

# MANUEL D'UTILISATION

## GRUE AUTOMOTRICE **CC1908S-1**

N° de série 9003 et supérieur

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Une utilisation non conforme de cette machine peut entraîner des blessures graves ou la mort. Les utilisateurs doivent lire le présent manuel avant d'utiliser cette machine. Ce manuel devrait être conservé à proximité de la machine comme référence et être périodiquement révisé par l'ensemble du personnel impliqué dans des travaux avec la machine.

### **REMARQUE**

MAEDA dispose de manuels d'utilisation rédigés dans d'autres langues. Si un manuel en langue étrangère est nécessaire, contactez votre distributeur local pour en connaître la disponibilité.

**MAEDA**



M A E D A

# SOMMAIRE

## Chapitre 1 INTRODUCTION

1.1	INTRODUCTION .....	1-2
1.2	INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ.....	1-3
1.3	QUALIFICATIONS POUR L'UTILISATION .....	1-4
1.3.1	QUALIFICATIONS REQUISES POUR L'UTILISATION DE LA GRUE .....	1-4
1.4	INTRODUCTION À PROPOS DE LA MACHINE .....	1-5
1.4.1	OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES .....	1-5
1.4.2	CONFIGURATION DE LA MACHINE.....	1-5
1.4.3	FONCTIONS DE LA MACHINE.....	1-6
1.5	INTRODUCTION À PROPOS DE LA GRUE .....	1-7
1.6	OPÉRATION DE RODAGE .....	1-8
1.7	FONCTION FAP .....	1-8

## Chapitre 2 SÉCURITÉ

2.1	CONSIGNES DE BASE.....	2-2
2.1.1	PRÉCAUTIONS AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX .....	2-2
2.1.2	PRÉPARATION À UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ .....	2-2
2.1.3	PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA PRÉVENTION DES INCENDIES .....	2-4
2.1.4	PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR MONTER ET DESCENDRE DE L'APPAREIL.....	2-5
2.1.5	AUTRES PRÉCAUTIONS À PRENDRE .....	2-6
2.2	EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ .....	2-8

## Chapitre 3 SPÉCIFICATIONS

3.1	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES .....	3-2
3.1.1	CORPS DE LA MACHINE .....	3-2
3.1.2	AVEC FLÉCHETTE/JIB .....	3-3
3.1.3	AVEC LAME MONTÉE .....	3-3
3.1.4	AVEC CROCHET CHERCHEUR MONTÉ .....	3-3
3.2	SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT .....	3-4
3.2.1	CORPS DE LA MACHINE .....	3-4
3.2.2	AVEC FLÉCHETTE/JIB .....	3-5
3.2.3	AVEC LAME MONTÉE .....	3-6
3.2.4	AVEC CROCHET CHERCHEUR MONTÉ .....	3-7
3.3	TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE .....	3-8
3.3.1	COMMENT LIRE LES TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE .....	3-8
3.3.2	COMMENT LIRE L'INDICATEUR D'ANGLE .....	3-8
3.3.3	LONGUEUR DE LA FLÈCHE .....	3-9
3.3.4	TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE .....	3-11
3.3.4.1	TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET À 6 BRINS .....	3-11
3.3.4.2	TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET À 4 BRINS .....	3-12
3.3.4.3	TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET À 2 BRINS .....	3-13

3.3.4.4	TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET SIMPLE BRIN .....	3-14
3.3.4.5	TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR FLÉCHETTE/JIB.....	3-15
3.3.4.6	TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET CHERCHEUR .....	3-16
3.4	DIAGRAMMES DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE .....	3-18
3.4.1	COMMENT LIRE LES DIAGRAMMES DE RAYON DE PORTÉE ET DE HAUTEUR DE LEVAGE .....	3-18
3.4.2	DIAGRAMMES DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE .....	3-19
3.4.2.1	DIAGRAMME DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE STANDARD .....	3-19
3.4.2.2	DIAGRAMME DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE DE LA FLÉCHETTE/JIB .....	3-20
3.4.2.3	DIAGRAMME DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE DU CROCHET CHERCHEUR.....	3-21

## Chapitre 4 PIÈCES ET CONTRÔLES

4.1	NOMS DES PIÈCES .....	4-2
4.1.1	NOMS DES PIÈCES DE LA MACHINE .....	4-2
4.1.2	NOMS DES UNITÉS DE L'INTÉRIEUR DE LA CABINE .....	4-3
4.2	MONITEUR.....	4-4
4.2.1	ÉCRAN DE DÉMARRAGE .....	4-4
4.2.2	ÉCRAN D'ACCUEIL.....	4-5
4.2.3	ÉCRAN DES PARAMÈTRES UTILISATEUR .....	4-9
4.2.4	ÉCRAN DE VISUALISATION À ASSISTANCE MULTIPLE.....	4-13
4.2.5	ÉCRAN MODE FLÉCHETTE/JIB .....	4-15
4.2.6	ÉCRAN MODE CROCHET CHERCHEUR .....	4-18
4.3	LIMITEUR DE MOMENT (DISPOSITIF DE PRÉVENTION DE SURCHARGE).....	4-20
4.3.1	CONFIGURATION DU LIMITEUR DE MOMENT .....	4-20
4.3.2	FONCTIONS DU LIMITEUR DE MOMENT.....	4-21
4.3.2.1	MÉCANISME DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE .....	4-21
4.3.2.2	AFFICHAGE DES MESSAGES D'ANOMALIES DU LIMITEUR DE MOMENT .....	4-22
4.3.3	FONCTIONNEMENT ET ANNULATION DU LIMITEUR DE MOMENT (RÉINITIALISATION) .....	4-22
4.3.3.1	OPÉRATIONS INTERDITES APRÈS UNE SURCHARGE ....	4-22
4.3.3.2	OPÉRATION DE RÉINITIALISATION APRÈS SURCHARGE	4-22
4.3.4	FONCTIONS DU LIMITEUR DE MOMENT.....	4-26
4.3.4.1	AFFICHAGE DU LIMITEUR DE MOMENT .....	4-26
4.3.4.2	EXPLICATION DE L'AFFICHAGE DU LIMITEUR DE MOMENT .....	4-27
4.3.4.3	ALARME DE SURCHARGE .....	4-29
4.3.4.4	DISPOSITIF DE PRÉVENTION D'ENROULEMENT EXCESSIF .....	4-29
4.3.4.5	DISPOSITIF DE PRÉVENTION DE DÉROULEMENT EXCESSIF .....	4-29
4.3.4.6	AFFICHAGE DE LA SÉLECTION DU NOMBRE DE BRINS..	4-30

4.3.4.7	DÉTECTION DE LIMITÉ INFÉRIEURE DE LA FLÈCHE .....	4-30
4.3.5	FONCTIONS DU LIMITEUR DE MOMENT LORS DE L'UTILISATION DE LA FLÉCHETTE/JIB .....	4-30
4.3.6	FONCTIONS DU LIMITEUR DE MOMENT LORS DE L'UTILISATION DU CROCHET CHERCHEUR .....	4-31
4.3.7	INTERRUPEUR DE NEUTRALISATION .....	4-32
4.4	DISPOSITIF DE PRÉVENTION D'ENROULEMENT EXCESSIF .....	4-33
4.5	DISPOSITIF DE PRÉVENTION DE DÉROULEMENT EXCESSIF .....	4-34
4.6	COMMUTATEURS .....	4-35
4.7	ACCESSOIRES .....	4-40
4.8	LEVIERS ET PÉDALES DE CONTRÔLE .....	4-43
4.9	VITRE AVANT DE LA CABINE .....	4-46
4.9.1	OUVERTURE DE LA VITRE AVANT DE LA CABINE .....	4-46
4.9.2	FERMETURE DE LA VITRE AVANT DE LA CABINE .....	4-48
4.10	PORTE .....	4-49
4.10.1	VERROUILLAGE DE LA PORTE .....	4-49
4.11	MANIPULATION DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ RÉTRACTABLE .....	4-49
4.11.1	ACCROCHER LA CEINTURE DE SÉCURITÉ .....	4-49
4.11.2	DÉTACHER LA CEINTURE DE SÉCURITÉ .....	4-49

## Chapitre 5 FONCTIONNEMENT

5.1	PRÉCAUTIONS À PRENDRE SUR LE LIEU DE TRAVAIL .....	5-2
5.2	DÉMARRAGE ET ARRÊT DU MOTEUR.....	5-4
5.2.1	RÈGLES DE DÉMARRAGE DU MOTEUR .....	5-4
5.2.2	OPÉRATIONS ET VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR.....	5-6
5.2.3	DÉMARRAGE DU MOTEUR.....	5-7
5.2.4	OPÉRATIONS ET CONTRÔLES APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR... ...	5-8
5.2.4.1	OPÉRATION DE CHAUFFAGE DU MOTEUR .....	5-8
5.2.4.2	OPÉRATION DE PRÉCHAUFFAGE DE L'ÉQUIPEMENT HYDRAULIQUE .....	5-8
5.2.5	ARRÊT DU MOTEUR .....	5-10
5.3	DÉPLACEMENT DE LA MACHINE.....	5-10
5.3.1	PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU DÉPLACEMENT .....	5-10
5.3.1.1	PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE DÉPLACEMENTS .....	5-10
5.3.1.2	PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LES DÉPLACEMENTS À VITESSE ÉLEVÉE .....	5-11
5.3.1.3	PROFONDEUR D'EAU AUTORISÉE.....	5-12
5.3.1.4	PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DES DÉPLACEMENTS EN PENTE .....	5-12
5.3.1.5	PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU DÉMARRAGE ET DU FONCTIONNEMENT .....	5-13
5.3.2	CONFIGURATION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE .....	5-15
5.3.2.1	DÉPLACEMENTS AVANT ET APRÈS LE TRAVAIL/PENDANT LE TRANSPORT .....	5-15
5.3.2.2	DÉPLACEMENT PENDANT LE TRAVAIL.....	5-15
5.3.3	DÉMARRAGE (AVANT/ARRIÈRE) ET ARRÊT DE LA MACHINE.....	5-16
5.3.3.1	MARCHE AVANT .....	5-16

5.3.3.2	MARCHE ARRIÈRE .....	5-17
5.3.3.3	S'ARRÊTER.....	5-17
5.3.4	PILOTAGE DE LA MACHINE .....	5-18
5.3.4.1	CHANGEMENT DE DIRECTION DE LA MACHINE À L'ARRÊT .....	5-18
5.3.4.2	CHANGEMENT DE DIRECTION VERS LA DROITE OU LA GAUCHE EN MARCHE AVANT.....	5-18
5.3.4.3	ROTATION SUR PLACE (SPIN TURN).....	5-18
5.3.5	STATIONNEMENT DE LA MACHINE .....	5-19
5.4	FONCTIONNEMENT DE LA GRUE .....	5-19
5.4.1	PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT L'UTILISATION DE LA GRUE ...	5-19
5.4.2	PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE LA GRUE ....	5-20
5.4.3	OPÉRATIONS INTERDITES PENDANT LES TRAVAUX DE GRUTAGE....	5-27
5.4.4	OPÉRATION À EFFECTUER AVANT LES TRAVAUX DE GRUTAGE ..	5-29
5.4.5	OPÉRATION DE LEVAGE ET D'ABAISSEMENT .....	5-30
5.4.5.1	LEVAGE ET ABAISSEMENT NORMAUX.....	5-30
5.4.5.2	LEVAGE ET ABAISSEMENT EN 2ÈME VITESSE .....	5-31
5.4.5.3	OPÉRATION DE LEVAGE AVEC LEVIER D'ARRIMAGE DU CROCHET .....	5-31
5.4.6	OPÉRATION DE LEVAGE DE LA FLÈCHE .....	5-32
5.4.7	TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE .....	5-33
5.4.8	OPÉRATION DE ROTATION .....	5-35
5.4.9	OPÉRATION D'ACCÉLÉRATION .....	5-36
5.4.10	FONCTION DE RESTRICTION DE PLAGE DE FONCTIONNEMENT DU LIMITEUR DE MOMENT .....	5-37
5.4.10.1	ÉTABLIR/ANNULER LA LIMITÉ SUPÉRIEURE DE LA HAUTEUR DE FLÈCHE .....	5-37
5.4.10.2	ÉTABLIR/ANNULER LES LIMITES SUPÉRIEURE/INFÉRIEURE DE L'ANGLE DE FLÈCHE.....	5-38
5.4.10.3	ÉTABLIR/ANNULER LA LIMITÉ SUPÉRIEURE DU RAYON DE PORTÉE .....	5-38
5.4.10.4	ÉTABLIR/ANNULER LA LIMITÉ D'ANGLE DE ROTATION .....	5-39
5.4.10.5	VÉRIFIER LES PARAMÈTRES/ANNULER TOUT .....	5-40
5.4.11	OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE .....	5-40
5.4.11.1	ARRIMAGE SIMPLE DU MOUFLE À CROCHET .....	5-40
5.4.11.2	ARRIMAGE NORMAL DU MOUFLE À CROCHET .....	5-42
5.5	OPÉRATION RAMASSAGE & TRANSPORT .....	5-44
5.5.1	PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LE MODE RAMASSAGE & TRANSPORT 44	
5.5.2	POSITION RAMASSAGE & TRANSPORT .....	5-45
5.5.3	OPÉRATIONS RAMASSAGE & TRANSPORT.....	5-46
5.6	UTILISATION DE LA CLIMATISATION .....	5-47
5.6.1	PRÉCAUTIONS D'USAGE .....	5-47
5.6.2	NOMS DES COMPOSANTS DU PANNEAU DE CONTRÔLE .....	5-47
5.6.3	PROCÉDURES DE FONCTIONNEMENT .....	5-50
5.6.3.1	MODE AUTO .....	5-50
5.6.3.2	FONCTIONNEMENT MANUEL.....	5-50
5.6.3.3	ARRÊT DU FONCTIONNEMENT .....	5-51

5.6.3.4	OPÉRATION DE DÉSEMBUAGE .....	5-51
5.7	FONCTIONNEMENT DE LA RADIO DE LA CABINE.....	5-52
5.7.1	PRÉCAUTIONS D'USAGE .....	5-52
5.7.2	NOMS DES COMPOSANTS DU PANNEAU DE CONTRÔLE .....	5-53
5.7.3	PROCÉDURES DE FONCTIONNEMENT .....	5-55
5.7.3.1	RÉGLAGE DE FRÉQUENCE.....	5-55
5.7.3.2	RÉGLAGE DES BOUTONS PRÉRÉGLÉS .....	5-55
5.7.3.3	OPÉRATIONS EN MODE INDIVIDUEL .....	5-55
5.7.3.4	RÉGLAGE DE L'HEURE .....	5-56
5.8	LAME (OPTION) .....	5-57
5.8.1	PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DES LAMES .	5-57
5.8.2	UTILISATION DE LA LAME.....	5-58
5.8.3	OPÉRATIONS POSSIBLES AVEC LA LAME .....	5-58
5.9	FLÉCHETTE/JIB (OPTION) .....	5-59
5.9.1	PRÉCAUTIONS D'USAGE .....	5-59
5.9.2	NOMS DES PIÈCES.....	5-60
5.9.3	MONTAGE ET ARRIMAGE .....	5-61
5.9.3.1	MONTAGE .....	5-61
5.9.3.2	ARRIMAGE .....	5-69
5.9.4	FONCTIONNEMENT .....	5-76
5.9.4.1	OPÉRATION DE LEVAGE DE LA FLÈCHE .....	5-76
5.9.4.2	TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE .....	5-76
5.10	CROCHET CHERCHEUR (OPTION).....	5-77
5.10.1	PRÉCAUTIONS D'USAGE .....	5-77
5.10.2	NOMS DES PIÈCES.....	5-78
5.10.3	MONTAGE ET RETRAIT .....	5-79
5.10.3.1	MONTAGE DU CROCHET CHERCHEUR .....	5-79
5.10.3.2	MONTAGE DE LA POULIE DU TREUIL.....	5-82
5.10.3.3	ARRIMAGE .....	5-83
5.10.4	POSITION ET RÉGLAGE.....	5-84
5.10.5	CHANGEMENT DE POSITION .....	5-85
5.10.5.1	POUR LE CROCHET CHERCHEUR .....	5-85
5.10.5.2	POUR LE TREUIL .....	5-85
5.10.6	FONCTIONNEMENT .....	5-85
5.11	TRANSPORT .....	5-86
5.11.1	PRÉCAUTIONS À PRENDRE DURANT LE TRANSPORT .....	5-86
5.11.2	CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT.....	5-87
5.11.2.1	CHARGEMENT .....	5-88
5.11.2.2	FIXATION DE LA MACHINE .....	5-89
5.11.2.3	DÉCHARGEMENT .....	5-90
5.11.3	LEVAGE DE LA MACHINE.....	5-91

## Chapitre 6 ENTRETIEN ET CONTRÔLES

6.1	PRÉCAUTIONS POUR ENTRETIEN.....	6-2
6.2	ENTRETIEN DE BASE .....	6-4
6.3	CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE .....	6-7
6.3.1	PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU CONTRÔLE .....	6-7
6.4	REEMPLACEMENT DES PIÈCES .....	6-7

6.4.1	REEMPLACEMENT RÉGULIER DES ÉLÉMENTS CRITIQUES.....	6-7
6.4.2	PRODUITS CONSOMMABLES .....	6-8
6.4.3	AUTRES PIÈCES DE RECHANGE.....	6-9
6.5	UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION .....	6-10
6.5.1	UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE .....	6-11
6.6	COUPLES DE SERRAGE STANDARD .....	6-13
6.6.1	COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS ET ÉCROUS .....	6-13
6.6.2	COUPLE DE SERRAGE DES CONNECTEURS DE TUYAUX FLEXIBLES	6-15
6.7	FUSIBLES.....	6-16
6.8	LIAISONS FUSIBLE .....	6-17
6.9	CONTRÔLEUR.....	6-19
6.10	PORTE ET CAPOTS VERROUILLABLES .....	6-20
6.11	PORTE DU COMPARTIMENT À BATTERIE.....	6-21
6.12	CAPOT DE GAUCHE .....	6-21
6.13	CAPOT DE DROITE .....	6-22
6.14	CAPOT DE LA MACHINE .....	6-22
6.15	LISTE DES CONTRÔLES ET DES ACTIVITÉS D'ENTRETIEN .....	6-24
6.16	CONTRÔLE .....	6-27
6.16.1	CONTRÔLE AVANT LE Fonctionnement .....	6-27
6.16.1.1	CONTRÔLE EXTÉRIEUR AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR.....	6-27
6.16.1.2	CONTRÔLE AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR .....	6-31
6.16.1.3	CONTRÔLE APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR.....	6-37
6.16.2	CONTRÔLE ET VÉRIFICATION APRÈS ACHÈVEMENT DES TRAVAUX .	6-41
6.16.2.1	APRÈS L'ARRÊT DU MOTEUR .....	6-41
6.16.2.2	VERROUILLAGE .....	6-41
6.17	ENTRETIEN RÉGULIER .....	6-42
6.17.1	PRÉCAUTIONS POUR ENTRETIEN .....	6-42
6.17.1.1	PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT L'ENTRETIEN .....	6-42
6.17.1.2	PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DES TRAVAUX D'ENTRETIEN .....	6-45
6.17.2	ENTRETIEN APRÈS LES 50 PREMIÈRES HEURES .....	6-49
6.17.3	ENTRETIEN APRÈS LES 500 PREMIÈRES HEURES .....	6-49
6.17.4	ENTRETIEN TOUTES LES 50 HEURES .....	6-50
6.17.5	ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES .....	6-54
6.17.6	ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES .....	6-60
6.17.7	ENTRETIEN TOUTES LES 1 000 HEURES .....	6-66
6.17.8	ENTRETIEN TOUTES LES 1 500 HEURES .....	6-69
6.17.9	ENTRETIEN TOUTES LES 2 000 HEURES .....	6-70
6.17.10	ENTRETIEN TOUTES LES 3 000 HEURES .....	6-72
6.17.11	ENTRETIEN TOUTES LES 4 000 HEURES .....	6-72
6.17.12	ENTRETIEN TOUTES LES 5 000 HEURES .....	6-73
6.17.13	ENTRETIEN TOUTES LES 6 000 HEURES .....	6-75
6.18	ENTRETIEN EN CAS DE NÉCESSITÉ .....	6-75
6.18.1	CÂBLE MÉTALLIQUE .....	6-75
6.18.1.1	CRITÈRES DE REMPLACEMENT DU CÂBLE MÉTALLIQUE ..	6-75
6.18.1.2	SYSTÈME DE MOUFLAGE DE CÂBLE DE TREUIL ET CHARGE TOTALE NOMINALE .....	6-77

6.18.1.3	CORRECTION DE LA TORSION DU CÂBLE DU TREUIL ....	6-78
6.18.1.4	REEMPLACEMENT DU CÂBLE DE TREUIL.....	6-79
6.18.1.5	CONTRÔLE/RÉGLAGE DU CÂBLE D'ACIER TÉLESCOPIQUE DE LA FLÈCHE .....	6-82
6.18.1.6	CONTRÔLE/AJUSTEMENT DES CÂBLES MÉTALLIQUES DE MONTÉE/DESCENTE .....	6-85
6.18.2	RESSERRAGE/CONTRÔLE DU COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS DES PATINS DE CHENILLES.....	6-86
6.18.3	CONTRÔLE/RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES .....	6-87
6.18.3.1	CONTRÔLE .....	6-87
6.18.3.2	RÉGLAGE.....	6-87
6.18.4	CONTRÔLE/REmplissage du liquide lave-vitres.....	6-88
6.18.5	CONTRÔLE/ENTRETIEN DE LA CLIMATISATION .....	6-89
6.18.6	CONTRÔLE/NETTOYAGE/GRAISSAGE DES RAILS DE PORTE ET DES ROULEAUX.....	6-90
6.18.7	CONTRÔLE DE LA JAUGE DE NIVEAU .....	6-91
6.19	SI UN TEL PHÉNOMÈNE SE PRODUIT .....	6-91
6.19.1	PHÉNOMÈNES QUI NE CONSTITUENT PAS DES DÉFAILLANCES ...	6-91
6.19.2	EN CAS DE PANNE DE CARBURANT.....	6-91
6.19.3	LORSQUE LA BATTERIE EST DÉCHARGÉE .....	6-92
6.19.3.1	PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA MANIPULATION DE LA BATTERIE.....	6-92
6.19.3.2	RETRAIT/INSTALLATION DE LA BATTERIE .....	6-92
6.19.3.3	PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR RECHARGER LA BATTERIE.....	6-93
6.19.3.4	DÉMARRAGE DU MOTEUR À L'AIDE D'UN CÂBLE D'APPOINT .....	6-93
6.19.4	LORSQUE LES LEVIERS DE COMMANDE NE FONCTIONNENT PAS	6-96
6.19.5	PURGE D'AIR DU CIRCUIT HYDRAULIQUE.....	6-96
6.19.5.1	PURGE D'AIR DE LA POMPE À PISTON .....	6-96
6.19.5.2	PURGE D'AIR DES CYLINDRES.....	6-97
6.19.5.3	PURGE D'AIR DU MOTEUR DU TREUIL.....	6-97
6.19.5.4	SYSTÈME DE PURGE D'AIR DU MOTEUR DE DÉPLACEMENT ..	6-98
6.19.6	PURGE D'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT .....	6-99
6.19.7	RÉGÉNÉRATION DU FAP (FILTRE À PARTICULES).....	6-99
6.19.7.1	RÉGÉNÉRATION DU FAP .....	6-99
6.19.7.2	RÉGÉNÉRATION STATIONNAIRE FAP .....	6-100
6.19.8	STOCKAGE À LONG TERME .....	6-101
6.19.8.1	AVANT L'ENTREPOSAGE DE LA MACHINE .....	6-101
6.19.8.2	PENDANT L'ENTREPOSAGE .....	6-102
6.19.8.3	APRÈS L'ENTREPOSAGE .....	6-102
6.19.9	UTILISATION PAR TEMPS FROID.....	6-102
6.19.9.1	PRÉPARATION EN CAS DE BASSES TEMPÉRATURES ..	6-102
6.20	DÉPANNAGE .....	6-104
6.20.1	CORPS DE LA MACHINE .....	6-104
6.20.2	PIÈCES ÉLECTRIQUES .....	6-105
6.20.3	MOTEUR.....	6-106
6.20.4	ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ .....	6-108

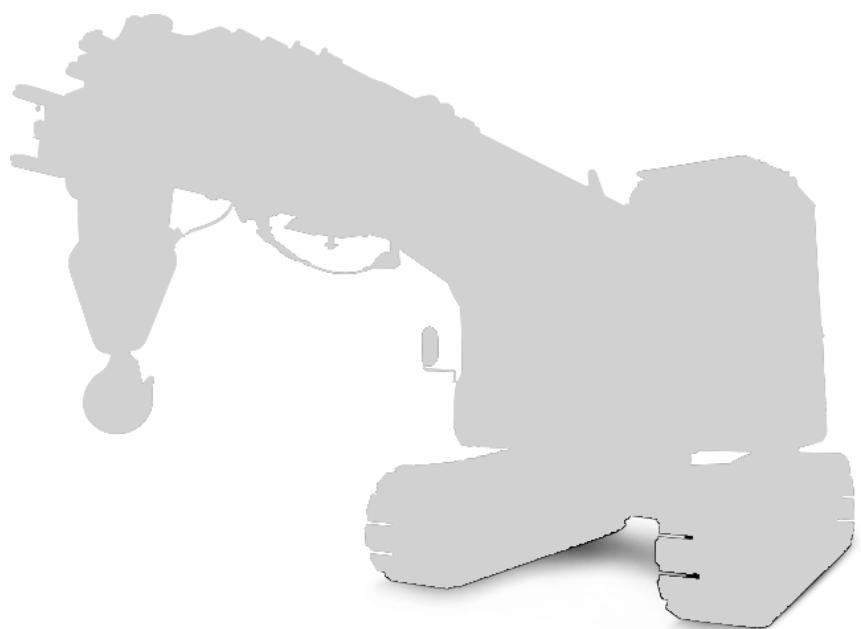
6.20.5	CLIMATISATION.....	6-109
6.20.6	FLÉCHETTE/JIB .....	6-110
6.20.7	LAME.....	6-110
6.20.8	CROCHET CHERCHEUR .....	6-111
6.21	CODES D'ERREUR ET AVERTISSEMENTS.....	6-112
6.21.1	AFFICHAGE D'AVERTISSEMENT .....	6-112
6.21.2	AFFICHAGE DES MESSAGES.....	6-114
6.21.3	CODES D'ERREUR DU MONITEUR .....	6-115

**Cette page a été intentionnellement laissée blanche**

# **Chapitre 1**

# **INTRODUCTION**

---



## 1.1 INTRODUCTION

Nous vous remercions pour votre achat de la Grue automotrice Maeda CC1908S-1.

Ce manuel constitue un guide pour une utilisation sûre et efficace de cette machine.

Il décrit les procédures et consignes à suivre pour garantir une utilisation et une maintenance correctes de la machine.

Vous devez lire ce manuel entièrement et bien comprendre les procédures relatives à l'utilisation, l'inspection et la maintenance avant d'utiliser cette machine.

Le non-respect des consignes de base décrites dans ce manuel est susceptible de provoquer des accidents graves.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation non conforme de cette machine peut provoquer des accidents graves, voire la mort.

Les utilisateurs et le personnel de maintenance doivent toujours lire ce manuel avant de commencer le travail ou la maintenance sur cette machine.

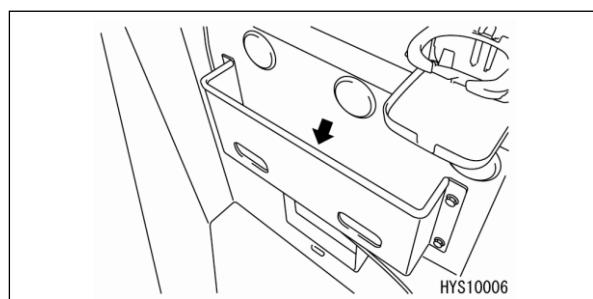
Conservez ce manuel dans un endroit précis pour que tout le personnel travaillant sur cette machine puisse le consulter régulièrement comme documentation de référence.

- N'utilisez pas cette machine avant d'avoir lu attentivement ce manuel.
- Conservez ce manuel à portée de main pour pouvoir le consulter si nécessaire.
- Si ce manuel venait à se perdre ou à être endommagé, contactez-nous ou contactez votre revendeur dès que possible pour commander un nouveau manuel.

- Ce manuel doit toujours accompagner la machine si celle-ci est cédée à un autre propriétaire.  
Si la machine est revendue à un tiers sans nous en informer au préalable, la garantie ne sera plus valable.
- Ce manuel s'appuie sur les données disponibles au moment de sa publication. Les informations contenues dans ce manuel, notamment les directives d'entretien, les couples de serrage, les pressions, les méthodes de mesure, les valeurs d'ajustement et les illustrations, sont sujettes à des modifications sans préavis dans le cadre de l'amélioration continue de la machine.  
Ces modifications peuvent affecter la procédure de maintenance de la machine. Consultez toujours Maeda ou notre service après-vente pour avoir les informations les plus récentes avant de procéder à des travaux de maintenance sur la machine.

Pour des informations sur la sécurité, voir « 1.2 INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ », pages 1-3 et le « Chapitre 2 SÉCURITÉ ».

[Lieu de stockage de ce manuel d'utilisation]  
Un range-documents est disponible sur le côté gauche du siège de l'utilisateur.



## 1.2 INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

Afin que ce manuel et les étiquettes de sécurité apposées sur cette machine soient faciles à comprendre, ce manuel classe les dangers comme suit :

<b>DANGER</b>	Indique des dangers immédiats susceptibles de causer des blessures graves ou la mort. Il fournit également des informations sur la procédure à suivre pour éviter de tels dangers.
<b>AVERTISSEMENT</b>	Indique des dangers susceptibles de causer des blessures graves ou la mort. Il fournit également des informations sur la procédure à suivre pour éviter de tels dangers.
<b>ATTENTION</b>	Indique des dangers potentiels susceptibles de provoquer des blessures négligeables ou modérées, ou des dommages sérieux sur la machine. Il fournit également des informations sur la procédure à suivre pour éviter de tels dangers.

Ce manuel utilise également les indications suivantes concernant les précautions à prendre et autres informations utiles :

<b>IMPORTANT</b>	Indique qu'une manipulation incorrecte de la machine est susceptible de l'endommager ou d'écourter sa durée de vie utile.
	Indique des informations qu'il est utile de connaître.

Les procédures d'utilisation, d'inspection et d'entretien, ainsi que les précautions de sécurité décrites dans ce manuel ne s'appliquent que lorsque la machine est utilisée pour les tâches spécifiées.

Par conséquent, les consignes de ce manuel et celles figurant sur cette machine ne couvrent pas nécessairement l'ensemble des problèmes de sécurité.

Lorsque vous effectuez des opérations sur la machine ou des procédures d'inspection et d'entretien qui ne sont pas décrites dans ce manuel, vous êtes tenu de prendre les précautions de sécurité nécessaires.

Indépendamment de ce qui précède, n'essayez jamais d'effectuer des travaux ou des opérations qui sont interdits dans ce manuel.

## 1.3 QUALIFICATIONS POUR L'UTILISATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

- L'utilisation des grues est responsable d'un grand nombre d'accidents du travail.  
Les clients doivent être particulièrement conscients que même des utilisateurs expérimentés peuvent être impliqués dans des accidents du travail.
- Veillez à respecter les précautions de sécurité décrites dans ce manuel lorsque vous utilisez cette machine.

### 1.3.1 QUALIFICATIONS REQUISES POUR L'UTILISATION DE LA GRUE

Seules les personnes ayant obtenu le permis ou la formation requis(e) par les lois et règlements applicables sur le lieu d'utilisation sont autorisées à travailler avec cette machine.

Contactez votre revendeur ou les autorités compétentes pour plus d'informations.

## 1.4 INTRODUCTION À PROPOS DE LA MACHINE

### 1.4.1 OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES

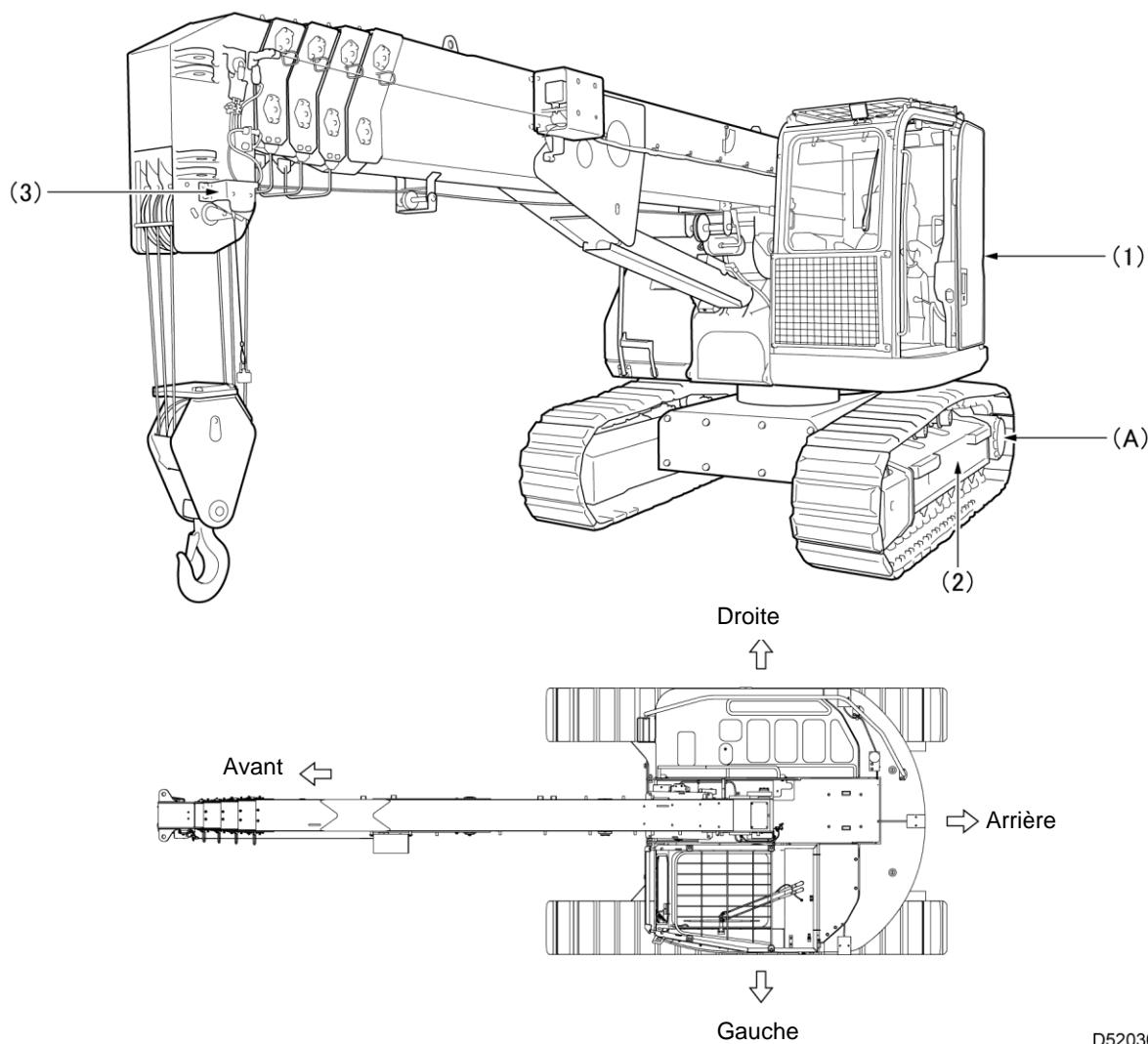
Cette machine est destinée à être utilisée dans le cadre d'un travail de grutage uniquement.

Il s'agit d'une grue mobile composée d'une partie rotative supérieure équipée d'une grue de type flèche, et d'un transporteur de type chenille dans sa partie inférieure.

Cette grue automotrice est capable de se déplacer de manière autonome sur le lieu de travail et de lever tout objet dont la masse est conforme à la charge nominale totale.

### 1.4.2 CONFIGURATION DE LA MACHINE

#### VUE EXTERNE



D5203000E

- (1) Partie rotative supérieure Dans ce manuel, les directions avant, arrière, gauche et droite sont définies sur base du sens de la marche de la machine (vers l'avant)
- (2) Porteur lorsque l'on est assis sur le siège de l'utilisateur avec le pignon porteur (A) à l'arrière. De même, les sens de rotation de la flèche (partie rotative supérieure) sont définis dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque la grue est vue de dessus pour une rotation à droite, et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsqu'elle est vue de dessus pour une rotation à gauche.
- (3) Dispositif de sécurité

Cette machine se compose des unités principales suivantes :

### [1] Partie rotative supérieure (grue)

Elle se compose d'un moteur, de l'unité de commande de déplacement, de l'unité de commande de la grue, de l'unité de télescopage de la grue, de l'unité de levage, de l'unité de rotation, du mousqueton à crochet et du système de treuil.

### [2] Porteur

Comprend le système de déplacement et la lame (option).

### [3] Dispositifs de sécurité

Dispositif de prévention d'enroulement excessif, dispositif de prévention de déroulement excessif, contrôleur d'état de charge, protection contre le détachement du câble de levage, vanne de sécurité hydraulique, dispositif de verrouillage hydraulique de vérin télescopique, dispositif de verrouillage hydraulique de vérin de montée/descente, avertisseur sonore, alarme d'inclinaison du corps de la machine, lampe de régime de travail, jauge de niveau, levier de blocage de sécurité, et limiteur du rayon de portée

## 1.4.3 FONCTIONS DE LA MACHINE

### [1] Partie rotative supérieure

- La partie rotative supérieure peut pivoter sur 360 degrés grâce à la fonction de rotation.
- La grue est capable de lever et d'abaisser le mousqueton à crochet en étendant, rétractant, levant, abaissant et pivotant la flèche conjointement au système de treuil pour déplacer les objets soulevés dans les limites de la charge totale nominale vers une position souhaitée dans la mesure de l'enveloppe de travail spécifiée.

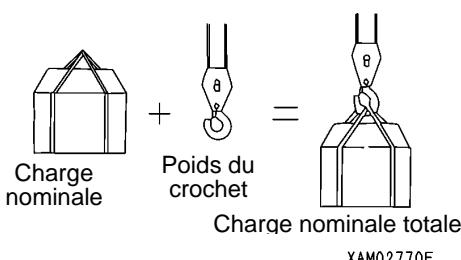
### [2] Porteur

- Le transporteur est de type chenilles, ce qui facilite les opérations sur les terrains accidentés et les terrains meubles.
- Les deux leviers de déplacement peuvent être utilisés, non seulement pour changer la direction de déplacement (avant, arrière, droite et gauche), mais aussi pour pivoter et tourner.
- La lame (en option) permet d'enlever les débris lors de la création d'un espace pour l'installation de la grue.

## 1.5 INTRODUCTION À PROPOS DE LA GRUE

### [1] Charge nominale totale

La charge maximale pouvant être soulevée en fonction de la longueur et de l'angle de la flèche. Cette charge comprend la masse (poids) des accessoires de levage (crochets) et des câbles.

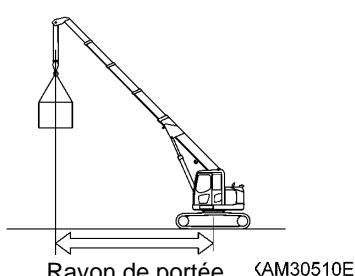


### [2] Charge nominale

Il s'agit de la charge pouvant être réellement soulevée, obtenue en soustrayant la masse (poids) des accessoires de levage (crochets) et des élingues de la charge nominale totale.

### [3] Rayon de portée

Distance horizontale entre l'axe de rotation et l'axe médian du crochet.



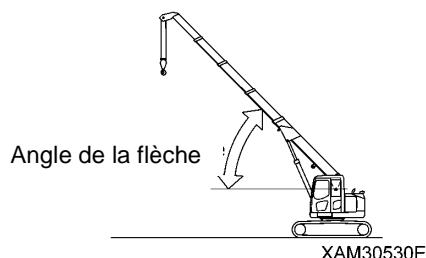
### [4] Longueur de la flèche

Il s'agit de la distance entre l'ergot à la base de la flèche et l'ergot de la poulie à l'extrémité de la flèche.



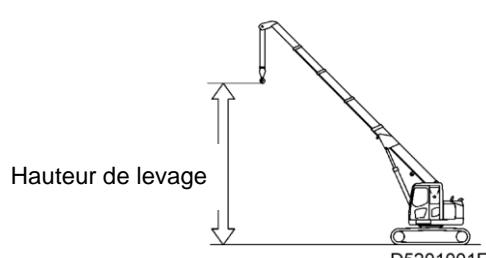
### [5] Angle de levage de la flèche

Désigne l'angle vertical entre la flèche et l'axe horizontal.



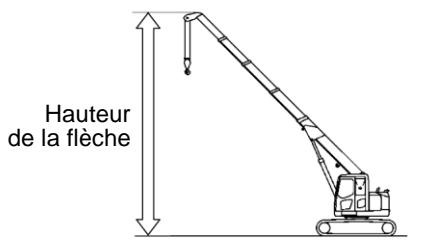
### [6] Hauteur de levage

Distance verticale entre le bas du crochet et le sol lorsque le crochet est levé jusqu'à sa limite supérieure.



### [7] Hauteur de la flèche

Désigne la distance verticale entre le sol et le bout de la flèche.



## 1.6 OPÉRATION DE RODAGE

### ⚠ ATTENTION

**Cette machine doit faire l'objet d'un rodage initial d'environ 100 heures (heures affichées sur le compteur d'heures).**

**Les performances et la durée de vie de la machine se verront affectées si celle-ci est surchargée pendant la période de rodage.**

Bien que cette machine soit minutieusement réglée et inspectée avant son expédition, le fait de la soumettre immédiatement à des tâches excessivement exigeantes dégradera rapidement ses performances et réduira la durée de vie du moteur et de la grue.

Pendant la période de rodage, veillez à respecter les points suivants, notamment :

- Assurez-vous de laisser le moteur et l'équipement hydraulique chauffer après le démarrage du moteur. Reportez-vous à « 5.2.4 CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR », aux pp. 5-8.
- Laissez le moteur chauffer pendant 5 minutes après le démarrage.
- Évitez les surcharges ou les vitesses élevées.
- Évitez les démarrages, les accélérations et les arrêts brusques inutiles, tout comme les manœuvres brusques.

## 1.7 FONCTION FAP

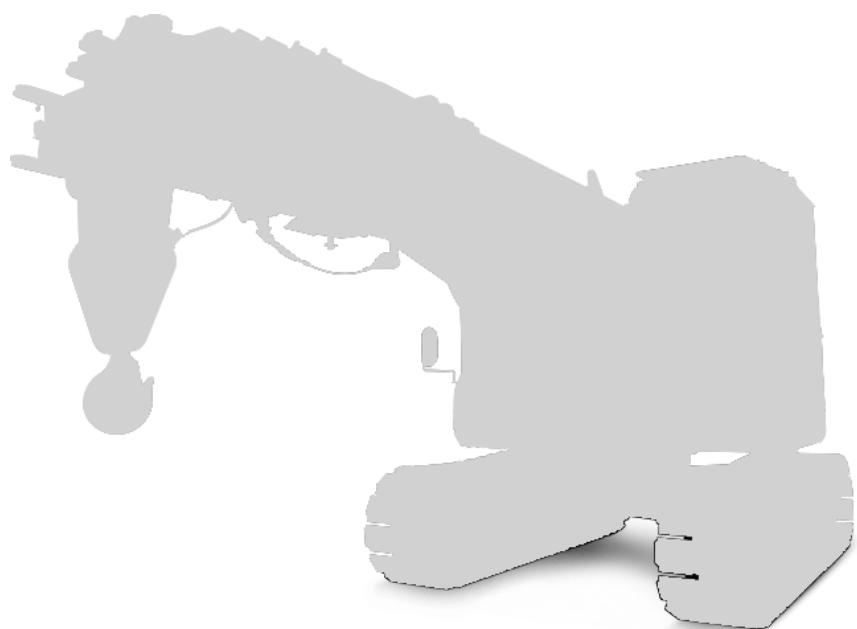
Cette machine est équipée d'un filtre à particules (FAP). Le FAP est un dispositif éliminant les particules des gaz d'échappement toxiques.

Pour plus de détails sur le FAP, voir « 6.19.7 RÉGÉNÉRATION FAP (FILTRE À PARTICULES) » aux pp. 6-97.

# **Chapitre 2**

# **SÉCURITÉ**

---



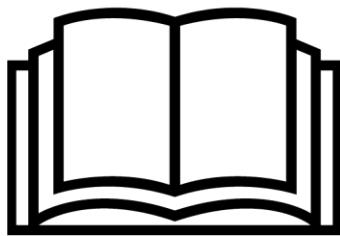
## 2.1 CONSIGNES DE BASE

Un fonctionnement et un entretien incorrects peuvent entraîner des blessures graves. Avant de commencer à utiliser et à entretenir l'appareil, lisez ce manuel et les étiquettes de sécurité et respectez tous les avertissements et toutes les consignes.

### 2.1.1 PRÉCAUTIONS AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX

#### RESPECTEZ LES INSTRUCTIONS DU MANUEL ET LES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

- Veuillez lire attentivement ce manuel et vous assurer que vous avez bien assimilé son contenu, ainsi que les étiquettes de sécurité placées à différents endroits sur la machine. Tenter de conduire ou d'utiliser la machine sans avoir pleinement compris le manuel peut mener à une utilisation incorrecte susceptible de causer des accidents impliquant des membres du personnel ou des dégâts matériels.
- Assurez-vous de bien comprendre les procédures correctes d'utilisation et d'inspection/maintenance pour garantir une utilisation sûre de la machine.
- Veillez à ce que ce manuel et les étiquettes de sécurité placées sur les différentes parties de la machine soient en permanence lisibles. Si elles deviennent illisibles ou disparaissent, commandez-en de nouvelles auprès de votre revendeur et replacez les étiquettes de sécurité à leur emplacement d'origine.



#### QUALIFICATIONS POUR L'UTILISATION

- Les utilisateurs doivent être qualifiés pour utiliser cette machine. Les utilisateurs doivent posséder les qualifications nécessaires avant d'utiliser cette machine.  
Pour plus de détails sur les qualifications requises pour son utilisation, voir « 1.3 QUALIFICATIONS POUR L'UTILISATION » aux pp.1-4.
- Les utilisateurs doivent avoir reçu une formation sur les méthodes d'utilisation sur le

site de l'entreprise afin de s'assurer qu'ils disposent de compétences opérationnelles suffisantes avant de commencer à travailler.

#### SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ DE L'UTILISATION

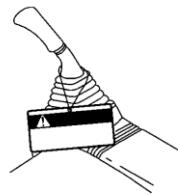
- Suivez les consignes et les indications du responsable et du chef d'équipe, et respectez les consignes de sécurité durant le service.
- Respectez les principes de base du fonctionnement des grues au cours du travail.
- Veillez à effectuer des inspections avant de commencer le travail et avant de faire fonctionner la machine.
- Évitez de travailler dans de mauvaises conditions météorologiques, notamment en cas de vent violent, d'orage ou de brouillard.
- N'utilisez jamais la machine si vous êtes fatigué, sous l'influence de l'alcool ou si vous avez pris des médicaments provoquant une somnolence.
- Respectez toutes les règles du lieu de travail, les règlements de sécurité et les procédures opérationnelles lors de l'utilisation et pendant l'entretien de la machine.
- Tâchez de rester toujours attentif aux conditions environnantes et au personnel lorsque vous utilisez la machine.  
Si quelqu'un s'approche de la machine par inadvertance, cessez immédiatement de l'utiliser et prenez les mesures appropriées (par exemple, en émettant un avertissement).
- Lorsque vous êtes aux commandes de la machine, restez préparé(e) à d'éventuelles situations imprévues afin de pouvoir prendre immédiatement des mesures appropriées.
- N'essayez jamais de faire fonctionner la machine au-delà des capacités et des objectifs décrits dans ce manuel.
- Respectez la charge nominale totale et la plage de fonctionnement spécifiés lorsque vous utilisez la machine.
- N'utilisez jamais la machine sans être pleinement attentif, ne conduisez jamais la machine de manière agressive et ne la faites jamais fonctionner au-delà de ses capacités.
- Retirez la clef de contact lorsque vous quittez le siège de l'utilisateur.

### 2.1.2 PRÉPARATION À UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ

#### VEILLEZ À CE QUE LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ SOIENT FOURNIS

- Vérifiez que toutes les protections, capots, miroirs et caméras sont correctement installés. Réparez-les immédiatement s'ils sont endommagés.
- Soyez sûr de bien comprendre comment utiliser les dispositifs de sécurité afin d'en assurer le bon fonctionnement.

- Ne retirez jamais les dispositifs de sécurité. Entretenez-les pour vous assurer qu'ils fonctionnent toujours correctement.
- Une utilisation non conforme des dispositifs de sécurité pourrait provoquer des accidents graves.
- Ne limitez pas votre sécurité à la présence de dispositifs de sécurité lors de l'utilisation de la machine.



D5202001

### SOYEZ PRÊT À FAIRE FACE AUX PROBLÈMES

- Inspectez et entretenez la machine avec soin pour prévenir les problèmes avant qu'ils ne surviennent.
- Si vous détectez un problème à la machine, arrêtez immédiatement de l'utiliser, assurez-vous que les conditions sont sûres et faites un rapport au directeur.
- Désignez à l'avance le personnel chargé des mesures de prévention des accidents secondaires.
- N'utilisez jamais la machine si elle présente une fuite de carburant ou d'huile hydraulique. Signalez le problème au responsable et assurez-vous que toute fuite a été entièrement réparée avant d'utiliser la machine.  
Cette machine utilise du carburant diesel. Faites particulièrement attention et vérifiez toute fuite de carburant.
- Avant de quitter la machine, descendez la charge soulevée au sol, coupez le moteur et retirez la clé de contact.



A0055020

### ENTREPOSAGE PROVISOIRE EN CAS DE DÉTECTION D'UNE ANOMALIE

Si la machine est entreposée provisoirement en attendant sa maintenance après qu'un problème a été constaté, les mesures suivantes doivent être prises pour informer l'ensemble du personnel que la machine est hors service en raison d'une panne :

- Mettez en place des étiquettes d'avertissement sur les interrupteurs de fonctionnement et d'autres parties importantes de la grue. Mentionnez clairement les détails du problème, le nom et les coordonnées du gestionnaire d'entreposage, ainsi que la durée dudit entreposage.

- Assurez-vous que la machine ne puisse pas être déplacée (en plaçant des cales dans les chenilles par exemple).
- Retirez et conservez la clef de démarrage.

### PORTEZ UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ET DES VÊTEMENTS DE TRAVAIL ADAPTÉS

- Portez toujours un casque, des chaussures de sécurité et une ceinture de sécurité.
- Assurez-vous de porter l'équipement de protection nécessaire et adapté aux conditions de travail.
- Ne portez pas de vêtements ou d'accessoires amples, car ceux-ci pourraient se retrouver coincés par un levier de commande ou une protubérance, ce qui pourrait provoquer un déplacement inopiné de la machine.



A0055010

### UTILISATION D'UNE MACHINE LOUÉE OU UTILISÉE PAR QUELQU'UN D'AUTRE AUPARAVANT

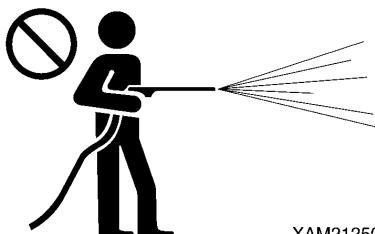
Avant d'utiliser une machine qui a été louée ou utilisée par quelqu'un d'autre, vérifiez les points suivants et consignez-les par écrit.

Consultez également la fiche de rapport d'inspection pour obtenir des détails sur l'état de l'entretien, notamment sur les inspections périodiques.

- (1) Capacité de la grue
- (2) État d'entretien de la grue
- (3) Caractéristiques et limites spécifiques de la grue
- (4) Autres points à prendre en compte au cours de l'utilisation
  - (a) État de fonctionnement des composants tels que les freins et l'embrayage
  - (b) Mise à disposition du feu de travail et du feu avant de la flèche, ainsi que de la lampe témoin d'état de marche et contrôle de leur fonctionnement.
  - (c) État de fonctionnement des équipements tels que le crochet, le treuil et la flèche

## MAINTENEZ TOUJOURS LA MACHINE PROPRE.

- Si de la terre, du sable, de l'huile ou de la graisse s'accumule sur la machine, cela peut causer un glissement ou une chute lors de la montée ou de la descente de la machine ou lors de son entretien. Essuyez toute trace de terre, de sable, d'huile ou de graisse afin de toujours maintenir la machine propre.
- Lorsque vous lavez ou nettoyez la machine à la vapeur, assurez-vous que l'eau ne gicle pas directement sur les dispositifs électriques. La pénétration d'eau dans le système électrique peut provoquer un dysfonctionnement de l'équipement électrique, et causer un démarrage inopiné de la machine ou des accidents graves.



XAM21250

## MAINTENEZ LA CABINE DU CONDUCTEUR PROPRE ET ORDONNÉE

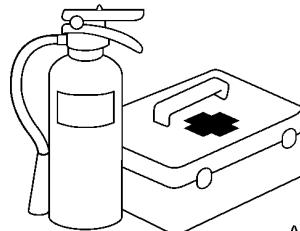
- Éliminez la saleté, l'huile et la graisse de vos chaussures avant de monter dans la cabine. L'utilisation des pédales avec des chaussures contaminées par de la saleté, de l'huile ou de la graisse peut provoquer des accidents liés au dérapage.
- Ne laissez pas d'objets ou d'outils dans la cabine de l'opérateur. Les objets et les outils laissés dans la cabine peuvent gêner le fonctionnement, et causer un démarrage inopiné de la machine ou des accidents graves.
- Ne fixez pas de ventouses aux fenêtres. Les ventouses pourraient produire un effet loupe et entraîner un incendie.
- N'introduisez pas de substances dangereuses (telles que des combustibles et des explosifs) dans la cabine.
- N'utilisez pas de téléphone portable lorsque vous conduisez ou faites fonctionner la machine. Cela peut entraîner un mauvais fonctionnement et donc provoquer des accidents graves.

## MISE À DISPOSITION D'UN EXTINGUEUR ET D'UNE TROUSSE DE PREMIERS SECOURS

Respectez toujours les consignes suivantes pour vous préparer au risque d'accidents et d'incendies :

- Pour se préparer au risque d'un incendie, il convient de désigner un endroit et d'y installer un extincteur. Veuillez lire les instructions d'utilisation figurant sur l'étiquette jointe afin de pouvoir prendre des mesures en cas d'urgence.
- Désignez l'emplacement d'une trousse de premiers secours. Veillez également à ce que la trousse de premiers secours soit inspectée régulièrement et réapprovisionnée si nécessaire.

- Déterminez des procédures de traitement des blessures et en cas d'incendie.
- Définissez des procédures pour joindre les personnes à contacter en cas d'urgence (comme un médecin urgentiste, une ambulance ou les pompiers), et affichez ces contacts à l'endroit désigné, à la disposition de tous.



A0055070

## 2.1.3 PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA PRÉVENTION DES INCENDIES

### QUE FAIRE EN CAS D'INCENDIE

- Mettez le starter sur ARRÊT (« OFF ») pour éteindre le moteur.
- Sortez de la machine en utilisant les rampes et marches prévues à cet effet.
- Ne sautez jamais de la machine. Autrement, il y a un risque de blessure par chute.

### PRÉVENTION DES INCENDIES

- **Incendie causé par du carburant, de l'huile, du liquide antigel ou du liquide lave-vitre**  
Il y a un risque d'inflammation si des flammes nues apparaissent à proximité de carburant, d'huile, de liquide antigel ou de liquide lave-vitre. Les points suivants doivent être scrupuleusement respectés :



A0055020

- Ne fumez pas et n'utilisez pas de flammes nues à proximité de la machine.



A0055040

- Assurez-vous de couper le moteur lorsque vous faites le plein.

- Ne quittez pas la zone lorsque vous faites le plein ou lors du renouvellement de l'huile.
- Fermez et serrez bien les bouchons des réservoirs de carburant et d'huile hydraulique.
- Ne renversez pas de carburant sur des surfaces chaudes ou des systèmes électriques.
- Après avoir fait le plein, essuyez toute trace d'huile ou de carburant éventuelle.
- Les chiffons huileux et tout autre matériau combustible doivent être placés dans un récipient sûr et stockés en lieu sûr.
- Utilisez une huile de nettoyage ininflammable pour le nettoyage des pièces, et n'utilisez pas de diesel, d'essence ou autre substance présentant un risque d'incendie.
- Ne pas souder ou utiliser de dispositifs de coupure gaz sur des tuyaux ou des tubes contenant des liquides inflammables.
- Stockez le carburant et l'huile dans un endroit spécifique et bien ventilé, et empêchez tout accès à des personnes non-autorisées.
- Déplacez les matériaux inflammables dans un endroit sûr avant d'utiliser des outils soudage ou de ponçage avec la machine.

**• Incendie dû à l'accumulation de combustibles**

- Éliminez toute accumulation de combustibles (telles que les feuilles mortes, les copeaux, les déchets ou la poussière de charbon) autour du collecteur d'échappement du moteur, du tuyau d'échappement, de la batterie, ou sur la partie inférieure du capot.
- Pour prévenir les incendies provoqués par des étincelles provenant de feux de diverses natures, retirez toute accumulation de combustibles (telles que les feuilles mortes, les copeaux, les déchets ou la poussière de charbon) autour des unités de refroidissement (radiateur et refroidisseur d'huile).

**• Incendie provoqué par des câbles électriques**

Un incendie peut se produire en raison d'un court-circuit au niveau des systèmes électriques. Les points suivants doivent être strictement respectés :

- Maintenez toutes les connexions électriques propres et assurez-vous qu'elles sont bien en place.
- Inspectez quotidiennement le câblage électrique pour vérifier qu'il n'est pas desserré ou endommagé. Resserrez les connecteurs ou les pinces de câblage desserrés, et réparez ou remplacez tout câblage électrique endommagé.

**• Incendie causé par des tuyaux**

Vérifiez que tous les colliers de serrage et les coussins au niveau des tuyaux et des tubes sont bien serrés. S'ils sont desserrés, ils pourraient vibrer ou frotter contre d'autres pièces durant le fonctionnement de la machine, endommageant ainsi les tuyaux et provoquant des projections d'huile à haute pression, causant ainsi un incendie ou des accidents.

**• Explosion déclenchée par des appareils d'éclairage**

- Lors de l'inspection du carburant, de l'huile, du liquide de batterie et de l'eau de refroidissement, utilisez des appareils d'éclairage présentant des caractéristiques antidéflagrantes.

- Lorsque l'appareil est utilisé pour alimenter des appareils d'éclairage, respectez les instructions du manuel d'utilisation concerné.



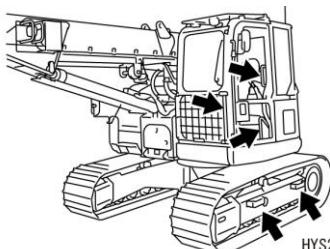
A0055160

## 2.1.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR MONTER ET DESCENDRE DE L'APPAREIL

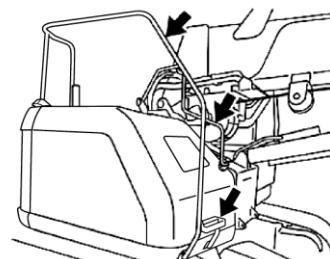
### UTILISEZ LES MAINS COURANTES ET LES MARCHES POUR ENTRER ET SORTIR DE LA MACHINE.

Lorsque vous montez et descendez de l'appareil, veillez à respecter les précautions suivantes pour éviter les accidents tels que les glissades, les chutes ou les trébuchements :

- Utilisez les mains courantes et les marches indiquées par des flèches sur l'image de droite lorsque vous entrez dans la cabine ou que vous en sortez.



HYS20001



D5202000

- Lorsque vous montez et descendez de la machine, faites toujours face à la machine et assurez-vous que votre corps est soutenu par les mains courantes et les marches sur au moins trois points (soit les deux pieds et une main, soit un pied et les deux mains).

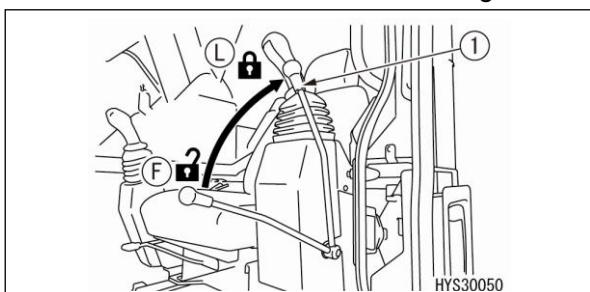


XAM06380

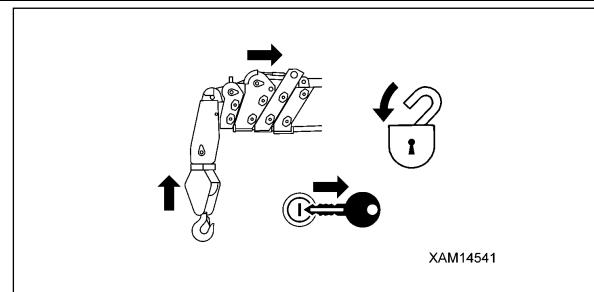
- Avant de monter et de descendre de la machine, vérifiez que les mains courantes et les marches ne sont pas endommagées ou desserrées, et assurez-vous qu'elles ne sont pas maculées d'huile et de saleté. Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'huile ou de saleté sur les mains courantes et les marches afin d'éviter de glisser. Réparez tout dégât et resserrez tout boulon desserré.
- Lorsque vous pénètrez dans la machine, ou que vous en sortez, évitez de vous agripper aux interrupteurs de fonctionnement ou aux leviers de verrouillage.
- Ne marchez jamais sur le capot ou le couvercle du moteur, car ils ne sont pas pourvus de surface antidérapante.
- Ne jamais monter sur ou descendre de la machine en tenant des outils ou d'autres objets dans les mains.
- Ne jamais monter sur ou descendre de la machine en sautant, ou lorsque celle-ci est en mouvement.
- Même si la machine se met en mouvement de manière inopinée avec un utilisateur à l'intérieur, ne tentez jamais de sauter sur la machine pour l'arrêter.

#### PRÉCAUTIONS À PRENDRE AU MOMENT DE SE LEVER DE OU DE QUITTER LE SIÈGE DE L'UTILISATEUR

- Avant de se lever du siège de l'utilisateur pour ouvrir ou fermer les fenêtres avant ou de toit, détacher ou fixer la fenêtre inférieure ou régler le siège de l'utilisateur, assurez-vous de rétracter la grue et de mettre le levier de verrouillage (1) en position VERROUILLÉ (« LOCK ») (L) et d'éteindre le moteur. Le fait de toucher par inadvertance les interrupteurs de fonctionnement peut provoquer un mouvement soudain de la machine et entraîner des blessures graves.



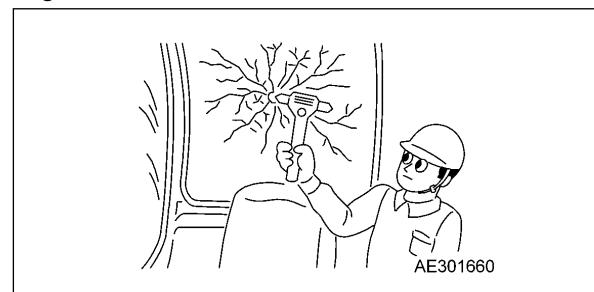
- Lorsque vous quittez la machine, veillez à rétracter la grue, à mettre le levier de verrouillage (1) en position VERROUILLÉ (« LOCK ») (L) et d'éteindre le moteur. Verrouillez également toutes les ouvertures, retirez les clés et rangez-les dans un endroit prévu à cet effet.



XAM14541

#### SORTIE DE SECOURS DE LA CABINE DE L'UTILISATEUR

- Si la porte de la cabine ne peut pas être ouverte en cas d'urgence, utilisez le marteau fourni pour briser la vitre et vous échapper par l'ouverture.
- En cas d'évacuation, retirez les morceaux de verre du cadre de la fenêtre pour éviter de vous blesser. Faites également attention à ne pas glisser sur des morceaux de verre brisé.



AE301660

#### 2.1.5 AUTRES PRÉCAUTIONS À PRENDRE

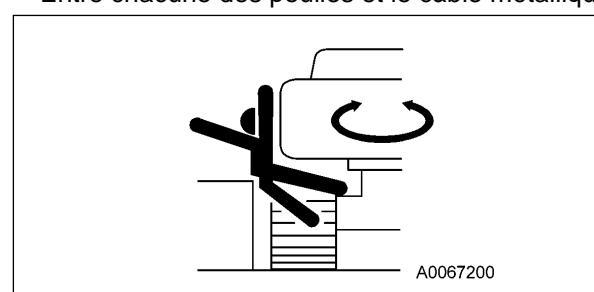
##### PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR NE PAS SE RETROUVER PIÉGÉ

Les espaces autour de la partie rotative supérieure et de l'unité de grue varient en fonction du mouvement du vérin de montée/descente et du treuil. Si l'opérateur se retrouve coincé dans la machine, il peut subir de graves blessures.

Tenir les personnes éloignées de toutes les sections rotatives et télescopiques.

Maintenez-vous éloigné tout particulièrement des espaces suivants :

- Entre la flèche et la partie rotative supérieure
- Entre la flèche et le vérin de montée/descente
- Entre le tambour de treuil et le câble métallique
- Entre chacune des poulies et le câble métallique



### IL EST INTERDIT D'APPLIQUER DES MODIFICATIONS À LA MACHINE

N'essayez jamais d'appliquer des modifications à la machine sans notre consentement écrit. Le soudage de la machine peut notamment endommager les dispositifs de sécurité. Les modifications peuvent engendrer des problèmes de sécurité. Consultez-nous ou consultez votre revendeur avant de tenter d'apporter des modifications.

Maeda décline toute responsabilité en cas d'accident ou de défaillance causée par une modification apportée à la machine à notre insu.

### PRÉCAUTIONS CONCERNANT LES PIÈCES ATTACHÉES ET UNITÉS ACCESSOIRES

- Maeda ne peut être tenu responsable de tout accident, de toute défaillance ou de tout dégât matériel causé par l'utilisation de pièces ou d'unités accessoires non autorisées.
- L'installation pièces ou d'unités accessoires peut créer des problèmes de sécurité et des problèmes d'ordre juridique. Le client doit donc nous consulter ou consulter son revendeur au préalable.
- Certaines combinaisons de pièces ou d'unités accessoires peuvent interférer avec la cabine et les pièces de la machine, et provoquer des accidents graves. Vérifiez que les pièces ou unités accessoires utilisés n'interfèrent pas avec la machine, et utilisez-les dans des endroits sûrs.
- Veuillez lire les descriptions des pièces ou unités accessoires fournies dans le manuel d'instructions des accessoires installés, ainsi que dans le présent manuel.

### PRÉCAUTIONS CONCERNANT LES VITRES DE LA CABINE

- Si la vitre de la cabine est cassée, arrêtez immédiatement les opérations et réparez-la.
- D'éventuelles éraflures à la fenêtre de toit réduisent la visibilité et augmentent le risque de dislocation. Les fenêtres de toit présentant des éraflures doivent être remplacées rapidement. Le fait de maintenir une fenêtre éraflée en place est susceptible d'engendrer des accidents si la fenêtre est frappée par un objet et se brise.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'ALLUMAGE DU MOTEUR À L'INTÉRIEUR

Lorsque vous démarrez le moteur ou que vous manipulez du carburant, de l'huile de nettoyage ou de la peinture, à l'intérieur ou dans un endroit mal ventilé, ouvrez les fenêtres et les portes pour éviter tout risque d'intoxication au gaz.

Si la ventilation demeure insuffisante même après l'ouverture des fenêtres et des portes, mettez en place un ventilateur extracteur.



A0055060

## 2.2 EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

Les étiquettes de sécurité doivent rester toujours propres et visibles.

En cas de détachement d'une étiquette, il convient de la rattacher ou la remplacer immédiatement par une nouvelle.

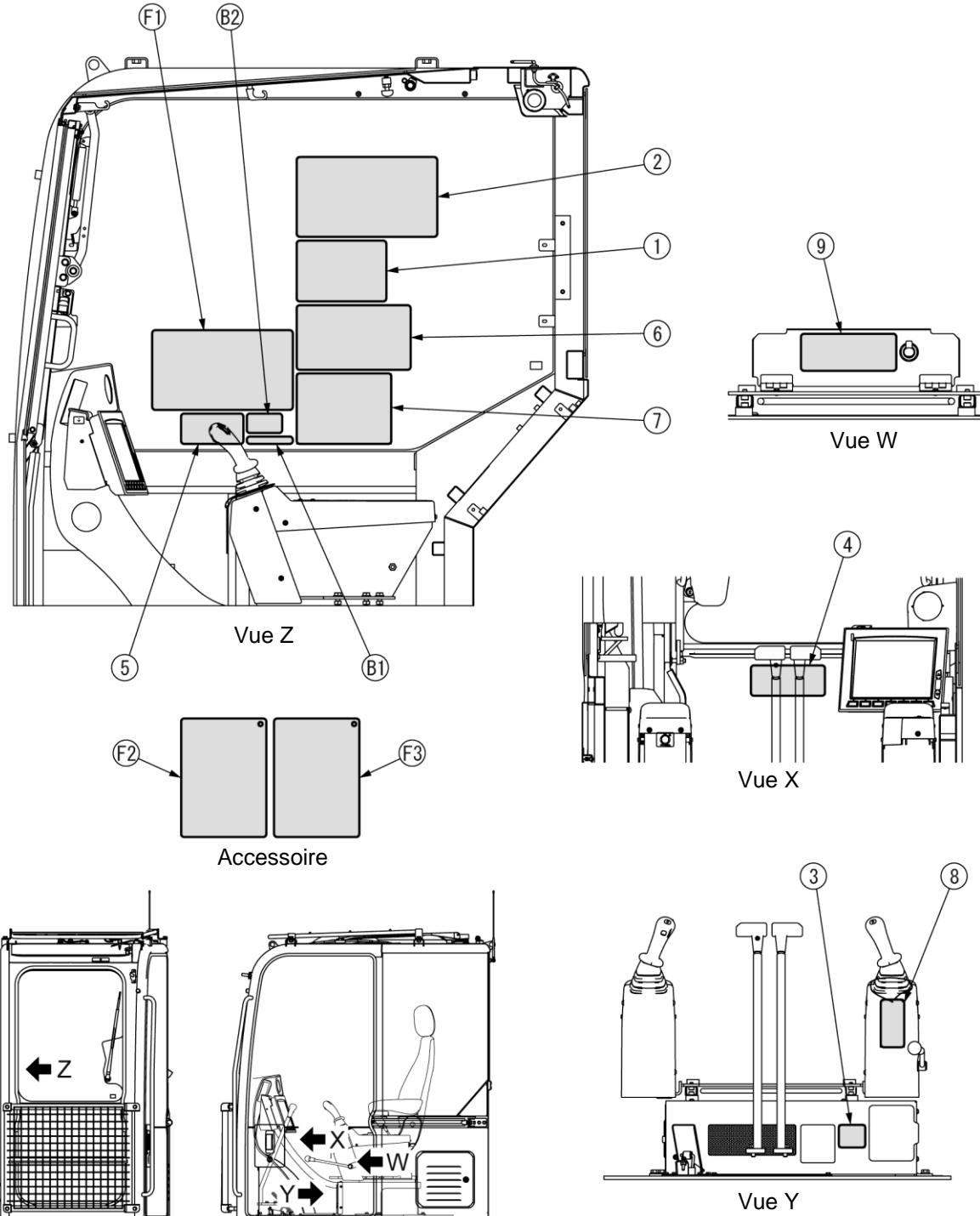
Les étiquettes autres que les étiquettes de sécurité indiquées ci-dessous doivent également être traitées de la même manière.

### [Terminologie relative à la signalisation]

Les illustrations suivantes peuvent être utilisées pour expliquer la signification des différents termes relatifs à la signalisation tels que définis dans la présente norme

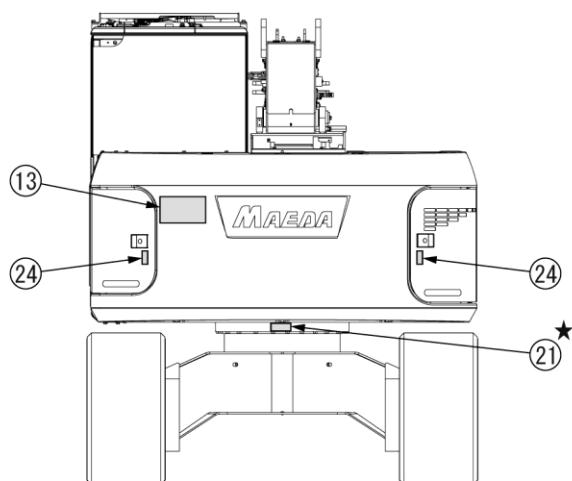
<b>DANGER</b>	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves, voire mortelles.
<b>AVERTISSEMENT</b>	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
<b>ATTENTION</b>	ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
<b>REMARQUE</b>	REMARQUE est utilisé pour attirer l'attention sur des pratiques non liées à des blessures corporelles
<b>INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ</b>	Les panneaux d'instructions de sécurité (ou équivalents) fournissent des instructions ou des procédures spécifiques liées à la sécurité

**[EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ À L'INTÉRIEUR DE LA CABINE]**

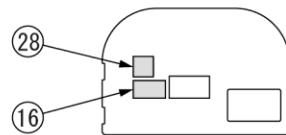


SAM24700E

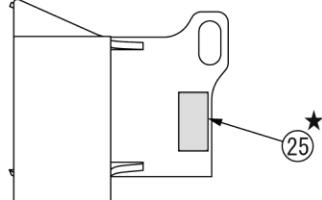
[EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ À L'EXTÉRIEUR  
DE LA CABINE (1/2)]



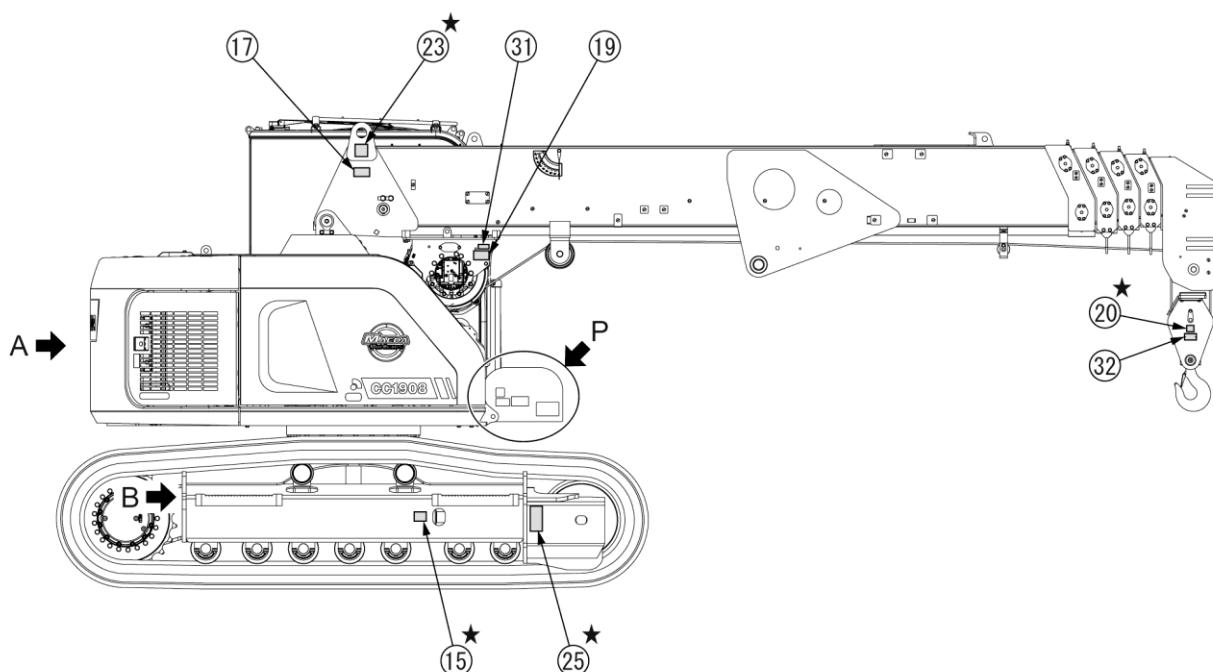
Vue A



Détail P  
(Sous le capot)



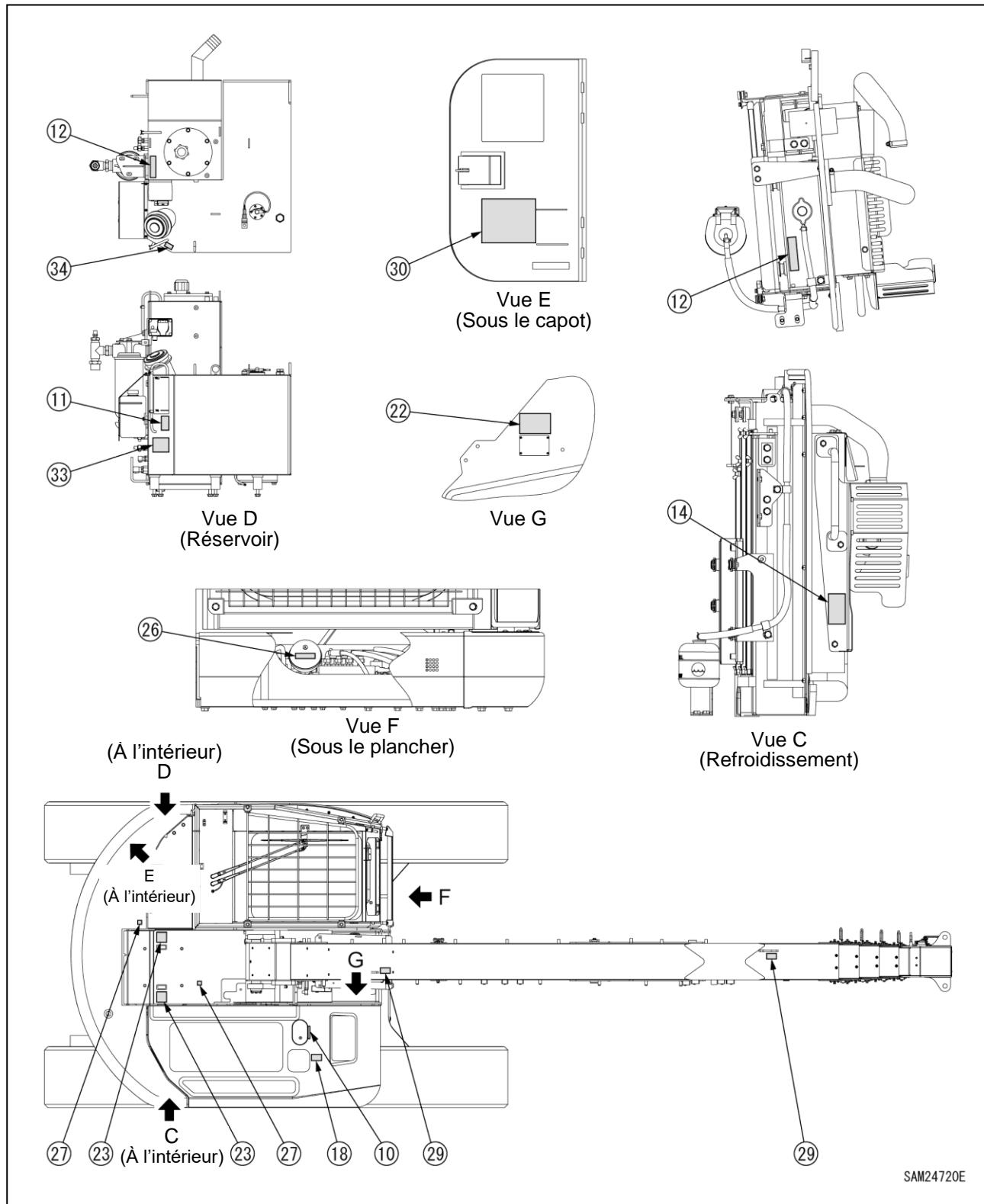
Vue B



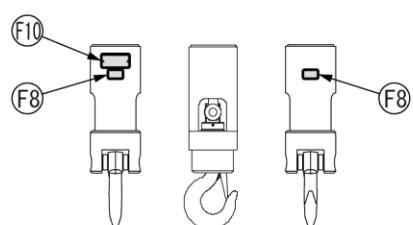
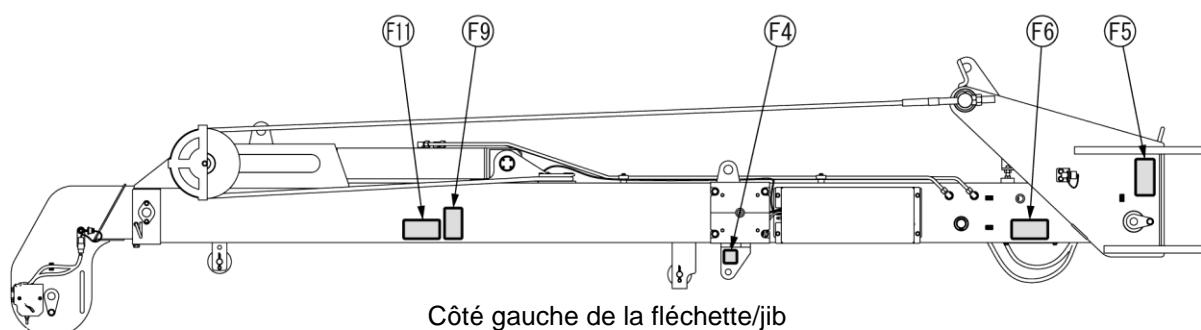
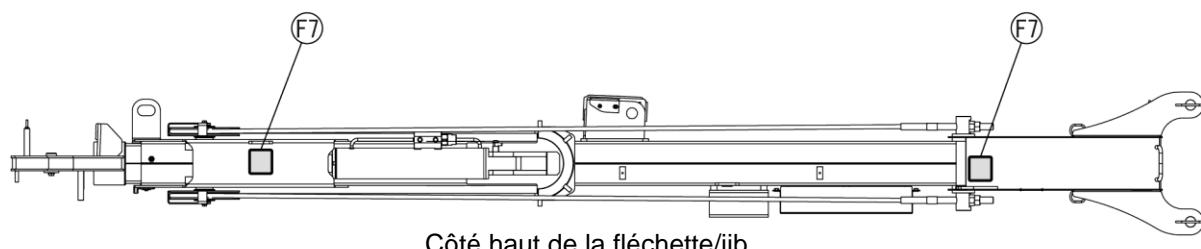
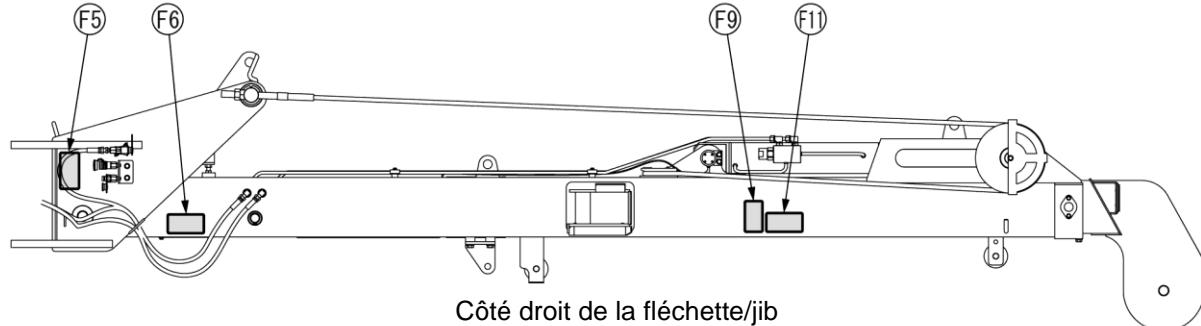
★Le même étiquetage est présent de l'autre côté

SAM24710E

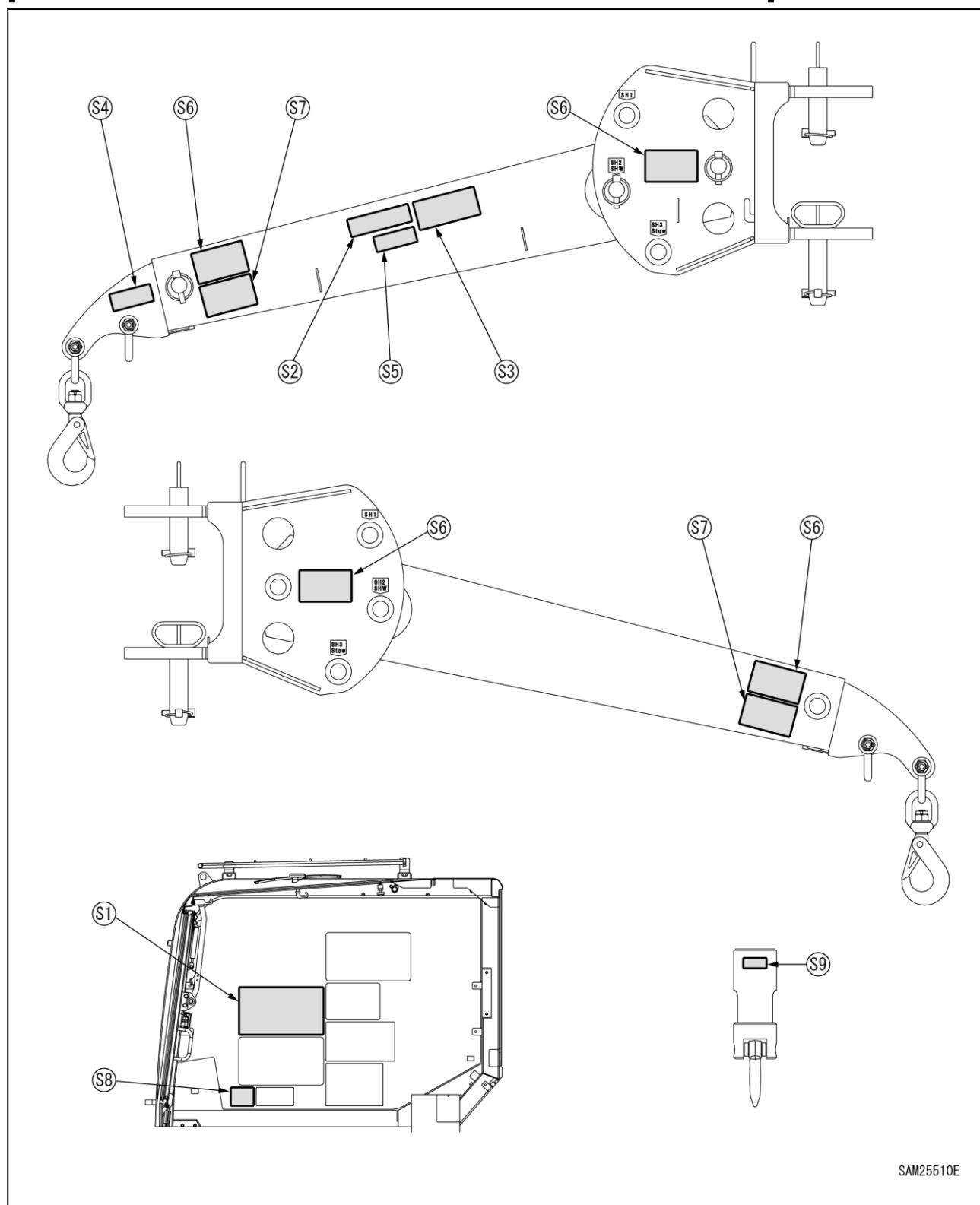
**[EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ À L'EXTÉRIEUR  
DE LA CABINE (2/2)]**



## [EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ DE LA FLÉCHETTE/JIB]

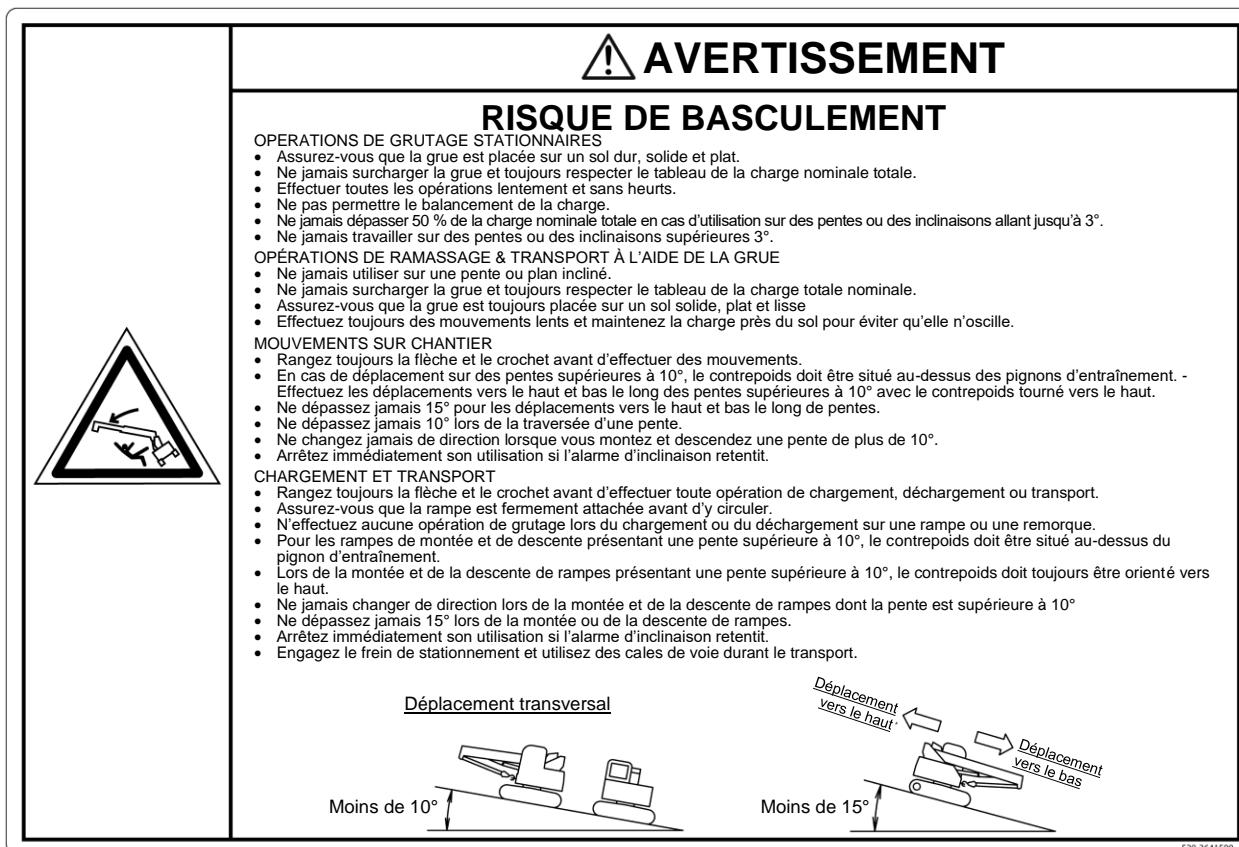


SAM24730E

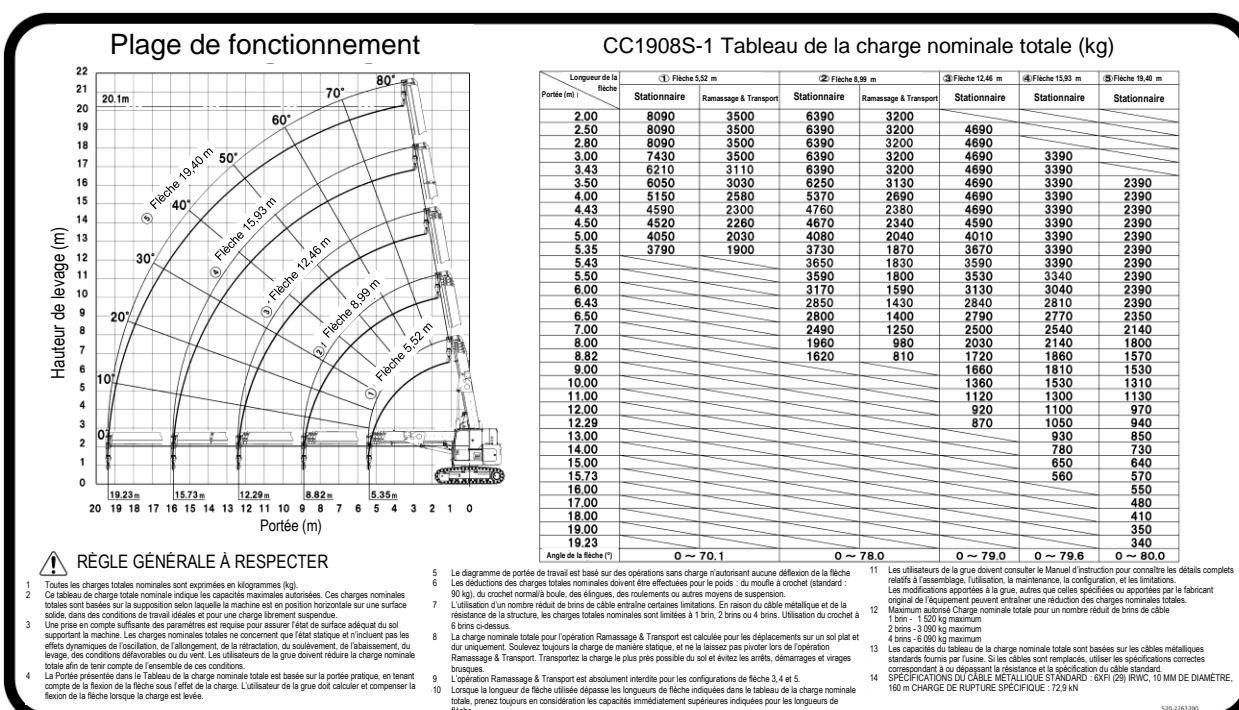
**[EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DU CROCHET CHERCHEUR]**

SAM25510E

[1] 520-3641500 Utilisation sûre



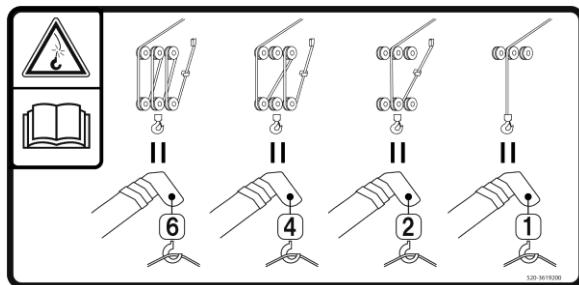
[2] 520-2263200  
Graphique du rayon de portée/de la charge nominale totale



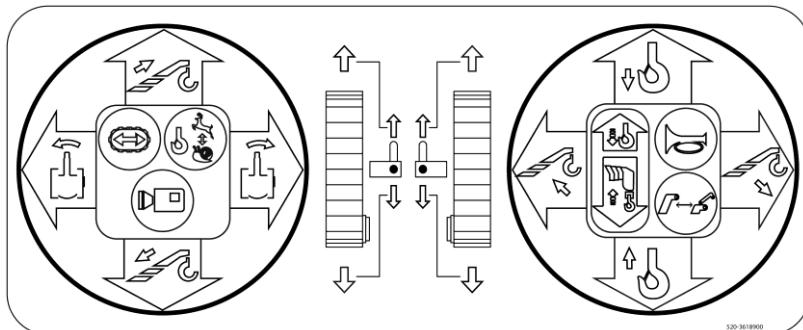
[3] 556-4596300 Consignes de nettoyage



[5] 520-3619200 Sélection du Nombre de brins de câble



[4] 520-3618900 Modèle de levier de commande



[6] 520-2268600 Fonctionnement du contrôleur d'état de charge

### FONCTIONNEMENT DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

1 Affichage de la capacité de charge  
Le facteur de charge actuel est affiché.  
2 Affichage de la charge réelle  
La charge de levage actuelle est affichée.  
3 Affichage de la charge totale nominale  
La capacité de levage maximale actuelle, calculée sur base du nombre de brins de câble, de l'état de la flèche et du rayon de portée, est affichée.  
4 Affichage de l'angle de la flèche  
L'angle de la flèche actuel est affichée.  
5 Affichage du rayon de portée  
Le rayon de portée actuel est affiché.  
6 Affichage de la portée nominale  
Le rayon de portée maximum actuel, calculé sur base du nombre de brins de câble, de l'état de la flèche et de la charge réelle, est affiché.  
7 Affichage de la longueur de la flèche  
La longueur de la flèche actuelle est affichée.  
8 Affichage de la hauteur de la flèche  
La hauteur de levage actuelle est affichée.

9 Affichage du nombre de brins de câble  
Le nombre actuel de brins de câble est affiché.  
10 Affichage de la détection d'enroulement excessif  
La détection de l'enroulement excessif est affichée (Normal : Vert/Enroulement excessif : rouge)  
11 Affichage de détection de déroulement excessif  
La détection de déroulement excessif est affichée.  
12 Affichage du contact au sol  
La mise à la terre du crochet est affichée.  
13 Interrupteur de fin de course supérieure d'angle de la flèche  
S'allume lorsque la limite supérieure de l'angle de la flèche est fixée, et clignote en orange lorsque la limite supérieure est atteinte. Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pour confirmer ou annuler.  
14 Commutateur de sélection de vitesse de déplacement  
Permet d'effectuer divers réglages.  
15 Commutateur de régénération DPF  
Utilisé pour la régénération DPF.  
16 Affichage de sens du déplacement  
Le feu correspondant au sens du déplacement actuel s'allume en vert.  
17 Sélecteur du mode de fonctionnement de la flèche/flèchette/jb (Option)  
Le fonctionnement de la flèche de la grue ou de la flèchette/jb peut être sélectionné.  
18 Affichage de la longueur de la flèche/jb (Option)  
La longueur de la flèche/jb est affichée.  
19 Affichage de l'angle de la flèche/jb (Option)  
L'angle actuel de la flèche/jb est affiché.  
20 Affichage du nombre de sections de flèche/flèchette/jb (Option)  
Le nombre actuel de sections de flèche/flèchette/jb est affiché.

21 Configuration de l'interrupteur vérifier/annuler  
Les valeurs définies peuvent être vérifiées/annulées.  
(Appuyez : Toutes les valeurs définies sont vérifiées/Appuyez et maintenez enfoncé : Toutes les valeurs définies sont annulées)

22 Affichage de la vitesse de déplacement bas/haut  
La vitesse de déplacement actuelle est affichée (1 : Faible/2 : Haute)

23 Affichage de la vitesse de déplacement bas/haut  
La vitesse de déplacement actuelle est affichée (1 : Faible/2 : Haute)

24 Commutateur de sélection de vitesse de déplacement  
Le commutateur de sélection de vitesse de déplacement 1 ou 2 (faible ou élevée) peut être sélectionnée.

25 Commutateur de sélection de caméra  
Appuyez sur ce bouton pour sélectionner la caméra.

26 Commutateur de réglage utilisateurs  
Permet d'effectuer divers réglages.

27 Commutateur de régénération DPF  
Utilisé pour la régénération DPF.

28 Affichage du sens du déplacement  
Le feu correspondant au sens du déplacement actuel s'allume en vert.

29 Sélecteur du mode de fonctionnement de la flèche/flèchette/jb (Option)  
Le fonctionnement de la flèche de la grue ou de la flèchette/jb peut être sélectionné.

30 Affichage de la longueur de la flèche/jb (Option)  
La longueur de la flèche/jb est affichée.

31 Affichage de l'angle de la flèche/jb (Option)  
L'angle actuel de la flèche/jb est affiché.

32 Affichage du nombre de sections de flèche/flèchette/jb (Option)  
Le nombre actuel de sections de flèche/flèchette/jb est affiché.

**Configuration et utilisation de ses fonctions**  
Le contrôleur d'état de charge est un système de sécurité installé pour prévenir les accidents tels que l'endommagement ou le basculement de la grue en raison d'une surcharge. Pour un fonctionnement plus sûr de la grue, veillez à utiliser ce système.

- Ce système indique la charge réelle et le rapport de charge totale nominale, et émet également un pré-avertissement (son intermittent) à 90 % de la charge totale nominale, et un avertissement (son continu) à 100 %, provoquant l'arrêt automatique des opérations dangereuses d'abaissement de la flèche, d'extension de la flèche et de levage ou crochet. Les opérations liées à des fonctions de sécurité, telles que la rétraction de la flèche et l'abaissement du crochet, resteront disponibles.
- La charge réelle est détectée par des capteurs de pression. La charge totale nominale est lue par le signal d'angle et de longueur de la flèche. La charge réelle et la charge totale nominale sont ensuite comparées et génèrent un pré-avertissement, un avertissement, et finalement, l'arrêt automatique.
- Les commutateurs 13-19, 24-27, 29 peuvent être actionnés par simple pression sur l'écran. La limite supérieure et la limite inférieure peuvent être réglées/annulées en appuyant et en maintenant le commutateur 13-19 sur l'écran tactile.

**ATTENTION**

- Le mécanisme de pivotement ne s'arrête pas automatiquement en cas de surcharge. Veuillez faire preuve de prudence.
- Avant de démarrer les différentes opérations de grutage, effectuez toujours des vérifications avant l'opération et le démarrage.
- Le contrôleur d'état de charge doit être correctement réglé par l'utilisateur en fonction de la position et de l'état de fonctionnement de la grue.
- Faites attention à l'affichage du contrôleur d'état de charge pour éviter de surcharger la grue en tout temps.
- Dans tous les cas d'arrêt automatique des fonctions dangereuses, redémarrez immédiatement la grue dans des conditions de travail correctes.
- Les grues servent uniquement à soulever des objets lourdement suspendus. Soulevez tout d'abord la charge du sol à l'aide du treuil. Ne soulevez pas de charge du sol en utilisant l'extension de la flèche et/ou le levage de la flèche.
- Il n'y a pas de fonction Ramassage & Transport lorsque la longueur de flèche est supérieure à celle du palier 2. Si la fonction Ramassage & Transport est entreprise avec une longueur de flèche des paliers 3, 4 ou 5, un arrêt automatique du déplacement et des fonctions de la grue se produira.

[7] 520-3641400 Instructions de sécurité

## INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

**Caractéristiques de performances**

- À rayon de portée constant, la capacité de levage dépend du palier de flèche déployé.
- La capacité de levage de la flèche se réduit au fur et à mesure que son rayon de portée augmente.
- La stabilité de la machine est affectée par la position de la flèche (à l'avant, sur le côté ou à l'arrière de la machine).

**Règles générales - Avant utilisation**

- Lisez le manuel d'utilisation.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle adéquat, comme un casque de protection, des chaussures de sécurité et une ceinture de sécurité.
- Effectuez une inspection préliminaire avant le début de chaque quart de travail.
- Respectez toujours les lois et réglementations locales relatives à l'utilisation des grues.
- Assurez-vous que la grue est placée sur un sol solide et plat.
- Assurez-vous que le système de protection contre l'enroulement excessif fonctionne correctement (l'avertisseur sonore retentit et le mouvement de levage s'arrête).
- Vérifiez que tous les équipements de sécurité sont en bon état.
- Faites retentir le klaxon.
- Assurez-vous que personne d'autre n'est présent dans les zones de rotation, d'orientation et de travail en général.
- Assurez-vous que votre vision depuis le siège de l'opérateur n'est pas obstruée.
- Assurez-vous que le contrôleur d'état de charge est correctement réglé pour le travail susceptible d'être effectué.
- Pour se préparer en cas d'incendie, décidez du lieu de stockage des extincteurs et installez-en un. Lisez attentivement les instructions d'utilisation ci-jointes afin d'être préparé pour une situation d'urgence.

**Règles générales - Durant le travail**

- Ne jamais surcharger la grue.
- Maintenez le régime du moteur aussi bas que le permettent les conditions de travail pour favoriser une longue durée de vie du moteur.
- Évitez de faire osciller la charge au cours des opérations de grutage.
- Le fait de traîner la charge latéralement, longitudinalement, ou de la soulever sans faire attention à l'angle peut provoquer des dégâts sur la grue.
- Ne laissez jamais la grue avec une charge suspendue au-dessus du sol.
- Veillez à ce que les passagers éventuels restent à l'écart de la grue et de la zone de portée de la flèche.
- Laissez toute charge SYSTÉMATIQUEMENT au sol et placez le verrou de sécurité (situé à gauche du siège de l'opérateur) en position VERROUILLAGE avant d'ouvrir, de fermer, d'enlever ou de remplacer les fenêtres ou avant de quitter le siège de l'utilisateur.

**Règles générales - Durant la translation**

- Évitez d'effectuer des déplacements en pente et de franchir des obstacles, évitez également les terrains inégaux, instables et accidentés. Si de tels obstacles doivent être franchis, et que l'opération est jugée sûre, soyez extrêmement prudent et avancez à faible vitesse.
- Lors des déplacements en pente, en montée ou en descente, la flèche et le crochet doivent être placés en position arrimée et le contrepoids doit se trouver au-dessus des pignons d' entraînement. Montez ou descendez les pentes avec le contrepoids tourné vers le haut de la pente.
- Évitez les changements de direction lorsque vous montez ou descendez une pente. Si vous devez changer de direction en pleine pente, et que l'opération est jugée sûre, soyez extrêmement prudent et avancez à faible vitesse.
- Placez des cales sur la voie si la machine doit être stationnée sur une pente.
- Faites retentir le klaxon pour alerter toute personne se trouvant à proximité.
- Assurez-vous que personne ne se trouve sur ou près de la machine, ou dans la zone d'oscillation.
- Si la sécurité le permet, positionnez la cabine de manière à maximiser la vision pendant la translation.
- Si votre vue est obstruée, demandez de l'aide.

**Règles générales - Après le travail**

- Abaissez la charge jusqu'au sol.
- Mettez le commutateur de démarrage en position ARRÊT (OFF).

**Règles générales - Inspection et entretien**

- Suivez toujours les recommandations figurant sur la liste des inspections préalables au travail, des inspections mensuelles et annuelles.
- Réparez le plus rapidement possible toute pièce cassée, manquante ou présentant un dysfonctionnement.
- Remplacez et/ou renouvez régulièrement tous les articles consommables (tels que l'huile moteur) selon les recommandations, conformément aux normes prévues dans le Manuel d'utilisation.

**Règles générales - Suite**

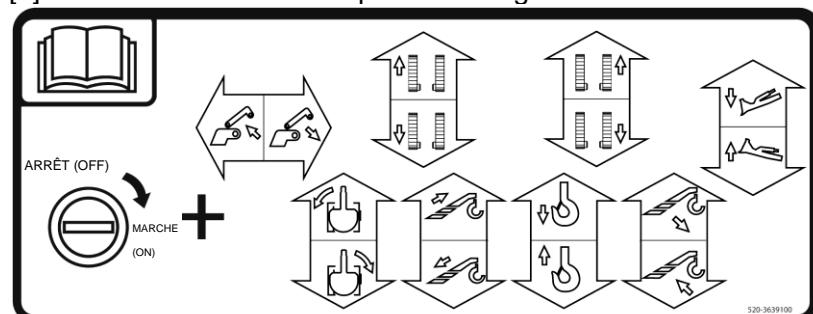
- Vérifiez le schéma de fonctionnement associé à l'action à réaliser.
- Au début de toute opération, commencez lentement, en faisant attention à ce qui vous entoure.
- Évitez de soulever des charges produisant des vibrations.
- Évitez de réaliser plusieurs opérations en même temps.
- N'utilisez jamais d'interrupteur de neutralisation pour arrimer le moulé à crochet ou la flèche.
- Avant de soulever une charge du sol, il convient d'abord de hisser le crochet de levage jusqu'à ce que la charge ait très légèrement décollé du sol. Arrêtez alors de soulever et vérifiez la sécurité.
- Si l'alarme d'enroulement excessif retentit, arrêtez immédiatement l'opération.

520-3641400

[8] 556-4596200 Ne pas utiliser



[9] 520-3639100 Modèle d'opération d'urgence



**M A E D A** Grue automotrice      Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa nadpis 2 för texten som ska visas här. **Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa Nadpis 2 för texten som ska visas här.**

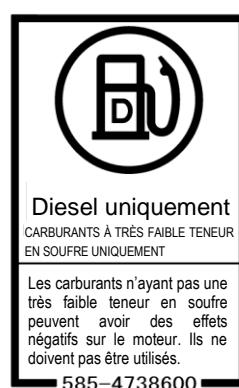
[10] 349-4427800 Température élevée



[12] 556-4597000 Température élevée



[11] 585-4738600 Carburant



[13] 556-3460700 Risque d'écrasement



[14] 556-4597100 Se coincer



[15] 103-4589800 Haute pression



[16] 556-4596600 Choc électrique

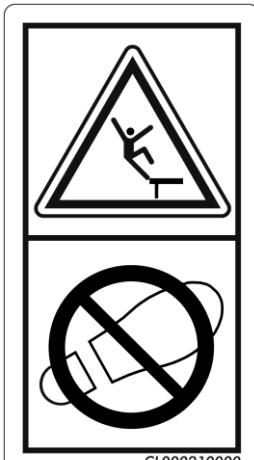


[17] 584-3437800 Avertissement concernant la position de levage



Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa nadpis 2 för texten som ska visas här. **Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa Nadpis 2 för texten som ska visas här.** M A E D A Grue automotrice

[18] CL000210000 Chute/Interdiction de monter



[19] 103-4590200 Rester coincé dans le treuil



[20] 103-4592400 Resté coincé dans le crochet



[21] 556-4596800 Risque d'écrasement



[22] 520-4843000 Poids de la machine

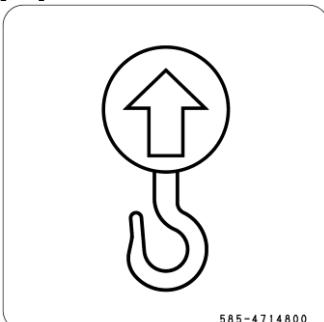
CC1908S-1	
POIDS DE LA MACHINE	
Spéc.	Poids
Unité principale	19400 kg
Fléchette/jib	+500 kg
Crochet chercheur	+80 kg
Lame	+950 kg

520-4843000

[24] CL000240110 Lavage à pression

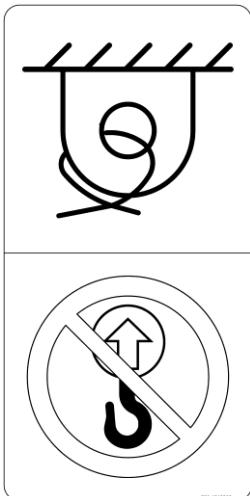


[23] 585-4714800 Position de levage

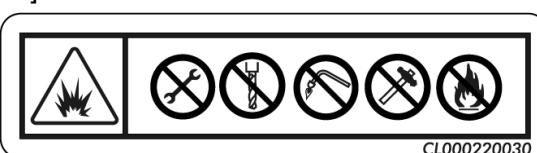


[25] 520-4843300

Position de connexion/Ne pas lever



[26] CL000220030 Accumulateur



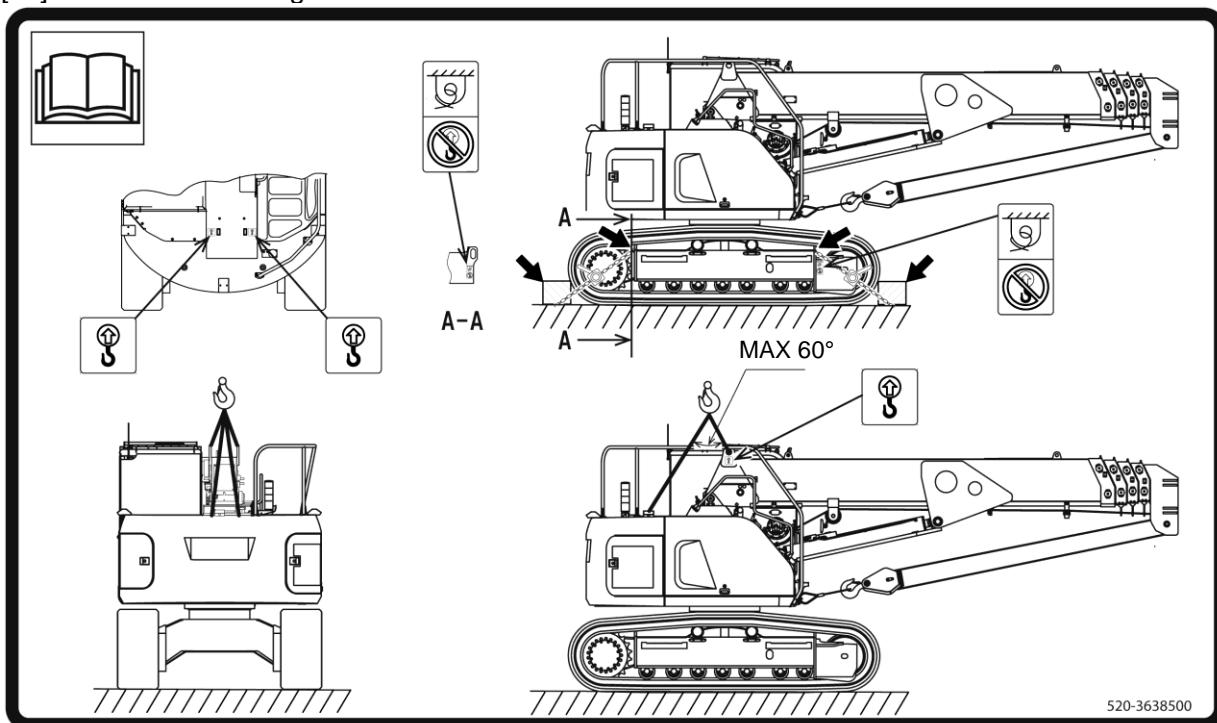
[28] 585-4739000 Commutateur d'arrêt



[29] 103-4576900 Levage de flèche

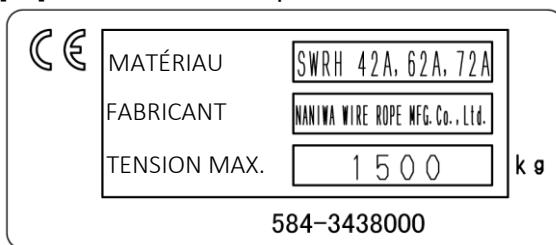


[30] 520-3638500 Levage machine/Attache

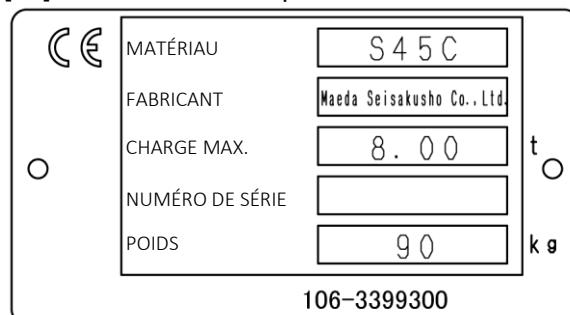


Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa nadpis 2 för texten som ska visas här. **Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa Nadpis 2 för texten som ska visas här.** **M A E D A** Grue automotrice

[31] 584-3438000 Plaque CE du câble métallique



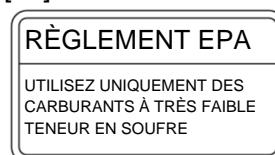
[32] 106-3399300 Plaque CE du crochet



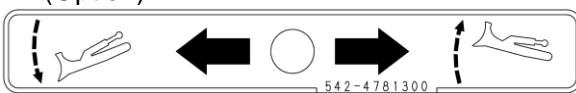
[33] 585-4739200 Interrupteur de neutralisation



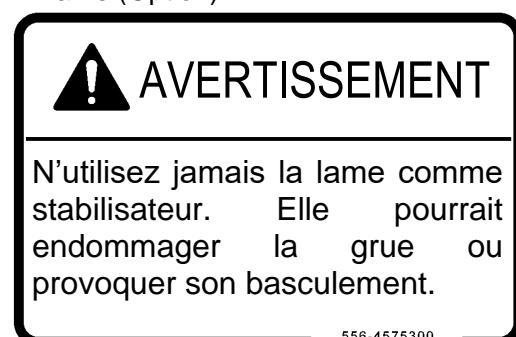
[34] S520A3929170 Règlement EPA



[B1] 542-4781300 Modèle d'utilisation de la lame (Option)



[B2] 556-4575300 Avertissement concernant la lame (Option)



[F1] 520-2263400

Graphique du rayon de portée/de la charge nominale totale pour fléchette/jib (Option)

Tableau de la plage de fonctionnement (pour fléchette - jib)

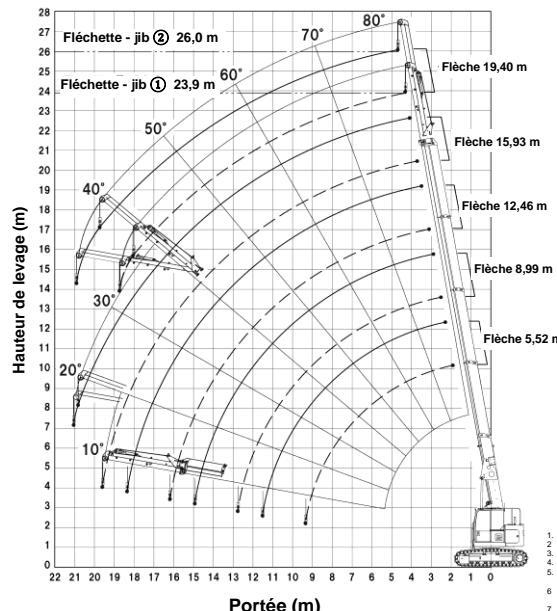


Tableau de la charge nominale totale (pour fléchette - jib) (kg)

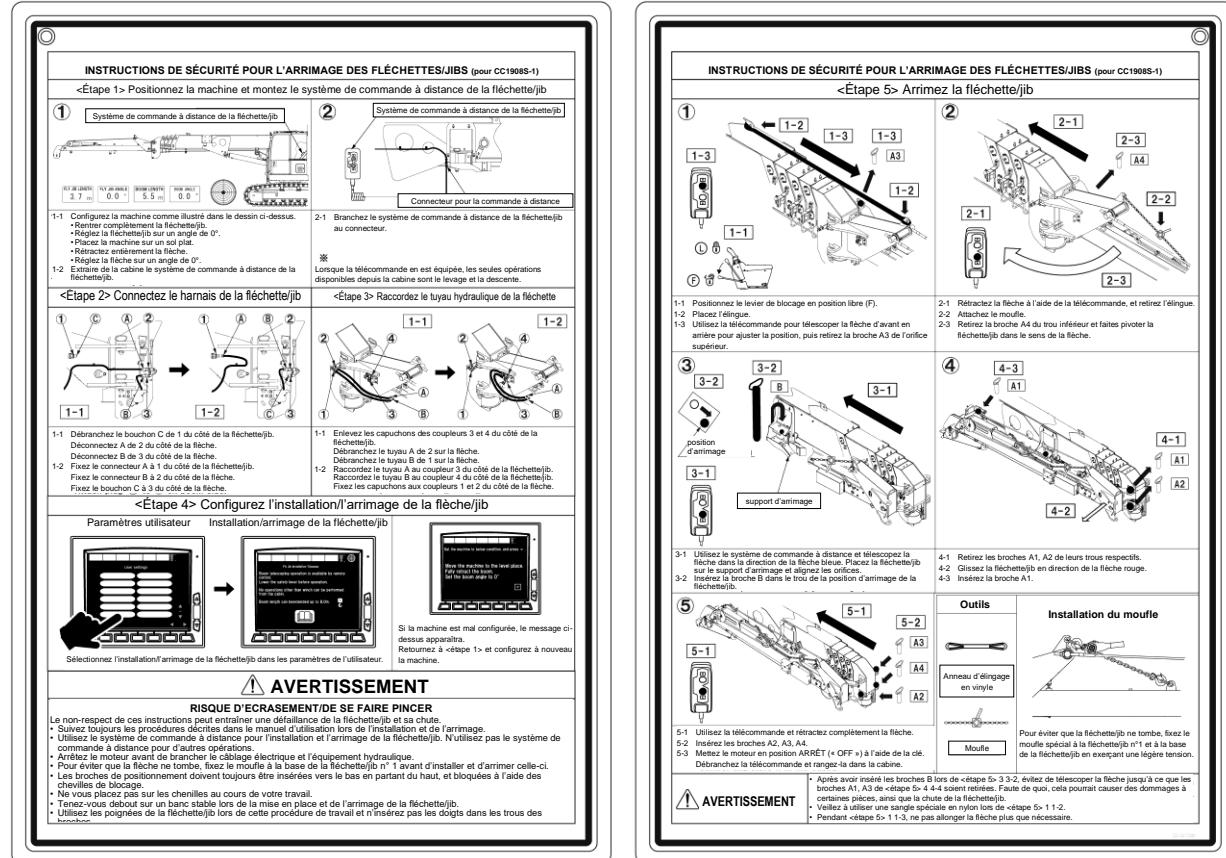
Angle de la Nacelle/jib	Angle de la Flèche principale	Longueur de la flèche principale 19,40 m												Longueur Fléchette/jib 2,5,9 m															
		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
80°	1520	1120	820	770	720	670	620	620	1020	820	620	520	420	370	320	1520	1120	820	770	720	670	620	620	520	420	370	320	270	
70°	1120	820	770	720	670	620	520	520	820	620	520	420	370	320	270	1120	820	770	720	670	620	520	520	420	370	320	270	270	
60°	780	740	710	670	620	520	520	520	620	520	420	370	320	270	780	740	710	670	620	520	520	520	420	370	320	270	270		
50°	410	400	380	380	370	370	370	370	370	350	330	300	270	270	270	370	350	330	300	270	270	270	270	270	270	270	270	270	
40°	200	200	190	190	180	180	180	180	180	170	160	160	160	160	160	180	170	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160

Angle de la Nacelle/jib	Angle de la Flèche principale	Longueur de la flèche principale 19,40 m												Longueur Fléchette/jib 2,5,9 m																
		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	
80°	1520	1120	820	770	720	670	620	620	1020	820	620	520	420	370	320	1520	1120	820	770	720	670	620	620	520	420	370	320	270		
70°	1120	820	770	720	670	620	520	520	820	620	520	420	370	320	270	1120	820	770	720	670	620	520	520	420	370	320	270	270		
60°	770	720	670	620	520	520	520	520	520	520	520	420	370	320	270	770	720	670	620	520	520	520	520	420	370	320	270	270		
50°	510	500	490	480	480	480	480	480	480	480	480	420	370	320	270	510	500	490	480	480	480	480	480	420	370	320	270	270		
40°	310	310	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	310	310	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300		
30°	190	190	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	190	190	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180		
20°	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
10°	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
0°	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Angle de la Nacelle/jib	Angle de la Flèche principale	Longueur de la flèche principale 19,40 m												Longueur Fléchette/jib 2,5,9 m																
		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	
80°	1520	1120	820	770	720	670	620	620	1020	820	620	520	420	370	320	1520	1120	820	770	720	670	620	620	520	420	370	320	270		
70°	1120	820	770	720	670	620	520	520	820	620	520	420	370	320	270	1120	820	770	720	670	620	520	520	420	370	320	270	270		
60°	770	720	670	620	520	520	520	520	520	520	520	420	370	320	270	770	720	670	620	520	520	520	520	420	370	320	270	270		
50°	510	500	490	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	510	500	490	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480		
40°	310	310	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	310	310	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300		
30°	190	190	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	190	190	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180		
20°	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
10°	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
0°	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Angle de la Nacelle/jib	Angle de la Flèche principale	Longueur de la flèche principale 19,40 m												Longueur Fléchette/jib 2,5,9 m														
		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°
80°	1520	1120	820	770	720	670	620	620	1020	820	620	520	420	370	320	1520	1120	820	770	720	670	620	620	520	420	370	320	270
70°	1120	820	770	720	670	620	520	520	820	620	520	420	370	320	270	1120	820	770	720	670	620	520	520	420	370	320	270	270
60°	770	720	670	620	520	520	520	520	520	520	520	420	370	320	270	770	720	670	620	520	520	520	520	420	370	320	270	270
50°	510	500	490	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480	510	500	490	480	480	480	480	480	480	480	480	480	480
40°	310	310	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	310	310	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
30°	190	190	180	180	180	180	180																					

[F3] 520-2272500 Arrimage de la fléchette/jib (Option)



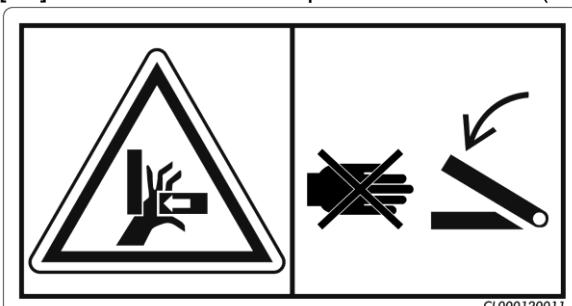
[F4] 556-4580700 Ne pas lever (Option)



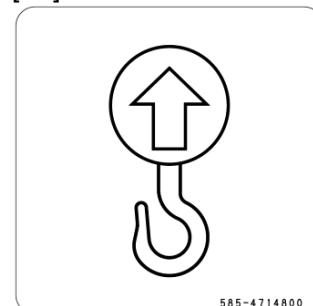
[F5] CL000100001 Trou de la broche (Option)



[F6] CL000120011 main prise en sandwich (Option)



[F7] 585-4714800 Position de levage (Option)



**M A E D A** Grue automotrice

Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa nadpis 2 för texten som ska visas här. **Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa Nadpis 2 för texten som ska visas här.**

[F8] 106-4719500 Capacité maximale (Option)



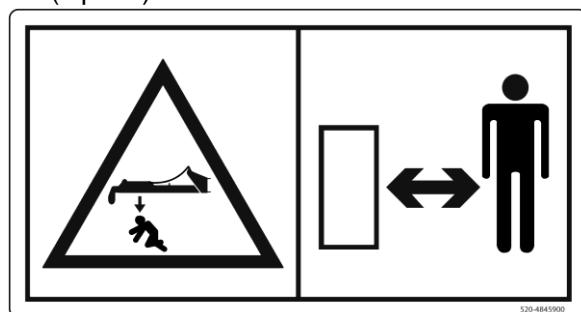
[F9] CL000010000 Se référer au manuel (Option)



[F10] 106-4719600 Plaque CE du crochet (Option)



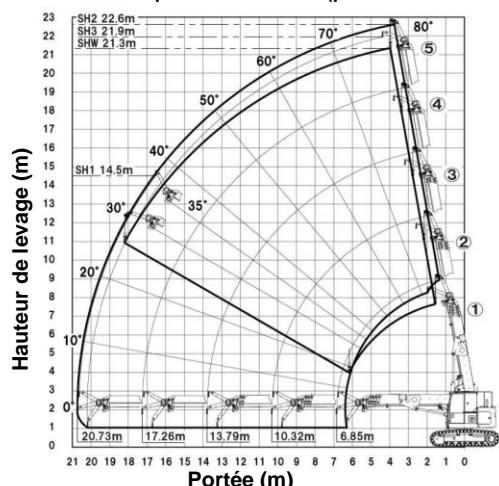
[F11] 520-4845900 Chute de la fléchette/jib  
(Option)



[S1] 520-2276200

Graphique du rayon de portée/de la charge nominale totale pour Crochet chercheur (option)

Tableau de portée du crochet (pour Crochet chercheur) Tableau de la charge nominale totale (pour le crochet chercheur) (kg)



Rayon de portée (m)	Flèche 5,52m		Flèche 8,99m		Flèche 12,46m		Flèche 15,93m		Flèche 19,40m	
	SH1,2,3	SHW	SH1,2,3	SHW	SH1,2,3	SHW	SH1,2,3	SHW	SH1,2,3	SHW
2.00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
3.00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
4.00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
5.00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
6.00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
6.11	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
6.64	2000	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1600	1520
6.85	2000	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1600	1520
7.00	2000	2000	1520	1950	1520	1890	1520	1600	1520	1520
7.14	2000	2000	1520	1900	1520	1840	1520	1600	1520	1520
7.28	1950	1520	1850	1520	1800	1520	1600	1520	1520	1520
8.00	1700	1520	1620	1520	1610	1520	1380	1380	1380	1380
9.00	1360	1360	1350	1350	1380	1380	1150	1150	1150	1150
9.11	1320	1320	1330	1330	1360	1360	1130	1130	1130	1130
10.00	1030	1130	1190	1190	970	970	970	970	970	970
10.32	930	1060	1080	1130	1130	920	920	920	920	920
11.00	930	930	1020	1020	830	830	830	830	830	830
12.00	760	760	870	870	710	710	710	710	710	710
12.12	740	740	850	850	700	700	700	700	700	700
13.00	610	610	740	740	610	610	610	610	610	610
13.79	500	630	650	650	550	550	550	550	550	550
14.00	520	520	460	460	460	460	460	460	460	460
15.00	510	510	450	450	450	450	450	450	450	450
15.12	430	430	400	400	400	400	400	400	400	400
16.00	350	350	350	350	330	330	330	330	330	330
17.00	350	330	300	300	300	300	300	300	300	300
17.26	330	330	290	290	290	290	290	290	290	290
18.00	300	300	260	260	260	260	260	260	260	260
18.13	300	300	290	290	290	290	290	290	290	290
19.00	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
20.00	220	220	220	220	200	200	200	200	200	200
20.73	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

### DANGER

#### RISQUE DE BASCULEMENT

- Lorsque vous utilisez le crochet chercheur, le paramètre « Nombre de brins » du contrôleur d'état de charge doit être réglé sur le mode Crochet chercheur, et la position d'inclinaison du crochet chercheur sélectionnée.
- Lorsque vous utilisez le treuil du crochet chercheur, le paramètre « Nombre de brins » du contrôleur d'état de charge doit être réglé sur le mode Treuil du crochet chercheur.
- Avant de commencer le travail, vérifiez systématiquement que le contrôleur d'état de charge est correctement configuré sur l'état de travail utilisé.

**Remarques:**  
1. Ce tableau de charge totale nominale indique les capacités maximales autorisées. Ces charges nominales totales sont basées sur la supposition selon laquelle la machine est en position horizontale sur une surface de sol stable et pour une charge équilibrée et pour une charge librement suspendue. 2. Une prise en compte suffisante des paramètres est requise pour assurer l'outil de levage adéquat au sol supportant la machine. Les charges nominales totales s'ajustent également aux situations statiques, et n'incluent pas les effets dynamiques de la rotation, de l'allongement, la rétractation/fabriquement.

Le levage, l'entraînement ou les conditions extérieures. Les utilisateurs de la grue doivent réduire les charges nominales totales afin de tenir compte de l'ensemble de ces conditions.

3. Le rayon de charge présenté dans le Tableau de la charge nominale totale est basé sur le levage de charge portée, en tenant compte de la flexion de la flèche sous l'effet de la charge.

4. L'angle de la flèche est déterminé par la position de la suspente de l'effacement de la charge nominale totale de la flèche chercheur.

5. Les conducteurs de la grue doivent consulter le Manuel d'instructions pour obtenir les détails complets relatifs à l'assortiment, l'entretien, le remplacement, la configuration et les limites. Les modifications apportées à la grue, autres que celles spécifiques ou apportées par le fabricant original de l'équipement peuvent avoir pour conséquence une réduction des charges nominales totales.

6. La flèche de charge peut afficher une valeur de charge réelle supérieure à la charge totale soulevée, en raison de l'arrondissement réalisé à l'affichage.

7. ZONE RESTREINTE : À des angles de flèche élevés, la flèche E (bras) et le crochet pourront s'interférer l'un l'autre.

8. ZONE RESTREINTE : À des angles de flèche élevés, la flèche E (bras) et le crochet pourront s'interférer l'un l'autre.

9. L'opération de levage normale du crochet chercheur doit être effectuée avec un angle de flèche compris entre 0 et 10 degrés.

10. Vous pouvez étendre/retirer la flèche avec une clé.

11. N'utilisez pas simultanément le crochet chercheur et la bâtie/meule à crocheter pour soulever une charge.

520-2276200

[S2] 520-4856300 Capacité maximale (Option)

CAPACITÉ MAX. DU CROCHET

2 0 0 0 k g

Utilisez uniquement des manilles MAEDA d'origine (lors de l'utilisation d'une charge de 2 t ou plus)

520-4856300

[S3] 520-4856400 Risque d'écrasement (Option)

### DANGER

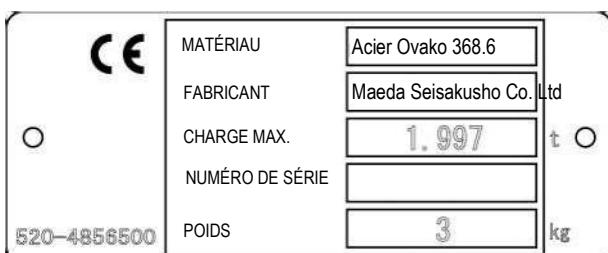
#### Risque d'écrasement

Si la flèche E (bras) n'est pas correctement installée, celle-ci risque de tomber et d'entraîner des dommages ou des blessures. Lorsque la flèche E est en position d'arrimage ou de levage, installez TOUJOURS les 2 broches de positionnement et les 2 chevilles de blocage.

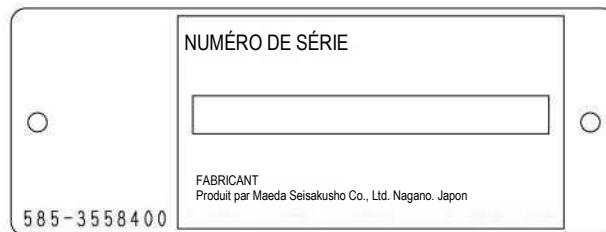
520-4856400

**M A E D A** Grue automotrice      Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa nadpis 2 för texten som ska visas här. **Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa Nadpis 2 för texten som ska visas här.**

[S4] 520-4856500 Plaque CE du crochet (Option)



[S5] 585-3558400 Plaque du numéro de série (Option)



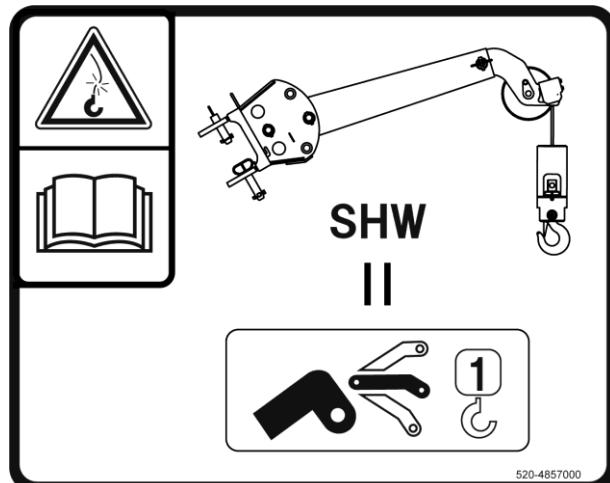
[S6] 103-4589600 Trou de la broche (Option)



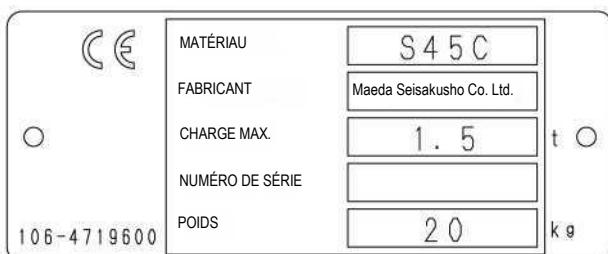
[S7] 520-4857100 main prise en sandwich (Option)



[S8] 520-4857000 Winch du crochet chercheur



[S9] 106-4719600 Plaque CE du crochet (Option)

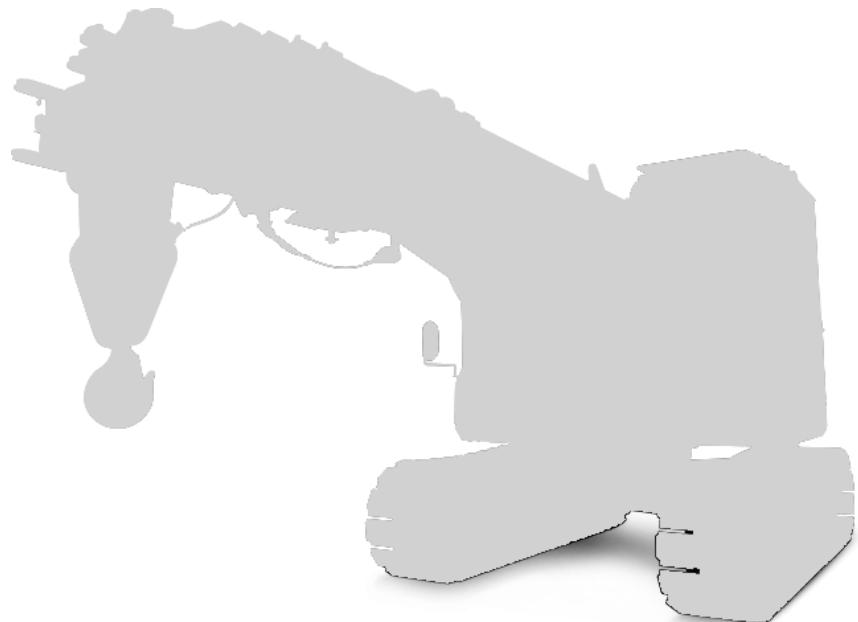


**Cette page a été intentionnellement laissée blanche**

# **Chapitre 3**

# **SPÉCIFICATIONS**

---



## 3.1 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

### 3.1.1 CORPS DE LA MACHINE

	Équipement/élément	CC1908S-1
Poids et dimensions	Poids de la machine	19 400 kg
	longueur totale x largeur x hauteur	7 380 mm x 2 490 mm x 3 015 mm
	Distance entre le galet tendeur central et le pignon	2 900 mm
	Distance entre les centres des chenilles	1 990 mm
	Largeur des chenilles	500 mm
	Rayon de pivotement à l'arrière de la machine	1 675 mm
Performance	Charge nominale totale maximale x rayon de portée	8,1 t x 2,8 m
	Rayon de portée maximale	19,23 m
	Hauteur de levage maximale au-dessus du sol	20,1 m
Unité de treuil	Type	Moteur hydraulique à 2 vitesses avec frein intégré, boîte de réducteur différentielle, tambour rainuré
	Nombre de brins de câble	6 brins/4 brins/2 brins, brin simple (facultatif)
	Vitesse de levage du crochet	Basse vitesse (1ère vitesse) 19,0 m/min (crochet à 6 brins)
		Grande vitesse (2ème vitesse) 27,0 m/min (crochet à 6 brins)
	Câble métallique de levage	IWRC 6 x Fi (29), ø10 x 160 m
Système télescopique	Type	3 x vérins hydrauliques double effet à télescopage séquentiel + unité de télescopage à câble métallique x 1
	Type de flèche	Section octogonale, télescopage hydraulique automatique, 5 étages (phases 2 et 3 : Télescopage séquentiel ; Étapes 4 et 5 : Télescopage simultané)
	Longueur de la flèche	5,52 m - 8,99 m - 12,46 m - 15,93 m - 19,40 m
	Course de télescopage/Durée d'extension	13,88 m/51 sec
Système de levage	Type	Système de poussée directe par vérin hydraulique à double effet (avec dispositif hydraulique de blocage automatique)
	Angle/durée du levage	0 à 80 degrés/23 sec
Système de rotation	Type	Type piston à cylindrée constante
	Angle/vitesse de rotation	360 degrés continu/2,5 trs/min
Système de translation	Type	Moteur hydraulique à 2 vitesses, vitesse variable, équipé de frein automatique intégré, boîte de réducteur différentielle
	Vitesse de déplacement	Basse vitesse (1ère vitesse) En avant/en arrière : 0 – 1,8 km/h
		Grande vitesse (2ème vitesse) En avant/en arrière : 0 – 3,1 km/h
	Capacité en pente	20 degrés
	Longueur de contact au sol des chenilles	2 900 mm
	Pression au sol [Largeur de chenille]	65,6 kPa (0,67 kgf/cm <sup>2</sup> ) [500 mm]
Système hydraulique	Pompe hydraulique	Type piston à cylindrée variable
	Capacité du réservoir d'huile hydraulique	110 L
Moteur	Modèle	4TNV98CT (Yanmar)
	Déplacement	3,318 L (3 318 cc)
	Sortie nominale	52,3 kW (NET)/2100 min <sup>-1</sup>
	Type de carburant/Capacité du réservoir de carburant	Diesel/150 L
Équipements de sécurité	Dispositif de prévention d'enroulement excessif, dispositif de prévention de déroulement excessif, contrôleur d'état de charge, protection contre le détachement du câble de levage, vanne de sécurité hydraulique, dispositif de verrouillage hydraulique de vérin télescopique, dispositif de verrouillage hydraulique de vérin de montée/descente, avertisseur sonore, alarme d'inclinaison du corps de la machine, lampe de régime de travail, jauge de niveau, levier de blocage de sécurité, et limiteur du rayon de portée	
Classification	Grue mobile ISO4301/2 Catégorie A1	

**M A E D A** Grue automotrice      Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa nadpis 2 för texten som ska visas här. **Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa Nadpis 2 för texten som ska visas här.**

### 3.1.2 AVEC FLÉCHETTE/JIB

Équipement/élément		Fléchette/jib
Poids et dimensions	Poids du corps principal	+ 500 kg
	longueur totale x largeur x hauteur	7 480 mm x 2 490 mm x 3 015 mm

### 3.1.3 AVEC LAME MONTÉE

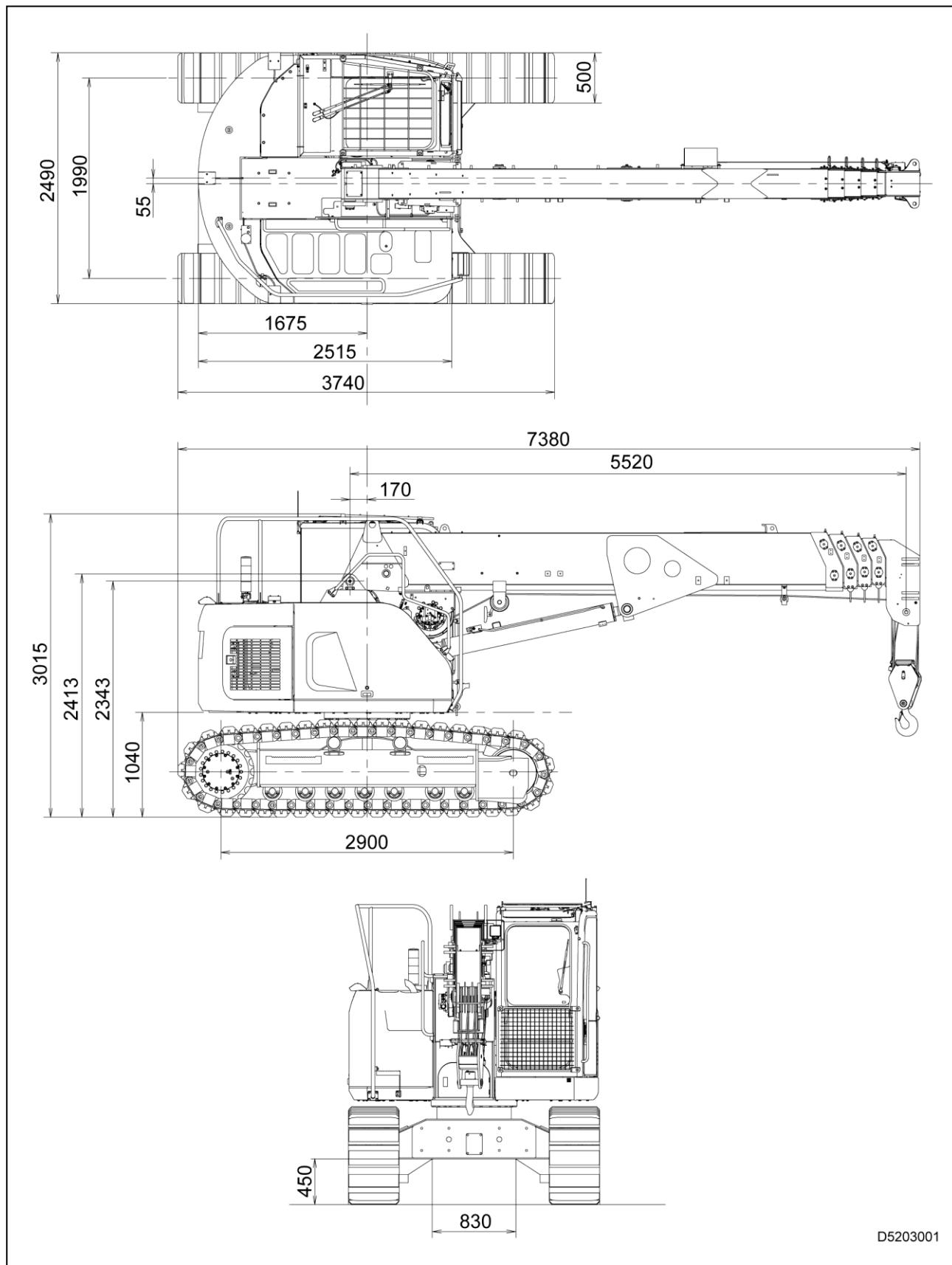
Équipement/élément		Lame
Poids et dimensions	Poids du corps principal	+ 950 kg
	longueur totale x largeur x hauteur	7 380 mm x 2 490 mm x 3 015 mm

### 3.1.4 AVEC CROCHET CHERCHEUR MONTÉ

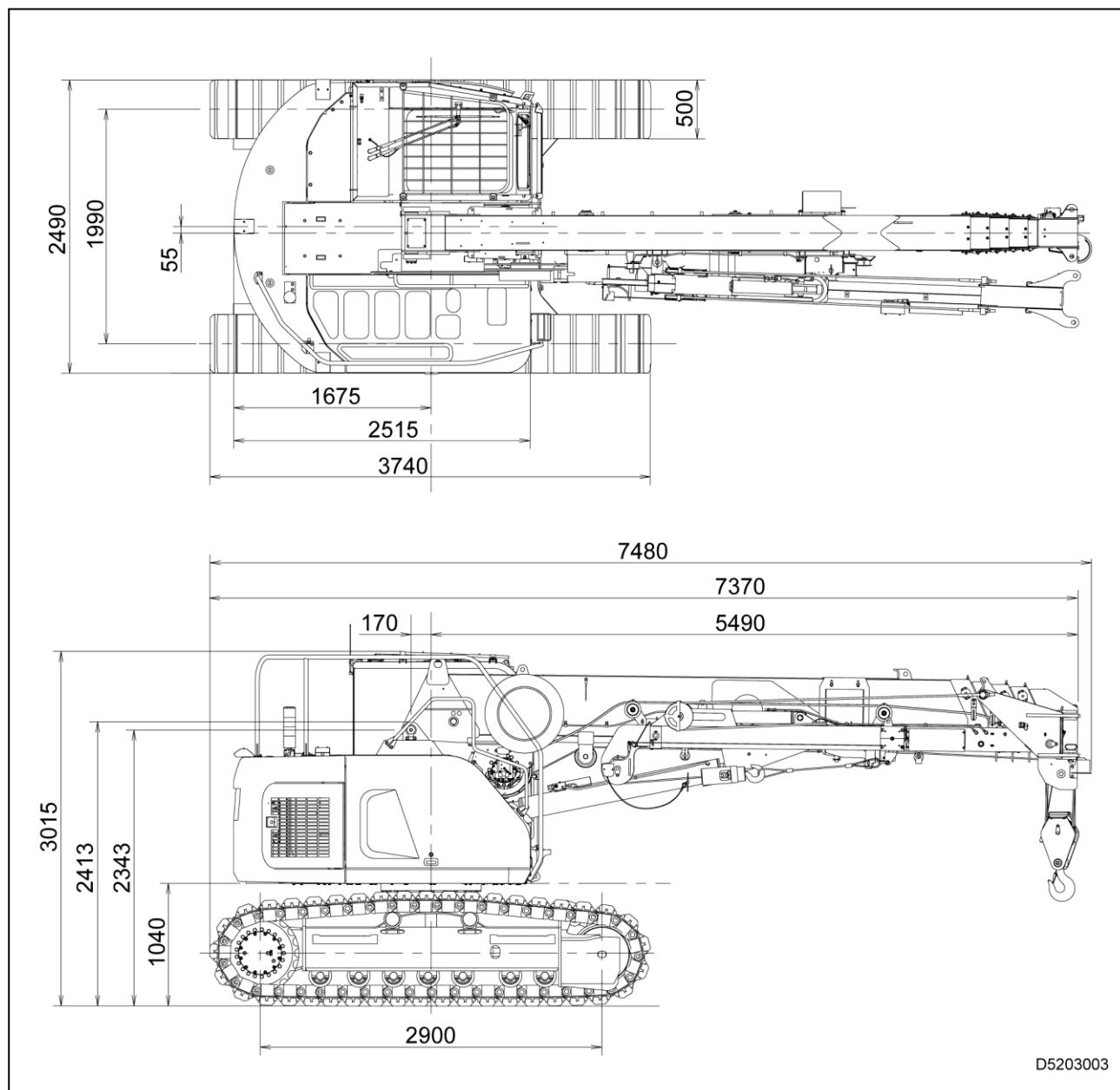
Équipement/élément		Crochet chercheur
Poids et dimensions	Poids du corps principal	+ 70 kg
	longueur totale x largeur x hauteur	8 230 mm x 2 490 mm x 3 015 mm
Performance	Charge nominale totale maximale x rayon de portée	2,0 t x 7,14 m (Crochet chercheur) 1,52 t x 8,0 m (Treuil)
	Rayon de portée maximale	20,73 m
	Hauteur de levage maximale au-dessus du sol	22,6 m

## 3.2 SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT

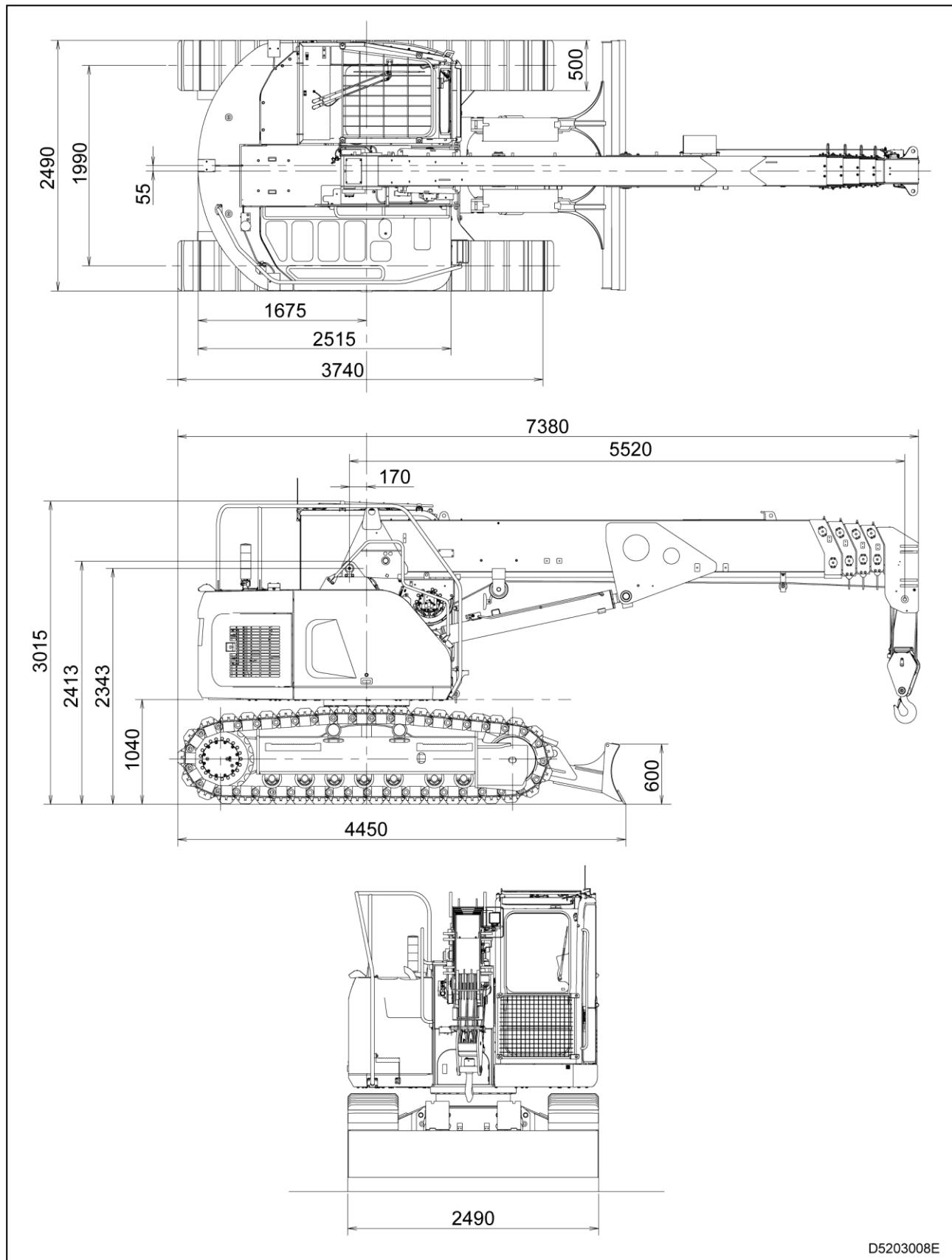
### 3.2.1 CORPS DE LA MACHINE



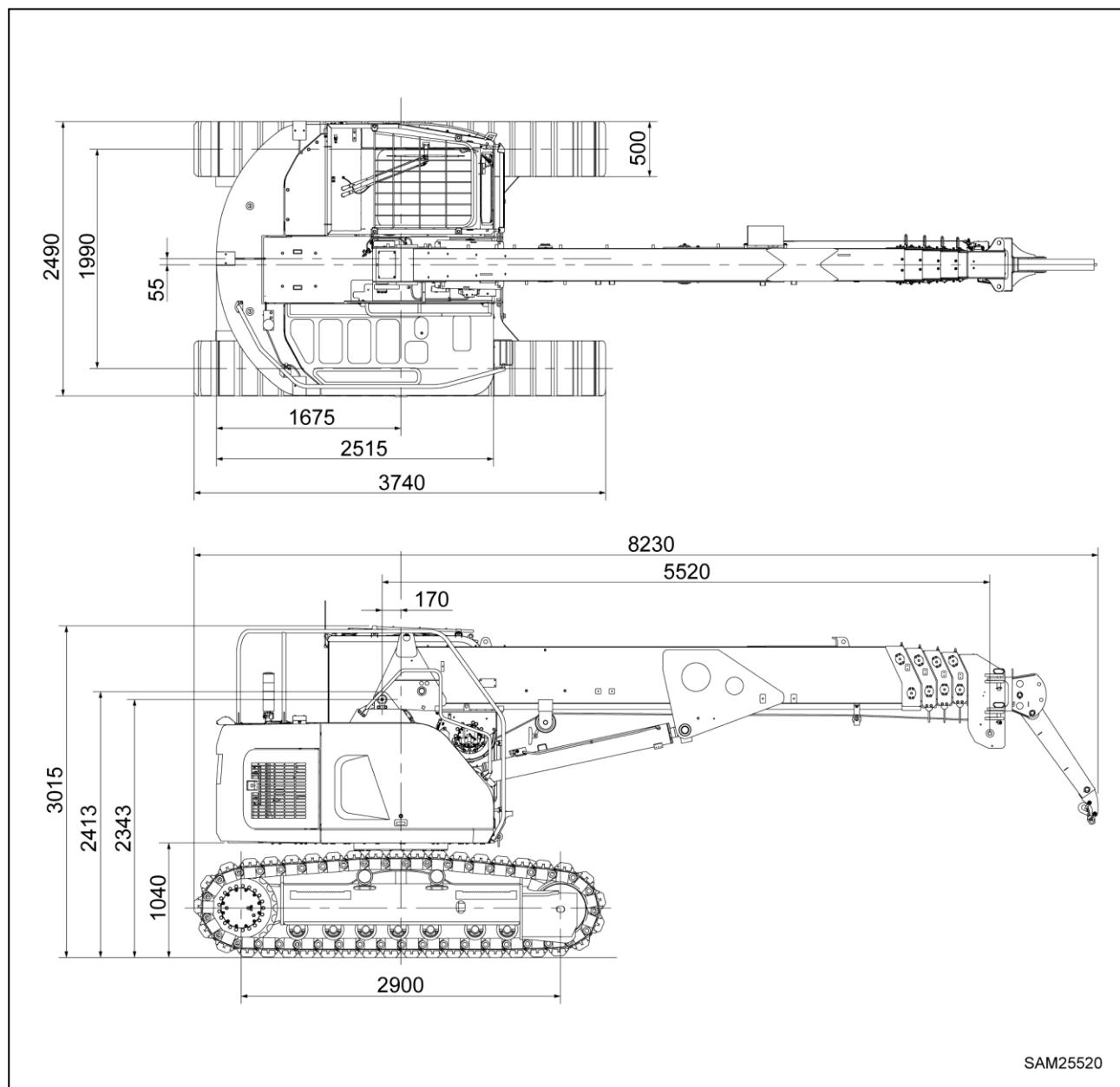
### 3.2.2 AVEC FLÉCHETTE/JIB



### 3.2.3 AVEC LAME MONTÉE



### 3.2.4 AVEC CROCHET CHERCHEUR MONTÉ



### 3.3 TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

#### 3.3.1 COMMENT LIRE LES TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

##### ⚠ ATTENTION

- Veillez à travailler dans les limites du rayon de portée, car le rayon de portée est la valeur réelle prenant en compte la déviation de la flèche.
- Les tableaux de charge totale nominale donnent des valeurs pour la machine lorsqu'elle est positionnée sur un sol dur et plat.
- L'opération Ramassage & Transport est interdite dans des circonstances normales, cela s'avérant extrêmement instable et dangereux. Si, toutefois, l'opération Ramassage & Transport est inévitable pour une raison ou pour une autre, veillez à respecter la charge totale nominale pour la fonction Ramassage & Transport.
- La charge totale nominale pour Ramassage & Transport représente la charge admissible pour le déplacement sur un sol dur et plat après avoir soulevé la charge dans une position stationnaire. Au cours de l'opération Ramassage & Transport, hissez la charge à une hauteur aussi proche du sol que possible et évitez les accélérations soudaines, les freinages brusques ou les virages en spirale pour éviter l'oscillation de la charge.
- L'opération Ramassage & Transport n'est pas possible avec les sections de flèche (3), (4) ou (5) étendues.
- Si la longueur de la flèche dépasse la longueur spécifiée, les opérations doivent être effectuées en utilisant la charge totale nominale pour la longueur de flèche immédiatement supérieure.
- Les tableaux de la charge totale nominale donnent des valeurs incluant le poids de l'accessoire de levage, de sorte que le poids

du crochet (90 kg) doit être soustrait pour obtenir la charge réellement soulevée.

- Limite de charge en fonction du nombre de brins de câble
  - Brin simple : Jusqu'à 1 520 kg
  - 2 brins : Jusqu'à 3 090 kg
  - 4 brins : Jusqu'à 6 090 kg
  - 6 brins : Jusqu'à 8 090 kg

#### 3.3.2 COMMENT LIRE L'INDICATEUR D'ANGLE

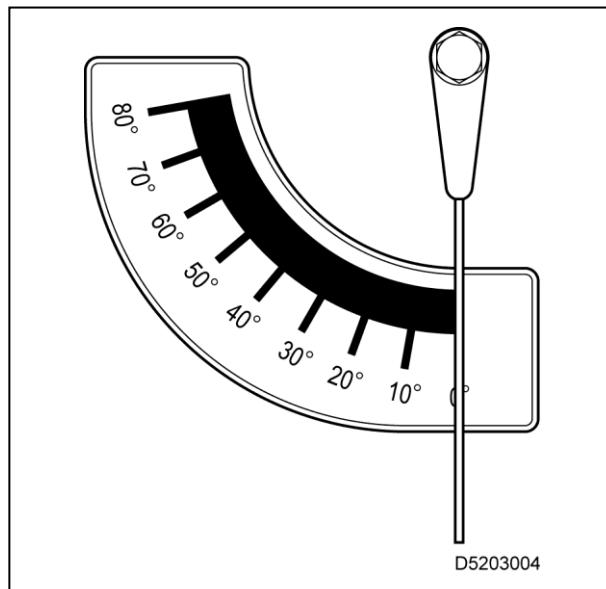
##### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous soulevez une charge, déterminez au préalable la longueur de la flèche (nombre de sections de la flèche) et l'angle de la flèche. Comparez la charge nominale totale au poids de la charge soulevée. Assurez-vous que le poids total des accessoires de levage, de la charge et des outils d'élingage ne dépasse pas la charge nominale totale.

L'indicateur d'angle est fixé sur les côtés gauche et droit de la flèche N°1 et se compose d'un indicateur et d'une échelle d'angles comme l'illustre la figure de droite.

L'indicateur d'angle doit être utilisé comme suit :

- Contrôlez l'angle affiché par l'indicateur. Cette valeur est celle de l'angle de flèche correspondant.

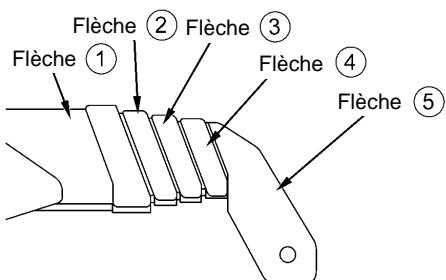


### 3.3.3 LONGUEUR DE LA FLÈCHE

Les tableaux de la charge nominale totale indiquent les charges maximales que la grue est en mesure de soulever en rapport avec la longueur de la flèche et le rayon de portée.

Dans les tableaux de charge totale nominale, les colonnes « flèche de 5,52 m (1) », « flèche de 8,99 m (2) », « flèche de 12,46 m (3) », « flèche de 15,93 m (4) » et « flèche de 19,40 m (5) » en haut indiquent les états respectifs des figures suivantes :

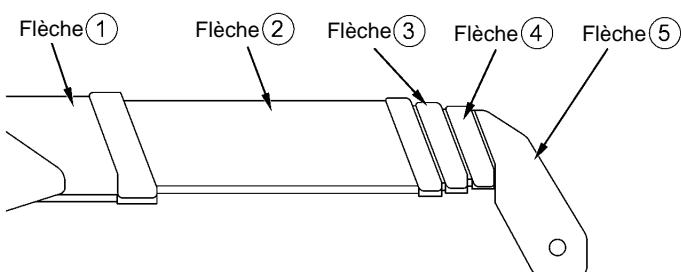
1. « Flèche de 5,52 m (1) » : Toutes les flèches sont rétractées.



XAM30570E

2. « Flèche de 8,99 m (2) » : Les flèches (3), (4) et (5) sont rétractées, tandis que la flèche (2) est la seule complètement étendue.

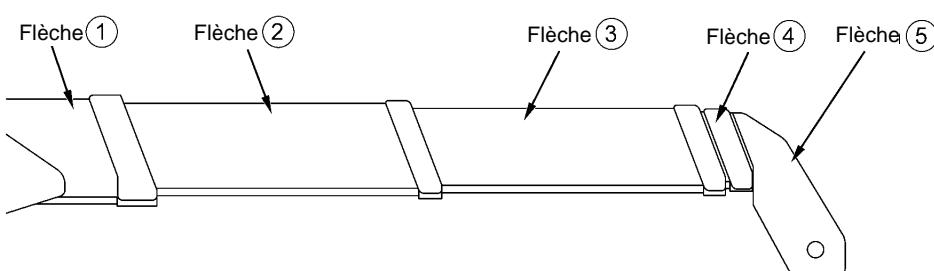
Si la flèche (2) est étendue, même de peu, travaillez dans les limites de la capacité indiquée dans cette colonne.



XAM30580E

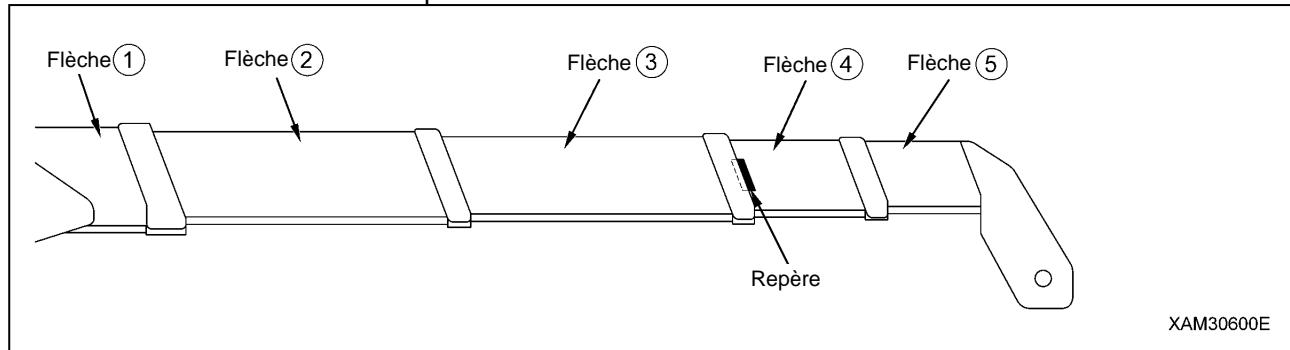
3. « Flèche de 12,46 m (3) » : Les flèches (4) et (5) sont toutes les deux rétractées, tandis que les flèches (2) et (3) sont complètement étendues.

Si la flèche (3) est étendue, même de peu, travaillez dans les limites de la capacité indiquée dans cette colonne.



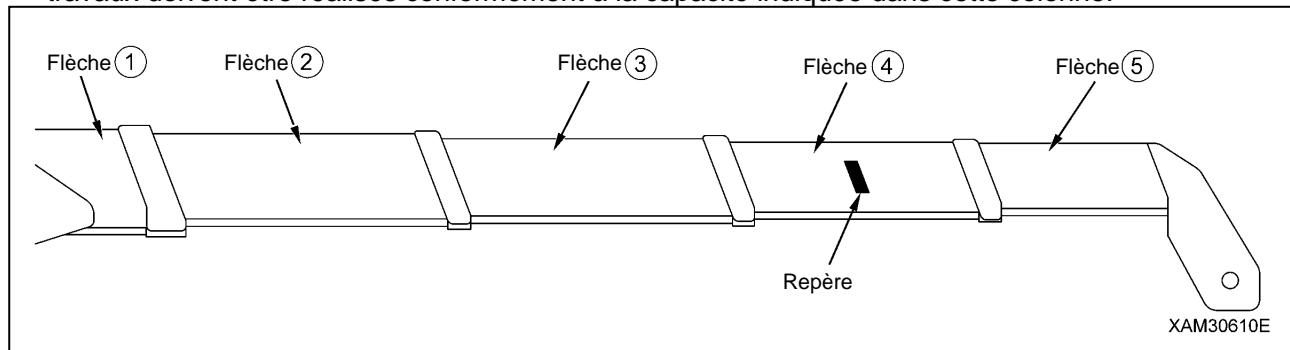
XAM30590E

4. « Flèche de 15,93 m (4) » : Les flèches (2) et (3) sont entièrement étendues, tandis que les flèches (4) et (5) sont déployées à une longueur intermédiaire (« la marque █ » est exposée à mi-chemin de la flèche (3)).  
Si les flèches (4) et (5) sont déployées, même de peu, les travaux doivent être réalisés conformément au valeurs indiquées dans cette colonne.



5. « Flèche de 19,40 m (5) » : Toutes les flèches sont étendues au maximum.

Si plus de la moitié « la marque █ » de la flèche (4) est exposée à partir de la flèche (3), les travaux doivent être réalisés conformément à la capacité indiquée dans cette colonne.



### 3.3.4 TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

#### 3.3.4.1 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET À 6 BRINS

Unités : kg

Rayon de portée (m)	Flèche 5,52 m		Flèche 8,99 m		Flèche 12,46 m		Flèche 15,93 m		Flèche 19,40 m	
	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport
2,000	8 090	3 500	6 390	3 200						
2,500	8 090	3 500	6 390	3 200	4 690					
2,800	8 090	3 500	6 390	3 200	4 690					
3,000	7 430	3 500	6 390	3 200	4 690		3 390			
3,430	6 210	3 110	6 390	3 200	4 690		3 390			
3,500	6 050	3 030	6 250	3 130	4 690		3 390		2 390	
4,000	5 150	2 580	5 370	2 690	4 690		3 390		2 390	
4,430	4 590	2 300	4 760	2 380	4 690		3 390		2 390	
4,500	4 520	2 260	4 670	2 340	4 590		3 390		2 390	
5,000	4 050	2 030	4 080	2 040	4 010		3 390		2 390	
5,350	3 790	1 900	3 730	1 870	3 670		3 390		2 390	
5,430			3 650	1 830	3 590		3 390		2 390	
5,500			3 590	1 800	3 530		3 340		2 390	
6,000			3 170	1 590	3 130		3 040		2 390	
6,430			2 850	1 430	2 840		2 810		2 390	
6,500			2 800	1 400	2 790		2 770		2 350	
7,000			2 490	1 250	2 500		2 540		2 140	
8,000			1 960	980	2 030		2 140		1 800	
8,820			1 620	810	1 720		1 860		1 570	
9,000					1 660		1 810		1 530	
10,000					1 360		1 530		1 310	
11,000					1 120		1 300		1 130	
12,000					920		1 100		970	
12,290					870		1 050		940	
13,000							930		850	
14,000							780		730	
15,000							650		640	
15,730							560		570	
16,000									550	
17,000									480	
18,000									410	
19,000									350	
19,230									340	

- Limitation de la charge totale nominale en fonction du nombre de brins de câble  
Jusqu'à 8 090 kg
- Longueur de la flèche
  - Flèche 5,52 m → Flèche rétractée au minimum
  - Flèche 8,99 m → Longueur de la flèche supérieure à 5,52 m et inférieure à 8,99 m
  - Flèche 12,46 m → Longueur de la flèche supérieure à 8,99 m et inférieure à 12,46 m
  - Flèche 15,93 m → Longueur de la flèche supérieure à 12,46 m et inférieure à 15,93 m
  - Flèche 19,40 m → Longueur de la flèche égale ou supérieure à 15,93 m
- Le tableau de la charge totale nominale est basé sur le rayon de portée réel, y compris la déflexion de la flèche.
- Le tableau de la charge nominale totale indique la charge incluant la masse des outils suspendus (masse du crochet : 90 kg).

### 3.3.4.2 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET À 4 BRINS

Unités : kg

Rayon de portée (m)	Flèche 5,52 m		Flèche 8,99 m		Flèche 12,46 m		Flèche 15,93 m		Flèche 19,40 m	
	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport
2,000	6 090	3 000	6 090	3 000						
2,500	6 090	3 000	6 090	3 000	4 690					
2,800	6 090	3 000	6 090	3 000	4 690					
3,000	6 090	3 000	6 090	3 000	4 690		3 390			
3,430	6 090	3 000	6 090	3 000	4 690		3390			
3,500	6 050	3 000	6 090	3 000	4 690		3 390		2 390	
4,000	5 150	2 580	5 370	2 690	4 690		3 390		2 390	
4,430	4 590	2 300	4 760	2 380	4 690		3 390		2 390	
4,500	4 520	2 260	4 670	2 340	4 590		3 390		2 390	
5,000	4 050	2 030	4 080	2 040	4 010		3 390		2 390	
5,350	3 790	1 900	3 730	1 870	3 670		3 390		2 390	
5,430			3 650	1 830	3 590		3 390		2 390	
5,500			3 590	1 800	3 530		3 340		2 390	
6,000			3 170	1 590	3 130		3 040		2 390	
6,430			2 850	1 430	2 840		2 810		2 390	
6,500			2 800	1 400	2 790		2 770		2 350	
7,000			2 490	1 250	2 500		2 540		2 140	
8,000			1 960	980	2 030		2 140		1 800	
8,820			1 620	810	1 720		1 860		1 570	
9,000					1 660		1 810		1 530	
10,000					1 360		1 530		1 310	
11,000					1 120		1 300		1 130	
12,000					920		1 100		970	
12,290					870		1 050		940	
13,000							930		850	
14,000							780		730	
15,000							650		640	
15,730							560		570	
16,000									550	
17,000									480	
18,000									410	
19,000									350	
19,230									340	

- Limitation de la charge totale nominale en fonction du nombre de brins de câble  
Jusqu'à 6 090 kg
- Longueur de la flèche
  - Flèche 5,52 m → Flèche rétractée au minimum
  - Flèche 8,99 m → Longueur de la flèche supérieure à 5,52 m et inférieure à 8,99 m
  - Flèche 12,46 m → Longueur de la flèche supérieure à 8,99 m et inférieure à 12,46 m
  - Flèche 15,93 m → Longueur de la flèche supérieure à 12,46 m et inférieure à 15,93 m
  - Flèche 19,40 m → Longueur de la flèche égale ou supérieure à 15,93 m
- Le tableau de la charge totale nominale est basé sur le rayon de portée réel, y compris la déflexion de la flèche.
- Le tableau de la charge nominale totale indique la charge incluant la masse des outils suspendus (masse du crochet : 90 kg).

### 3.3.4.3 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET À 2 BRINS

Unités : kg

Rayon de portée (m)	Flèche 5,52 m		Flèche 8,99 m		Flèche 12,46 m		Flèche 15,93 m		Flèche 19,40 m	
	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport
2,000	3 090	1 500	3 090	1 500						
2,500	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
2,800	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
3,000	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
3,430	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
3,500	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
4,000	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
4,430	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
4,500	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
5,000	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
5,350	3 090	1 500	3 090	1 500	3 090					
5,430			3 090	1 500	3 090					
5,500			3 090	1 500	3 090					
6,000			3 090	1 500	3 090					
6,430			2 850	1 430	2 840					
6,500			2 800	1 400	2 790					
7,000			2 490	1 250	2 500					
8,000			1 960	980	2 030					
8,820			1 620	810	1 720					
9,000					1 660					
10,000					1 360					
11,000					1 120					
12,000					920					
12,290					870					
13,000							930			
14,000							780			
15,000							650			
15,730							560			
16,000										550
17,000										480
18,000										410
19,000										350
19,230										340

- Limitation de la charge totale nominale en fonction du nombre de brins de câble  
Jusqu'à 3 090 kg
- Longueur de la flèche  
Flèche 5,52 m → Flèche rétractée au minimum  
Flèche 8,99 m → Longueur de la flèche supérieure à 5,52 m et inférieure à 8,99 m  
Flèche 12,46 m → Longueur de la flèche supérieure à 8,99 m et inférieure à 12,46 m  
Flèche 15,93 m → Longueur de la flèche supérieure à 12,46 m et inférieure à 15,93 m  
Flèche 19,40 m → Longueur de la flèche égale ou supérieure à 15,93 m
- Le tableau de la charge totale nominale est basé sur le rayon de portée réel, y compris la déflexion de la flèche.
- Le tableau de la charge nominale totale indique la charge incluant la masse des outils suspendus (masse du crochet : 90 kg).

### 3.3.4.4 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET SIMPLE BRIN

Unités : kg

Rayon de portée (m)	Flèche 5,52 m		Flèche 8,99 m		Flèche 12,46 m		Flèche 15,93 m		Flèche 19,40 m	
	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport	Stationnaire	Ramassage & Transport
2,000	1 520	750	1 520	750						
2,500	1 520	750	1 520	750	1 520					
2,800	1 520	750	1 520	750	1 520					
3,000	1 520	750	1 520	750	1 520		1 520			
3,430	1 520	750	1 520	750	1 520		1 520			
3,500	1 520	750	1 520	750	1 520		1 520		1 520	
4,000	1 520	750	1 520	750	1 520		1 520		1 520	
4,430	1 520	750	1 520	750	1 520		1 520		1 520	
4,500	1 520	750	1 520	750	1 520		1 520		1 520	
5,000	1 520	750	1 520	750	1 520		1 520		1 520	
5,350	1 520	750	1 520	750	1 520		1 520		1 520	
5,430			1 520	750	1 520		1 520		1 520	
5,500			1 520	750	1 520		1 520		1 520	
6,000			1 520	750	1 520		1 520		1 520	
6,430			1 520	750	1 520		1 520		1 520	
6,500			1 520	750	1 520		1 520		1 520	
7,000			1 520	750	1 520		1 520		1 520	
8,000			1 520	750	1 520		1 520		1 520	
8,820			1 520	750	1 520		1 520		1 520	
9,000					1 520		1 520		1 520	
10,000					1 360		1 520		1 310	
11,000					1 120		1 300		1 130	
12,000					920		1 100		970	
12,290					870		1 050		940	
13,000							930		850	
14,000							780		730	
15,000							650		640	
15,730							560		570	
16,000									550	
17,000									480	
18,000									410	
19,000									350	
19,230									340	

- Limitation de la charge totale nominale en fonction du nombre de brins de câble  
Jusqu'à 1 520 kg
- Longueur de la flèche  
Flèche 5,52 m → Flèche rétractée au minimum  
Flèche 8,99 m → Longueur de la flèche supérieure à 5,52 m et inférieure à 8,99 m  
Flèche 12,46 m → Longueur de la flèche supérieure à 8,99 m et inférieure à 12,46 m  
Flèche 15,93 m → Longueur de la flèche supérieure à 12,46 m et inférieure à 15,93 m  
Flèche 19,40 m → Longueur de la flèche égale ou supérieure à 15,93 m
- Le tableau de la charge totale nominale est basé sur le rayon de portée réel, y compris la déflexion de la flèche.
- Le tableau de la charge nominale totale indique la charge incluant la masse des outils suspendus (masse du crochet : 20 kg).

## 3.3.4.5 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR FLÉCHETTE/JIB

**AVERTISSEMENT**

- La charge totale nominale est basée sur le niveau et la dureté du sol.
- L'actionnement de la fléchette/jib n'est autorisée qu'en position stationnaire.
- Lorsque la longueur de flèche utilisée dépasse les longueurs de flèche indiquées dans le tableau de la charge totale nominale, opérez toujours en fonction des capacités indiquées pour la longueur de flèche supérieure suivante.
- Les déductions des charges totales nominales doivent être effectuées pour le poids de : moufle à crochet (standard : 20 kg), du crochet normal/à boule, des élingues, des roulements ou autres moyens de suspension.
- Avant d'utiliser la fléchette/jib, confirmez que le contrôleur d'état de charge est réglé sur le mode fléchette/jib.

**IMPORTANT**

- Lorsque la fléchette/jib est utilisée, la plage disponible et la charge nominale totale varient en fonction de l'angle de la fléchette/jib et du nombre de sections de la flèche. Vérifiez la plage disponible dans le tableau de la charge nominale totale avant de prendre les commandes.

Unités : kg

		Longueur de la flèche principale 19,40 m													
		Longueur Fléchette/jib 1 3,7 m						Longueur Fléchette/jib 2 5,9 m							
		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
Angle de la flèche	80°	1520	1120	820	770	720	670	620	1020	820	620	520	420	370	320
Angle de la flèche	70°	1120	820	770	720	670	620	520	820	620	520	420	370	320	270
Angle de la flèche	60°	780	740	710	670	620	520		620	520	420	370	320	270	
Angle de la flèche	50°	410	400	380	380	370			370	350	330	300	270		
Angle de la flèche	40°	200	200	190	190				180	170	160	160			

		Longueur de la flèche principale 15,93 m													
		Longueur Fléchette/jib 1 3,7 m						Longueur Fléchette/jib 2 5,9 m							
		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
Angle de la flèche	80°	1520	1120	820	770	720	670	620	1020	820	620	520	420	370	320
Angle de la flèche	70°	1120	820	770	720	670	620	520	820	620	520	420	370	320	270
Angle de la flèche	60°	820	770	720	670	620	520		620	520	420	370	320	270	
Angle de la flèche	50°	770	720	670	620	520			520	420	370	320	270		
Angle de la flèche	40°	510	500	490	480				420	370	320	270			
Angle de la flèche	30°	310	310	300					270	270	260				
Angle de la flèche	20°	190	190						170	160					
Angle de la flèche	10°	130													

		Longueur de la flèche principale 12,46 m													
		Longueur Fléchette/jib 1 3,7 m						Longueur Fléchette/jib 2 5,9 m							
		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
Angle de la flèche	80°	1520	1120	820	770	720	670	620	1020	820	620	520	420	370	320
Angle de la flèche	70°	1120	820	770	720	670	620	520	820	620	520	420	370	320	270
Angle de la flèche	60°	820	770	720	670	620	520		620	520	420	370	320	270	
Angle de la flèche	50°	770	720	670	620	520			520	420	370	320	270		
Angle de la flèche	40°	720	670	620	520				420	370	320	270			
Angle de la flèche	30°	580	560	520					370	320	270				
Angle de la flèche	20°	430	420						320	270					
Angle de la flèche	10°	350							270						

		Longueur de la flèche principale 5,52 m, 8,99 m													
		Longueur Fléchette/jib 1 3,7 m						Longueur Fléchette/jib 2 5,9 m							
		0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°
Angle de la flèche	80°	1520	1120	820	770	720	670	620	1020	820	620	520	420	370	320
Angle de la flèche	70°	1120	820	770	720	670	620	520	820	620	520	420	370	320	270
Angle de la flèche	60°	820	770	720	670	620	520		620	520	420	370	320	270	
Angle de la flèche	50°	770	720	670	620	520			520	420	370	320	270		
Angle de la flèche	40°	720	670	620	520				420	370	320	270			
Angle de la flèche	30°	670	620	520					370	320	270				
Angle de la flèche	20°	620	520						320	270					
Angle de la flèche	10°	520							270						

### 3.3.4.6 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE DU CROCHET CHERCHEUR

#### ⚠ DANGER

- Lorsque vous utilisez le crochet chercheur, le paramètre « Nombre de brins » du contrôleur d'état de charge doit être réglé sur le mode Crochet chercheur, et la position d'inclinaison du crochet chercheur sélectionnée.**
- Lorsque vous utilisez le treuil du crochet chercheur, le paramètre « Nombre de brins » du contrôleur d'état de charge doit être réglé sur le mode Treuil du crochet chercheur.**
- Avant de commencer le travail, vérifiez systématiquement que le contrôleur d'état de charge est correctement configuré sur l'état de travail utilisé.**

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- La charge totale nominale est basée sur le niveau et la dureté du sol.**
- L'actionnement de la fléchette/jib n'est autorisée qu'en position stationnaire.**
- Lorsque la longueur de flèche utilisée dépasse les longueurs de flèche indiquées dans le tableau de la charge totale nominale, opérez toujours en fonction des capacités indiquées pour la longueur de flèche supérieure suivante.**
- Les déductions des charges totales nominales doivent être effectuées pour le poids de : moufle à crochet (standard : 20kg), du crochet normal/à boule, des élingues, des roulements ou autres moyens de suspension.**

1. Ce tableau de la charge nominale totale indique les capacités maximales autorisées. Ces charges nominales totales sont basées sur la supposition selon laquelle la machine est en position horizontale sur une surface de maintien solide, dans des conditions de travail idéales et pour une charge librement suspendue.
2. Une prise en compte suffisante des paramètres est requise pour assurer l'état de surface adéquat du sol supportant la machine. Les charges nominales totales s'appliquent uniquement aux situations statiques, et n'incluent pas les effets dynamiques de la rotation, allongement, rétraction, abaissement, levage, enroulement ou conditions extérieures. Les utilisateurs de la grue doivent réduire les charges nominales totales afin de tenir compte de l'ensemble de ces conditions.
3. Le rayon de charge présenté dans le Tableau de la charge nominale totale est basée sur le rayon de charge pratique, en tenant compte de la flexion de la flèche sous l'effet de la charge. L'utilisateur de la grue doit calculer et compenser la flexion de la flèche lorsque la charge est levée.
4. La masse du crochet fixe (3 kg), du crochet à boule (20 kg) et de l'ensemble des moyens de suspension doit être soustraite de la charge nominale totale du crochet chercheur.
5. Les conducteurs de la grue doivent consulter le Manuel d'instructions pour obtenir les détails complets relatifs à l'assemblage, l'utilisation, la maintenance, la configuration, et les limites. Les modifications apportées à la grue, autres que celles spécifiées ou apportées par le fabricant original de l'équipement peuvent avoir pour conséquence une réduction des charges nominales totales.
6. Ce tableau de rayon d'action ne tient pas compte la déflexion de la flèche.
7. Le contrôleur d'état de charge peut parfois afficher une valeur de charge réelle supérieure à la charge totale soulevée, en raison de l'arrondissement réalisé à l'affichage.
8. ZONE RESTREINTE : À des angles de flèche élevés, la flèche E (bras) et le crochet pourraient s'interférer l'un l'autre. Pour éviter cette interférence : En position SH1, ne pas utiliser au-dessus d'un angle de flèche de 35 degrés. En position SHW, ne pas utiliser en deçà d'un angle de flèche de 30 degrés.
9. L'opération de levage normale du crochet chercheur doit être effectuée avec un angle de flèche compris entre 0 et 80 degrés.
10. Vous pouvez étendre/rétracter la flèche avec une charge.
11. N'utilisez pas simultanément le crochet chercheur et la bille/le moufle à crochet pour soulever une charge.

Unités : kg

Rayon de portée (m)	Flèche 5,52m		Flèche 8,99m		Flèche 12,46m		Flèche 15,93m		Flèche 19,40m	
	SH1,2,3	SHW	SH1,2,3	SHW	SH1,2,3	SHW	SH1,2,3	SHW	SH1,2,3	SHW
2,00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
3,00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
4,00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
5,00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
6,00	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
6,11	2000	1520	2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
6,64	2000		2000	1520	2000	1520	2000	1520	1600	1520
6,85	2000		2000	1520	2000	1520	1930	1520	1600	1520
7,00			2000	1520	1950	1520	1890	1520	1600	1520
7,14			2000	1520	1900	1520	1840	1520	1600	1520
7,28			1950	1520	1850	1520	1800	1520	1600	1520
8,00			1700	1520	1620	1520	1610	1520	1380	1380
9,00			1360	1360	1350	1350	1380	1380	1150	1150
9,11			1320	1320	1330	1330	1360	1360	1130	1130
10,00		1030		1130	1130	1190	1190	970	970	
10,32		930		1060	1080	1130	1130	920	920	
11,00				930	930	1020	1020	830	830	
12,00					760	760	870	870	710	710
12,12					740	740	850	850	700	700
13,00					610	610	740	740	610	610
13,79					500		650	650	550	550
14,00							630	630	530	530
15,00							520	520	460	460
15,12							510	510	450	450
16,00							430	430	400	400
17,00							350		350	350
17,26							330		330	330
18,00									300	300
18,13									290	290
19,00									260	260
20,00									220	
20,73									200	

## 3.4 DIAGRAMMES DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE

### 3.4.1 COMMENT LIRE LES DIAGRAMMES DE RAYON DE PORTÉE ET DE HAUTEUR DE LEVAGE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Le diagramme du rayon de portée et de hauteur de levage fait apparaître le rapport à vide et ne tient pas compte de la déflexion de la flèche.
- L'étape « 4 » affichée dans le diagramme de portée et hauteur de levage, indique que la moitié du « repère » est exposée à partir du 4ème étage de la flèche.

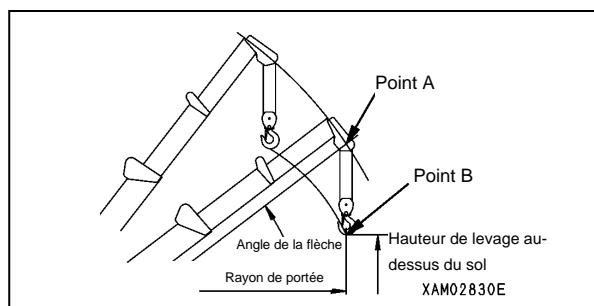
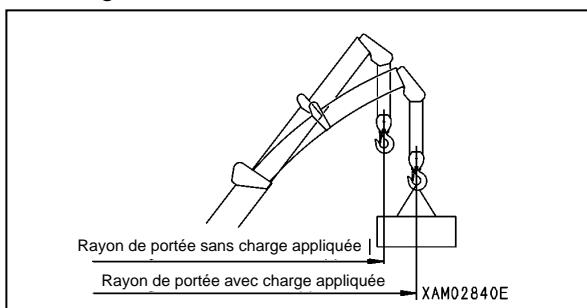
- Le point A de la figure indique l'angle de la flèche et le point B, la hauteur de levage au-dessus du sol.

Les rayons de portée des points A et B sont identiques.

Ils diffèrent cependant lorsqu'on utilise un seul brin.

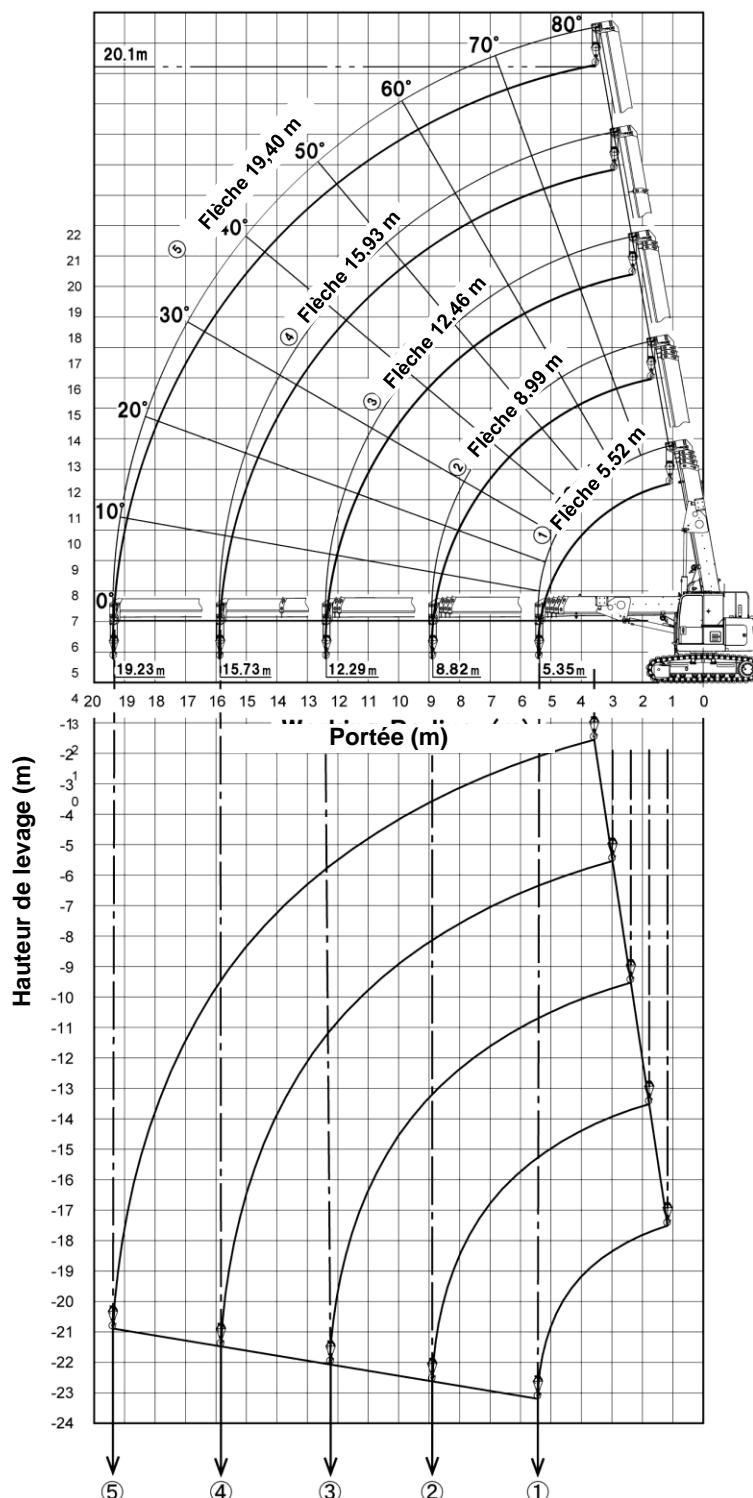
- Le diagramme du rayon de portée et de hauteur de levage fait apparaître le rapport à vide et ne tient pas compte de la déflexion de la flèche.

Une déformation de la flèche est observée lorsqu'un objet est soulevé, entraînant une légère augmentation du rayon de portée. La charge totale nominale diminue à mesure que le rayon de portée augmente. Les travaux de grutage réels nécessitent un plan de travail prévoyant une marge suffisante allant au-delà des indications du diagramme.



## 3.4.2 DIAGRAMMES DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE

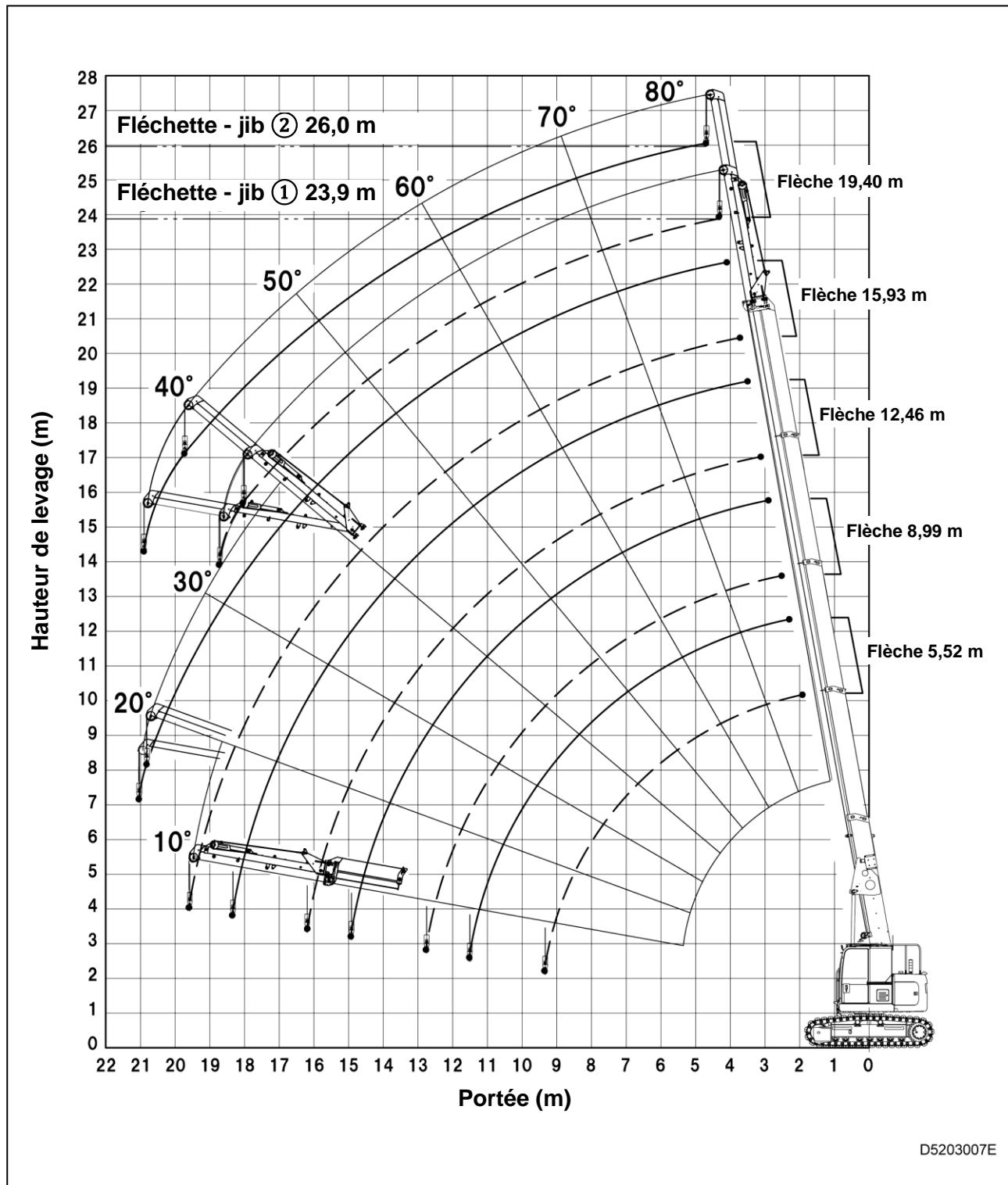
### 3.4.2.1 DIAGRAMME DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE STANDARD



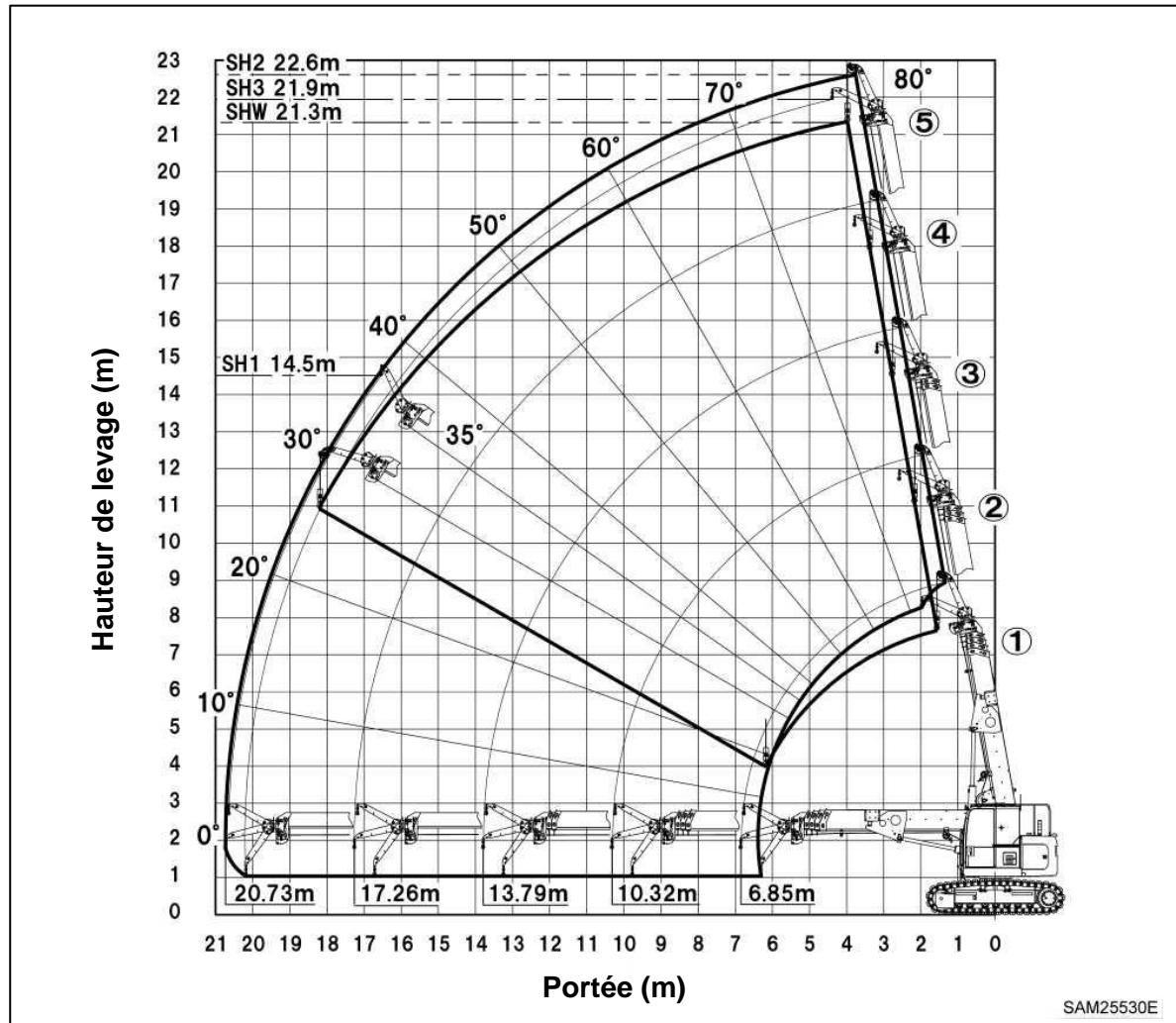
Longueur de la flèche	Hauteur de levage maximale sous le niveau du sol (m)				
Nombre de brins de câble	⑤ flèche 19,40 m	④ flèche 15,93 m	③ flèche 12,46 m	② flèche 8,99 m	① flèche 5,52 m
6 brins	20,9	21,5	22,1	22,7	23,2
4 brins	32,3	33,2	34,0	34,9	35,8
2 brins	66,3	68,0	69,7	71,5	73,2

D5203005F

### 3.4.2.2 DIAGRAMME DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE DE LA FLÉCHETTE/JIB



### 3.4.2.3 DIAGRAMME DE RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE DU CROCHET CHERCHEUR

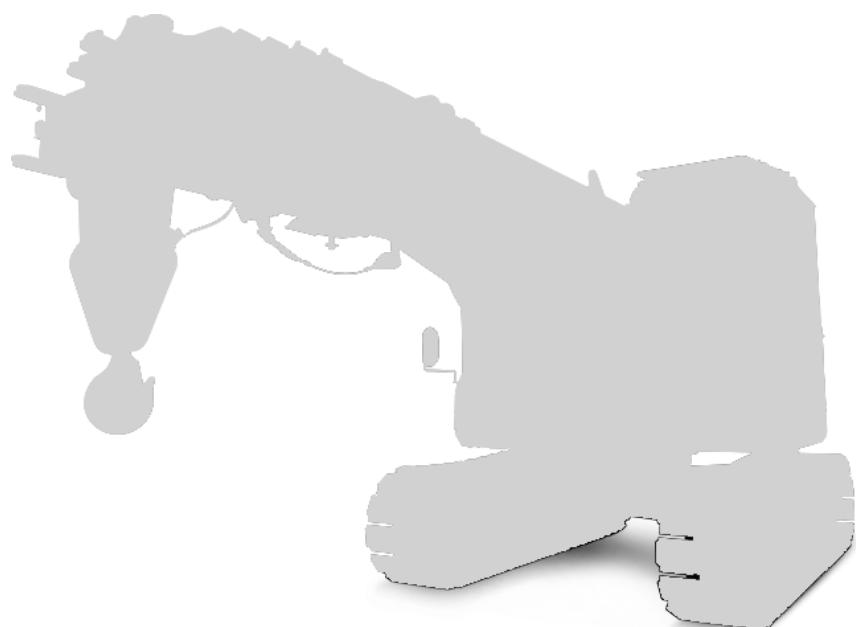


**Cette page a été intentionnellement laissée blanche**

# **Chapitre 4**

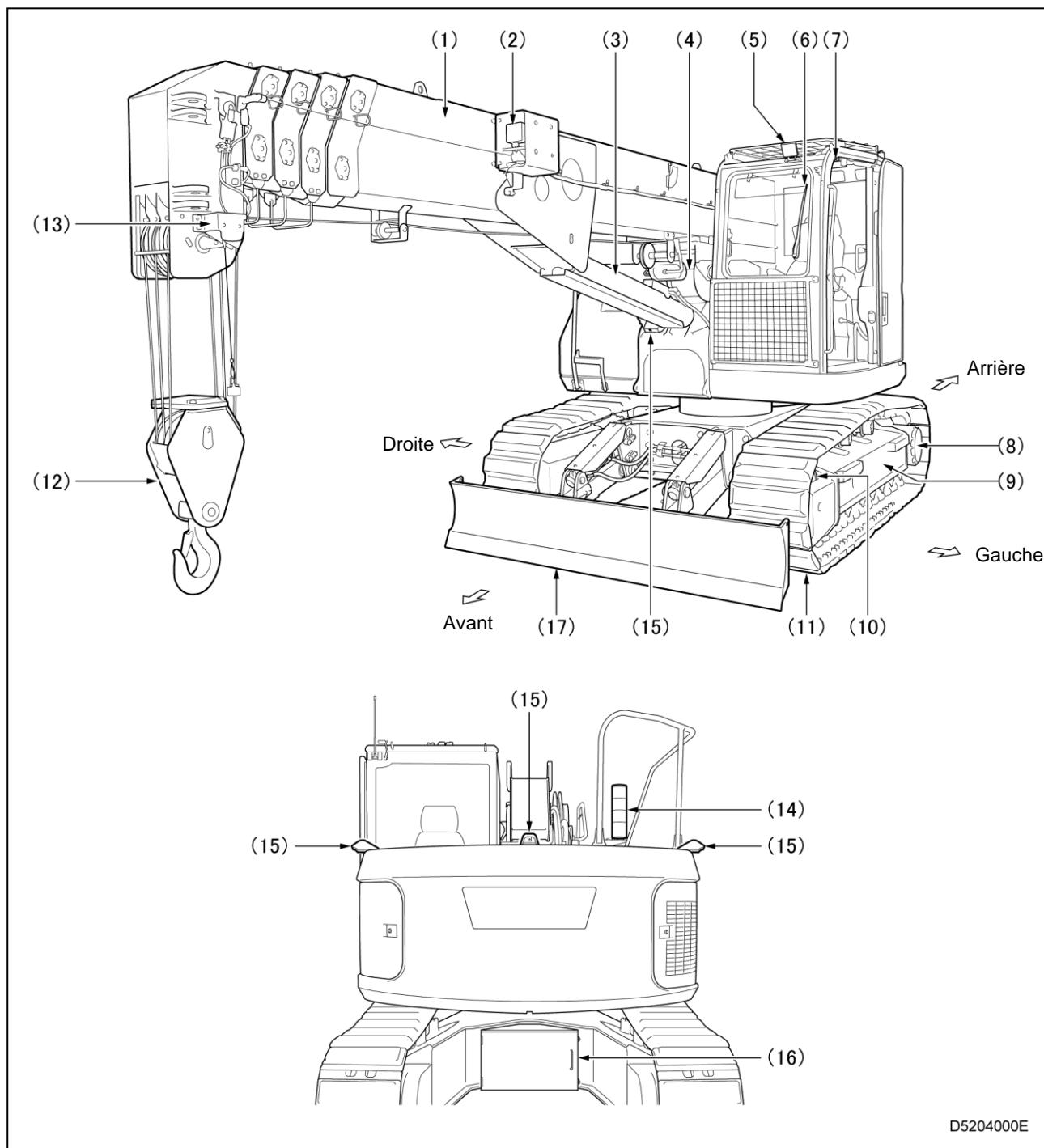
# **PIÈCES ET CONTRÔLES**

---



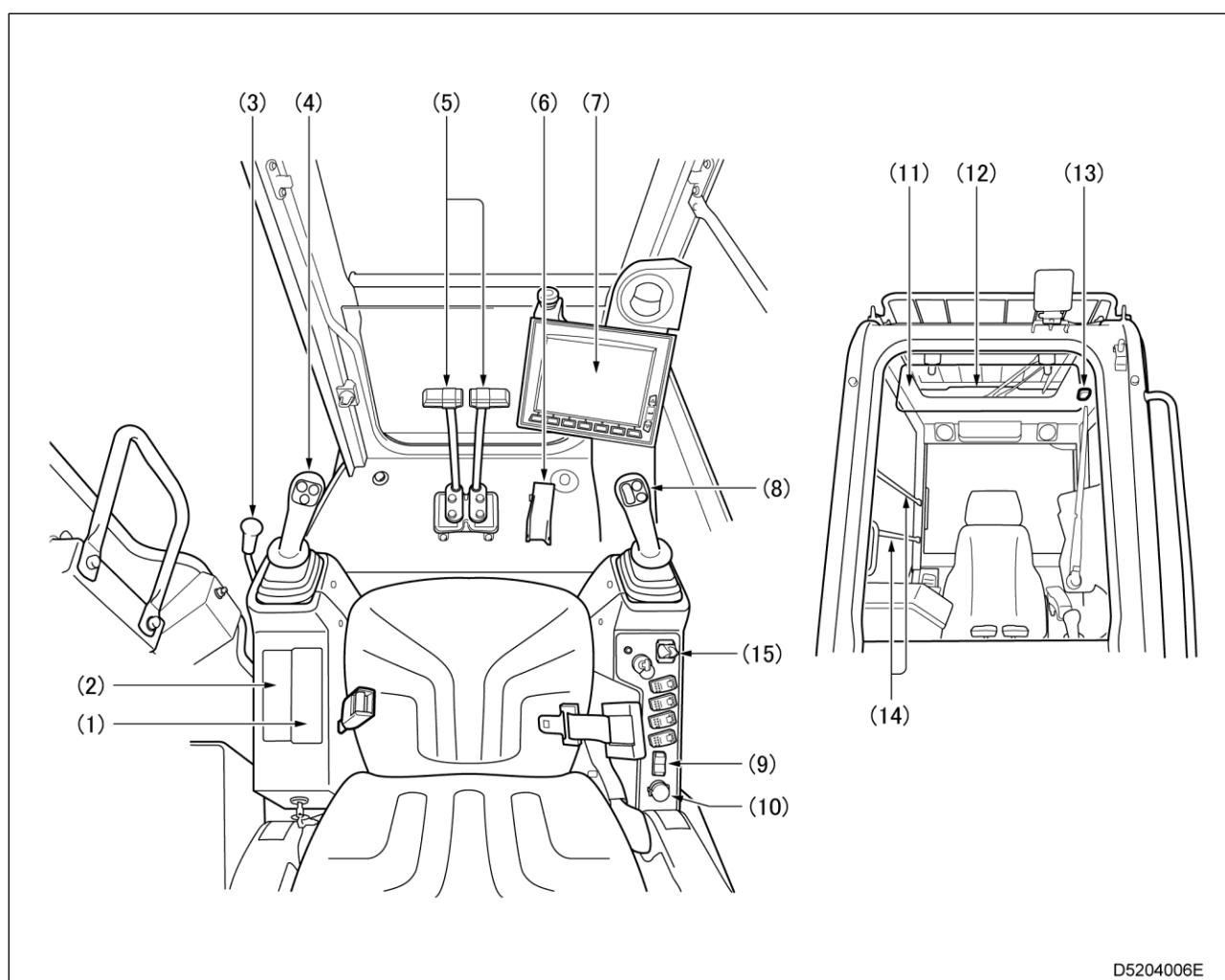
## 4.1 NOMS DES PIÈCES

### 4.1.1 NOMS DES PIÈCES DE LA MACHINE



- (1) Flèche
- (2) Lampe de travail de la flèche
- (3) Vérin de montée/descente de la flèche
- (4) Treuil
- (5) Phare
- (6) Essuie-glace (vitre avant)
- (7) Essuie-glace (fenêtre de toit)
- (8) Roue dentée, moteur de déplacement
- (9) Cadre des chenilles
- (10) Galet tendeur
- (11) Chenilles
- (12) Moufle à crochet
- (13) Détecteur d'enroulement excessif
- (14) Lampe de témoin d'état
- (15) Caméra de vue à assistance multiple
- (16) Boîte à outils (Option)
- (17) Lame (Option)

#### 4.1.2 NOMS DES UNITÉS DE L'INTÉRIEUR DE LA CABINE



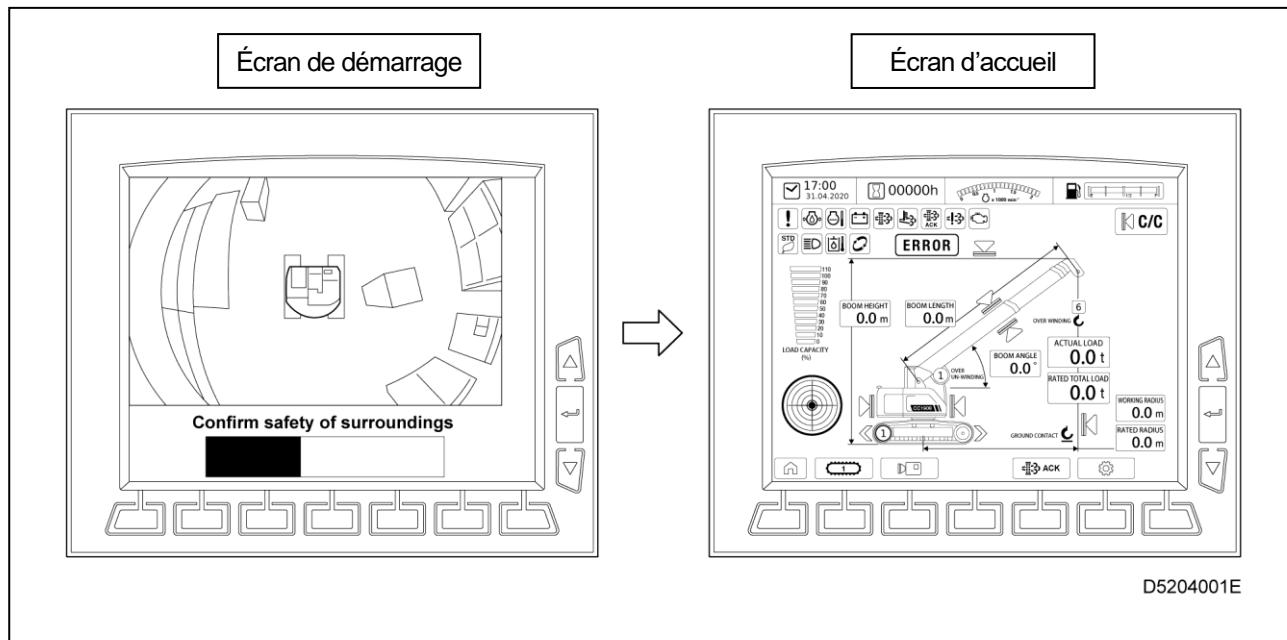
D5204006E

- |  |   |
|--|---|
| (1) Unité de commande du système d'air conditionné | (8) Levier de commande droit                |
| (2) Radio de cabine                                | (9) Port d'alimentation USB                 |
| (3) Levier de verrouillage de sécurité             | (10) Alimentation électrique accessoire     |
| (4) Levier de commande gauche                      | (11) Visière pare-soleil                    |
| (5) Leviers de déplacement                         | (12) Pare-soleil                            |
| (6) Pédale d'accélération                          | (13) Lampe intérieure                       |
| (7) Écran  | (14) Barre d'option (Option)                |
|  | (15) Levier de contrôle de la lame (Option) |

☞ Pour plus de détails sur les différents leviers de commande, voir « 4.6 COMMUTATEURS » à la p. 4-35.

## 4.2 MONITEUR

### 4.2.1 ÉCRAN DE DÉMARRAGE



L'écran de démarrage s'affiche lorsque l'on met l'interrupteur de démarrage en position « ON ».

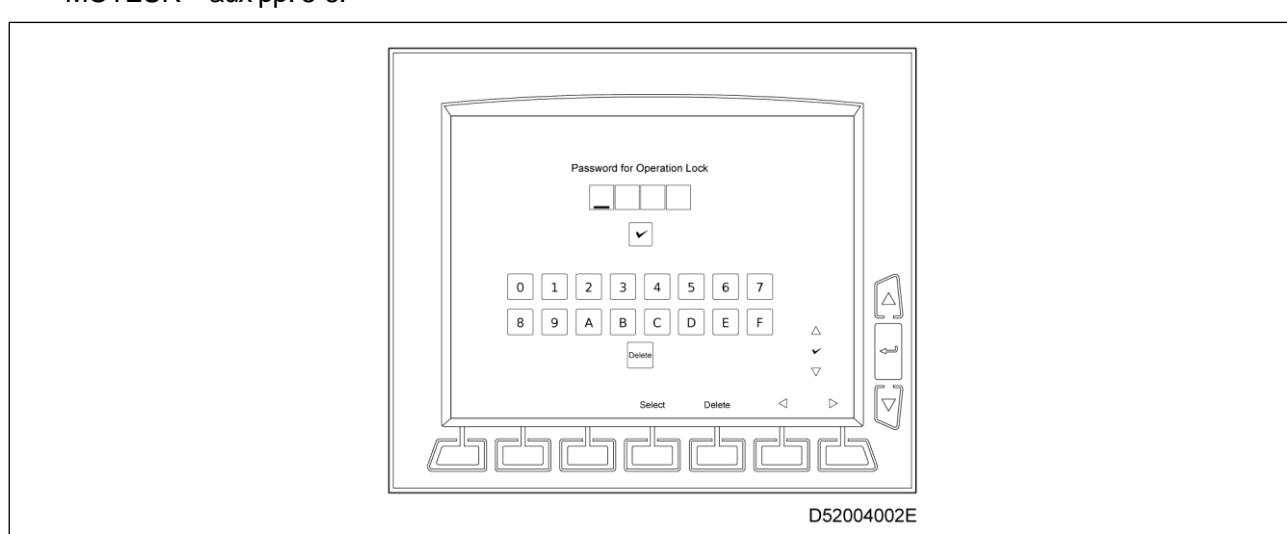
La jauge et la vue de la caméra sont affichées à l'écran, et l'écran passe à l'écran d'accueil une fois le chargement terminé.

☞ Lorsque le moteur démarre, la tension de la batterie peut parfois baisser brusquement, en fonction de son état et de la température ambiante.

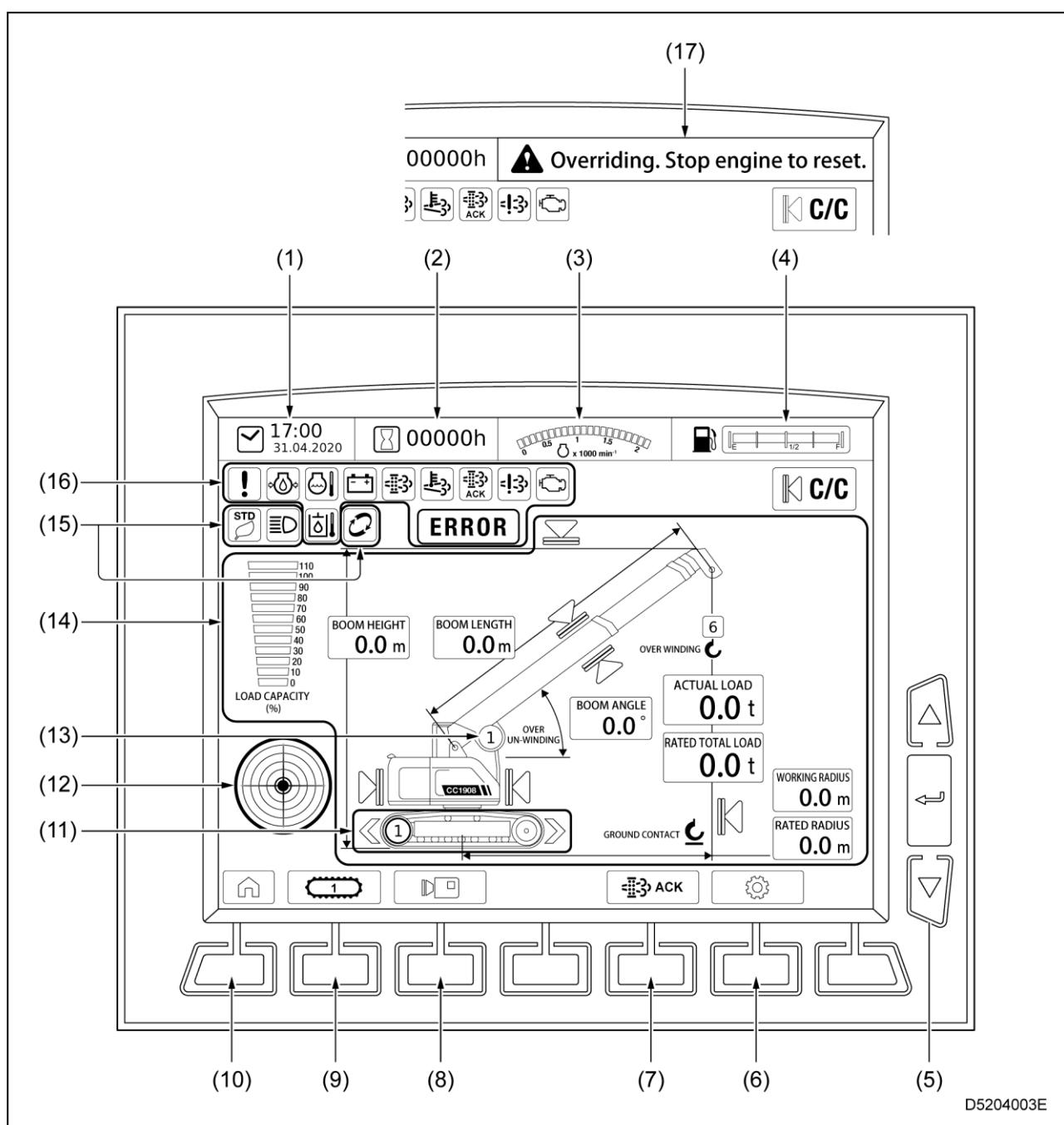
Dans ce cas, l'affichage à l'écran peut s'éteindre provisoirement ; cela est tout à fait normal.

☞ • Si un mot de passe a été défini, un écran de saisie du mot de passe s'affichera sur l'écran du moniteur.

Pour plus de détails, voir « 5.2.2 CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » aux pp. 5-6.



## 4.2.2 ÉCRAN D'ACCUEIL



- |   |  |
|---|--|
| (1) Affichage de l'heure et de la date  | (10) Touche accueil                                      |
| (2) Compteur d'heures   | (11) Statut de déplacement                               |
| (3) Régime moteur   | (12) Jauge de niveau                                     |
| (4) Jauge de carburant  | (13) Affichage de la 1ère vitesse/2ème vitesse du treuil |
| (5) Sélecteurs contextuels (écran d'accueil)  | (14) Affichage du limiteur de moment                     |
| (6) Commutateur de réglage utilisateur  | (15) Affichage du statut                                 |
| (7) Commutateur de régénération stationnaire FAP  | (16) Affichage d'avertissement                           |
| (8) Sélecteur de caméras  | (17) Affichage des messages                              |
| (9) Commutateur de sélection 1ère vitesse/2ème vitesse de translation   |  |
| ☞ Pour plus de détails sur les noms des pièces du contrôleur d'état de charge, voir « 4.3.4 FONCTION DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE » à la p. 4-26. |  |

## [1] Affichage de l'heure et de la date

Affiche l'heure et la date définies.

## [2] Compteur d'heures

Affiche le total des heures de fonctionnement de la machine.

Utilisez cette valeur comme référence pour les vérifications périodiques.

Le compteur incrémentera ses valeurs de « 1 » à chaque heure de fonctionnement de la machine, indépendamment du régime moteur.

## [3] Régime moteur

Indique le nombre de révolutions du moteur par minute.

## [4] Jauge de carburant

Indique la quantité de carburant résiduel contenu dans le réservoir lorsque le commutateur de démarrage est en position « ON ».

Si le niveau de carburant est bas pendant le service, arrêtez immédiatement la machine pour refaire le plein.

- ☞ Notez que la jauge de carburant peut ne pas indiquer le niveau correct de carburant immédiatement après le réglage du commutateur de démarrage sur la position « ON ». Toutefois, il ne s'agit pas d'une erreur.

## [5] Sélecteurs contextuels (écran d'accueil)

Utilisez ce bouton pour sélectionner une fonction souhaitée sur la fenêtre contextuelle affichée.

## [6] Commutateur de réglage utilisateur

Utilisez ce bouton pour afficher l'écran des paramètres utilisateur.

Pour plus de détails sur les fonctions de l'écran des paramètres utilisateur, reportez-vous à la section « 4.2.3 ÉCRAN DES PARAMÈTRES UTILISATEUR » à la p. 4-9.

## [7] Commutateur de régénération stationnaire FAP

Si le voyant de signalisation de besoin de régénération FAP est allumé à l'écran, appuyez sur ce bouton pour effectuer la régénération stationnaire FAP.

Pour plus de détails sur le voyant de signalisation de besoin de régénération FAP et la régénération stationnaire FAP, voir « 6.19.7 RÉGÉNÉRATION FAP (FILTRE À PARTICULES) » aux pp. 6-97.

## IMPORTANT

**L'utilisation de la machine est absolument impossible pendant la régénération stationnaire du FAP.**

**La régénération prend environ 25 à 30 minutes ; elle ne peut donc pas être effectuée avant que toutes les préparations soient terminées.**

## [8] Sélecteur de caméras

Affiche l'écran de visualisation à assistance multiple et passe d'une caméra à l'autre. Pour plus de détails sur l'utilisation du sélecteur de caméra et de l'écran de visualisation à assistance multiple, voir « 4.2.4 ÉCRAN DE VISUALISATION À ASSISTANCE MULTIPLE » à la p. 4-14.

## [9] Commutateur de sélection 1ère vitesse/2ème vitesse de translation

Utilisez ce bouton pour contrôler la vitesse de translation.

En appuyant sur le commutateur, on peut alterner entre la « 1ère vitesse » et la « 2ème vitesse ».

1ère vitesse : Fixé sur vitesse lente.

2ème vitesse : Varie automatiquement entre la vitesse lente et la vitesse élevée.

Les conditions suivantes doivent être remplies pour permettre un changement de vitesse automatique :

[Conditions pour passer de la 1ère vitesse à la 2ème vitesse (quand toutes sont satisfaites)]

- Charge levée inférieure à 0,5 t
- Longueur de la flèche ne dépassant pas 8,9 m
- Régime moteur de 1800 tr/min minimum
- Fléchette/jib arrimée

[Conditions pour passer de la 2ème vitesse à la 1ère vitesse (lorsqu'au moins une d'elles est satisfait)]

- Régime moteur ne dépassant pas 1600 tr/min
- Lorsqu'il est soumis à un impact supérieur à un certain seuil
- Lorsque la charge est importante lors du pilotage

## [10] Touche accueil

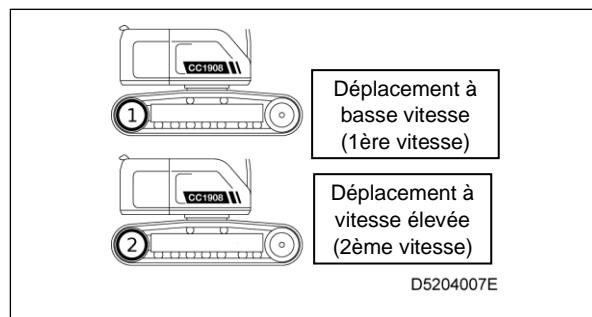
Appuyez sur cette touche pour revenir à l'écran d'accueil lorsque n'importe quel autre écran est affiché.

## [11] Statut de déplacement

### [Affichage de la 1ère vitesse/2ème vitesse de déplacement]

Affiche la sélection de la vitesse de déplacement actuelle.

- « 1 » à l'écran : Déplacement à basse vitesse (1ère vitesse)
- « 2 » à l'écran : Déplacement à vitesse élevée (2ème vitesse)

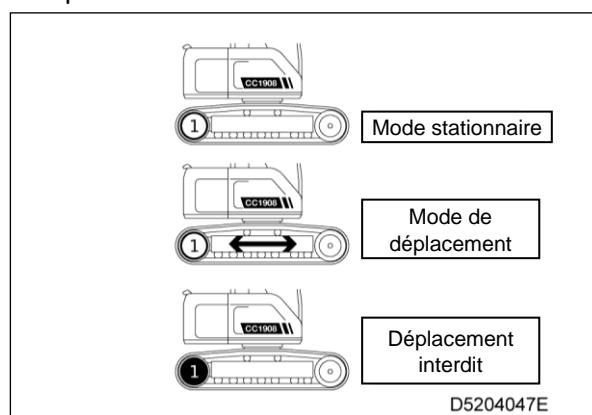


- ☞ La grande vitesse (2ème vitesse) ne peut pas être utilisée dans les situations suivantes :
- Lorsque le sélecteur 1ère vitesse/2ème vitesse est réglé sur la 1ère vitesse
  - Lorsque la charge réelle est égale ou supérieure à 0,5 t
  - Lorsque la longueur de la flèche est de 9,0 m ou plus
  - Lorsque le régime moteur est inférieur à 1800 tr/min
  - Lorsque la fléchette/jib est déployée

### [Affichage du statut de déplacement]

L'affichage change en fonction de la sélection du mode de déplacement et de l'état de la machine.

- Mode stationnaire
- Mode de déplacement
- Déplacement interdit



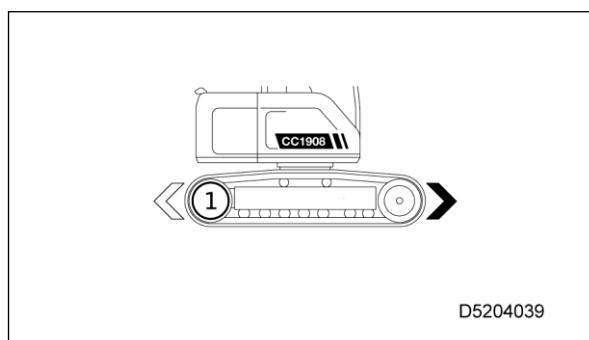
- ☞ Les déplacements sont interdits dans les situations suivantes :
- Après une surcharge
  - Lorsque la longueur de la flèche est de 9,0 m (flèche à 3 étages) ou plus

### [Affichage du sens du déplacement]

Indique la direction dans laquelle la machine se déplacera lorsque les leviers de déplacement seront poussés vers l'avant. Elle variera en fonction de la direction dans laquelle la partie rotative supérieure sera orientée.

Indication vers la droite : La machine avance lorsque les leviers de déplacement sont poussés vers l'avant.

Indication vers la gauche : La machine effectue une marche arrière lorsque les leviers de déplacement sont poussés vers l'avant.



- ☞ L'inversion fait référence à l'extrémité du pignon.

## [12] Jauge de niveau

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de la grue en position inclinée peut provoquer son basculement.  
Avant d'actionner la grue, observez l'indicateur de niveau et cherchez un endroit où le corps de la machine est à niveau.  
Si des travaux sur un terrain pentu sont inévitables, créez une base plane en plaçant des planches ou en posant de la terre au sol.

Indique l'inclinaison de la machine.  
La position de la boule jaune indique l'inclinaison et la direction de la machine.  
Utilisez cette fonction pour vérifier si le corps de la machine est à niveau lorsqu'elle est arrêtée sur le chantier.



D5204008

## [13] Affichage de la 1ère vitesse/2ème vitesse du treuil

En appuyant sur l'interrupteur de sélection de la 1ère vitesse/2ème vitesse du treuil sur le levier de commande de gauche, l'affichage passe de « 1 » à « 2 ».

☞ La vitesse sera limitée à la 1ère vitesse si la charge soulevée est de 0,5 t ou plus.

## [14] Affichage du contrôleur d'état de charge

Voir « 4.3.4.1 AFFICHAGE DU LIMITEUR DE MOMENT » à la p. 4-26.

## [15] Affichage du statut

Affichage du moniteur	Description
	[Affichage du réglage ECO] Affiche le réglage du mode ECO. Le réglage ECO peut être modifié via les paramètres utilisateur.
	[Feux] S'allume lorsque le feu avant/le feu de travail de la flèche à l'avant de la machine sont allumés.
	[Remplacement] S'allume lorsque les pièces consommables doivent être remplacées. Se référer à « [10] Affichage des produits consommables » à la section « 4.2.2.2 PARAMÈTRES UTILISATEURS » à la p. 4-11.

## [16] Affichage d'avertissement

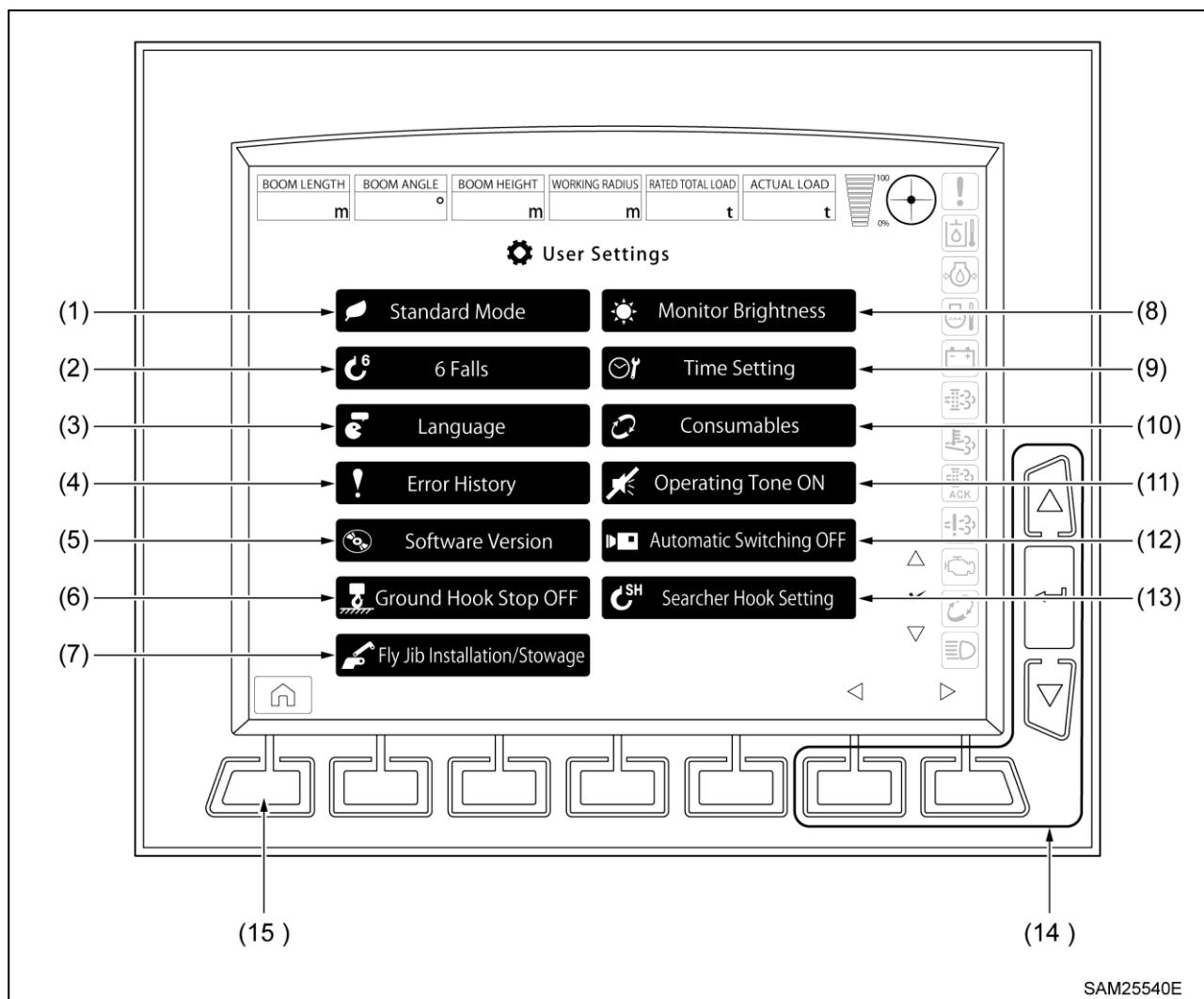
Voir « 6.21.1 AFFICHAGE D'AVERTISSEMENT » aux pp. 6-109.

## [17] Affichage des messages

Les messages d'état de la machine sont affichés en haut à droite de l'écran du moniteur ((3) Régime moteur et (4) Zone d'affichage de la jauge de carburant). Pour plus de détails, voir « 6.21.2 AFFICHAGE DES MESSAGES » aux pp. 6-111.

## 4.2.3 ÉCRAN DES PARAMÈTRES UTILISATEUR

L'écran des paramètres utilisateur s'affiche en appuyant sur le bouton de réglage utilisateur sur l'écran d'accueil.



SAM25540E

- |  |   |
|--|---|
| (1) Sélection du réglage ECO   | (8) Réglage de la luminosité de l'écran   |
| (2) Sélection du nombre de brins   | (9) Réglage de l'heure  |
| (3) Sélection de la langue   | (10) Affichage des produits consommables  |
| (4) Affichage de l'historique des erreurs  | (11) Activer/désactiver la tonalité des boutons   |
| (5) Version du logiciel  | (12) Activation/désactivation automatique de la visualisation à assistance multiple       |
| (6) Sélection d'activation/désactivation de l'arrêt de la mise à terre du crochet    | (13) Paramètre du crochet chercheur<br>(Seulement lorsque le crochet chercheur est monté) |
| (7) Installation/arrimage de la fléchette/jib (uniquement avec fléchette/jib montée) | (14) Sélecteurs contextuels (écran des paramètres utilisateur)                            |
|  | (15) Touche accueil   |

- ☞ Chaque élément de paramétrage peut être sélectionné en appuyant ou en utilisant les sélecteurs contextuels.

## [1] Réglage ECO

Appuyez pour afficher l'écran de sélection du réglage ECO, puis appuyez ou utilisez les sélecteurs contextuels pour activer ou quitter le mode ECO.



D5204009E

- Mode standard : Mode normal sans restrictions.
- Mode ECO 1 : Limite le débit de la pompe.
- Mode ECO 2 : Limite la vitesse maximale du moteur au niveau prédéfini.

## [2] Sélection du nombre de brins

### ⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le nombre affiché correspond bien au nombre réel de brins. Un réglage erroné du nombre de brins peut causer des accidents graves.

Appuyez pour afficher l'écran de sélection du nombre de brins, puis appuyez ou utilisez les sélecteurs contextuels pour définir le nombre de brins.



D5204010E

- 6 brins
- 4 brins
- 2 brins
- Brin unique

Lorsque le nombre de brins est modifié, le nombre sur la pièce du crochet du limiteur de

moment change, de même que la charge nominale totale.

- ☞ Le réglage sera fixé à « Brin unique fixé » lorsque la fléchette/jib est montée, et cela ne pourra pas être modifié, même lorsque les boutons de l'écran des paramètres utilisateur sont actionnés.
- ☞ Le réglage sera fixé sur « crochet chercheur » ou « Brin unique fixé » lorsque le crochet chercheur est monté, et cela ne pourra pas être modifié, même lorsque les boutons de l'écran des paramètres utilisateur sont actionnés.

## [3] Sélection de la langue

Appuyez pour afficher l'écran de sélection de la langue, puis appuyez ou utilisez les sélecteurs contextuels pour sélectionner la langue d'affichage requise.

English      日本語

D5204011E

## [4] Affichage de l'historique des erreurs

Touchez pour afficher l'écran de l'historique des erreurs et pour visualiser les erreurs actuelles, ainsi que les erreurs antérieures.

Error History			
Code	Error Detail	Occurrence	Initial Latest
EC50	Slope angle sensor communication error	27times	0002h 0007h
EI07A	Right Travel Lever start position error	5Times	0002h 0007h
EI08A	Left Travel Lever start position error	5Times	0002h 0007h
ES12	Acceleration pedal start position error	4Times	0002h 0007h
EI07B	Right Travel Lever input error	16Times	0002h 0007h
EI08B	Left Travel Lever input error	13Times	0002h 0007h
ES12L	Acceleration pedal Lo input error	21Times	0002h 0007h
ES12H	Acceleration pedal Hi input error	4Times	0002h 0007h
ES06	P1 pressure sensor input error	5Times	0002h 0007h
ES07	P2 pressure sensor input error	5Times	0002h 0007h
ES02	Pressure sensor ① input error	9Times	0002h 0007h
ES03	Pressure sensor ② input error	10Times	0002h 0007h
ES13	Fuel sensor input error	33Times	0002h 0007h
EI01A	Right joystick front-rear start position error	5Times	0002h 0007h
EI01B	Right joystick left-right start position error	5Times	0002h 0007h

D5204012E

Pour plus de détails sur l'affichage, voir « 6.21.3 ÉCRAN CODES D'ERREURS » aux pp. 6-112.

## [5] Version du logiciel

Appuyez pour afficher l'écran de vérification de la version du logiciel afin de pouvoir vérifier la version du logiciel d'affichage et de contrôle.

## [6] Sélection d'activation/désactivation du détecteur de contact crochet-sol

Appuyez pour empêcher le fonctionnement de la grue lorsque le crochet entre en contact avec le sol.

- ACTIVÉ (« ON ») : L'abaissement du crochet s'arrête automatiquement lorsqu'il a été détecté qu'il est entré en contact avec le sol.
- DÉSACTIVÉ (« OFF ») : Le fonctionnement de la grue n'est pas limité, même si le crochet est entré en contact avec le sol.

## [7] Installation/arrimage de la fléchette/jib

Utilisé pour installer et arrimer la fléchette/jib.

Pour plus de détails, voir « 5.9.3 MONTAGE ET ARRIMAGE » aux pp. 5-61.

## [8] Réglage de la luminosité de l'écran

Appuyez pour afficher l'écran de réglage de la luminosité du moniteur, puis appuyez ou utilisez les sélecteurs contextuels pour régler la luminosité du moniteur.



D5204013

## [9] Réglage de l'heure

### (1) Réglage de l'heure

Pour modifier l'heure et la date, utilisez les touches ← et → en bas à droite de l'écran pour déplacer le curseur, puis appuyez sur ✓. Entrez la nouvelle heure et la nouvelle date à l'aide du clavier numérique qui s'affiche, puis appuyez sur ✓.

31 - 04 - 2020 21 : 00

24/12H	24H	1	2	3
Summer Time OFF		4	5	6
		7	8	9
		0	Delete	
		<	>	✓

D5204014E

(2) Sélection du mode d'affichage 24 heures/12 heures

Tapez pour passer du mode 24 heures au mode 12 heures.

(3) Heure d'été activée/désactivée

Touchez pour activer/désactiver le paramétrage de l'heure d'été.

• ACTIVÉ (« ON ») : L'heure affichée est avancée d'une heure.

• DÉSACTIVÉ (« OFF ») : L'heure réglée à l'origine est affichée.

## [10] Affichage des produits consommables

Appuyez pour afficher l'écran de la liste des produits consommables afin de vérifier à quel moment ceux-ci devront être remplacés.

Consumables			
List of Consumables	Remaining	Interval	Replaced
Change engine oil	499h	500h	13times
Change engine oil filter	492h	500h	0times
Change fuel pre-filter	492h	500h	0times
Change hydraulic tank breather element	492h	500h	0times
Change fuel main filter	499h	500h	8times
Change travel motor reduction gear case oil	999h	1000h	3times
Change winch reduction gear case oil	999h	1000h	3times
Change hydraulic return filter cartridge	992h	1000h	0times
Change hydraulic line filter cartridge	992h	1000h	0times
Change cooling water	1992h	2000h	0times
Change hydraulic tank oil	4992h	5000h	0times

Replace Consumables

D5204015E

Après le remplacement d'un produit consommable, actualisez le délai de remplacement comme suit :

1. Appuyez sur les touches du sélecteur contextuel △ ou ▽ pour sélectionner le consommable particulier remplacé.
2. Appuyez de manière prolongée sur « Remplacer les consommables ».
3. Le nombre de remplacements augmente de 1, et le temps restant est remis à zéro.  
L'écran suivant s'affiche lorsque l'huile du carter de la boîte de vitesses du moteur de déplacement ou du moteur du treuil a été remplacée.

Avez-vous remplacé le \*\*\*\*\* ?

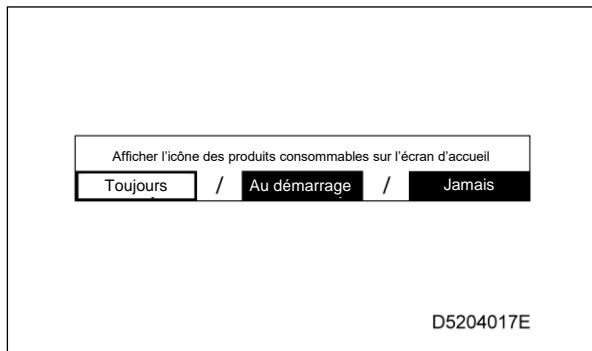
YES

NO

D5204016E

Si l'icône « Afficher les consommables sur l'écran d'accueil » est réglée sur « Toujours » ou « Au démarrage », le temps restant apparaîtra en jaune à 30 heures ou 3 jours avec une icône jaune sur l'écran d'accueil, et il apparaîtra en rouge à 0 heure ou 0 jour avec une icône rouge sur l'écran d'accueil.

Remplacez ces articles rapidement. Le fait de ne pas tenir compte des remplacements prévus peut entraîner certains risques ou produire des effets négatifs sur la machine.



- ☞ L'icône « Afficher les consommables sur l'écran d'accueil » doit en principe être réglée sur « Toujours ».  
L'affichage de l'icône des consommables change comme suit à l'approche de l'heure de remplacement ou lorsque l'heure de remplacement a été dépassée sur base des paramètres sélectionnés :
- Toujours : L'icône des consommables est toujours affichée sur l'écran d'accueil.
  - Au démarrage : L'icône est affichée pendant seulement 30 secondes sur l'écran d'accueil après le démarrage.
  - Jamais : L'icône des produits consommables n'apparaît pas du tout.

## [11] Activer/désactiver la tonalité des boutons

Touchez pour activer ou désactiver le son lié à l'utilisation du commutateur.

- DÉSACTIVÉ (« OFF ») : Le son d'utilisation est désactivé.
- ACTIVÉ (« ON ») : Le son d'utilisation est activé.

## [12] Activation/désactivation automatique de la visualisation à assistance multiple

Touchez pour activer ou désactiver le passage automatique à l'écran de visualisation à assistance multiple.

Interrupteur automatique ACTIVÉ (« ON ») :

Passe automatiquement à l'écran de visualisation à assistance multiple lors des déplacements et rotations.

Interrupteur automatique ACTIVÉ (« OFF ») :

L'écran ne passe pas automatiquement à l'écran de visualisation à assistance multiple lors des déplacements et rotations.

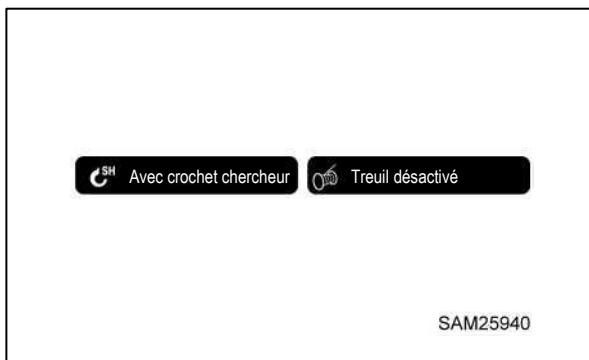
Pour plus de détails sur l'utilisation du sélecteur de caméra et de l'écran de visualisation à assistance multiple, voir « 4.2.4 ÉCRAN DE VISUALISATION À ASSISTANCE MULTIPLE » à la p. 4-14.

### [13] Paramètre du crochet chercheur

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Avec ou sans crochet chercheur, le réglage doit correspondre aux conditions d'utilisation réelles. Un mauvais réglage peut provoquer un accident grave.

Ces boutons permettent d'activer et de désactiver le crochet chercheur et le treuil.



SAM25940

#### [ Avec/sans crochet chercheur ]

Appuyez pour basculer entre les modes Avec et sans Crochet chercheur.

- Avec crochet chercheur :  
Sélectionnez cette fonction lorsque le crochet chercheur est monté. Cela active le mode crochet chercheur.
- Sans crochet chercheur :  
Sélectionnez cette option lorsque le crochet chercheur n'est pas monté.
- ☞ Sélectionnez cette option lorsque vous montez ou retirez le crochet chercheur.  
Lorsque le réglage est modifié, l'affichage du contrôleur d'état de charge change, de même que la charge totale nominale correspondante.

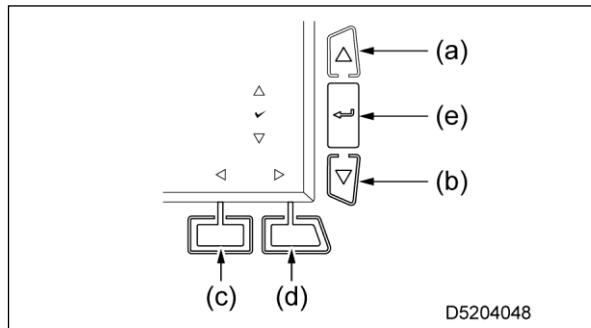
#### [Treuil activé/désactivé]

Appuyez pour activer ou désactiver le treuil.

- DÉSACTIVÉ : le treuil ne fonctionnera pas, même s'il est actionné.
- ACTIVÉ : le treuil fonctionnera normalement.  
Cette fonction n'est pas disponible lorsque le crochet principal est utilisé ou sans le crochet chercheur attaché.

### [14] Sélecteurs contextuels (écran des paramètres utilisateur)

Appuyez sur utiliser les fonctions contextuelles.



- (a) Haut
- (b) Bas
- (c) Gauche
- (d) Droit
- (e) Sélectionner/entrer

### [15] Touche accueil

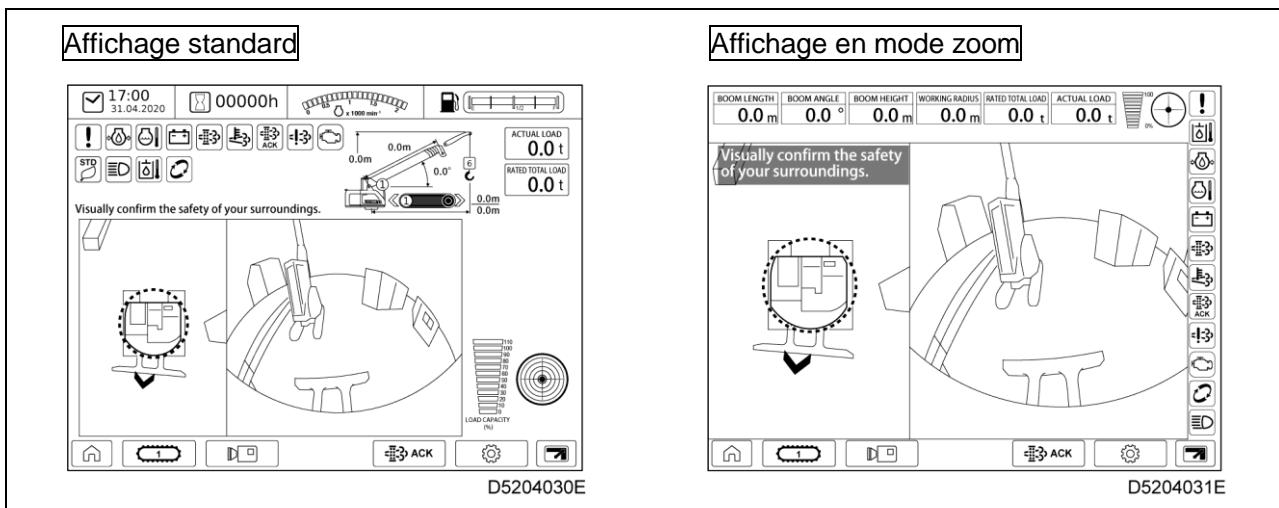
Appuyez pour revenir à l'écran précédent.

Maintenez appuyé pour revenir à l'écran d'accueil.

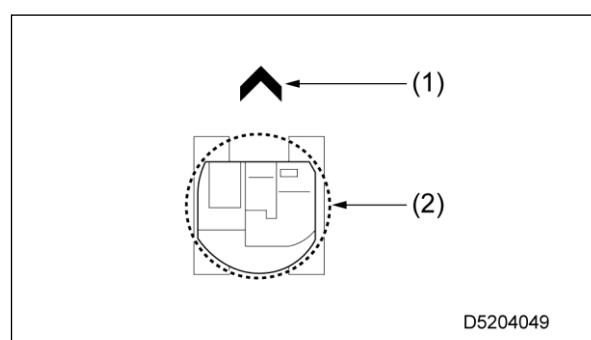
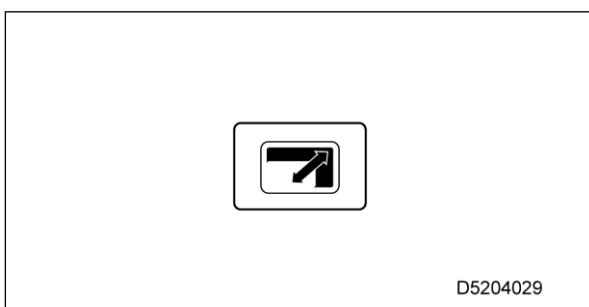
## 4.2.4 ÉCRAN DE VISUALISATION À ASSISTANCE MULTIPLE

L'écran de visualisation à assistance multiple s'affiche dans les situations suivantes :

- Lorsque l'option « Activation/désactivation automatique de la visualisation à assistance multiple » est réglée sur « ON » sur l'écran des paramètres utilisateur et qu'une opération de déplacement ou de rotation est effectuée
- Lorsque le sélecteur de caméra est sélectionné sur l'écran d'accueil
- Lorsque le sélecteur de caméra est sélectionné sur le levier de commande de droite



Pour les affichages autres que « Vue avant », une pression sur le sélecteur de vue en bas à droite de l'écran permet de passer de l'affichage en mode zoom à l'affichage standard.



- (1) Affichage du sens du déplacement
- (2) Affichage du rayon de pivotement arrière de la machine

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Les images de la caméra ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif. Veillez à vérifier visuellement l'environnement de la machine.
- La caméra doit être réajustée si elle a été déplacée lors de son remplacement. Du matériel spécialisé est nécessaire pour réajuster la caméra. Contactez-nous ou contactez votre revendeur.

#### [1] Affichage du sens du déplacement

Indique la direction dans laquelle la machine se déplacera lorsque les leviers de déplacement seront poussés vers l'avant.

Elle variera en fonction de la direction dans laquelle la partie rotative supérieure sera orientée.

#### [2] Affichage du rayon de pivotement arrière de la machine

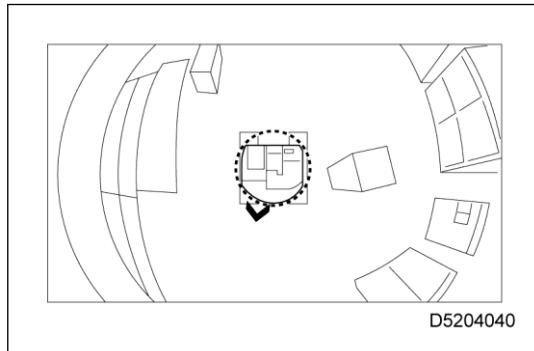
Indique le rayon de pivotement de la partie rotative supérieure.

- ☞ La partie rotative supérieure est celle qui fait le plus saillie à l'arrière, de sorte que c'est cet affichage qui doit servir de référence pour le rayon de pivotement lors de la rotation.

En appuyant sur le commutateur de sélection de caméra sur l'écran d'accueil ou sur le levier de commande de droite, l'affichage change comme suit :

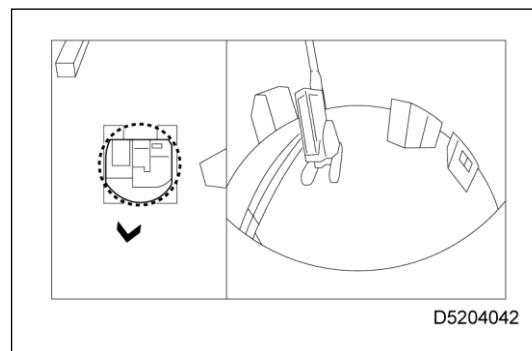
↓  
**[Vue d'ensemble]**

Présente la machine telle qu'elle est vue du dessus, ce qui vous permet d'avoir une vue à 360 degrés de la machine.



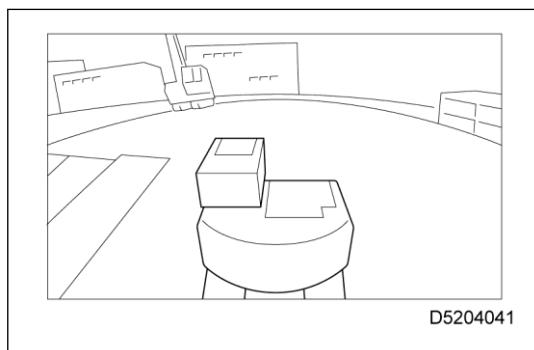
→ **[Vue déplacement/pivotement]**

Affiche une vue d'ensemble de la machine sur le côté gauche de l'écran et la vue arrière sur le côté droit de l'écran, ce qui vous permet d'observer les environs lors des déplacements et des opérations de pivotement.



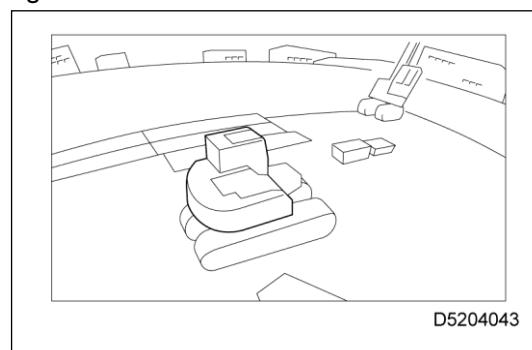
↓  
**[Vue avant]**

Affiche une vue de chaque côté de la partie avant.



↓  
**[Vue à 360°]**

Affiche une vue rotative de la machine dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, ce qui vous permet d'avoir une vue à 360 degrés autour de la machine.

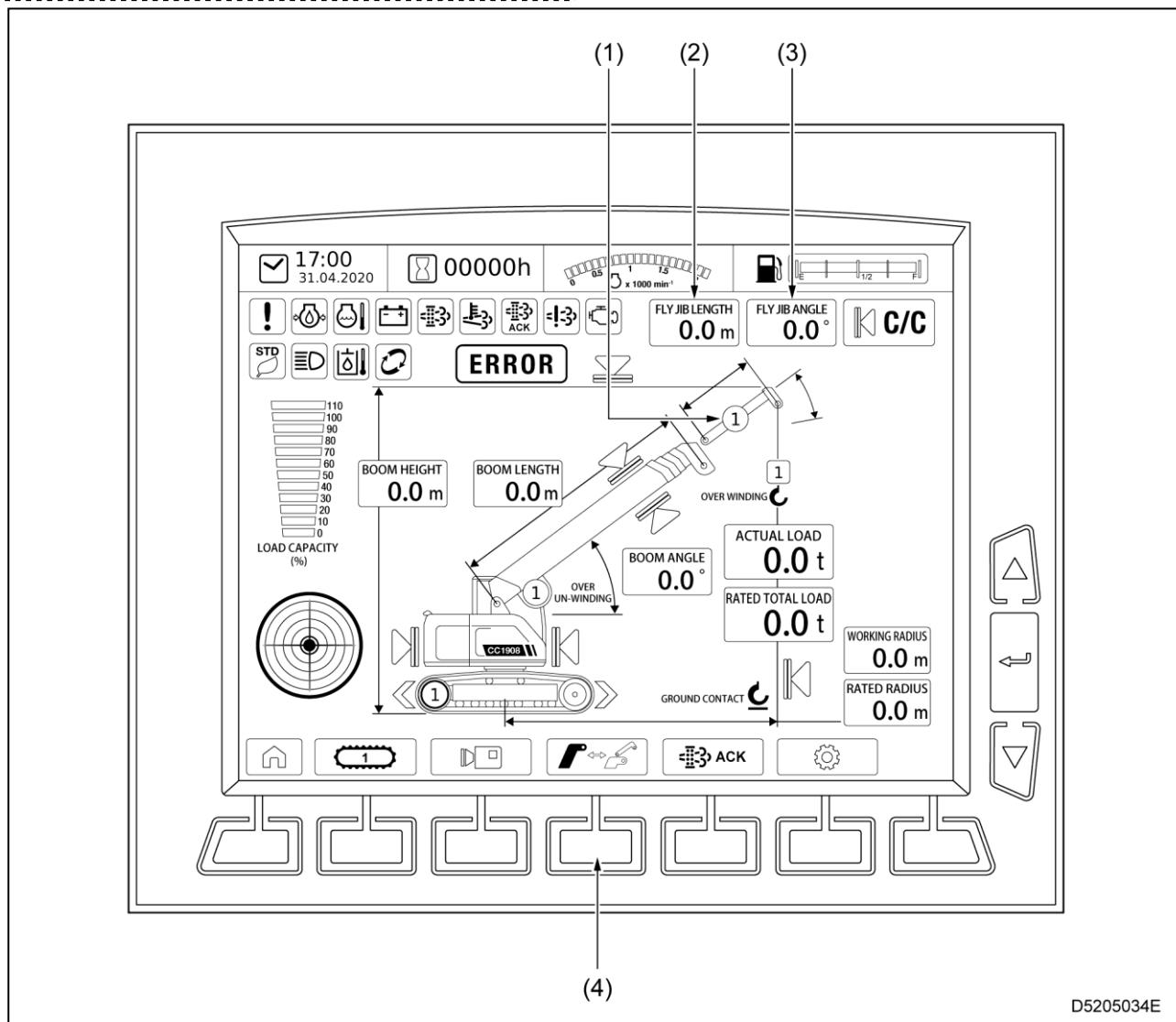


↓  
**[Écran d'accueil]**

## 4.2.5 ÉCRAN MODE FLÉCHETTE/JIB

### IMPORTANT

Pour plus de détails sur la manière de passer en mode fléchette/jib, contactez notre revendeur.



D5205034E

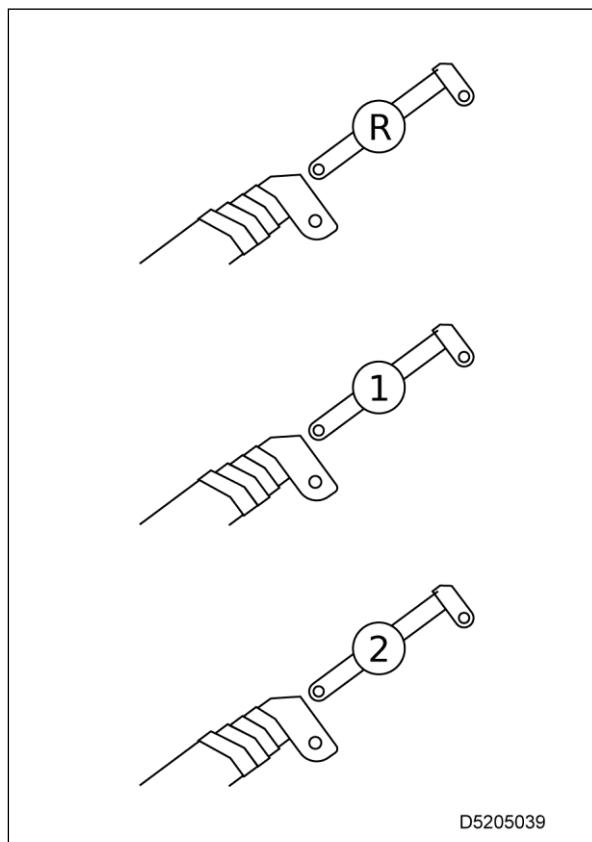
- (1) Affichage du numéro de la section de la fléchette/jib
- (2) Affichage de la longueur de la fléchette/jib

- (3) Affichage de l'angle de la fléchette/jib
- (4) Sélecteur du mode de fonctionnement flèche principale-fléchette/jib

- ☞ Cette section ne décrit que les éléments qui diffèrent en mode fléchette/jib. Pour plus de détails sur les autres points, voir « 4.2.2 ÉCRAN D'ACCUEIL » à la p. 4-5.
- ☞ Lorsque la fléchette/jib est arrimée, l'écran affiche les modifications ci-dessous :
  - Le nombre de sections de la flèche avec fléchette/jib est représenté par « R ».
  - La longueur de la fléchette/jib ne s'affiche pas.
  - L'angle de la fléchette/jib ne s'affiche pas.

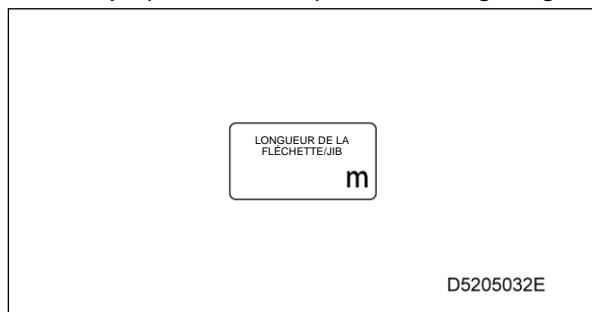
### [1] Affichage du numéro de la section de la fléchette/jib

Lorsque la fléchette/jib est arrimée, « R » s'affiche.  
Lorsque la fléchette/jib est fixée et complètement rétractée, « 1 » s'affiche.  
Lorsque la fléchette/jib est arrimée, « 2 » s'affiche.



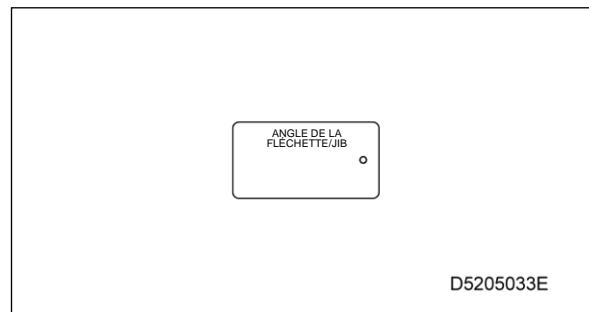
### [2] Affichage de la longueur de la fléchette/jib

Affiche en permanence la longueur actuelle de la fléchette/jib pendant les opérations de grutage.



### [3] Affichage de l'angle de la fléchette/jib

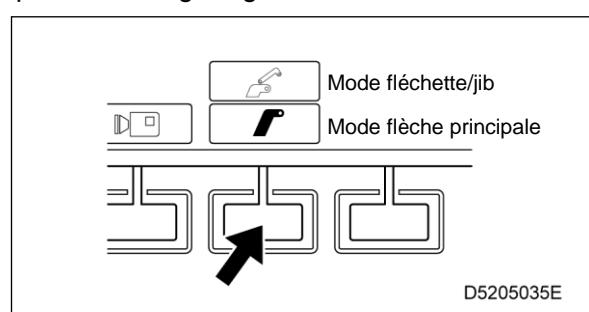
Affiche en continu, l'angle actuel de la fléchette/jib pendant les opérations de grutage. L'angle de la fléchette/jib sera de 0 degré, lorsqu'elle est parallèle à la flèche principale. L'angle augmente au fur et à mesure que la fléchette/jib est abaissée.



☞ L'angle de la fléchette/jib indique l'angle par rapport à la flèche principale ; la valeur de cet angle n'est donc pas affectée par l'opération de montée/descente de la flèche principale.

### [4] Sélecteur du mode de fonctionnement flèche principale / fléchette/jib

Avec ce sélecteur, vous pouvez basculer entre le mode flèche principale et fléchette/jib pendant les opérations de grutage.

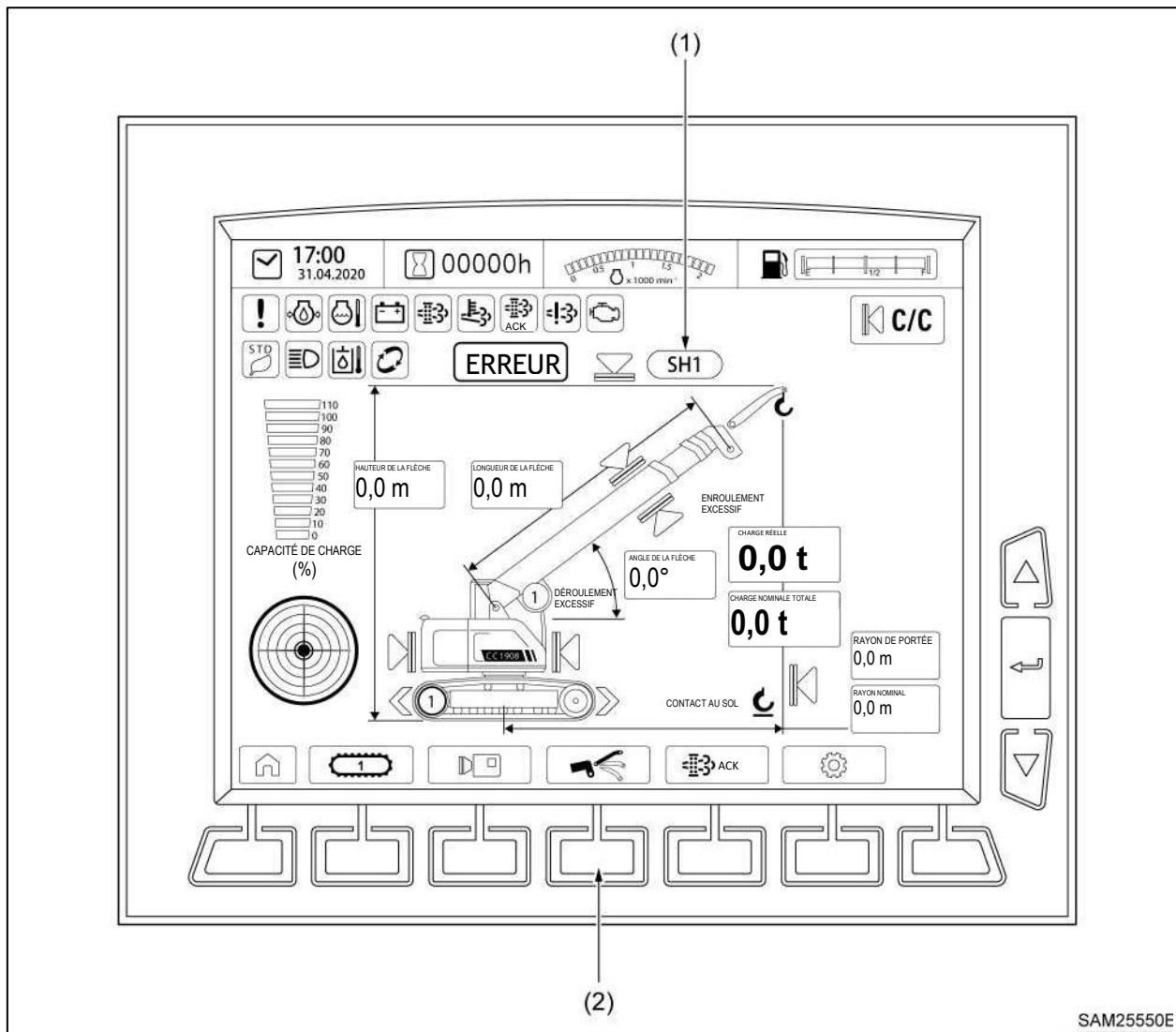


☞ L'interrupteur de sélection de la fléchette/jib sur le levier de commande de droite peut également être utilisé pour passer de l'actionnement de la flèche principale à celui de la fléchette/jib.

☞ Si la fléchette/jib est sélectionnée, vous ne pouvez pas utiliser les opérations de télescopage et de levage en même temps. Ce sera l'opération sélectionnée en premier lieu qui sera réalisée.

☞ La commutation n'est possible que si l'opération est d'abord arrêtée.

## 4.2.6 ÉCRAN DU MODE CROCHET CHERCHEUR



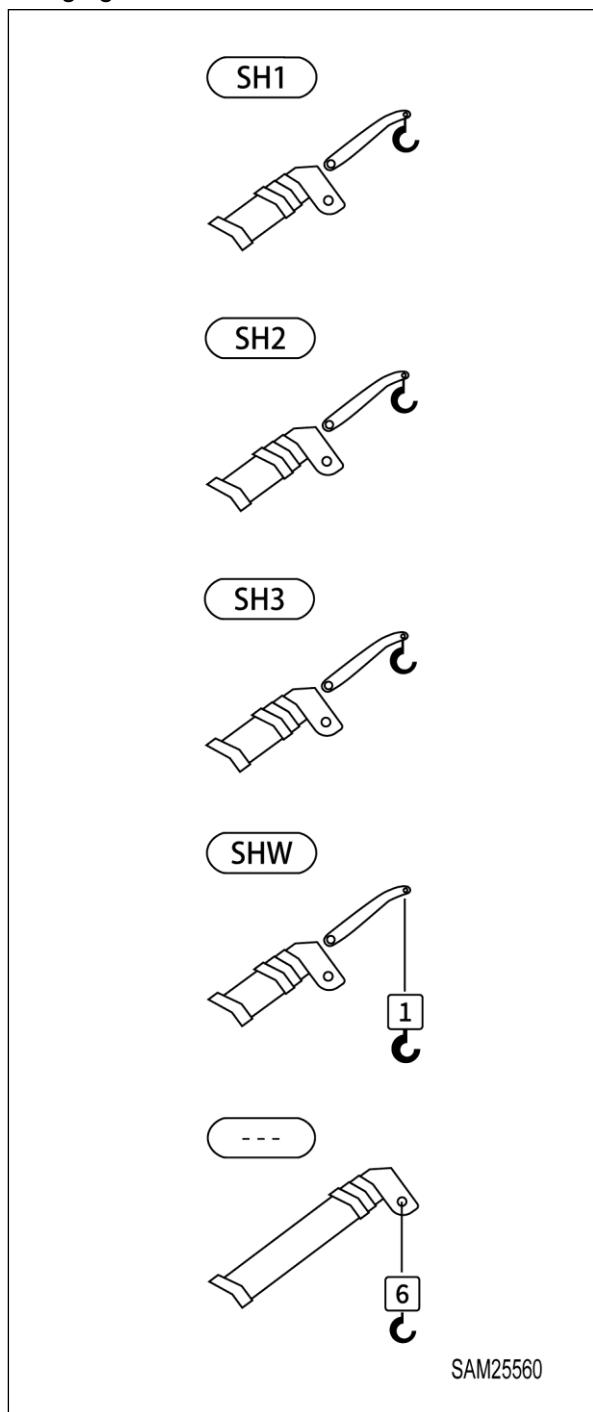
(1) Affichage de position du crochet chercheur

(2) Commutateur de position du crochet chercheur

- ☞ Seuls les éléments qui changent en mode crochet chercheur sont expliqués. Pour les autres éléments, voir « 4.2.2 ÉCRAN D'ACCUEIL » à la page 4-5.

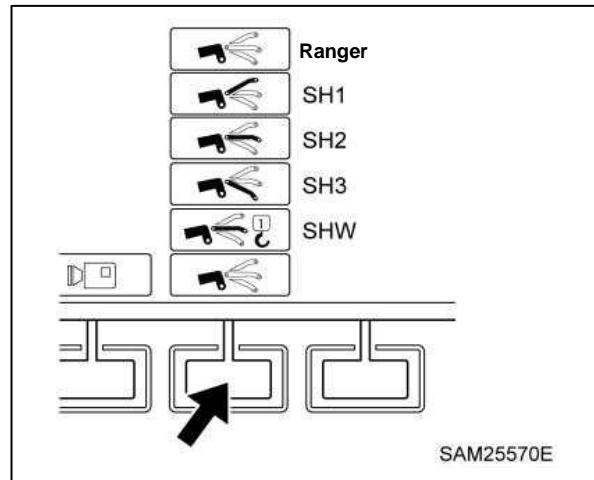
## [1] Affichage de la position du crochet chercheur

Affiche la position du crochet chercheur en phase de réglage.



## [2] Interrupteur de position du crochet chercheur

Utilisez cette fonction pour changer la position du crochet chercheur.



La transition se fait dans l'ordre suivant, en partant du haut.

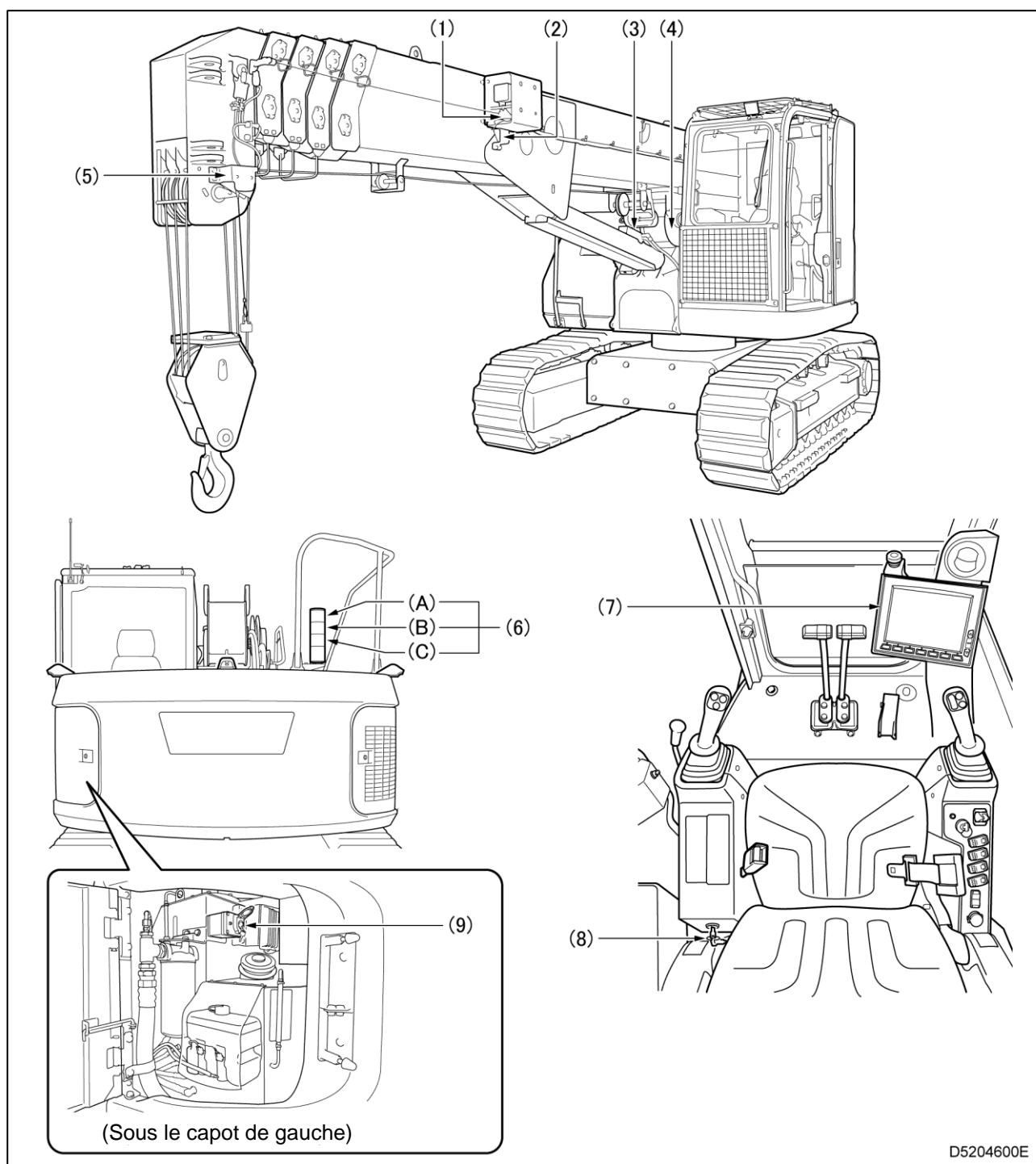
- Rangement : rangement du crochet chercheur
  - SH1 : position SH1
  - SH2 : position SH2
  - SH3 : position SH3
  - SHW : treuil du crochet chercheur
- ☞ La commutation ne peut être effectuée tant que la grue n'est pas à l'arrêt.

☞ En mode crochet chercheur, l'affichage de la position persiste, même si le crochet chercheur est rangé et passé en mode grutage avec le crochet principal.

Dans cette situation, le poids du crochet chercheur sera ajouté à la charge réelle.

## 4.3 LIMITEUR DE MOMENT (DISPOSITIF DE PRÉVENTION DE SURCHARGE)

### 4.3.1 CONFIGURATION DU LIMITEUR DE MOMENT



- (1) Mesure de longueur de la flèche (côté gauche de la flèche)
- (2) Indicateur d'angle de flèche (côté gauche de la flèche)
- (3) Capteur de pression (cylindre du mât de charge) (2 emplacements)
- (4) Dispositif de prévention du déroulement excessif (treuil)
- (5) Détecteur d'enroulement excessif (côté de l'extrémité de la flèche)
- (6) Lampe de témoin d'état

- (A) Gyrophare rouge (lampe d'avertissement indiquant un facteur de charge de 100% ou plus)
- (B) Gyrophare jaune (lampe d'avertissement anticipé lorsque le facteur de charge est compris entre 90% et moins de 100%)
- (C) Gyrophare vert (lampe de travail indiquant un facteur de charge inférieur à 90%)
- (7) Moniteur (affichage du limiteur de moment) (à l'intérieur de la cabine)
- (8) Commutateur d'entretien (à l'intérieur de la cabine)
- (9) Interrupteur de neutralisation

## 4.3.2 FONCTIONS DU LIMITEUR DE MOMENT

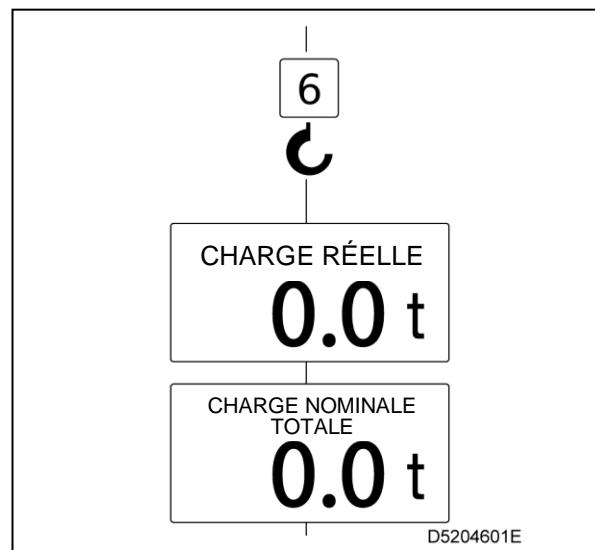
### ⚠ DANGER

- Ne pas retirer ou démonter le contrôleur pour effectuer des réparations. Ne replacez pas non plus le contrôleur.**
- Si un objet heurte le contrôleur ou si un dégât est découvert, vérifiez bien que l'opération de surcharge fonctionne correctement.**  
Veillez à réparer le détecteur si l'opération de surcharge ne fonctionne pas correctement.
- L'opération de rotation de la grue ne s'arrête pas automatiquement, même lorsque la grue est surchargée. Ne faites pas pivoter la grue si elle est surchargée.**
- Lorsque la grue approche de la position d'arrêt au cours d'une utilisation de la flèche, veillez à réduire la vitesse de fonctionnement de la flèche.**  
**Si la flèche est actionnée à grande vitesse, elle pourrait dépasser la position d'arrêt prédéterminée et causer le renversement de la machine, et de ce fait des accidents graves entraînant la mort ou des blessures graves.**

Le contrôleur d'état de charge est un dispositif qui est installé pour empêcher la chute de la charge soulevée, des dégâts à la flèche de la grue et/ou le basculement de la machine si elle est surchargée.

Avant de démarrer les opérations de grutage, vérifiez limiteur de moment afin de vous assurer qu'il fonctionne correctement.

### 4.3.2.1 MÉCANISME DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE



Le contrôleur d'état de charge connaît la position actuelle calculée via l'indicateur d'angle et de longueur de la flèche et calcule la « Charge totale nominale » pour les conditions actuelles en utilisant le nombre de brins (saisi par l'opérateur).

Lorsque la charge est effectivement soulevée, le contrôleur d'état de charge calcule la « charge réelle » (charge soulevée) à partir de la valeur de la pression déterminée par le capteur de pression du cylindre du mât de charge. Le contrôleur d'état de charge compare la « Charge totale nominale » calculée pour la position actuelle, à la « Charge réelle » (charge soulevée) et émet un signal sonore si le résultat est le suivant : « Charge réelle/Charge nominale totale = entre 90% et 100% exclus ».

Si le résultat calculé est « Charge réelle/Charge nominale totale = 100% ou plus », le limiteur de moment émet un signal sonore et interrompt également les mouvements de la flèches vers des positions dangereuses.

La précision de l'arrêt de surcharge respecte la précision de la butée dans l'équation suivante en abaissant lentement la flèche :

$$\text{Précision de l'arrêt} = \frac{A - B}{B} \times 100 < +10\%$$

Où A : Poids total de la charge soulevée + crochet + accessoires de levage (élingues, etc.)

B : Charge totale nominale pour le rayon de portée (rayon réel mesuré) où la flèche s'est arrêtée en raison d'une surcharge

#### **4.3.2.2 AFFICHAGE DES MESSAGES D'ANOMALIES DU LIMITEUR DE MOMENT**

Le limiteur de moment affiche un code d'erreur sur l'écran d'accueil du moniteur pour prévenir l'opérateur si une anomalie se produit dans l'indicateur d'angle de flèche, l'indicateur de longueur de flèche ou le capteur de pression, ou si le câblage est coupé ou les connecteurs se détachent.

Si un code d'erreur lié au limiteur de moment s'affiche sur le moniteur, arrêtez immédiatement l'utilisation de la grue.

Pour plus de détails sur les codes d'erreur, les causes d'erreur et les mesures correctives, voir « 6.21.3 ÉCRAN CODES D'ERREURS » aux pp. 6-112.

#### **4.3.3 FONCTIONNEMENT ET ANNULATION DU LIMITEUR DE MOMENT (RÉINITIALISATION)**

Le contrôleur d'état de charge est un dispositif prévu pour les cas d'urgence. Le fait de reposer en temps normal sur ce dispositif lors du fonctionnement de la grue peut en réalité causer des situations dangereuses.

Faites attention lorsque vous utilisez la grue pour éviter les surcharges.

##### **4.3.3.1 OPÉRATIONS INTERDITES APRÈS UNE SURCHARGE**

###### **⚠ DANGER**

**Il est interdit d'effectuer les opérations suivantes avec la grue après que celle-ci a été stoppée automatiquement à cause d'une surcharge :**

**Le non-respect de ces règles peut s'avérer extrêmement dangereux et entraîner le basculement de la machine ou la rupture de la flèche.**

- Abaissement de la flèche**
- Levage de la flèche**
- Extension de la flèche**
- Hissage du crochet**

##### **4.3.3.2 OPÉRATION DE RÉINITIALISATION APRÈS SURCHARGE**

###### **⚠ DANGER**

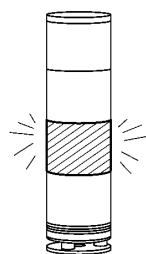
**En cas de surcharge, l'utilisation ne peut être reprise que lorsque le facteur de charge a été ramené dans la zone de sécurité avec un facteur de charge inférieur à 90% (lampe de témoin d'état : vert).**

**Si le limiteur de moment affiche un facteur de charge de 90% ou plus, faites preuve de prudence lors de l'utilisation de la grue, et ne faites tourner le moteur qu'à bas régime.**

**L'utilisation de la grue avec le moteur tournant à régime élevé est extrêmement dangereuse et peut entraîner une surcharge due à l'oscillation de la charge soulevée, au basculement de la machine ou à la rupture de la flèche.**

**[1] Lorsque le facteur de charge est « inférieur à 90% ».**

Lorsque la charge soulevée est inférieure à 90% de la charge nominale totale, la lampe de témoin d'état devient verte, indiquant des conditions de travail normales.

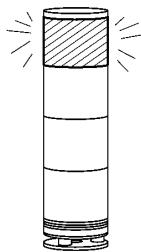


XAM31120

**[3] Lorsque le facteur de charge est « égal ou supérieur à 100% »**

Si la charge soulevée dépasse 90% (alarme de prédition) de la charge totale nominale, et que la charge soulevée devient égale ou supérieure à 100% de la charge totale nominale en poursuivant les opérations de grutage, la lampe de témoin d'état passe du jaune au rouge, une alarme continue retentit et les opérations suivantes de la grue s'arrêtent automatiquement :

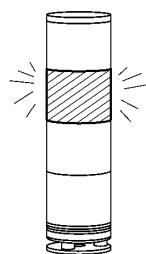
- Abaissement de la flèche
- Levage de la flèche
- Extension de la flèche
- Hissage du crochet



XAM31140

**[2] Lorsque le facteur de charge est « compris entre 90% et 100% »**

Lorsque la charge soulevée atteint 90% (alarme de prédition) de la charge nominale totale, lampe de témoin d'état passe du vert au jaune et l'alarme retentit pour avertir l'opérateur et les autres personnes présentes dans les environs que la charge soulevée est proche de la charge nominale totale.



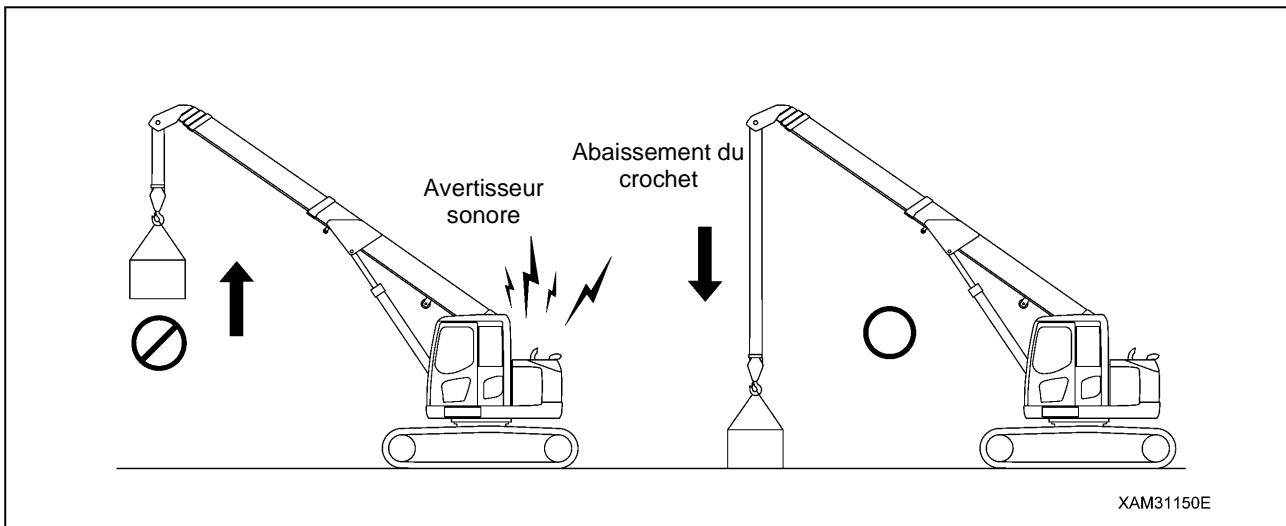
XAM31130

#### [4] Opération de réinitialisation après surcharge

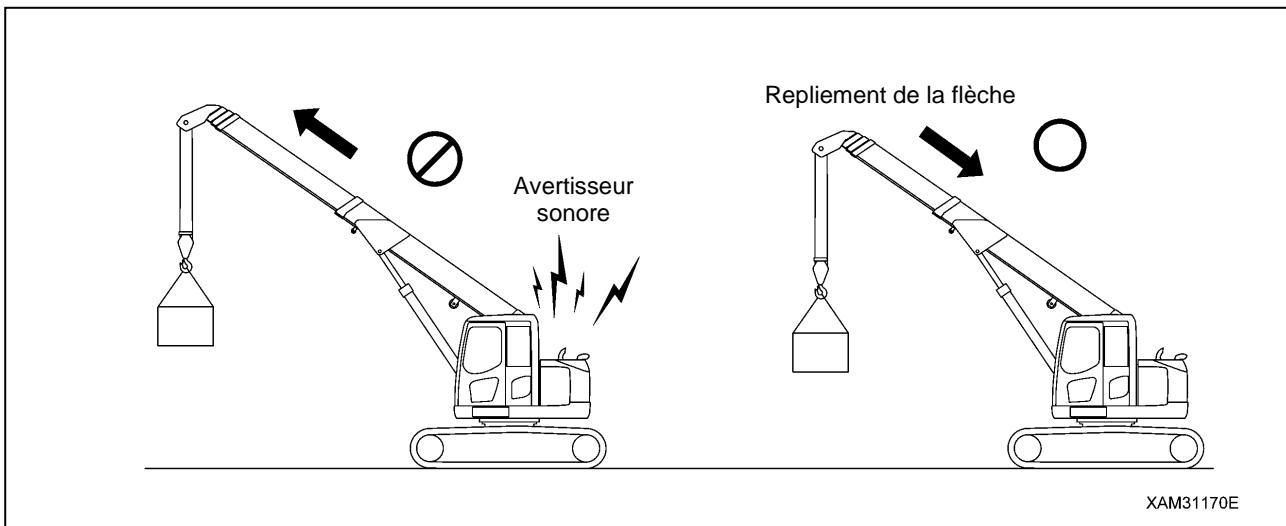
Afin d'effectuer une réinitialisation après une surcharge, utilisez l'une des opérations suivantes pour inverser la grue de la position où la surcharge s'est produite.

La grue doit d'abord être replacée dans la zone de sécurité avec un facteur de charge inférieur à 90% (lampe de témoin d'état : vert).

- Déroulez le crochet pour descendre à terre la charge soulevée.



- Rétractez la flèche.



**[En cas de réinitialisation via opération de levage de la flèche]**

En cas de surcharge, lorsque le levage de la flèche est inévitable, l'opération de levage de la flèche n'est possible qu'en maintenant le commutateur d'entretien en position « ON ».

Lorsque vous replacez le commutateur d'entretien en position « OFF », remettez également le levier de levage de la flèche en position neutre.

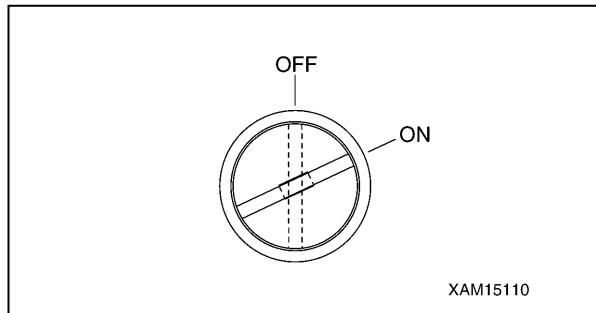
**DANGER**

**N'utilisez ce commutateur que lorsque la surcharge s'est produite par un passage en zone de surcharge lors de l'abaissement ou de l'extension de la flèche.**

**Ne pas utiliser dans des conditions normales ou en levant depuis le sol.**

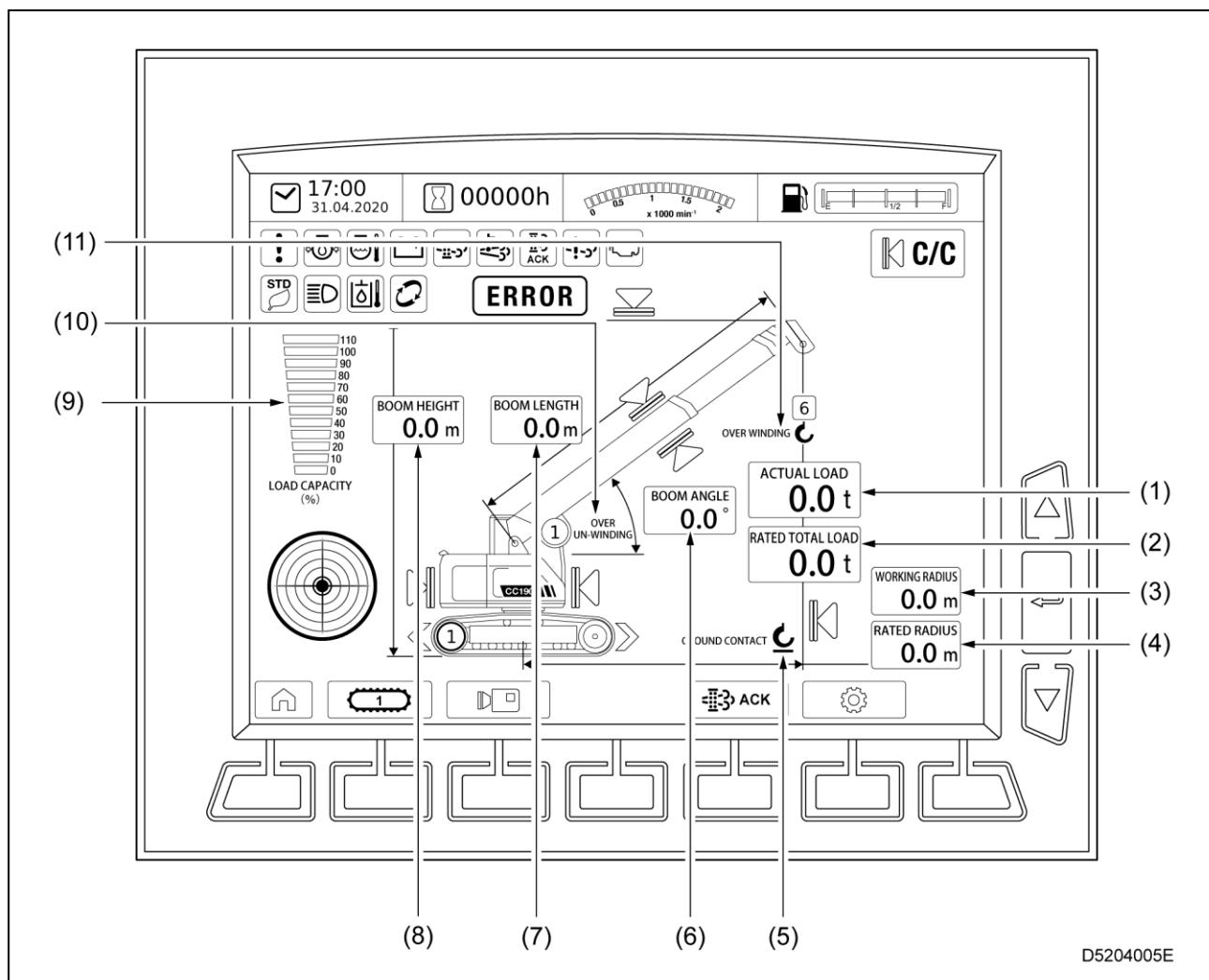
**Si vous utilisez ce commutateur dans le cadre d'un levage à partir du sol, vous risquez de provoquer un accident grave, tel que le basculement de la machine ou d'autres dégâts.**

- ☞ Lorsque le commutateur d'entretien est sur « ON », la machine fonctionne comme suit.
- La vitesse du moteur diminue.
  - L'avertisseur sonore retentit en continu.
  - La lampe de témoin d'état s'allume en rouge.



## 4.3.4 FONCTIONS DU LIMITEUR DE MOMENT

### 4.3.4.1 AFFICHAGE DU LIMITEUR DE MOMENT



(1) Affichage de la charge réelle

(2) Affichage de la charge nominale totale

(3) Affichage de la portée réelle

(4) Affichage de la portée nominale

(5) Indicateur de contact au sol du crochet

(6) Affichage de l'angle de la flèche

(7) Affichage de longueur de la flèche

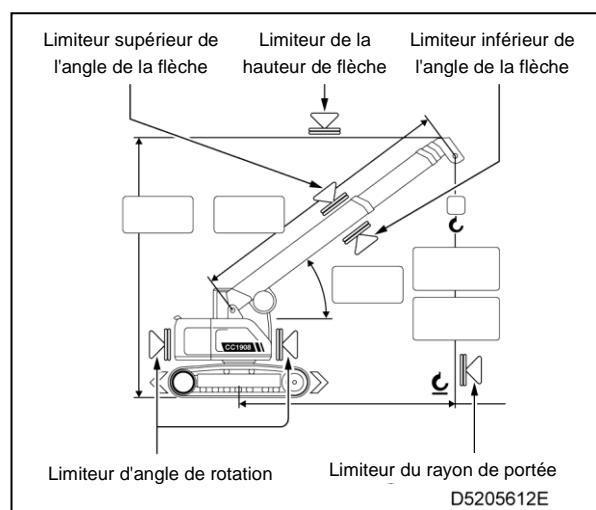
(8) Affichage de la hauteur de la flèche

(9) Affichage du facteur de charge

(10) Affichage de déroulement excessif

(11) Affichage d'enroulement excessif

- ☞ Pour plus de détails sur les interrupteurs de restriction de plage de fonctionnement du limiteur de moment, voir « 5.4.10 FONCTION DE RESTRICTION DE PLAGE DE FONCTIONNEMENT DU LIMITEUR DE MOMENT » aux pp. 5-37.



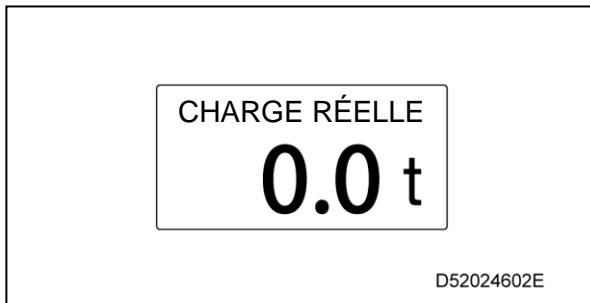
#### 4.3.4.2 EXPLICATION DE L'AFFICHAGE DU LIMITEUR DE MOMENT

Les articles sont numérotés au moyen des numéros de l'affichage correspondant du limiteur de moment.

##### [1] Affichage de la charge réelle

Indique en permanence le poids réel de la charge soulevée au cours des opérations de grutage.

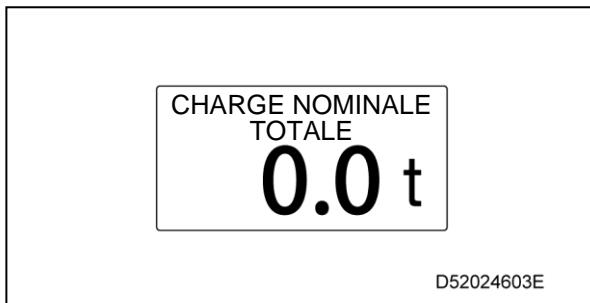
La charge réelle indique poids total du crochet, des accessoires de levage et de la charge levée. Si aucune charge n'est levée, l'écran affichera en principe une valeur comprise entre « 0,0 » et « 0,1 ». Contactez-nous ou contactez notre revendeur si l'affichage ne correspond pas à celui mentionné ci-dessus.



- ☞ En raison de la configuration de la détection de charge, l'affichage de la charge réelle changera au cours de l'opération de levage de la flèche. La valeur réelle de la charge affichée apparaîtra plus élevée lorsque la flèche est relevée ; cela est toutefois tout à fait normal.
- ☞ L'affichage de la charge réelle fluctuera si la charge oscille, même si la grue elle-même reste immobile.

##### [2] Affichage de la charge nominale totale

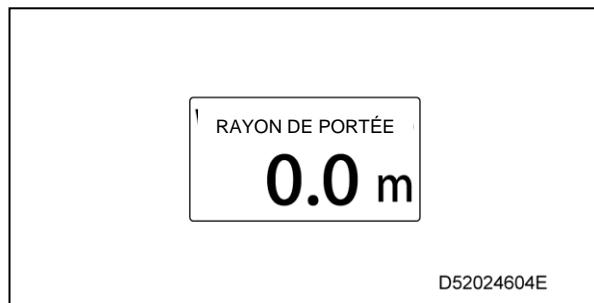
Affiche la charge nominale totale (c'est-à-dire le poids total du crochet, des équipements de levage et de la charge soulevée) que la grue peut réellement soulever à ce moment-là. Elle est calculée sur la base de certains critères, notamment le nombre de brins du crochet et le rayon de portée.



##### [3] Affichage du rayon de portée réel

Affiche en permanence le rayon de portée réel actuel au cours du fonctionnement de la grue.

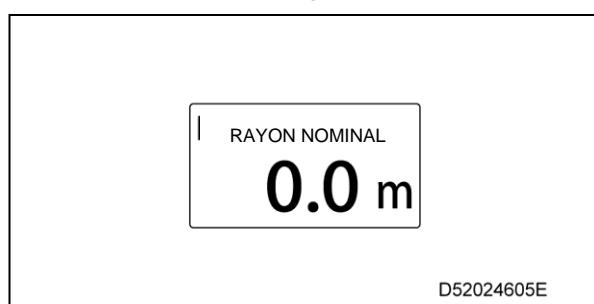
Le rayon de portée réel correspond à la distance horizontale entre le centre de rotation de la grue et le centre du crochet. La déformation de la flèche due à la charge n'est pas prise en compte.



##### [4] Affichage du rayon de portée nominal

Affiche en permanence le rayon de portée nominal actuel au cours du fonctionnement de la grue.

Le rayon de portée nominal correspond au rayon de portée maximal calculé à partir de la longueur de la flèche et de la charge réelle.



##### [5] Indicateur de contact au sol du crochet

La marque clignote en rouge et le mouvement descendant cesse automatiquement lorsque le crochet entre en contact avec le sol lors du fonctionnement de la grue. La descente ne s'arrêtera pas toutefois si la butée de contact au sol du crochet est désactivée via les réglages utilisateur.



## [6] Affichage de l'angle de la flèche

Affiche en permanence l'angle de la flèche durant l'utilisation de la grue.

L'angle de la flèche correspond à l'angle entre la flèche et la l'horizon.



## [7] Affichage de longueur de la flèche

Affiche en permanence la longueur de la flèche durant l'utilisation de la grue.

La longueur de la flèche fait référence à la distance entre l'ergot à la base de la flèche et l'axe de la poulie au bout de la flèche.



## [8] Affichage de la hauteur de la flèche

Affiche en permanence la hauteur de l'extrémité de la flèche durant l'utilisation de la grue.

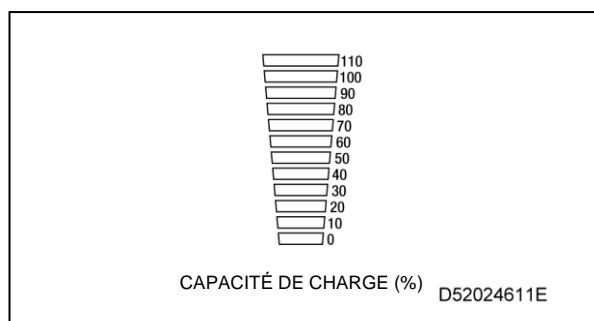
La hauteur de la flèche correspond à la distance verticale entre le sol et l'extrémité de la flèche.



## [9] Affichage du facteur de charge

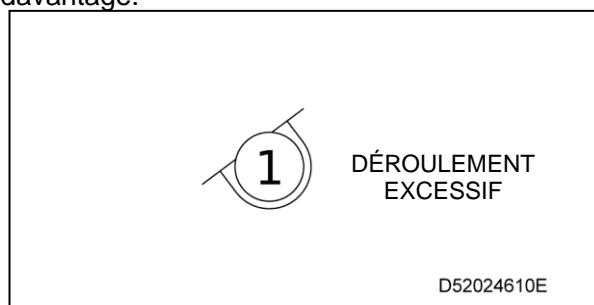
L'état du facteur de charge du contrôleur d'état de charge est indiqué par des barres lumineuses au fur et à mesure des variations du facteur de charge.

Affichage du facteur de charge de 100 - 110 (facteur de charge de 100% ou plus)	Rouge
Affichage du facteur de charge de 90 (facteur de charge de 90% à moins de 100%)	Jaune
Affichage du facteur de charge de 0 - 80 (facteur de charge inférieur à 90%)	Vert



## [10] Affichage de déroulement excessif

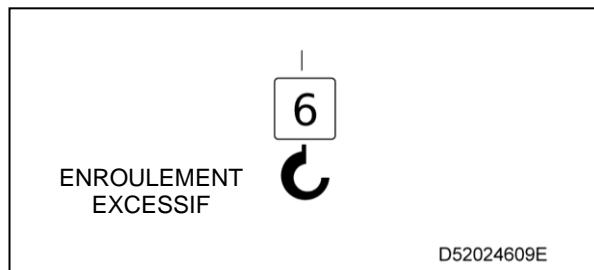
Si le crochet est trop abaissé lors de l'utilisation de la grue, la marque clignote en rouge pour émettre un avertissement et empêche automatiquement le crochet de descendre davantage.



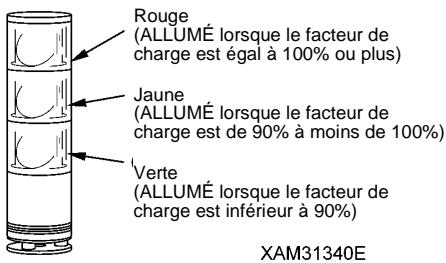
## [11] DéTECTEUR d'enroulement excessif

Si le crochet fait l'objet d'un enroulement excessif lors de l'utilisation de la grue, la marque clignote en rouge pour émettre un avertissement d'enroulement excessif et arrête automatiquement le levage du crochet et l'extension de la flèche.

Lors de l'arrimage du crochet, la marque clignote en rouge même lorsque le crochet est effectivement arrimé ; il ne s'agit pas d'une erreur.



#### 4.3.4.3 ALARME DE SURCHARGE



- A. Zone sûre (la « charge réelle » est inférieure à 90% de la « Charge nominale totale »)  
La lampe de témoin d'état s'allume en vert.
- B. Alarme de prédition (la « Charge réelle » est comprise entre 90% et moins de 100% de la « Charge nominale totale »)  
La lampe de témoin d'état s'allume en jaune.  
L'alarme émet un signal sonore intermittent.
- C. Alarme de limite (la « Charge réelle » est supérieure ou égale à 100% de la « Charge nominale totale »)  
La lampe de témoin d'état s'allume en rouge.
  - L'alarme émet un signal sonore continu.
  - Les actions consistant à déplacer la flèche vers des positions dangereuses s'arrêtent automatiquement.

Lorsque le facteur de charge est de 110% ou plus, la LED (rouge) signalant « Facteur de charge 110 % » s'allume.
- D. Annulation de l'alarme de limite de surcharge  
En cas de surcharge, actionnez immédiatement la grue pour effectuer une réinitialisation suite à ladite surcharge.  
Pour plus de détails sur les opérations de réinitialisation, voir « 4.3.3.2 OPÉRATION DE RÉINITIALISATION APRÈS SURCHARGE » à la p. 4-22.

#### 4.3.4.4 DISPOSITIF DE PRÉVENTION D'ENROULEMENT EXCESSIF

##### IMPORTANT

**Lors du levage du crochet, faites attention à l'écart entre le crochet et la flèche.  
Un allongement de la flèche entraîne un levage du crochet.  
Surveillez toujours la hauteur du crochet lorsque vous allongez la flèche.**



D52024609E

Si le crochet fait l'objet d'un enroulement excessif lors du levage du crochet ou de l'extension de la flèche :

- Le crochet clignotera en rouge à l'écran.
- L'alarme émet un signal sonore intermittent si le crochet est levé ou la flèche déployée.
- Le levage du crochet et l'extension de la flèche seront automatiquement interrompus.

Lorsqu'un arrêt automatique se produit, il faut immédiatement effectuer une réinitialisation (en abaissant le crochet ou en rétractant la flèche).

Pour effectuer une réinitialisation, il faut abaisser le crochet ou rétracter la flèche.

#### 4.3.4.5 DISPOSITIF DE PRÉVENTION DE DÉROULEMENT EXCESSIF



D52024610E

Si le crochet est trop abaissé ou s'il reste peu de câble métallique sur le tambour du treuil :

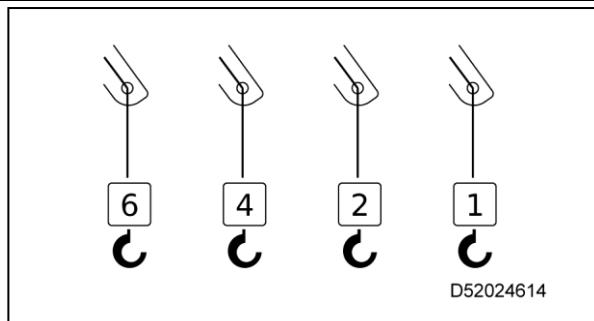
- Le treuil clignotera en rouge à l'écran.
- L'alarme émet un signal sonore intermittent lorsque le crochet est abaissé.
- La descente du crochet s'arrête automatiquement.

Si un arrêt automatique survient, procédez immédiatement à la réinitialisation après l'arrêt (en relevant le crochet).

#### 4.3.4.6 AFFICHAGE DE LA SÉLECTION DU NOMBRE DE BRINS

##### ⚠ AVERTISSEMENT

- Arrêtez les opérations de grutage avant de modifier le nombre de brins de câble en utilisant les réglages utilisateur.  
Le changement du nombre de brins accrochés pendant les grutages risque de provoquer des accidents imprévus.
- Veillez à ce que le nombre de brins de câble affiché sur le limiteur de moment corresponde au nombre réel de brins de câble avant de réaliser tout grutage. Faute de quoi, vous vous exposeriez à un risque d'accident grave.



La charge sûre est définie pour chaque câble métallique.

Déterminez le nombre de brins en fonction de la charge maximale soulevée.

Veillez à la concordance entre le nombre réel de brins de câble du crochet et le nombre de brins de câble affiché à l'écran.

Cette machine est équipée par défaut d'un crochet pouvant être utilisé pour 6, 4 ou 2 brins.

La dernière valeur définie pour le nombre de brins reste en mémoire, même lorsque l'interrupteur de démarrage est mis en position « OFF ».

Pour plus de détails sur la sélection du nombre de brins, voir « [2] Sélection du nombre de brins » dans « 4.2.3 ÉCRAN DES RÉGLAGES UTILISATEUR » à la p. 4-10.

#### 4.3.4.7 DÉTECTION DE LIMITE INFÉRIEURE DE LA FLÈCHE

Lorsque la longueur de la flèche est de 6,0 m ou plus, l'abaissement de la flèche s'arrête automatiquement pour éviter que celle-ci ne dépasse la position horizontale.

#### 4.3.5 FONCTIONS DU LIMITEUR DE MOMENT LORS DE L'UTILISATION DE LA FLÉCHETTE/JIB

##### ⚠ DANGER

Lorsque l'on utilise la fléchette/jib, son utilisation peut être restreinte à certaines plages de fonctionnement.

Les opérations de grutage suivantes sont défendues dans la zone d'utilisation interdite :

- Abaissement de la flèche
- Extension de la flèche
- Abaissement de la fléchette/jib
- Extension de la fléchette/jib
- Hissage du crochet

##### IMPORTANT

Lorsque la fléchette/jib est fixée à l'extrémité de la flèche principale, le mode change en mode fléchette/jib, le limiteur de moment et la machine fonctionnent comme suit :

- La valeur de la charge nominale totale affichée à l'écran passe à la valeur de la fléchette/jib.
- Le nombre de brins est réglé sur « brin unique ».
- La zone d'utilisation interdite lors de l'utilisation de la fléchette/jib correspond à la zone dans laquelle aucune valeur n'est indiquée dans les tableaux de charge totale nominale. Vérifiez-les en même temps que le diagramme du rayon de portée/hauteur de levage avant utilisation. L'abaissement de la flèche et le levage du crochet sont toutefois possibles, même dans la zone d'opération interdite, à condition que l'ensemble des conditions suivantes soient remplies :

- Flèche entièrement rétractée
- Fléchette/jib entièrement rétractée
- Fléchette/jib à 0 degré
- Charge réelle inférieure à 0,25 t

#### 4.3.6 FONCTION DE CONTROLEUR D'ÉTAT DE CHARGE LORS DE L'UTILISATION DU CROCHET CHERCHEUR

##### **! DANGER**

Lorsque vous utilisez le crochet chercheur, il se peut que vous ne puissiez pas utiliser la totalité de la plage de travail.

Les opérations de grutage suivantes sont interdites dans la zone de travail interdite, indépendamment des conditions de surcharge éventuelles

[Lorsque le treuil du crochet chercheur SHW est utilisé]

- Opération d'abaissement de la flèche
- Opération de levage du crochet

[Position du crochet chercheur SH1]

- Opération de levage de la flèche

[Position du crochet chercheur SH2 et SH3]

- Aucune restriction d'utilisation
- 

- Flèche entièrement rétractée
  - Charge réelle inférieure à 0,25t
  - Lorsque la position du crochet chercheur est réglée sur SH1, l'opération interdite dans la zone d'opération interdite ne change en aucun cas.
  - Lorsque la position du crochet de recherche est réglée sur SH1, les opérations interdites dans la zone d'opérations interdites ne changent en aucun cas.
- 

##### **IMPORTANT**

Si vous réglez l'écran des paramètres utilisateur sur « Avec crochet chercheur », il s'établira en mode Crochet chercheur. Le contrôleur d'état de charge et la machine se placeront alors dans l'état de fonctionnement suivant.

- La valeur de la charge totale nominale affichée à l'écran se règle sur la valeur du crochet chercheur.
- Le nombre de brins est fixé sur « Crochet chercheur » ou « Brin unique fixe ».
- Lors de l'utilisation du crochet chercheur, la zone d'opération interdite est la zone où la valeur n'est pas spécifiée dans le tableau de la charge totale nominale. Vérifiez le tableau rayon de portée/plage de fonctionnement avant de démarrer son utilisation.
- Lors de l'utilisation du treuil Crochet chercheur SHW, divers types d'opérations de grutage peuvent être effectuées, même dans la zone d'opération interdite, si toutes les conditions suivantes sont satisfaites.

#### 4.3.7 INTERRUPEUR DE NEUTRALISATION

##### ⚠ DANGER

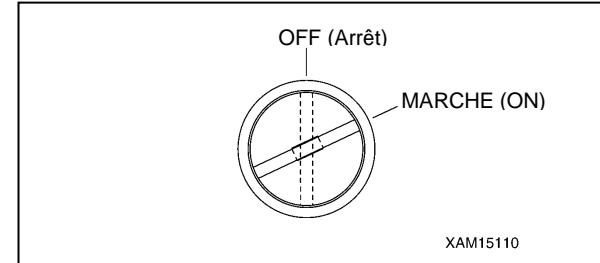
L'interrupteur de neutralisation a une fonction permettant de désactiver le limiteur de moment. Pendant les trois minutes suivant l'activation de cet interrupteur, la grue ne sera pas automatiquement arrêtée par le limiteur de moment et se trouve dans une situation très dangereuse. Toute utilisation de la grue dans ces conditions pourrait entraîner une chute de la charge soulevée, des dégâts à la flèche de la grue et/ou le basculement de la machine, et pourrait causer un accident sérieux provoquant la mort ou des blessures graves.

N'utilisez cet interrupteur que lorsque le limiteur de moment s'est révélé défectueux, ou pendant les essais de charge de la grue. La clé de cet interrupteur doit être retirée pendant le fonctionnement normal de la grue.

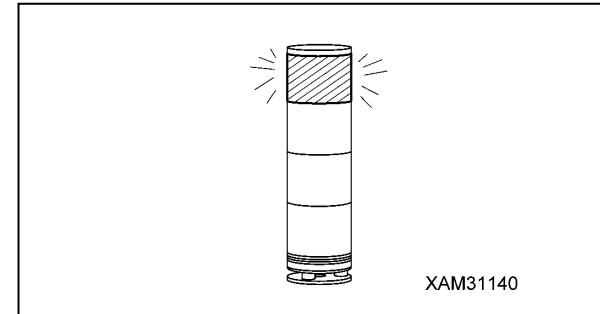
Les opérations suivantes, en particulier, ne doivent jamais être effectuées :

- Ne jamais remonter le crochet pour hisser une charge lorsque cet interrupteur est allumé. Même si le poids de la charge soulevée dépasse la charge totale nominale, le limiteur de moment ne détectera pas cette situation, qui pourrait entraîner la chute de la charge soulevée, des dégâts à la flèche ou le basculement de la machine en raison d'une rupture du câble du treuil.
- Ne jamais lever, abaisser ou déployer la flèche lorsque cet interrupteur est activé après que le limiteur de moment, ayant détecté que la charge totale nominale a été dépassée au cours de l'utilisation de la grue, a arrêté automatiquement de fonctionner. Cela pourrait provoquer des dégâts à la flèche ou le basculement de la machine.
- Pour l'arrimage du crochet, utilisez le levier dédié. Si l'interrupteur de neutralisation est activé pour permettre le levage du crochet, l'opération ne sera pas automatiquement arrêtée, même en cas d'enroulement excessif, et cela pourrait provoquer des dégâts à la flèche, au moulle à crochet ou au câble métallique, ou une chute de la charge.

N'utilisez l'interrupteur de neutralisation que lorsque le limiteur de moment s'est révélé défectueux, ou lors des essais de charge de la grue.



- ON (Neutralisation) : Insérez la clef dans le commutateur. Tournez une fois la clé sur la position « ON » pour annuler la fonction d'arrêt de l'opération.
- OFF (Auto) : La clef peut être retirée ou insérée dans cette position.
  - ☞ Le statut de la machine est modifiée de la manière suivante lorsque la fonction d'arrêt du service est annulée :
    - La lampe de témoin d'état s'allume en rouge.



- La LED du boîtier d'interrupteur s'allume.
  - L'avertisseur sonore retentit de façon continue.
  - Un message apparaît à l'écran.
  - La vitesse de toutes les opérations de la machine est réduite.
- Si l'interrupteur est mis une fois en position « ON », l'action du contrôleur d'état de charge restera annulée pendant un laps de trois minutes ou jusqu'à ce que la clé de contact soit mise en position « OFF », même si l'interrupteur est replacé en position « ON ». Ce comportement peut toutefois varier en fonction de l'état de la machine.

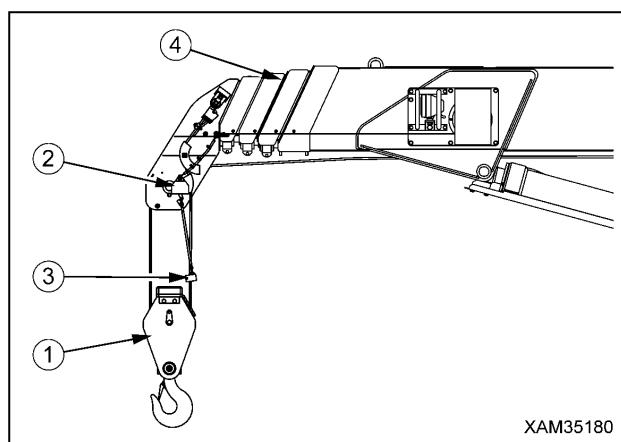
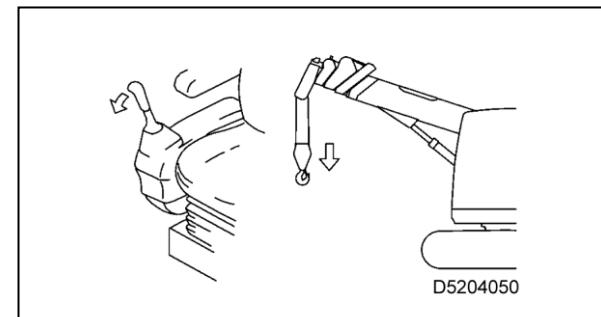
## 4.4 DISPOSITIF DE PRÉVENTION D'ENROULEMENT EXCESSIF

### IMPORTANT

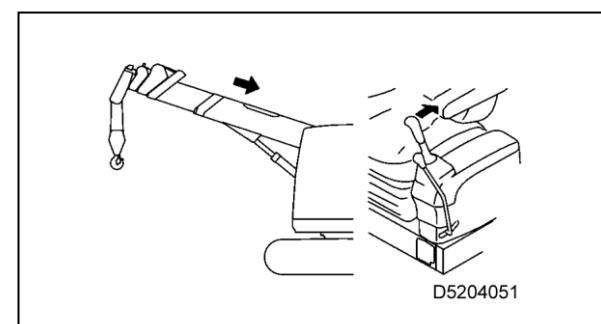
Lors du hissage du mousquet à crochet, faites attention à l'écart entre le mousquet à crochet et la flèche.

Un allongement de la flèche entraîne également un levage du mousquet à crochet. Surveillez toujours la hauteur du mousquet à crochet lorsque vous allongez la flèche.

Lorsque le signal sonore retentit, placez immédiatement le levier de commande de droite sur la position « Hoist down » (poussez vers l'avant) ou le levier de commande de gauche sur la position « Retract » (tirez vers vous) pour abaisser le mousquet à crochet (1).



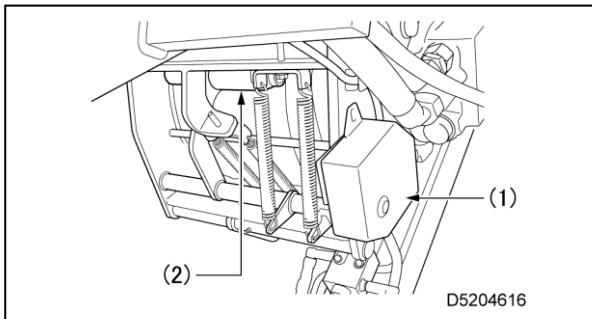
- (1) Mousquet à crochet
- (2) DéTECTEUR d'enroulement excessif
- (3) Poids
- (4) Flèche



Lorsque le mousquet à crochet (1) est hissé ou que la flèche (4) est déployée et que, par conséquent, le mousquet à crochet (1) s'approche de la pointe de la flèche (4) et pousse le poids (3) vers le haut, le dispositif de prévention d'enroulement excessif arrête automatiquement le hissage du mousquet à crochet (1) et le déploiement de la flèche (4) et empêche toute utilisation ultérieure. Le dispositif de prévention d'enroulement excessif fait retentir l'avertisseur sonore de façon intermittente pour avertir de l'enroulement excessif, mais seulement lorsque le levage du crochet et l'extension de la flèche sont effectués simultanément.

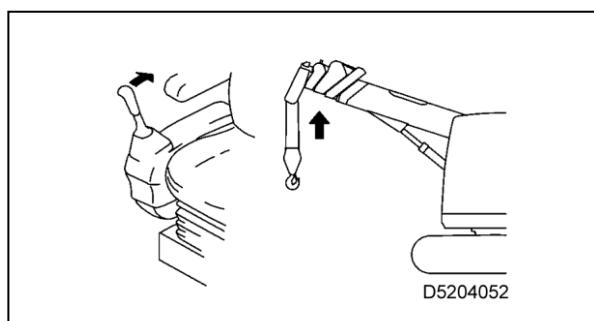
## 4.5 DISPOSITIF DE PRÉVENTION DE DÉROULEMENT EXCESSIF

Le dispositif de prévention de déroulement excessif arrête automatiquement la descente lorsque la quantité de câble métallique restant sur le tambour du treuil passe sous un certain niveau lors des opérations de descente. Un avertisseur sonore retentit de manière intermittente pour alerter l'opérateur d'un déroulement excessif si celui-ci tente d'abaisser le crochet de la position arrêtée.

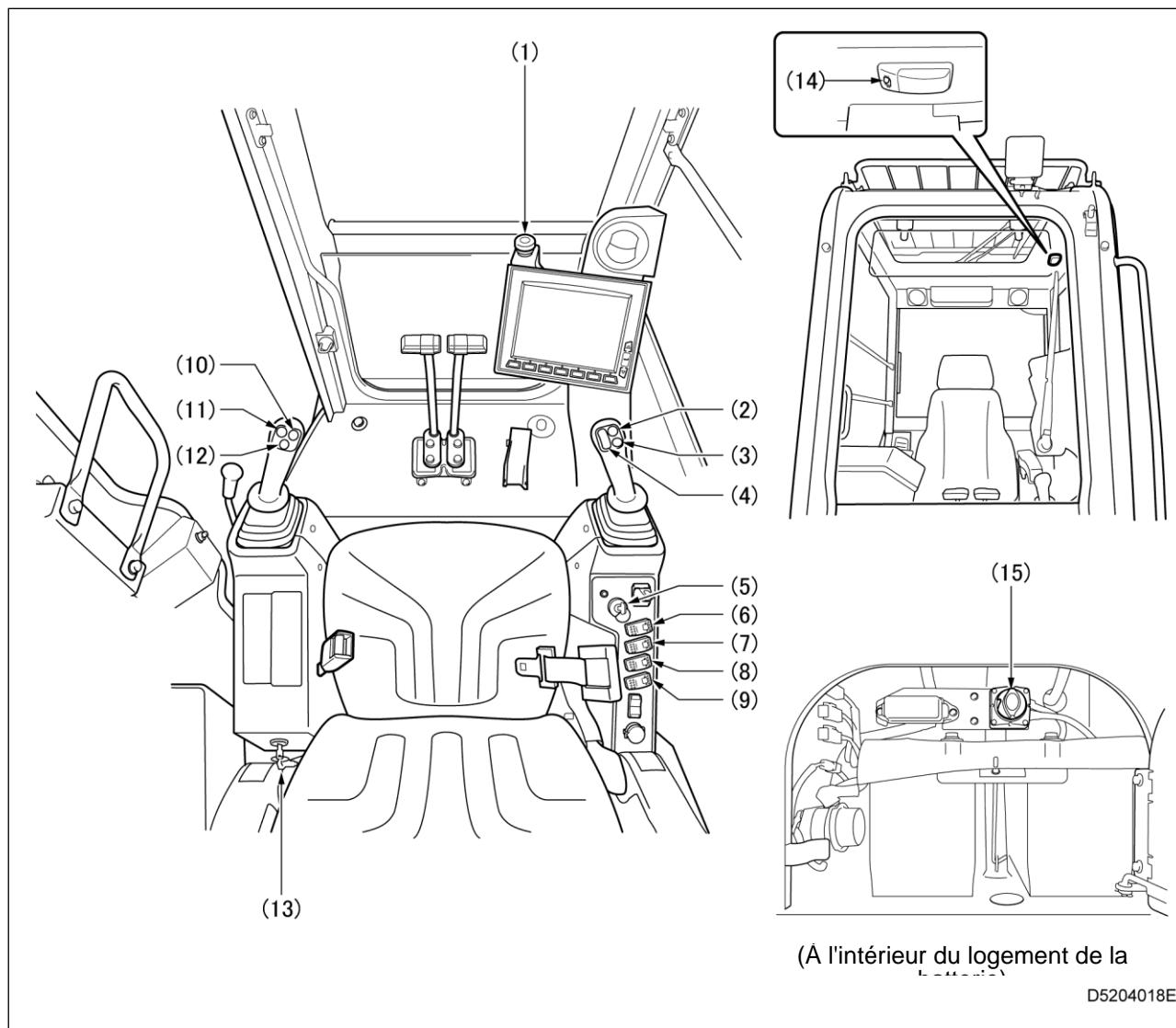


- (1) Commutateur de fin de course de détection  
(2) Rouleau de détection

Si l'avertisseur sonore retentit, placez immédiatement le levier de commande de droite dans la position « Hoist up » (tirez-le vers vous) afin d'enrouler le câble métallique.



## 4.6 COMMUTATEURS



(À l'intérieur du logement de la

D5204018E

- (1) Bouton d'arrêt d'urgence
- (2) Klaxon
- (3) Sélecteur flèche/fléchette/jib
- (4) Levier d'arrimage du crochet
- (5) Commutateur de démarrage
- (6) Commutateur d'éclairage
- (7) Commutateur de l'essuie-glace de la fenêtre avant
- (8) Commutateur de l'essuie-glace de la fenêtre de toit
- (9) Commutateur de désactivation de l'avertisseur sonore
- (10) Commutateur de sélection 1ère vitesse/2ème vitesse du treuil
- (11) Sélecteur du mode de déplacement
- (12) Sélecteur de caméras
- (13) Commutateur d'entretien
- (14) Commutateur de lampe intérieure
- (15) Interrupteur d'alimentation primaire

## [1] Commutateur d'arrêt d'urgence

Utilisez ce commutateur pour arrêter le moteur en procédure d'urgence.

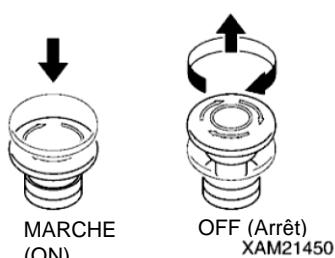
ACTIVÉ (« ON ») : Le moteur s'arrête.

« EMO » s'affiche au centre de l'écran.

DÉSACTIVÉ (« OFF ») : Tournez le commutateur dans le sens des aiguilles d'une montre (dans la direction de la flèche de l'illustration).

Le commutateur revient à sa position initiale.

L'affichage « EMO » disparaît.



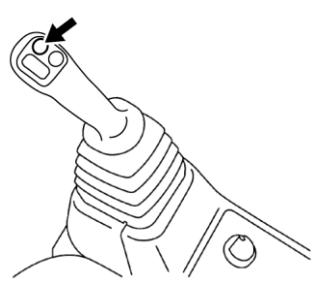
D5204032

- When you restart the engine after an emergency stop, make sure to reset the emergency stop switch to the « OFF » position before starting the engine.
- No camera image is displayed when the switch is in the « ON » position; this is completely normal.

## [2] Klaxon

Utilisez ce bouton pour actionner le klaxon.

Pour actionner le klaxon, pressez le commutateur sur le bouton du levier de commande de droite.



D5204020

## [3] Sélecteur du mode de la flèche/fléchette/jib

Selectionne la flèche/fléchette/jib.

Cette option n'est disponible que lorsque la fléchette/jib est montée.

☞ La sélection n'est possible que si les leviers de commande sont en position neutre.

☞ Vérifiez l'affichage à l'écran avant de l'utiliser.

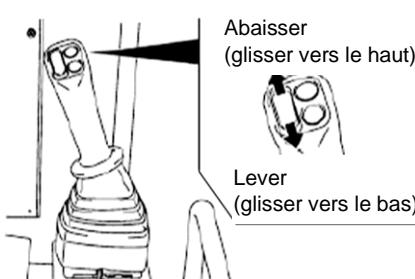
## [4] Levier d'arrimage du crochet

### AVERTISSEMENT

- Le levier d'arrimage du crochet désactive la fonction d'arrêt automatique du dispositif de prévention d'enroulement excessif. Lorsque vous arrimez le moufle à crochet, actionnez le levier de commande vers le bas avec précaution et assurez-vous de ne pas laisser le moufle à crochet s'écraser sur la flèche.
- N'utilisez le levier d'arrimage du crochet que pour un simple arrimage du moufle à crochet à la pointe de la flèche.
- Le fait d'actionner le levier vers le haut permet un abaissement à vitesse constante, mais le mouvement peut manquer de stabilité, car le levier n'offre pas de contrôle précis.

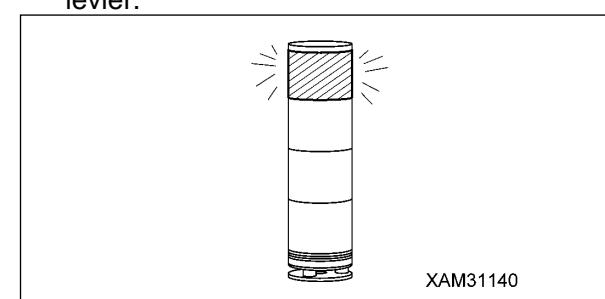
Utilisez les fonctions suivantes pour arrimer le moufle à crochet.

- Abaïsser : S'abaisse à vitesse très lente lorsqu'on le fait glisser vers le haut.
- Lever : Se lève à vitesse très lente lorsqu'on le fait glisser vers le bas.



D5204044E

- The indicator light illuminates in red during the winding process with the help of this lever.



XAM31140

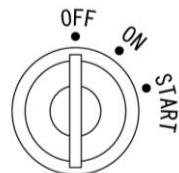
- It is impossible to lift loads using the winch lever; this is completely normal.

## [5] Commutateur de démarrage

### AVERTISSEMENT

Assurez-vous de mettre le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » lorsque vous finissez le travail.

Il est utilisé pour démarrer et arrêter le moteur.



HYS30004

- OFF (ARRÊT)

La clé peut être insérée et retirée, le courant est coupé des systèmes électriques (sauf pour la lampe intérieure) et le moteur s'arrête.

- ON (MARCHE)

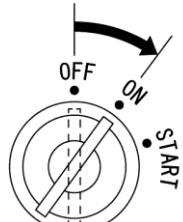
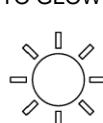
L'alimentation est fournie au circuit de charge et aux circuits électriques.

- START (DÉMARRER)

Le moteur démarre. Maintenez la clé dans cette position pendant le démarrage et relâchez la clé immédiatement après le démarrage du moteur. La clef revient automatiquement en position « ON ».

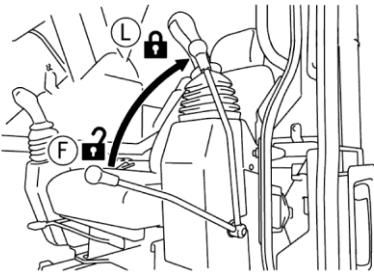
Le moteur de cette machine est doté d'une fonction de préchauffage automatique. Si le moteur ne démarre pas à froid, la lampe témoin « AUTO GLOW » s'allume lorsque le commutateur de démarrage est mis en position « ON ». Lorsque la lampe s'allume, attendez qu'elle s'éteigne avant de mettre l'interrupteur en position « START » pour démarrer le moteur.

« AUTO GLOW »



SAM15320

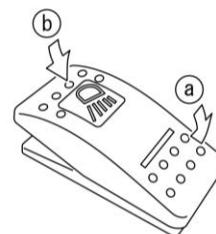
☞ Le moteur ne démarrera pas si le levier de verrouillage de sécurité n'est pas en position de verrouillage (L). Vérifiez que le levier de verrouillage de sécurité est en position de verrouillage (L) avant d'actionner le commutateur de démarrage.



D5204019

## [6] Commutateur d'éclairage

Utilisez ce commutateur pour allumer la lampe de travail de la flèche ainsi que le feu avant.



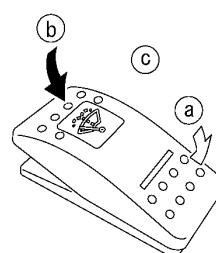
HYS30007

(a) Position « ON » : L'éclairage s'allume.

(b) Position « OFF » : L'éclairage s'éteint.

## [7] Commutateur de l'essuie-glace de la fenêtre avant

Utilisez ce commutateur pour actionner l'essuie-glace et le lave-vitre de la vitre avant de la cabine.



HYS30011

(a) Position essuie-glace : L'essuie-glace se met en marche.

(b) Position lave-vitres :

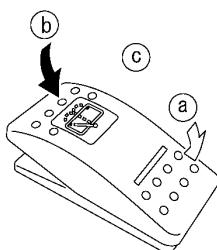
Lorsque l'on appuie sur le commutateur, le liquide de lave-glace est projeté et l'essuie-glace se met en marche.

Lorsque vous relâchez votre main du commutateur, celui-ci revient à sa position initiale, la projection du liquide de lave-glace s'arrête, de même que l'essuie-glace.

(c) Position arrêt : L'essuie-glace s'arrête.

## [8] Commutateur de l'essuie-glace de la fenêtre de toit

Utilisez ce commutateur pour actionner l'essuie-glace et le lave-vitre de la fenêtre de toit de la cabine.

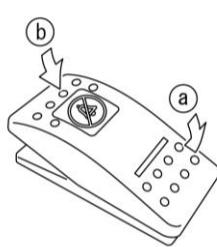


HYS30008

- (a) Position essuie-glace : L'essuie-glace se met en marche.
- (b) Position lave-vitres :  
Lorsque l'on appuie sur le commutateur, le liquide de lave-glace est projeté et l'essuie-glace se met en marche.  
Lorsque vous relâchez votre main du commutateur, celui-ci revient à sa position initiale, la projection du liquide de lave-glace s'arrête, de même que l'essuie-glace.
- (c) Position arrêt : L'essuie-glace s'arrête.

## [9] Commutateur de désactivation de l'avertisseur sonore

Pour votre sécurité, mettez le commutateur en position normale pendant que vous travaillez.



HYS30010

- (a) Position Annuler :  
Le son de l'avertisseur sonore est arrêté.
- (b) Position Normale :  
L'avertisseur sonore retentit.  
☞ Seul le son émis lors de l'affichage d'un code d'erreur peut être annulé.

## [10] Commutateur de sélection 1ère vitesse/2ème vitesse du treuil

### AVERTISSEMENT

- Monter et descendre à grande vitesse uniquement lorsqu'aucune charge n'est levée.  
Le fait de lever et d'abaisser une charge à grande vitesse peut provoquer des accidents graves en raison du basculement de la machine, d'une rupture ou d'une chute de la charge.

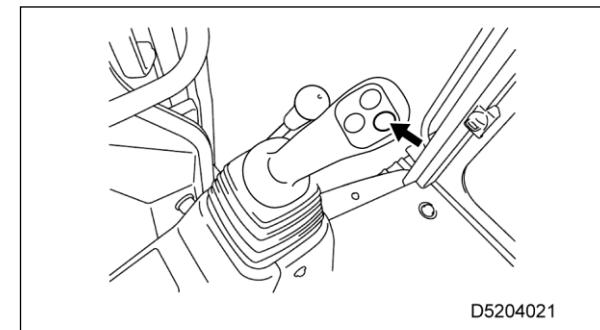
- Si la charge soulevée pèse 0,5 t ou plus, les vitesses élevées doivent être évitées, même si le commutateur 1ère/2ème vitesse du treuil est actionné.

Si la charge soulevée pèse 0,2 t ou moins, elle peut être levée et abaissée à vitesse élevée, mais cela est à éviter dans la mesure du possible, car il existe un risque d'accident grave en cas de basculement de la machine, de rupture ou de chute de la charge.

Utilisez ce commutateur pour modifier la vitesse lors de la montée ou de la descente du treuil.

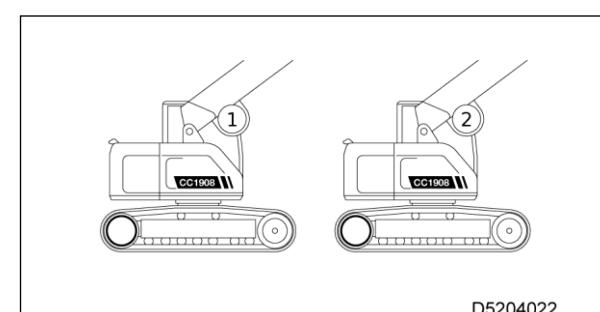
Le commutateur à levier permet de sélectionner « Vitesse faible (1ère vitesse) » ou « Vitesse élevée (2ème vitesse) ».

- Vitesse faible (1ère vitesse) : La vitesse revient à la vitesse normale de montée et de descente.
- Vitesse élevée (2ème vitesse) : La vitesse de montée et de descente est augmentée.



D5204021

Vérifiez que l'affichage de l'écran change également lorsque vous appuyez sur le commutateur à levier.

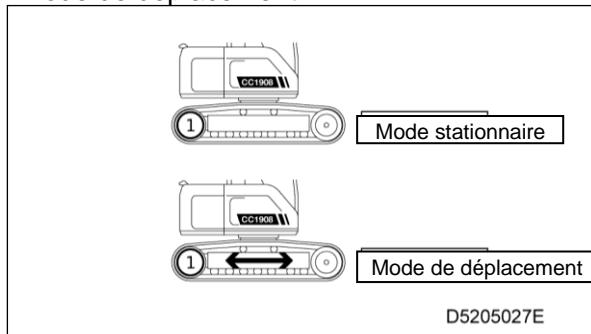


D5204022

Lorsque le nombre de brins de câble sur le limiteur de moment est réglé sur « brin unique » ou « 2 brins », il est impossible de régler la vitesse en position « élevée », même si le commutateur est réglé sur la position « Vitesse élevée (2ème vitesse) ». La vitesse est alors toujours réglée sur « Vitesse faible (1ère vitesse) ».

### [11] Sélecteur du mode de déplacement

Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour basculer entre le « mode stationnaire » et le « mode de déplacement ».



Le passage au mode de déplacement fait passer la charge totale nominale à la valeur « Ramassage & Transport ».

Ce passage n'est pas possible si les conditions d'interdiction de déplacement sont remplies.

### [12] Sélecteur de caméras

Affiche l'écran de visualisation à assistance multiple et passe d'une caméra à l'autre. Pour plus de détails sur l'utilisation du sélecteur de caméra et de l'écran de visualisation à assistance multiple, voir « 4.2.4 ÉCRAN DE VISUALISATION À ASSISTANCE MULTIPLE » à la p. 4-14.

### [13] Commutateur d'entretien

Ce commutateur ne peut pas être utilisé pour le travail de grutage.

Il s'agit d'un commutateur à utiliser pour l'entretien.

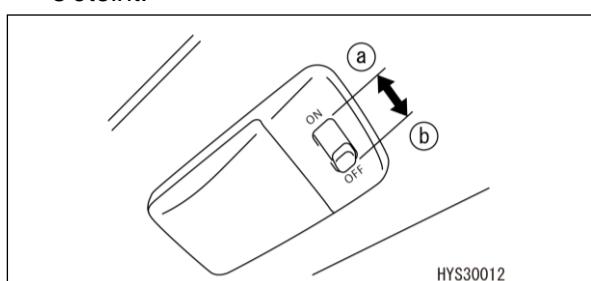
### [14] Commutateur de lampe intérieure

#### IMPORTANT

**Si vous oubliez d'éteindre cet interrupteur, vous risquez d'épuiser la batterie. Assurez-vous de remettre l'interrupteur en position « OFF » dès que vous avez terminé d'utiliser la lampe intérieure. La lampe intérieure peut être allumée même lorsque l'interrupteur de démarrage est en position « OFF ».**

Utilisez ce commutateur pour allumer la lampe intérieure.

- (a) Position « ON » : La lampe intérieure s'allume.
- (b) Position « OFF » : La lampe intérieure s'éteint.



### [15] Commutateur d'alimentation primaire

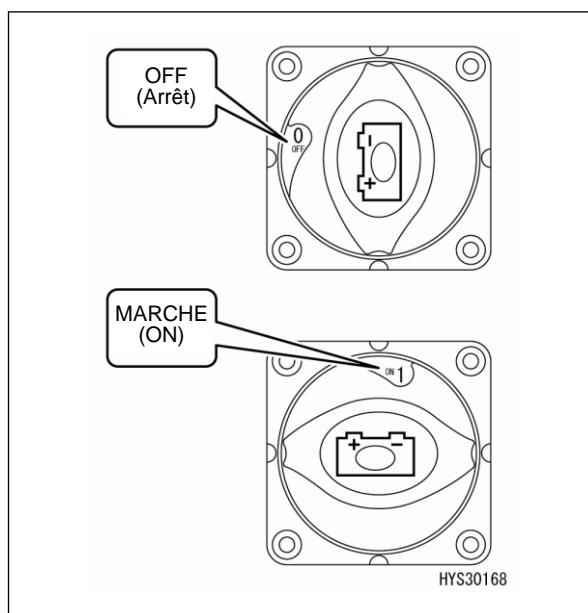
#### IMPORTANT

Ce commutateur doit normalement rester en position « ON ». Utilisez ce commutateur provisoirement uniquement, s'il est nécessaire d'empêcher la mise en marche inattendue d'un équipement électrique lorsque la machine n'est pas utilisée, ou lors d'une inspection ou d'un entretien.

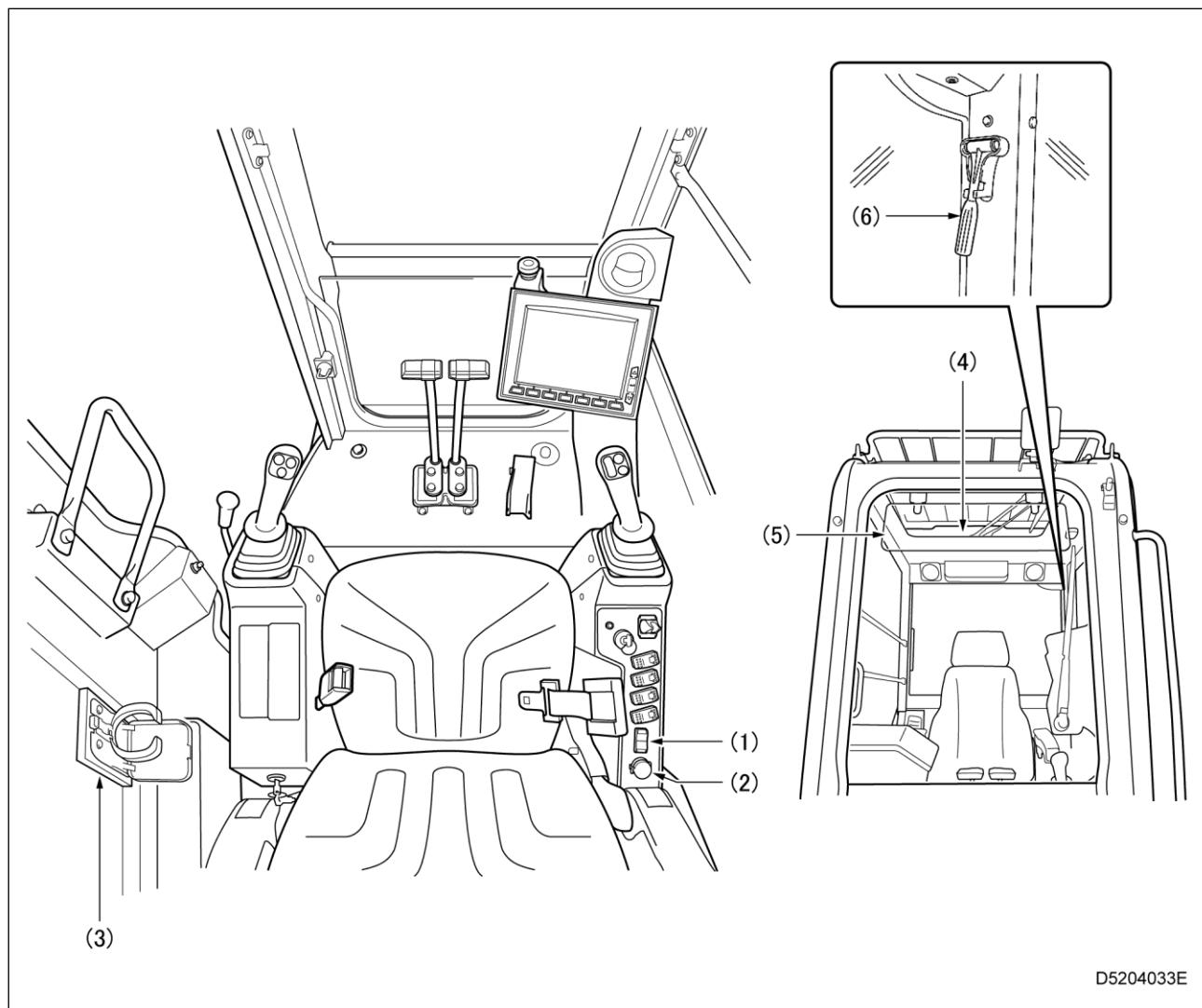
Utilisez ce commutateur pour couper l'alimentation de la batterie et prévenir le démarrage accidentel des équipements électriques pendant l'inspection ou l'entretien.

**DÉSACTIVÉ (« OFF ») :** L'alimentation de la batterie est coupée et l'ensemble des systèmes électriques sont mis hors tension.

**ACTIVÉ (« ON ») :** L'alimentation de la batterie est connectée.



## 4.7 ACCESSOIRES



- (1) Port d'alimentation USB
- (2) Alimentation électrique accessoire
- (3) Porte-gobelet

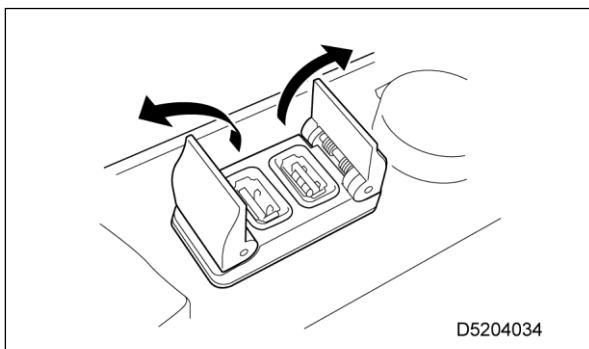
- (4) Pare-soleil
- (5) Visière pare-soleil
- (6) Marteau brise-vitres

## [1] Port d'alimentation USB

Peut être utilisé pour recharger les smartphones et autres dispositifs.

(5 V × 3,15 A)

- ☞ Ce dispositif USB sert uniquement à la recharge et ne comporte aucune fonction de transfert de données.

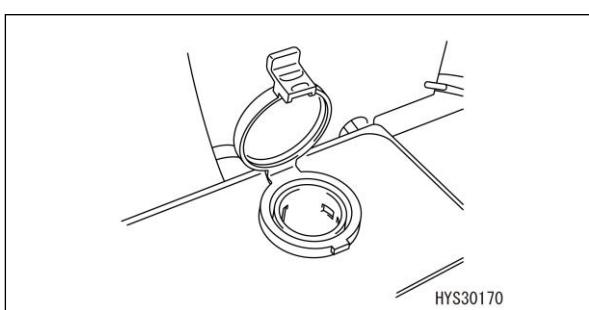


## [2] Alimentation électrique accessoire

### IMPORTANT

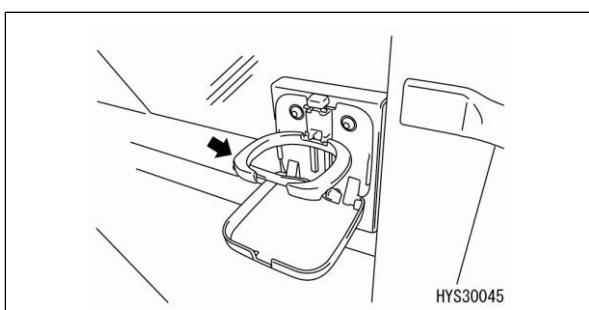
L'alimentation électrique accessoire est de 24 V. Ne l'utilisez pas pour alimenter un équipement de 12 V.

Elle peut être utilisée comme prise secondaire.  
(100 W (24 V × 5 A))



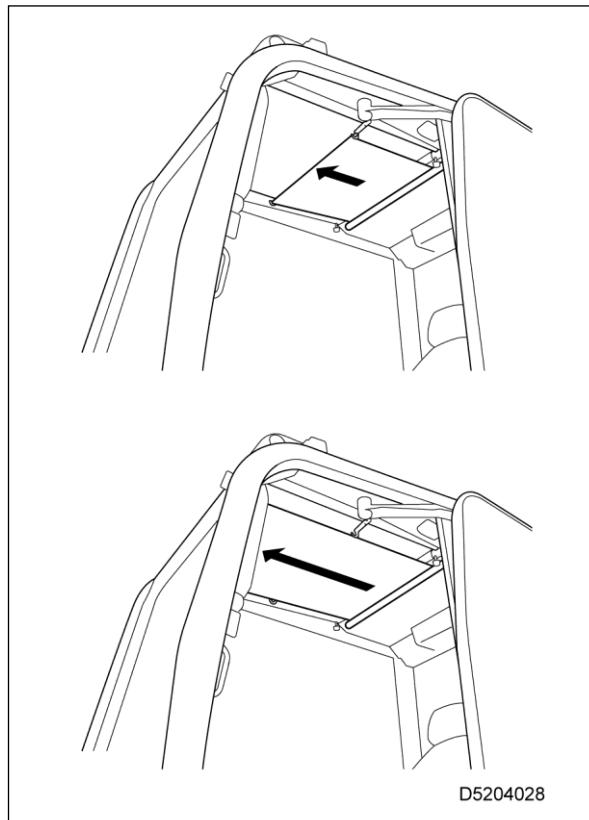
## [3] Porte-gobelet

Situé sur le côté gauche de la cabine.



## [4] Pare-soleil

Le pare-soleil de la fenêtre de toit dispose d'un système de fermeture en deux temps.

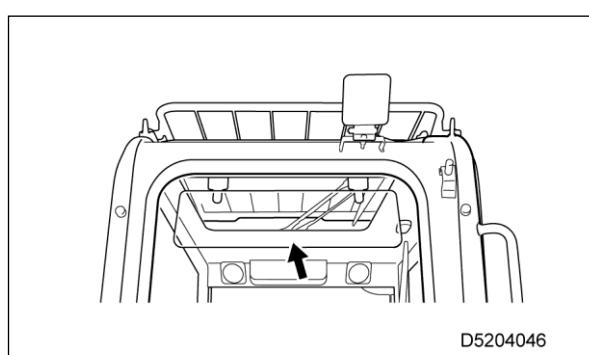


## [5] Visière pare-soleil

### IMPORTANT

La visière pare-soleil peut être endommagée si elle n'est pas utilisée correctement.

Déplacez lentement la visière pare-soleil en le tenant au centre.

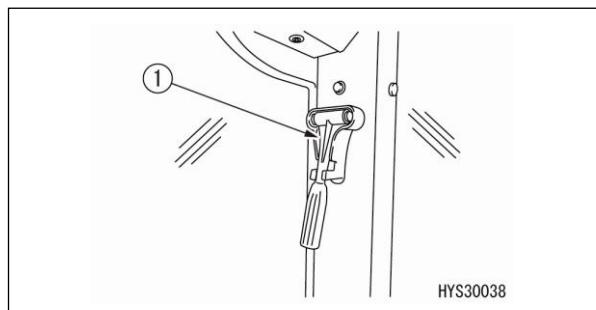


## [6] Marteau brise-vitres

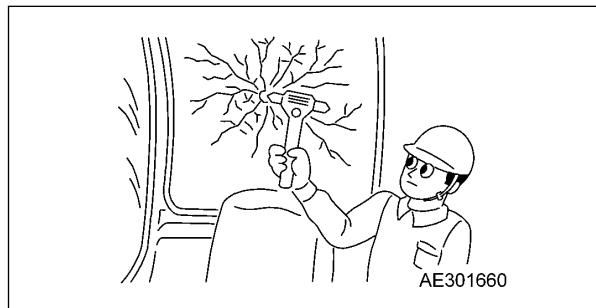
### ⚠ ATTENTION

- Lorsque vous frappez la vitre de la fenêtre avec le marteau, faites attention à ne pas vous blesser avec des morceaux de verre brisé éparpillés.
- En cas d'évacuation, retirez les morceaux de verre du cadre de la fenêtre pour éviter de vous blesser.  
Faites également attention à ne pas glisser sur des morceaux de verre brisé.

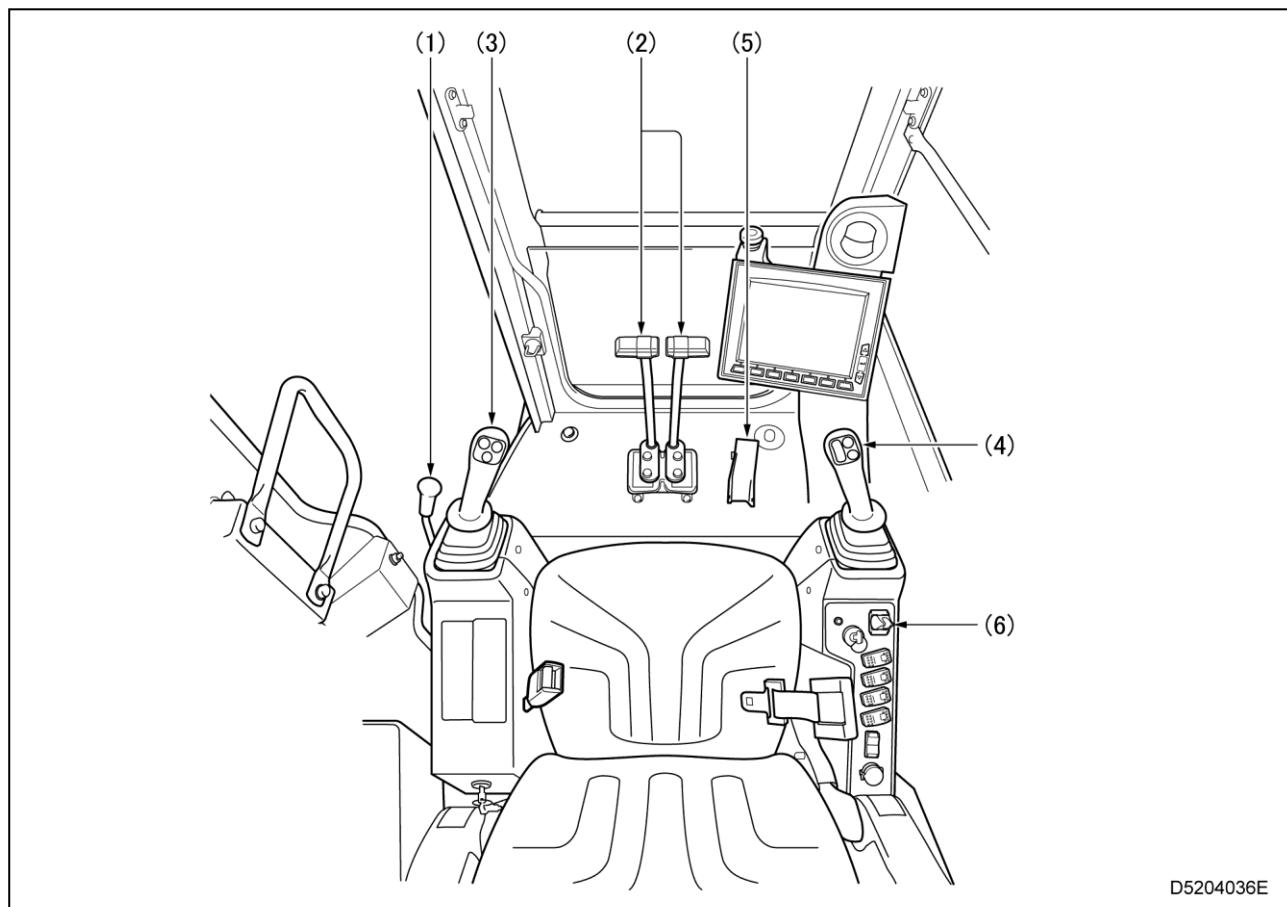
Un marteau (1) est intégré au montant arrière gauche pour les cas d'urgence où la porte de la cabine ne peut pas être ouverte.



Pour sortir de la cabine, il faut frapper et casser la vitre avec le marteau.



## 4.8 LEVIERS ET PÉDALES DE CONTRÔLE



D5204036E

- (1) Levier de verrouillage de sécurité
- (2) Leviers de déplacement
- (3) Levier de commande gauche

- (4) Levier de commande droit
- (5) Pédale d'accélération
- (6) Levier de contrôle de la lame (Option)

### [1] Levier de verrouillage de sécurité

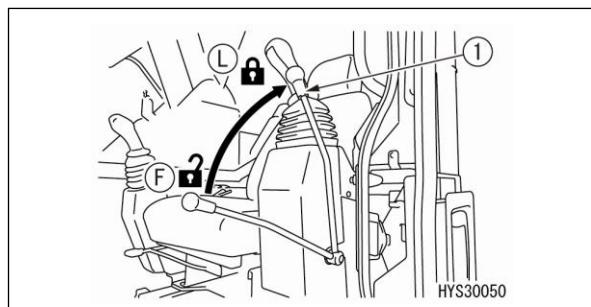
#### **AVERTISSEMENT**

- Lorsque vous vous levez du siège ou que vous quittez la cabine de l'utilisateur, veillez à bien placer le levier de verrouillage en position VERROUILLÉ (L). Il existe un risque d'accident grave si le levier de verrouillage de sécurité est laissé en position libre (F) et que les leviers ou les pédales de commande sont accidentellement touchés.
- Lorsque l'utilisateur quitte son siège ou lorsque l'opération est suspendue, vérifiez que le levier de verrouillage de sécurité est bien en position de verrouillage (L).
- Lorsque vous tirez ou poussez le levier de verrouillage de sécurité, veillez à ce qu'il n'entre pas en contact avec le levier de commande.

Utilisez ce levier pour verrouiller les opérations de grutage, de pivotement et de déplacement.

Position verrouillée (L) : Levez le levier. La machine ne bougera pas, même si les leviers de commande sont actionnés.

Position libre (F) : Poussez le levier vers le bas. La machine se déplacera si l'un des leviers de commande est actionné.

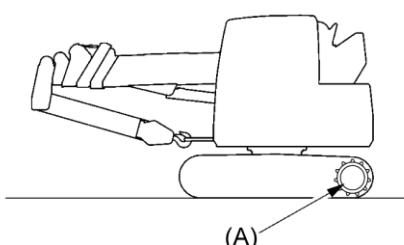


☞ La machine est verrouillée électriquement par le levier de verrouillage de sécurité, de sorte que si les leviers de commande peuvent toujours se déplacer, même lorsque le levier se trouve en position de verrouillage, la machine elle-même ne se déplacera pas.

## [2] Leviers de déplacement

### ⚠ AVERTISSEMENT

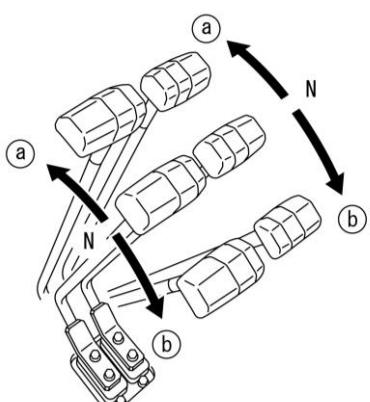
- (Lorsque le côté de la roue dentée (A) est situé à l'arrière, le cadre des chenilles est orienté vers l'avant.) Lorsque le cadre des chenilles est orienté vers l'arrière, le sens d'actionnement du levier de déplacement est opposé au sens de la marche de la machine (déplacement vers l'avant et vers l'arrière, et vers la droite et vers la gauche). Avant d'actionner les leviers de déplacement, vérifiez toujours si le cadre des chenilles est orienté vers l'avant ou vers l'arrière.



D5204053

Utilisez ces leviers pour avancer/reculer, vous arrêter, changer de direction et ajuster la vitesse de déplacement.

- Marche avant : Poussez les leviers vers l'avant.
- Marche arrière : Tirez les leviers vers vous.
- Point mort : Relâchez les leviers.



HYS30014

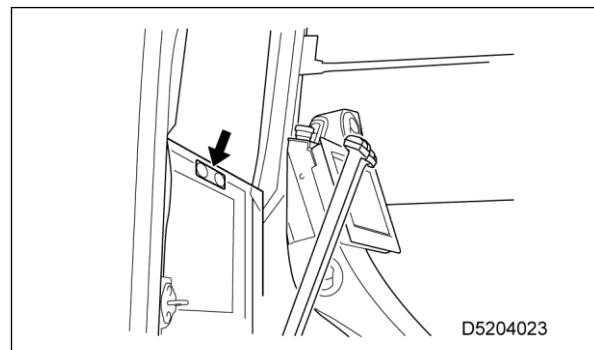
- ☞ Lorsque les leviers de déplacement sont déplacés du point mort vers la marche avant ou arrière, une alarme retentit pour prévenir que la machine va se mettre en mouvement.

## [3] Levier de commande gauche

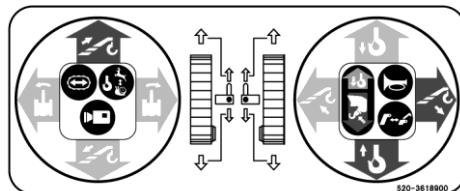
## [4] Levier de commande droit

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Le mode de fonctionnement est défini conformément au mode de fonctionnement standard (modèle ISO). Si vous désirez modifier le mode de fonctionnement, veuillez nous consulter ou contacter votre revendeur.



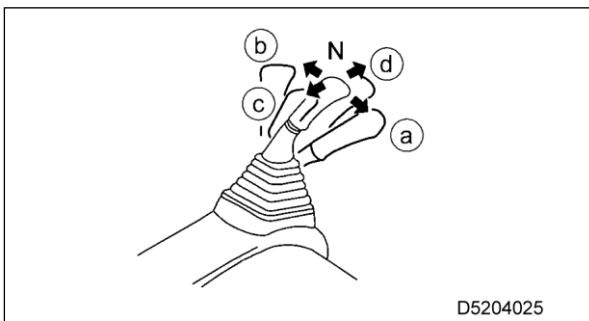
D5204023



D5204024

### [Levier de commande gauche]

Utilisez ce levier pour faire pivoter la partie rotative supérieure, pour déployer et rétracter la flèche.

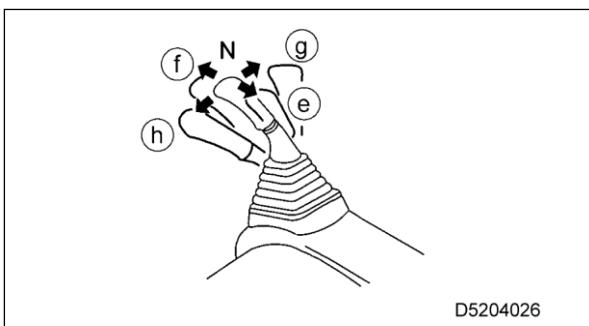


D5204025

- Opération de rotation
- (a) Rotation à droite : Tirez le levier vers la droite.
- (b) Rotation à gauche : Poussez le levier vers la gauche.
- Extension et repliement de la flèche
- (c) Repliement de la flèche : Tirez le levier vers l'arrière.
- (d) Extension de la flèche : Poussez le levier vers l'avant.
- (N) Point mort : Relâchez le levier.  
La partie rotative supérieure et la longueur de la flèche conservent leur position lorsqu'ils sont arrêtés.

### [Levier de commande droite]

Utilisez ce levier pour les opérations de treuillage et de levage de la flèche.



D5204026

- Opération de treuillage
- (e) Levage : Tirez le levier vers l'arrière.
- (f) Abaissement : Poussez le levier vers l'avant.
- Opération de levage de la flèche
- (g) Abaissement de la flèche : Poussez le levier vers la droite.
- (h) Levage de la flèche : Tirez le levier vers la gauche.
- (N) Point mort : Relâchez le levier.  
Le mousqueton à crochet et l'angle de la flèche maintiennent leur position lorsqu'ils sont arrêtés.

### [5] Pédale d'accélération

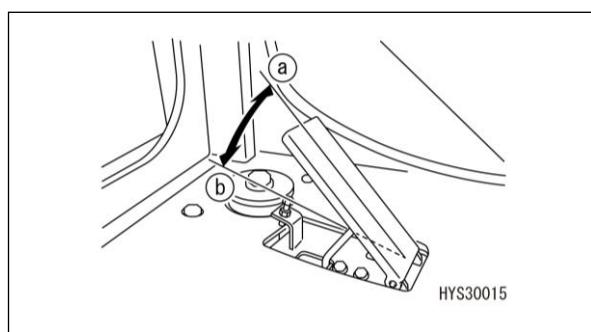
#### AVERTISSEMENT

Appuyez lentement sur la pédale et restez prudent lorsque l'appareil est en marche, car il existe un risque d'actionnement involontaire si la vitesse est brusquement modifiée.

Appuyez lentement sur la pédale et restez prudent, car il existe un risque de mauvais fonctionnement dû à une accélération soudaine lors de l'utilisation de la grue.

Appuyez lentement sur la pédale et restez prudent, car il existe un risque de mauvais fonctionnement dû à une accélération soudaine lors de l'utilisation de la grue.

Permet de régler la vitesse ou la puissance du moteur lorsque la grue fonctionne ou se déplace.

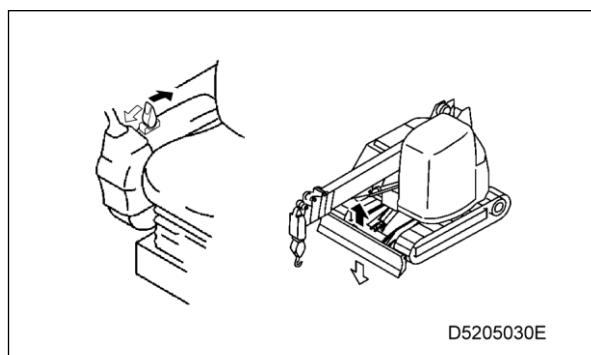


HYS30015

- (a) Marche au ralenti : Relâchez la pédale.
- (b) Pleine puissance : Pressez la pédale à fond.

### [6] Levier de contrôle de la lame

À utiliser pour lever la lame du sol ou l'abaisser au sol.



D5205030E

- Levage de la lame : Tirez le levier vers vous.
- Abaissement de la lame : Poussez le levier vers l'avant.

Pour plus de détails sur l'utilisation de la lame, voir « 5.8 LAME (OPTION) » aux pp. 5-57.

## 4.9 VITRE AVANT DE LA CABINE

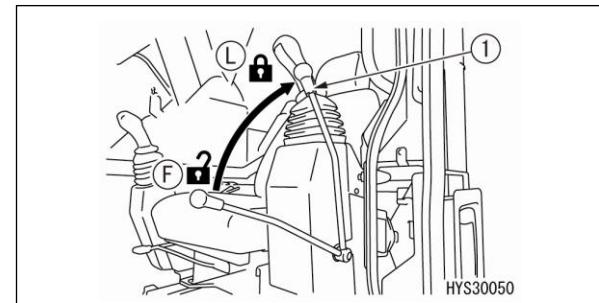
### ⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous vous levez du siège ou que vous quittez la cabine de l'utilisateur, placez le levier de verrouillage de sécurité en position de verrouillage. Il existe un risque d'accident grave si le levier de verrouillage de sécurité est laissé en position libre et que les leviers ou les pédales de commande sont accidentellement touchés.**
- Ouvrez et fermez la fenêtre avant lorsque vous êtes sur une surface plane, après avoir arrêté le moteur.**
- Lorsque vous ouvrez la fenêtre avant, tenez fermement la poignée des deux mains et tirez-la vers le haut. Ne relâchez vos mains que lorsque la poignée est bloquée dans l'accroche de verrouillage automatique.**
- N'actionnez pas l'essuie-glace de la vitre avant si cette dernière est équipée d'un pare-soleil et que celui-ci est rangé au plafond. Un contact entre l'essuie-glace et le pare-soleil pourrait provoquer des dégâts.**
- Lorsque vous fermez la fenêtre avant, tenez fermement la poignée des deux mains.**

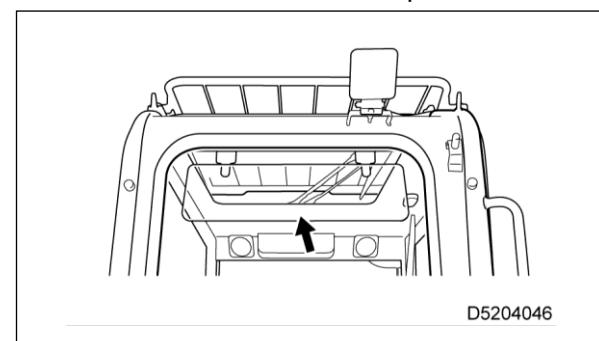
☞ La fenêtre latérale supérieure avant peut être relevée et rangée dans le plafond intérieur.

### 4.9.1 OUVERTURE DE LA VITRE AVANT DE LA CABINE

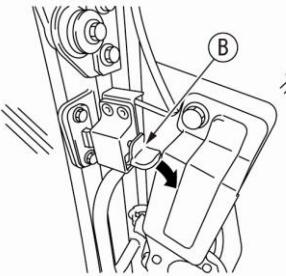
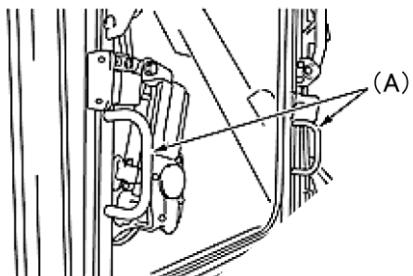
- Arrêtez la machine sur une surface plane et arrêtez le moteur.
- Placez fermement le levier de verrouillage de sécurité (1) en position verrouillé (L).



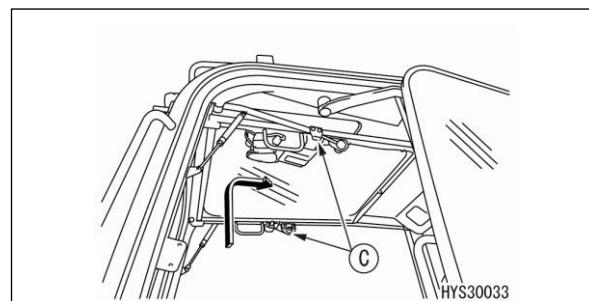
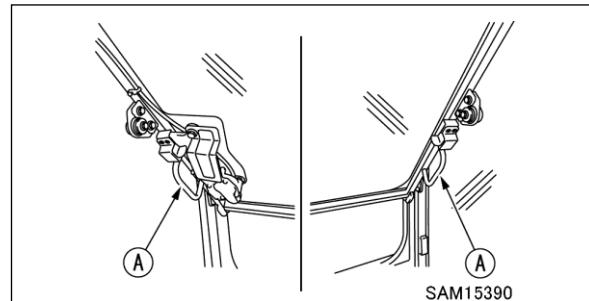
- Veillez à abaisser la visière pare-soleil.



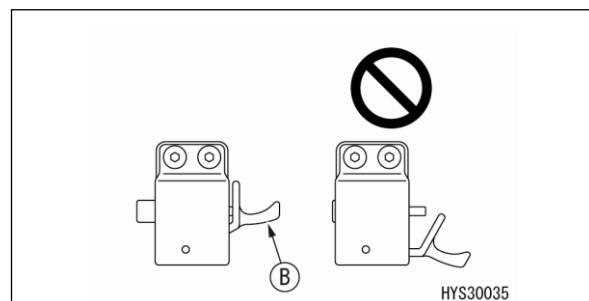
- 4.** Tout en tenant les poignées (A) (en deux endroits) à droite et à gauche de la partie supérieure de la vitre avant, poussez les leviers (B) (en deux endroits) vers le bas avec le pouce et désengagez le verrou de la partie supérieure de la vitre avant. La partie supérieure de la fenêtre avant peut être détachée.



- 5.** Tenez et tirez vers le haut les poignées de droite et de gauche (A) de l'intérieur de la cabine et poussez-les fermement contre le verrou (C) à l'arrière de la cabine jusqu'à ce qu'il se verrouille avec un clic.



- 6.** Vérifiez que les leviers (B) sont bien verrouillés.

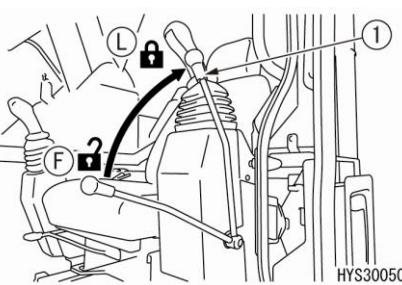


## 4.9.2 FERMETURE DE LA VITRE AVANT DE LA CABINE

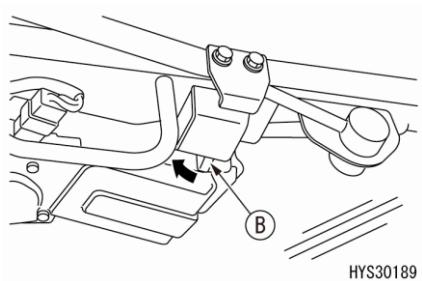
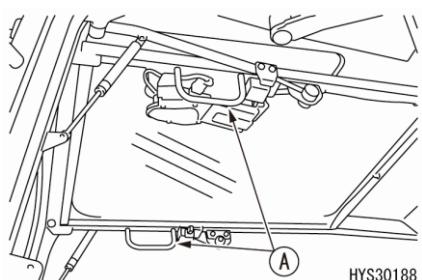
### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous fermez la fenêtre avant, abaissez-la lentement pour éviter de vous pincer les mains.

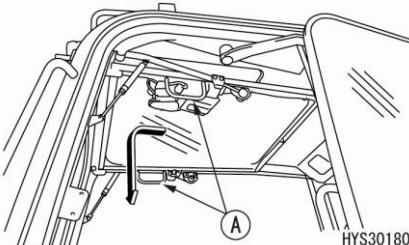
1. Arrêtez la machine sur une surface plane et arrêtez le moteur.
2. Placez fermement le levier de verrouillage de sécurité (1) en position verrouillé (L).



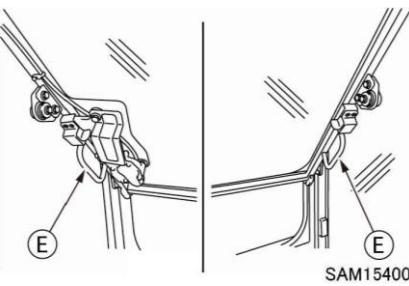
3. Tout en tenant les poignées droite et gauche (A), tirez les leviers (B) vers le bas pour déverrouiller.



4. Tenez les poignées (A) de la fenêtre avant avec les deux mains, poussez-les vers l'avant, puis abaissez-les doucement.



5. Déplacez la fenêtre avant vers le cadre de la fenêtre, alignez la position de la fenêtre, poussez-la vers l'avant, puis poussez-la fermement contre les verrous droit et gauche (E) jusqu'à ce qu'ils se verrouillent d'un clic.



6. Vérifiez que les leviers (B) sont bien verrouillés.

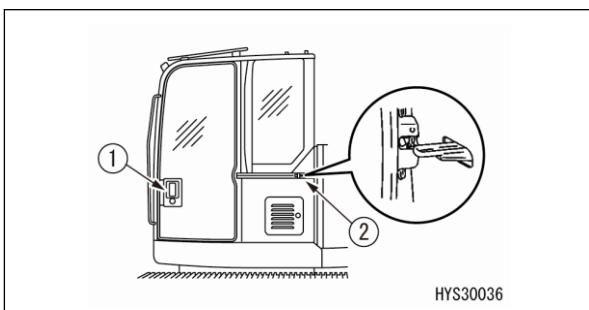
## 4.10 PORTE

### ⚠ ATTENTION

- Vérifiez que la porte est verrouillée en position ouverte ou fermée avant de l'utiliser.
- Veillez à ouvrir et à bien refermer la porte lorsque vous êtes sur une surface plane. Si elle est ouverte et refermée alors que vous êtes sur un terrain en pente, la force nécessaire peut varier soudainement, ce qui est dangereux.
- Veillez à bien tenir la poignée de la porte (1) lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte.
- Faites attention à ne pas vous coincer les mains entre la poutre frontale ou la poutre centrale.
- Si une personne se trouve à l'intérieur de la cabine, avertissez-la avant d'ouvrir ou de fermer la porte.

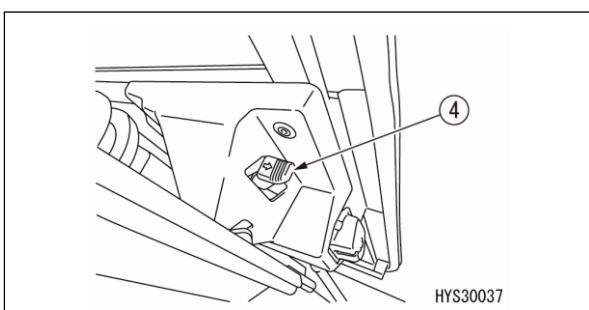
### 4.10.1 VERROUILLAGE DE LA PORTE

Pour fermer la porte, tirez une fois la poignée (1) vers l'arrière et débloquez le verrou (2) avant de fermer la porte.



Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte, déplacez cette dernière jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée.

Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte depuis l'intérieur de la cabine, déplacez le levier de déverrouillage (4) vers le bas pour déverrouiller la porte avant de l'ouvrir ou de la fermer.



## 4.11 MANIPULATION DE LA CEINTURE DE SÉCURITÉ RÉTRACTABLE

### ⚠ AVERTISSEMENT

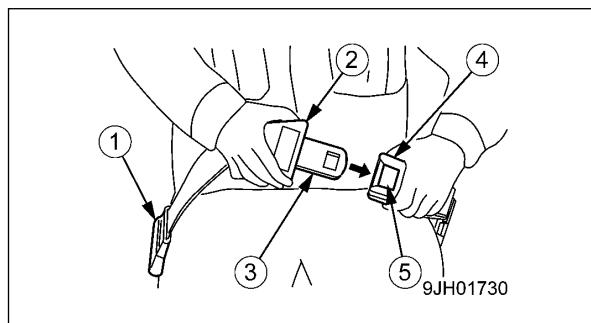
- Avant d'accrocher la ceinture de sécurité, vérifiez que la ceinture ou son support de fixation ne présentent aucune anomalie. S'ils sont usés ou endommagés, remplacez-les par des neufs.
- Remplacez la ceinture de sécurité par une nouvelle tous les trois ans, même s'il n'y a pas d'anomalie visible. La date de fabrication de la ceinture de sécurité est tissée à l'arrière de la ceinture.
- Assurez-vous de porter la ceinture de sécurité lorsque vous utilisez cette machine.
- Ne portez pas la ceinture de sécurité si celle-ci présente des torsions.

Cette ceinture de sécurité est dotée d'un dispositif rétractable ; il n'est donc pas nécessaire de régler la longueur.

### 4.11.1 ACCROCHER LA CEINTURE DE SÉCURITÉ

Tirez la ceinture du dispositif d'enroulement (1) en tenant la poignée (2) et vérifiez qu'il n'y a pas de torsion. Insérez la languette d'insertion (3) fermement dans la boucle (4).

Tirez légèrement la ceinture pour vérifier qu'elle est bien attachée.



### 4.11.2 DÉTACHER LA CEINTURE DE SÉCURITÉ

Appuyez sur le bouton (5) de la boucle (4) pour libérer la languette d'insertion (3) de la boucle (4).

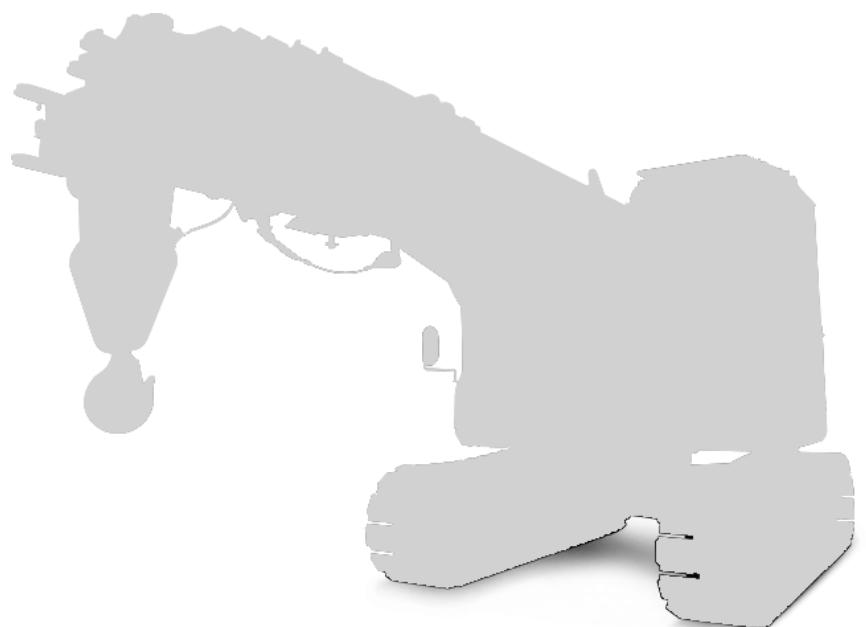
La ceinture se rétracte automatiquement ; il faut donc tenir la poignée (2) et la ramener lentement vers le dispositif de rétraction (1).

**Cette page a été intentionnellement laissée blanche**

# **Chapitre 5**

# **FONCTIONNEMENT**

---



## 5.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE SUR LE LIEU DE TRAVAIL

### ÉTUDE ET ÉTABLISSEMENT D'UN CHANTIER

Les chantiers peuvent présenter de nombreux risques de blessures graves. Avant de commencer les travaux, vérifiez les points suivants pour vous assurer qu'aucun danger n'est présent sur le lieu de travail :

- Faites attention lorsque vous travaillez près de toits de chaume, de feuilles mortes ou d'herbe sèche, en raison des risques d'incendie.
- Vérifiez l'état du sol et des surfaces du chantier et choisissez la méthode de travail la plus appropriée. N'utilisez pas la machine sur des sites présentant un risque de glissement de terrain ou de chute de pierres.
- Mettez à niveau toutes les surfaces inclinées sur le chantier avant de démarrer les travaux.
- Lorsque vous travaillez sur des chaussées, veillez à la sécurité des véhicules et des piétons en plaçant des signaliseurs et en installant des barrières pour empêcher l'entrée de personnel non autorisé.
- Le chantier doit être pourvu de panneaux « Interdiction d'accès » pour empêcher le personnel non autorisé d'y pénétrer. Le fait de ne pas se tenir à l'écart des machines en mouvement peut entraîner des blessures graves ou la mort si une personne subit un choc ou se retrouve piégée par la machine.
- Lorsque vous vous déplacez dans des cours d'eau peu profonds ou sur un sol meuble, vérifiez à l'avance la profondeur de l'eau, la vitesse de l'eau, ainsi que l'état du sol et du terrain, afin d'éviter tout problème lors du déplacement ou de l'utilisation de la machine.
- Le sol près des falaises, des accotements et des fossés profonds est susceptible d'être meuble et doit être évité lors du déplacement et de l'utilisation de la machine. Il y a un risque de basculement ou de chute de la machine si le sol cède sous l'effet du poids ou des vibrations de la machine. Faites particulièrement attention après la pluie, l'utilisation d'explosif ou des tremblements de terre parce que cela rend le sol instable.
- Il y a un risque de renversement ou de chute de la machine en présence de talus ou de tranchées si le sol cède sous l'effet du poids ou des vibrations de la machine. Prenez des précautions pour vous assurer que le sol est sûr avant de démarrer les travaux.

### ASSURER LA VISIBILITÉ

Cette machine est équipée de dispositifs tels que des rétroviseurs et une caméra pour assurer la visibilité. La prudence est néanmoins de rigueur lors de l'utilisation de la machine, car il existe certains angles morts depuis la position de l'opérateur.

Il existe un risque de blessures graves lorsque l'on déplace ou utilise la machine dans des endroits où la visibilité est mauvaise, car l'opérateur peut ne pas être en mesure de repérer les dangers à proximité de la machine ou de vérifier les conditions du chantier.

Les points suivants doivent être strictement respectés lors du déplacement ou de l'utilisation de la machine dans des endroits où la visibilité est mauvaise :

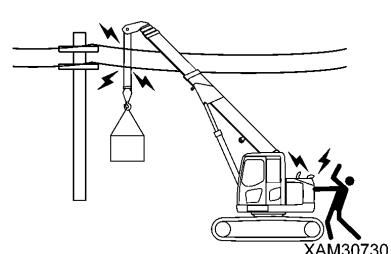
- Il peut s'avérer nécessaire de recourir à des responsables de la signalisation si une visibilité adéquate ne peut pas être garantie. Un seul responsable de la signalisation doit être désigné.
- Dans les endroits sombres, allumez le feu de travail de la flèche et le feu avant de la machine, et utilisez d'autres systèmes d'éclairage si besoin pour éclairer le lieu de travail.
- Arrêtez le travail lorsque la visibilité est réduite par le brouillard, la neige, la pluie ou la poussière.
- Si les rétroviseurs installés sur la machine sont sales, nettoyez-les et réglez le champ de vision pour vous assurer une bonne visibilité.
- Si la caméra est sale, essuyez l'objectif afin d'avoir une vue dégagée des environs.

### CONFIRMER LES SIGNALS ET LES SIGNES DES RESPONSABLES DE SIGNALISATION

- Installez des panneaux pour identifier les accotements et la surface des routes en pente douce. Les responsables de la signalisation doivent également être déployés si nécessaire en cas de mauvaise visibilité. Un seul responsable de la signalisation doit être désigné.
- L'utilisateur doit être attentif aux signes qui lui sont faits et doit suivre les instructions du responsable de la signalisation.
- L'ensemble du personnel concerné doit être en mesure de comprendre la signification de chaque signal, panneau et affiche.

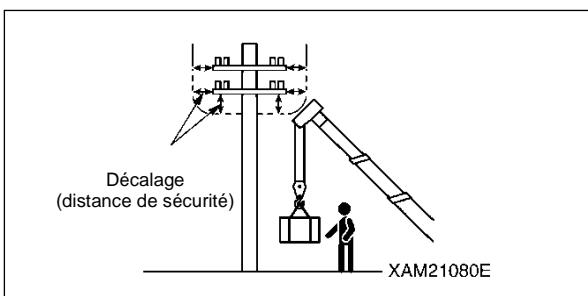
### ATTENTION AUX CÂBLES ÉLECTRIQUES AÉRIENS

- Prenez garde que la machine n'entre pas en contact avec une ligne électrique aérienne. Il existe un risque de choc électrique provenant des câbles à haute tension du simple fait d'être à proximité de ceux-ci.



- Les utilisateurs d'élingues sont particulièrement exposés aux risques d'accidents impliquant des chocs électriques. Respectez toujours scrupuleusement les points suivants pour éviter les accidents :

- Sur les chantiers où il existe un risque de contact entre la flèche ou les câbles métalliques et les câbles électriques, consultez la compagnie d'électricité et vérifiez que les mesures de précaution (telles que le déploiement de personnel de garde, le recouvrement des câbles par des tubes et l'apposition d'étiquettes d'avertissement) prévues par la réglementation en vigueur ont été prises avant de démarrer les travaux.
- Portez des chaussures avec semelle en caoutchouc ainsi que des gants en caoutchouc et veillez à ce qu'aucune partie de votre corps non protégée par du caoutchouc ou un matériau isolant similaire n'entre en contact avec la flèche, le câble métallique ou la structure de la machine.
- Demandez de l'aide pour le guidage afin d'éviter que la flèche, le câble métallique ou la structure de la machine ne s'approchent de trop près de la ligne électrique.
- Renseignez-vous auprès de la compagnie d'électricité quant à la tension de la ligne électrique présente sur le chantier.
- Veillez à maintenir les distances de sécurité indiquées dans le tableau suivant entre la flèche/la structure de la machine et les câbles électriques.



	Tension du câble électrique	Distance de sécurité minimale
Basse tension (Ligne de distribution)	100/200 V	2 m
	6 600 V	2 m
Tension spéciale (Ligne de transmission)	22 000 V	3 m
	66 000 V	4 m
	154 000 V	5 m
	187 000 V	6 m
	275 000 V	7 m
	500 000 V	11 m

### PROCÉDURES À SUIVRE EN CAS D'ACCIDENTS DUS À DES CHOCKS ÉLECTRIQUES

Si un accident se produit en raison d'un choc électrique, restez calme et respectez les procédures suivantes :

#### 1. Communication d'urgence

Contactez immédiatement la compagnie d'électricité ou la société de gestion associée

pour faire couper le courant et obtenir des instructions sur les procédures d'urgence.

#### 2. Évacuation du personnel des environs de la machine

Faites évacuer toutes les personnes, y compris les ouvriers, qui se trouvent à proximité de la machine pour prévenir tout risque d'accident supplémentaire.

Les personnes qui ont subi des chocs électriques en tenant des élingues, des cordes de guidage ou d'autres conducteurs lorsque la machine était sous tension doivent être priées d'évacuer les lieux d'eux-mêmes.

Ne tentez jamais d'aider les personnes victimes d'un choc électrique, car cela pourrait entraîner des accidents secondaires.

#### 3. Procédures d'urgence

Prenez les mesures suivantes si des personnes ont subi un choc électrique alors que la machine était sous tension :

- (1) Si la machine peut être utilisée, déplacez-la immédiatement vers un endroit sûr, loin de la source d'électricité. Faites attention, car les câbles de transmission peuvent avoir été sectionnés.
- (2) Déplacez l'appareil dans un endroit sûr, assurez-vous qu'il n'est plus sous tension, puis assistez toute personne victime d'un choc électrique et emmenez-la immédiatement à l'hôpital.

#### 4. Procédures après un accident

N'utilisez plus la machine après un accident. Faute de quoi d'autres accidents pourraient se produire inopinément.

Contactez le fabricant ou votre revendeur pour les réparations.

### CONSIGNES D'UTILISATION DE LA GRUE DANS DES ZONES SOUMISES À DES ÉMISSIONS DE MICRO-ONDES TRÈS PUISSANTES

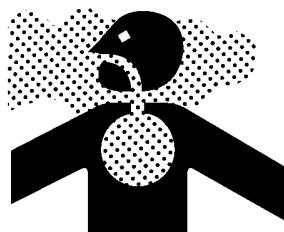
Il est extrêmement dangereux de faire fonctionner la grue à proximité d'équipements émetteurs de micro-ondes très puissantes, tel qu'un radar ou des antennes de diffusion TV/radio, car des courants induits peuvent être générés dans la structure de la grue. Les micro-ondes peuvent également perturber la mécatronique.

Lorsque vous travaillez dans de tels endroits, installez une connexion à la terre entre la machine et le sol. Les utilisateurs d'élingue doivent également porter des bottes et des gants en caoutchouc pour se protéger des chocs électriques causés par certaines pièces telles que le crochet ou les câbles.

## FAITES ATTENTION À LA POUSSIÈRE D'AMIANTE

L'inhalation de la poussière d'amiante peut provoquer des cancers du poumon. La machine en soi ne contient pas d'amiante, mais ce matériau peut se trouver dans les murs, plafonds et autres parties des constructions présentes sur le chantier où est utilisée la machine. Respectez également les consignes suivantes lorsque vous travaillez avec des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante :

- Portez au besoin des masques spécifiques de protection contre la poussière.
- N'utilisez pas d'air comprimé pour le nettoyage.
- Vaporisez de l'eau lors du nettoyage afin d'éviter que de la poussière d'amiante ne se répande dans l'air.
- Travaillez toujours face au vent lorsque vous utilisez la machine sur un chantier qui peut comporter de la poussière d'amiante.
- Tenez le personnel non autorisé à l'écart du chantier.
- Respectez scrupuleusement les règles du lieu de travail et les normes environnementales.



A0055060

## 5.2 DÉMARRAGE ET ARRÊT DU MOTEUR

### 5.2.1 RÈGLES DE DÉMARRAGE DU MOTEUR

#### IMPORTANCE DES SIGNAUX D'AVERTISSEMENT

Les panneaux d'avertissement « DANGER. NE PAS UTILISER ! » indiquent que la machine est en cours de contrôle ou d'entretien. Ne démarrez pas le moteur et ne touchez pas aux leviers de commande. L'utilisation de la machine au mépris des signaux d'avertissement peut entraîner des blessures graves dans l'éventualité où le personnel travaillant sur la machine reste coincé dans des pièces en rotation ou en mouvement.



#### CONTRÔLES ET RÉGLAGES AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

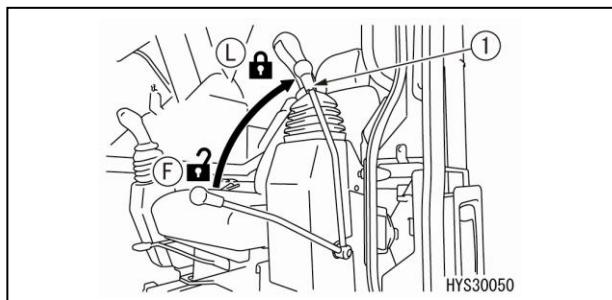
Avant de démarrer le moteur pour la première fois, à chaque début de journée, vérifiez les points ci-dessous. L'omission de ces contrôles pourrait entraîner des accidents graves.

- Veillez à effectuer les contrôles préliminaires avant de démarrer le travail, en vous référant à la section « 6.16.1 CONTRÔLES AVANT LE FONCTIONNEMENT » aux pp. 6-27.
- Nettoyez les vitres pour assurer une bonne visibilité.
- Vérifiez l'image sur l'écran de visualisation à assistance multiple. Contactez-nous ou contactez votre revendeur en cas de problème d'affichage, car un ajustement pourrait s'avérer nécessaire.
- Vérifiez le bon fonctionnement des instruments et vérifiez que chacun des leviers de commande se trouve en position neutre.

Veillez à toujours corriger les défauts découverts lors des contrôles.

## PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

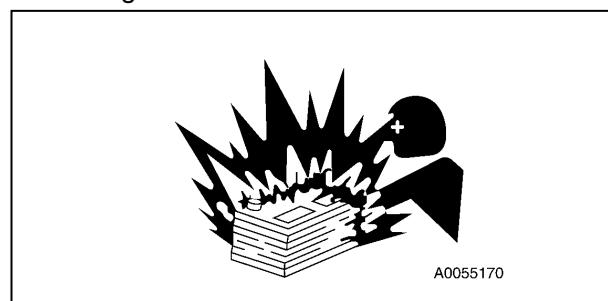
- Avant de démarrer le moteur, vérifiez que personne ne se trouve sous la machine ou à proximité et qu'il n'y a pas de personnes ou de dangers dans la surface d'action de la flèche.
- Ne permettez à personne d'autre que l'utilisateur de monter sur la machine.
- Ne démarrez le moteur que lorsque l'utilisateur est assis sur son siège.
- Vérifiez que chacun des leviers de commande se trouve au point mort.
- Vérifiez que le levier de verrouillage (1) se trouve en position « VERROUILLÉ » (L).



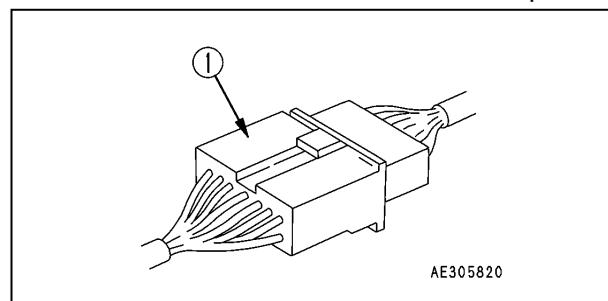
- Utilisez le klaxon pour prévenir que vous allez démarrer le moteur.
- N'essayez pas de démarrer le moteur en court-circuitant le circuit de démarrage ; cela pourrait provoquer un incendie.

## PRÉCAUTIONS À PRENDRE PAR TEMPS FROID

- Retirez la neige et dégivrez les surfaces du mécanisme d'orientation, de la flèche et du treuil, et vérifiez qu'ils fonctionnent correctement avant de commencer le travail.
- Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que le témoin AUTO GLOW s'éteint.
- Le fait de faire fonctionner la machine sans attendre que le moteur soit suffisamment chaud peut entraîner une lenteur de la machine concernant le fonctionnement des leviers et des pédales de commande, et donc des mouvements inattendus. Veillez à faire chauffer le moteur. Le moteur a besoin d'un temps de préchauffage suffisant, surtout par temps froid.
- Quand l'électrolyte de la batterie est gelé, ne la chargez pas et n'essayez pas de démarrer le moteur en utilisant une autre source de courant. Autrement, vous vous exposeriez à un risque d'explosion. Dégelez l'électrolyte et vérifiez qu'il n'y a aucune fuite de fluide avant la charge ou avant de démarrer le moteur.



- Une fois votre travail terminé, essuyez et éliminez toute condensation, neige ou boue éventuelle des faisceaux de câbles, du connecteur (1), des interrupteurs, des capteurs ou autres pièces similaires, et couvrez-les. Si de la condensation s'infiltra à l'intérieur et gèle, la machine pourrait ne pas être en mesure de fonctionner correctement lors de sa prochaine utilisation, et entraîner des accidents imprévus.

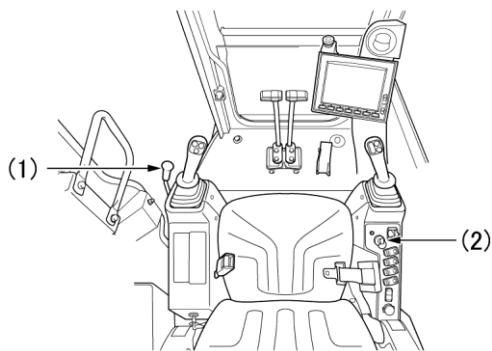


## 5.2.2 OPÉRATIONS ET VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

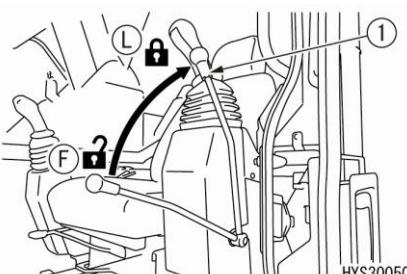
### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous démarrez le moteur, veillez à ce que le levier de verrouillage soit correctement placé en position VERROUILLÉ.

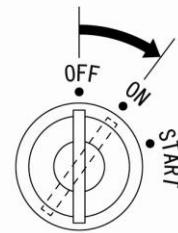
Dans le cas contraire, si vous touchez accidentellement les leviers ou les pédales de commande lors du démarrage du moteur, la machine pourrait effectuer un déplacement inattendu, et entraîner ainsi des blessures graves.



1. Vérifiez que le levier de verrouillage (1) se trouve en position VERROUILLÉ (L).



2. Vérifiez que chacun des leviers de commande se trouve au « point mort ». Les leviers de commande seront au « point mort », à moins qu'ils ne soient touchés.
3. Insérez la clef dans le commutateur de démarrage (2), tournez la clef en position « ON », puis procédez aux vérifications suivantes :



HYS30071

- Si un mot de passe a été défini, un écran de saisie du mot de passe s'affichera sur l'écran. Entrez le mot de passe à l'aide des boutons correspondant à chacun des chiffres. Une fois le mot de passe confirmé, l'écran d'accueil apparaît. La touche « Supprimer » vous permet d'effacer un caractère.

Mot de passe pour le blocage d'utilisation

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
<input checked="" type="checkbox"/>							
<input type="button" value="0"/>	<input type="button" value="1"/>	<input type="button" value="2"/>	<input type="button" value="3"/>	<input type="button" value="4"/>	<input type="button" value="5"/>	<input type="button" value="6"/>	<input type="button" value="7"/>
<input type="button" value="8"/>	<input type="button" value="9"/>	<input type="button" value="A"/>	<input type="button" value="B"/>	<input type="button" value="C"/>	<input type="button" value="D"/>	<input type="button" value="E"/>	<input type="button" value="F"/>
<input type="button" value="Delete"/>							

D5205002E

- ☞ Si le moteur peut être démarré sans mot de passe, celui-ci est indispensable en revanche pour les opérations de déplacement et de grutage.

## 5.2.3 DÉMARRAGE DU MOTEUR

### ⚠ DANGER

**Ne faites jamais le plein avec le moteur en marche.**

**Arrêtez toujours le moteur avant de faire le plein.**

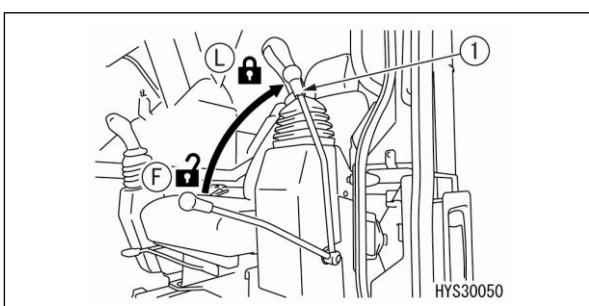
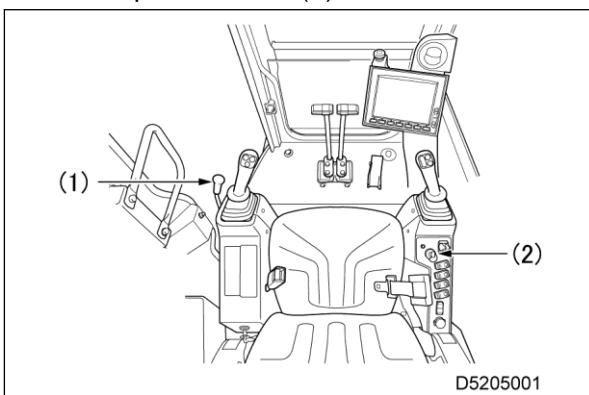
### ⚠ AVERTISSEMENT

- Les gaz d'échappement sont toxiques. Lorsque vous démarrez le moteur dans des endroits étroits et fermés, faites particulièrement attention à la ventilation.**

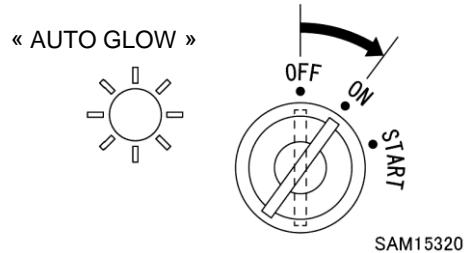
#### IMPORTANT

- Ne démarrez pas le moteur en appuyant sur la pédale d'accélérateur. Cela pourrait endommager le moteur.**
- Ne faites pas tourner le démarreur pendant plus de 15 secondes. La batterie se déchargera plus vite.**
- Si le moteur ne démarre pas, attendez au moins 30 minutes avant de réessayer.**
- Si le carburant est temporairement épuisé, pompez-en à l'aide de la pompe d'alimentation avant de démarrer.**

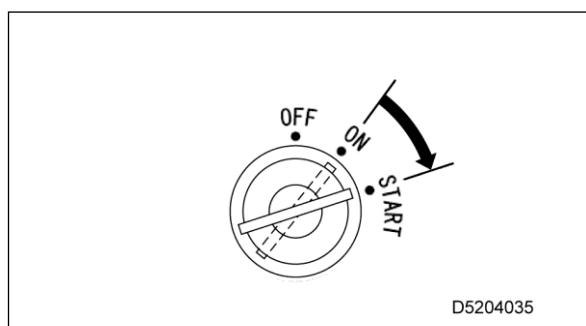
- Vérifiez que le levier de verrouillage (1) est en position de verrouillage (L). Le moteur ne démarrera pas si le levier de verrouillage (1) est en position libre (F).**



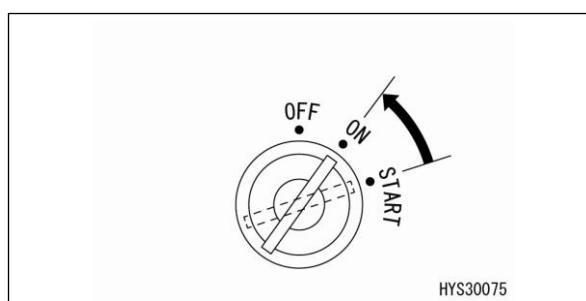
- Insérez la clé dans l'interrupteur de démarrage (2), tournez la clé en position « ON » et vérifiez que le témoin AUTO GLOW s'allume. Lorsque le préchauffage est terminé, le témoin AUTO GLOW s'éteint.**



- Lorsque le voyant AUTO GLOW s'éteint, tournez la clé de démarrage en position « DÉMARRAGE ». Le moteur démarrera.**



- Une fois que le moteur a démarré, relâchez la clef. La clef revient automatiquement en position « ON ».**



## 5.2.4 OPÉRATIONS ET CONTRÔLES APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Si des problèmes surviennent, tels qu'un arrêt d'urgence ou un fonctionnement anormal, mettez immédiatement le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » et arrêtez le moteur.
- N'effectuez pas de travaux ou n'actionnez pas brusquement les leviers ou les pédales lorsque la température de l'huile hydraulique est basse.  
Laissez l'équipement hydraulique chauffer.
- Le fait de faire fonctionner la machine sans attendre que l'équipement hydraulique soit suffisamment chaud peut entraîner une lenteur de la machine concernant le fonctionnement des leviers et des pédales de commande, et donc des mouvements inattendus.  
**Veillez à préchauffer l'équipement hydraulique. L'équipement hydraulique a besoin d'un temps de préchauffage suffisant, surtout par temps froid.**

Il existe deux types d'opération de préchauffage : un pour le moteur et un pour l'équipement hydraulique. La méthode de préchauffage varie également en fonction des conditions ambiantes. Effectuez le préchauffage selon les descriptions qui s'y rapportent.

Le préchauffage du moteur ne suffit pas à assurer le préchauffage de l'équipement hydraulique. Procédez au préchauffage de l'équipement hydraulique séparément de celui du moteur. Le préchauffage de l'équipement hydraulique chauffe l'huile hydraulique, permettant ainsi de faire circuler l'huile hydraulique chaude à travers tous les circuits hydrauliques. Veillez à effectuer un préchauffage.

### 5.2.4.1 OPÉRATION DE CHAUFFAGE DU MOTEUR

#### IMPORTANT

Évitez toute accélération brusque du moteur avant la fin de l'opération de préchauffage.

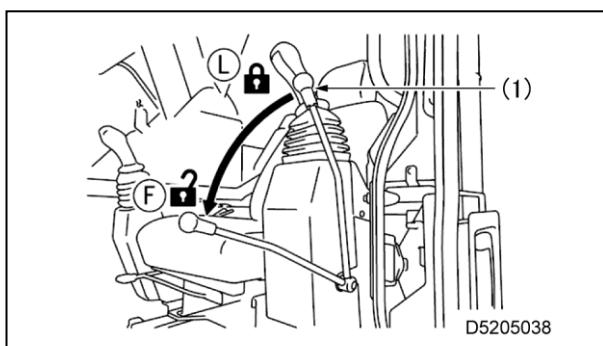
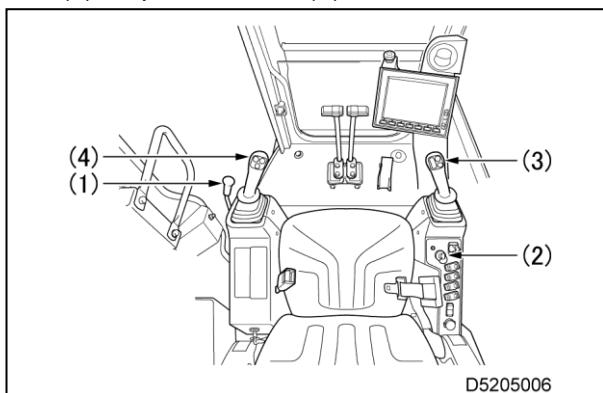
Après le démarrage, laissez le moteur chauffer pendant plus de 15 secondes au ralenti.

### 5.2.4.2 OPÉRATION DE PRÉCHAUFFAGE DE L'ÉQUIPEMENT HYDRAULIQUE

### ⚠ AVERTISSEMENT

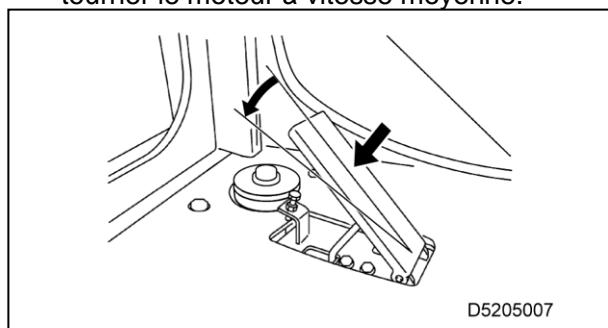
- Avant de faire préchauffer l'équipement hydraulique, assurez-vous qu'il n'y a aucune personne ni aucun obstacle à proximité, puis klaxonnez.
- Le préchauffage de l'équipement hydraulique est nécessaire, non seulement aux circuits pompe-cylindre et pompe-moteur, mais aussi aux circuits de fonctionnement.  
Ne faites pas fonctionner les vérins et les moteurs d'un seul système, ou dans un seul sens uniquement, mais faites-les fonctionner dans tous les sens d'utilisation, pour toutes les opérations de grutage, pivotement et déplacement respectives.

1. Laissez le moteur chauffer.
2. Placez doucement le levier de verrouillage (1) en position libre (F).

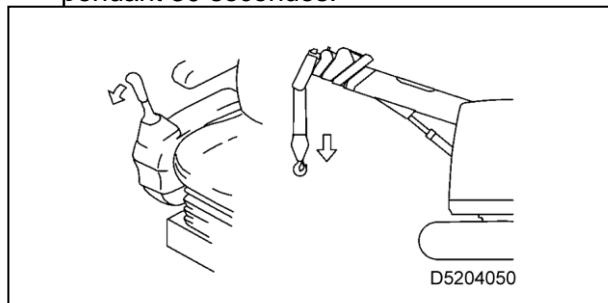


3. Préparez les opérations de grutage en vous référant à « 5.4.4 OPÉRATION AVANT LES TRAVAUX DE GRUTAGE » à la p. 29.

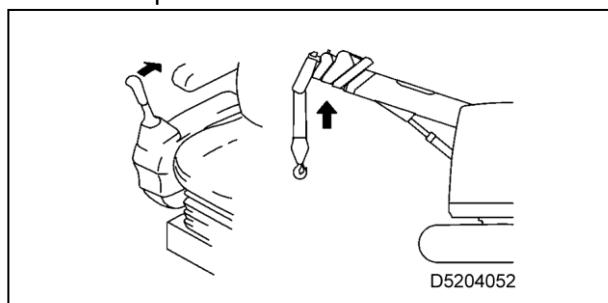
4. Tenez la pédale d'accélérateur appuyée à mi-pression approximativement pour faire tourner le moteur à vitesse moyenne.



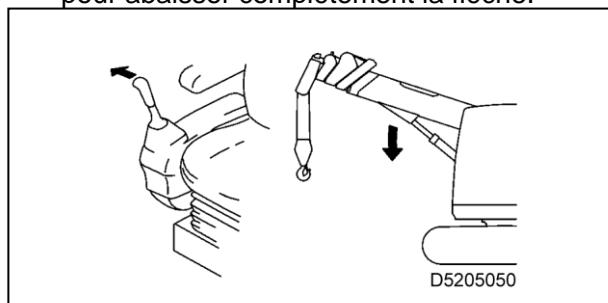
5. Actionnez lentement le levier de commande gauche jusqu'à le placer entièrement en position « Repliement » (tirez vers l'arrière). Une fois la flèche complètement rétractée, maintenez le levier dans cette position pendant 30 secondes.



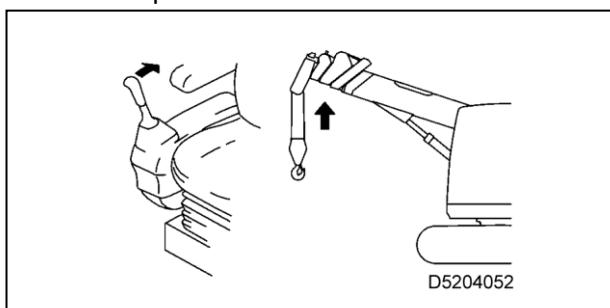
Placez le levier de commande de droite dans la position « Hoist up » (tirez-le vers vous) si nécessaire afin que le crochet n'entre pas en contact avec le sol.



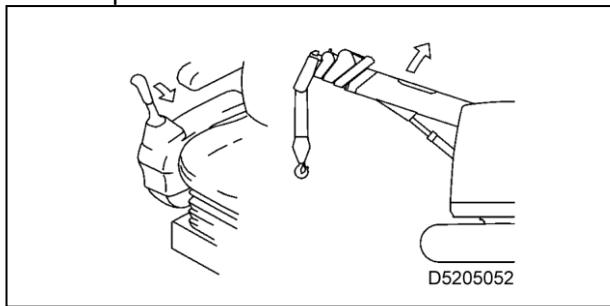
6. Actionnez lentement le levier de commande de droite pour le placer dans la position « Abaissement » (poussez vers l'extérieur) pour abaisser complètement la flèche.



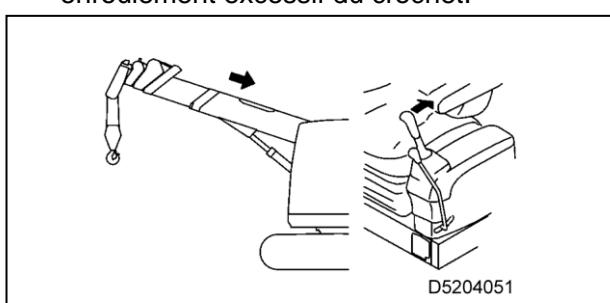
Placez le levier de commande de droite dans la position « Hoist up » (tirez-le vers vous) si nécessaire afin que le crochet n'entre pas en contact avec le sol.



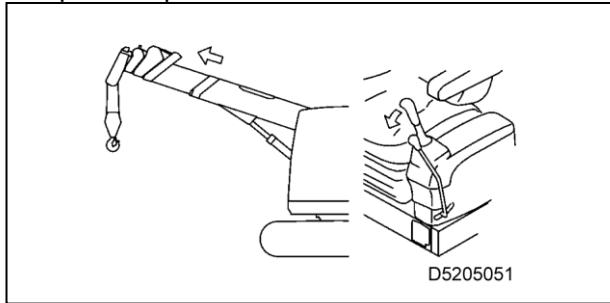
7. Actionnez lentement le levier de commande de droite pour le placer dans la position « Levage » (tirez vers l'intérieur) pour lever complètement la flèche.



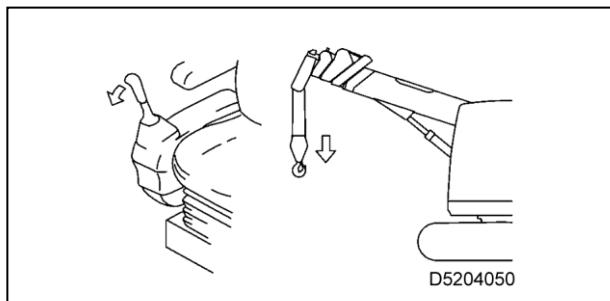
Placez le levier de commande de droite dans la position « Hoist down » (poussez vers l'avant) si nécessaire, afin d'éviter un enroulement excessif du crochet.



8. Actionnez lentement le levier de commande gauche jusqu'à ce qu'il soit entièrement en position « Extension » (poussez vers l'avant). Une fois la flèche complètement déployée, maintenez le levier dans cette position pendant 30 secondes.



Placez le levier de commande de droite dans la position « Hoist down » (poussez vers l'avant) si nécessaire, afin d'éviter un enroulement excessif du crochet.



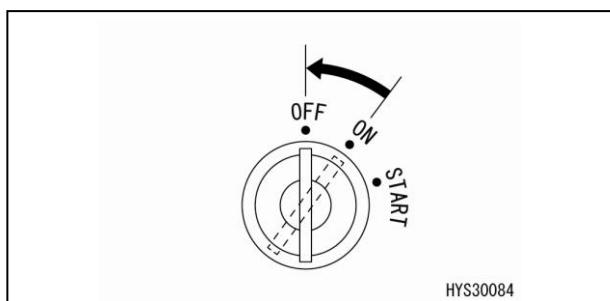
9. Répétez la séquence de l'étape 5 à l'étape 8 pendant 5 minutes.
10. Par temps froid, répétez la séquence de l'étape 5 à l'étape 8 si nécessaire.

## 5.2.5 ARRÊT DU MOTEUR

### IMPORTANT

- Le fait d'arrêter le moteur avant qu'il n'ait suffisamment refroidi risque de diminuer la durée de vie utile des pièces du moteur. N'arrêtez brusquement le moteur qu'en cas d'urgence.
- En cas de surchauffe, n'arrêtez pas brusquement le moteur. Réduisez le régime du moteur pour le refroidir progressivement avant de vous arrêter.

1. Relâchez votre pied de la pédale pour réduire la vitesse jusqu'au ralenti, et continuez l'utilisation sans charge pendant environ cinq minutes.
2. Mettez la clé du commutateur de démarrage en position « OFF ». Le moteur s'arrête.



3. Enlevez la clef de contact.

## 5.3 DÉPLACEMENT DE LA MACHINE

### 5.3.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU DÉPLACEMENT

#### ⚠ AVERTISSEMENT

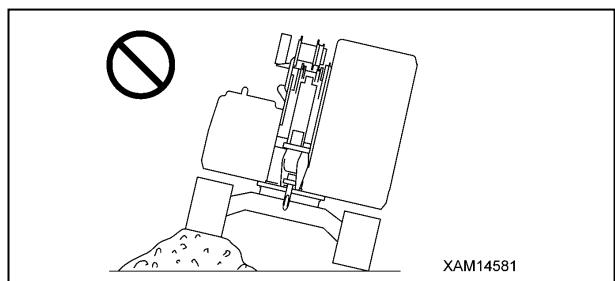
Le non-respect de ces précautions lors d'un déplacement peut entraîner des blessures graves.

#### 5.3.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE DÉPLACEMENTS

Le fait de passer sur des obstacles tels que des rochers ou des souches d'arbres peut soumettre la machine (en particulier le châssis) à des chocs et l'endommager.

Dans la mesure du possible, essayez d'éviter de passer par-dessus des obstacles, soit en les évitant soit en les éliminant.

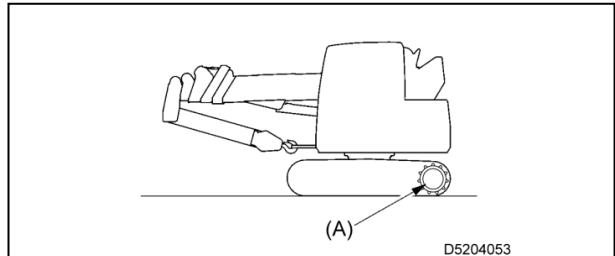
Si vous ne pouvez pas éviter de passer par-dessus des obstacles, veillez à conduire la machine dans sa « position de déplacement » pour abaisser son centre de gravité et réduire sa vitesse autant que possible afin qu'elle puisse passer par-dessus des obstacles au niveau du centre de ses chenilles.



☞ Pour plus de détails sur la position de déplacement de la machine, voir « 5.3.2 CONFIGURATION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE » à la p. 15.

Les règles suivantes doivent toujours être respectées pour éviter des blessures et des accidents mortels lorsque vous déplacez la machine :

- Disposez la machine dans sa « position de déplacement », comme illustré sur le schéma. Ne conduisez pas la machine sans avoir arrimé le moufle à crochet.

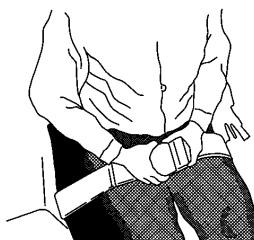


- Conduisez la machine avec le pignon à l'arrière.  
Le fait de se déplacer avec le pignon à l'avant de la machine entraîne l'inversion du sens de marche réel par rapport au levier de déplacement, ce qui peut provoquer un déplacement involontaire de la machine, et donc des blessures graves.
- Veillez à ce que la flèche soit complètement abaissée et rétractée.
- Lorsque vous déplacez la machine sur une courte distance, fixez le moulle à crochet en position d'arrimage à l'extrémité de la flèche. Lorsque vous la déplacez sur une plus grande distance, fixez le moulle à crochet au support de crochet à l'extrémité avant de la partie rotative supérieure.  
Voir « 5.3.2 CONFIGURATION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE » à la p. 15.

- Gardez la porte et la fenêtre de la cabine de l'utilisateur verrouillées en position ouverte ou fermée. Elles doivent toutefois être toujours maintenues fermées s'il y a un risque que des objets entrent dans la cabine.
- Il existe un risque de blessure grave si une personne se tient à proximité de la machine et entre en contact avec celle-ci, ou se retrouve coincé par elle.

Respectez scrupuleusement les points suivants avant de commencer à déplacer la machine :

- Ne démarrez la machine que lorsque vous occupez le siège de l'utilisateur.
- Portez toujours votre ceinture de sécurité. Faute de quoi, vous pourriez être éjecté du siège lors d'un freinage brusque, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.



A0305A00

- Avant de commencer à vous déplacer, vérifiez qu'il n'y a aucune personne ni aucun obstacle à proximité de la machine.



A0067190

- Avant de commencer à vous déplacer, assurez-vous d'actionner le klaxon pour avertir les personnes se trouvant à proximité.
- Lors des déplacements, vérifiez que l'alarme de déplacement fonctionne correctement.
- Lorsque la vue vers l'arrière de la machine est obstruée, désignez un responsable de la signalisation et veillez à éviter les collisions lors des rotations.  
Veillez à désigner un responsable de la signalisation, même si la machine est équipée de rétroviseurs et d'une caméra.
- Ne regardez pas sur le côté lors des déplacements, car cela est dangereux.
- Évitez de vous déplacer trop vite, de démarrer ou de vous arrêter de façon brutale, de tourner de façon abrupte ou de faire des embardées, car de tels mouvements sont dangereux.
- Lorsque vous vous déplacez, gardez une distance suffisante par rapport aux personnes, aux structures et aux autres machines pour éviter les collisions.
- Lorsque vous vous déplacez sur un terrain accidenté, maintenez une vitesse réduite pour éviter le basculement et évitez également tout changement de direction brusque. Autrement, la machine pourrait perdre l'équilibre, être endommagée ou endommager des objets présents dans les environs.
- Lorsque vous vous déplacez sur un pont ou que vous traversez une structure, vérifiez au préalable qu'il peut supporter le poids de la machine. Lorsque vous vous déplacez sur la voie publique, consultez d'abord les autorités responsables et suivez leurs instructions.
- Lorsque vous utilisez la machine dans un endroit où la hauteur est limitée (comme dans un tunnel, dans un bâtiment, ou sous un pont ou des câbles), veillez à ce que la machine et la grue n'entrent pas en contact avec les structures environnantes et faites fonctionner la machine lentement.

### 5.3.1.2 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LES DÉPLACEMENTS À VITESSE ÉLEVÉE

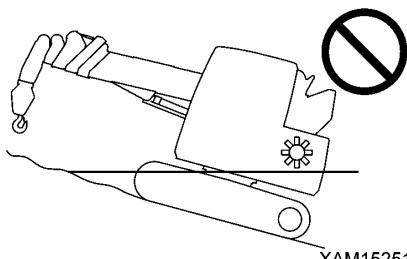
Lorsque vous empruntez des routes dont la surface est bosselée ou comporte beaucoup de blocs rocheux, réduisez la vitesse (passez en 1ère vitesse). Lorsque vous roulez à vitesse élevée (2ème vitesse), veillez à ce que le tendeur soit orienté dans le sens de la marche.

La machine ne fonctionnera pas nécessairement en 2ème vitesse même si « 2ème vitesse » est indiquée, car certaines conditions doivent être remplies pour que la machine puisse passer en 2ème vitesse.

### 5.3.1.3 PROFONDEUR D'EAU AUTORISÉE

#### ⚠ ATTENTION

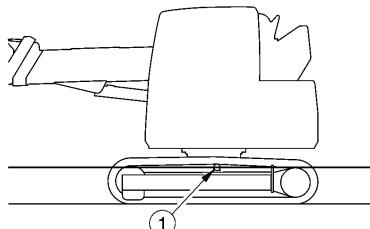
Si la machine est inclinée vers le haut suivant un angle prononcé de 15 degrés ou plus lorsqu'elle est sortie de l'eau, l'arrière de la partie rotative supérieure pourrait se retrouver submergé, ce qui endommagerait le ventilateur du moteur si celui-ci remue l'eau. Soyez extrêmement prudents lorsque vous conduisez la machine avec les chenilles plongées dans l'eau.



XAM15251

Utilisez cette machine dans de l'eau dont la profondeur ne dépasse pas le centre du rouleau tendeur supérieur (1).

Graissez soigneusement les points de lubrification qui ont été longtemps immersés dans l'eau jusqu'à ce que la vieille graisse soit évacuée.

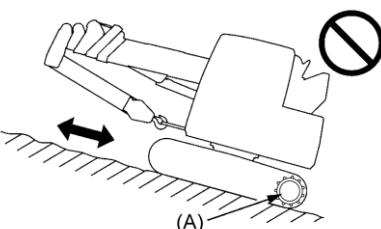


XAM15260

### 5.3.1.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DES DÉPLACEMENTS EN PENTE

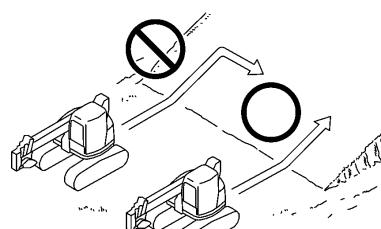
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Faites attention aux risques de basculement et de glissement lors des déplacements en pente.
- Lorsque la machine est inclinée de 15 degrés ou plus lors d'un déplacement en pente, l'alarme d'inclinaison s'active et l'avertisseur sonore retentit. La machine est capable de se déplacer sur des pentes allant jusqu'à 20 degrés, mais elle peut devenir instable sur des pentes de plus de 15 degrés. Si l'avertisseur sonore retentit, arrêtez de vous déplacer, mettez-vous en lieu sûr et empruntez un itinéraire différent.
- En cas de déplacement en pente, veillez à utiliser la position de déplacement avec le moufle à crochet arrimé en position normale d'arrimage à l'avant de la partie rotative supérieure. La simple position de rangement de l'extrémité de la flèche peut entraîner un relâchement du moufle à crochet pendant le voyage. Pour plus de détails sur la position de déplacement de la machine, voir « 5.3.2 CONFIGURATION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE » à la p. 15.



D5205040

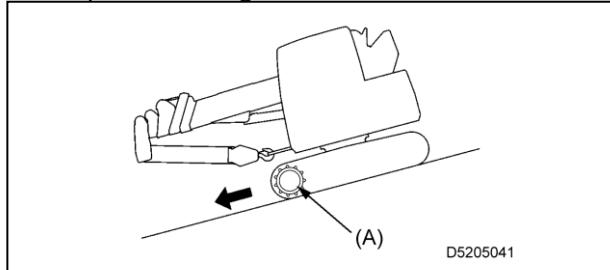
- Sur des pentes de 10 degrés ou plus, il convient de monter les pentes en marche arrière et de les descendre en marche avant. Déplacez-vous toujours de manière à ce que l'avant de la machine soit tourné vers le côté descendant. Si la machine est conduite en marche avant en montée ou en marche arrière en descente, elle risque de devenir instable, de basculer ou de glisser sur le côté.
- Lorsque vous vous déplacez sur une pente, conduisez la machine perpendiculairement à l'inclinaison, ne changez jamais de direction et ne vous déplacez pas transversalement. Privilégiez les déplacements sûrs, par exemple en redescendant au niveau du sol et en empruntant un autre itinéraire.



XAM14601

- Assurez-vous toujours que la machine peut être arrêtée à tout moment si elle glisse ou devient instable.

- Lorsque vous descendez une pente raide, utilisez le levier de déplacement pour conserver une vitesse réduite. En cas de descente de pentes de 10 degrés ou plus, il convient de se déplacer avec le pignon (A) du côté de la descente et rouler à un régime moteur réduit dans la position indiquée sur la figure.



- ☞ Descendez avec le pignon (A) du côté de la descente. Si la machine est conduite en descente avec le pignon (A) du côté de la montée, les chenilles pourraient se desserrer, ce qui provoquerait des sauts de niveau.

#### [FREINAGE DANS LES DESCENTES]

Le frein est automatiquement appliqué lorsque le levier de déplacement est placé au point mort.

#### [QUAND LE MOTEUR S'ARRÊTE]

Si le moteur s'arrête lorsque vous montez une pente, mettez les leviers de déplacement au point mort pour arrêter la machine, puis redémarrez le moteur.

#### [PRÉCAUTIONS À PRENDRE DANS LES PENTES]

- N'ouvrez et ne fermez pas la porte coulissante lors d'un trajet en pente. La force d'actionnement nécessaire pourrait changer d'un seul coup.  
Veillez à ce que la porte coulissante reste fermée à clé.
- Faites bien attention à l'ouverture et à la fermeture de la porte coulissante lorsque la machine est arrêtée. La porte peut s'ouvrir ou se fermer soudainement sous son propre poids, ce qui pourrait créer une situation dangereuse.

#### 5.3.1.5 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU DÉMARRAGE ET DU FONCTIONNEMENT

##### CONTRÔLES AVANT LE DÉBUT DE L'UTILISATION

Le fait de négliger les contrôles après le démarrage du moteur pourrait retarder la découverte des anomalies de la machine, mais aussi provoquer des blessures ou des dégâts à la machine. Les contrôles doivent être réalisés dans un endroit offrant une visibilité excellente. Il est interdit aux personnes non autorisées de s'approcher de la machine.

- Assurez-vous que le mouvement de la machine coïncide avec l'indication figurant sur la carte de schéma de fonctionnement.
- Vérifiez l'état de fonctionnement des dispositifs, l'état de marche de la machine, le levage par treuil, le levage de la flèche et l'état des opérations de grutage, comme le télescopage et le pivotement.
- Vérifiez les bruits émis par la machine, les vibrations, la chaleur, les odeurs, les erreurs d'outils, les fuites d'air, les fuites d'huile, les fuites de carburant, les fuites d'eau et autres problèmes. Faites particulièrement attention aux fuites de carburant.
- Faites toujours réparer les anomalies constatées.  
Toute tentative d'utilisation de la machine sans avoir effectué l'entretien pourrait entraîner des accidents physiques inattendus et/ou des dysfonctionnements sur la machine.

##### MISE EN GARDE RELATIVES AUX RISQUES DE BASCULEMENT SUR TERRAIN INSTABLE

Respectez toujours ce qui suit pour éviter des accidents pouvant causer des blessures graves, voire la mort, lorsque vous n'avez d'autre choix que de vous déplacer sur un terrain instable.

- Ne vous déplacez pas dans des zones où le sol est meuble. Autrement, la machine pourrait se retrouver bloquée.
- Dans la mesure du possible, évitez de vous déplacer à proximité d'un sol instable, près de falaises, d'accotements et de fossés profonds. Il y a un risque de basculement ou de chute de la machine si le sol cède sous l'effet du poids ou des vibrations de la machine. Faites particulièrement attention après la pluie, l'utilisation d'explosif ou des tremblements de terre parce que cela rend le sol instable.
- Dans la mesure du possible, évitez de vous déplacer à proximité d'un sol instable, sur des talus ou des fossés.  
Il y a un risque de basculement de la machine si le sol cède sous l'effet du poids ou des vibrations de la machine.

## PRÉCAUTIONS EN CAS DE DÉPLACEMENT SUR UN SOL ENNEIGÉ OU GELÉ

Respectez toujours ce qui suit pour éviter des accidents pouvant causer des blessures graves, voire la mort, lorsque vous n'avez d'autre choix que de vous déplacer sur un terrain gelé ou recouvert de neige :

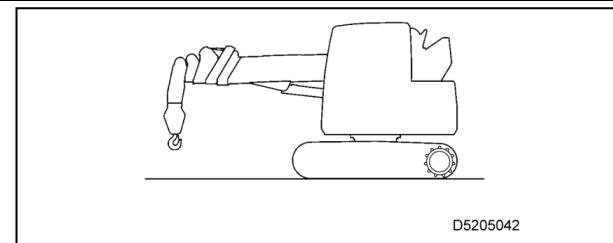
- Déplacez-vous aussi lentement que possible et évitez les démarriages, arrêts ou virages brusques lorsque vous voyagez sur la neige ou sur des surfaces gelées. Il existe un risque de glissement, même sur de légères pentes. Il est particulièrement dangereux de monter et descendre des pentes en raison du risque de glissade.
- Faites attention au sol gelé, car il a tendance à devenir plus meuble lorsque la température augmente, ce qui risque de faire basculer ou de bloquer la machine.
- Il existe un risque de basculement de la machine ou d'enfoncement si elle est conduite dans la neige profonde. Soyez prudent lorsque vous vous éloignez des accotements ou que vous roulez dans des congères.
- Soyez prudent lorsque vous vous déplacez sur la neige, car il existe un risque de renversement et de collision si les accotements ou d'autres structures sont cachés par la neige.
- Évitez de toucher directement des surfaces métalliques avec les mains ou les doigts par temps froid.

Le contact avec les surfaces métalliques de la machine dans des conditions de gel peut faire geler la peau en contact avec la surface du métal.

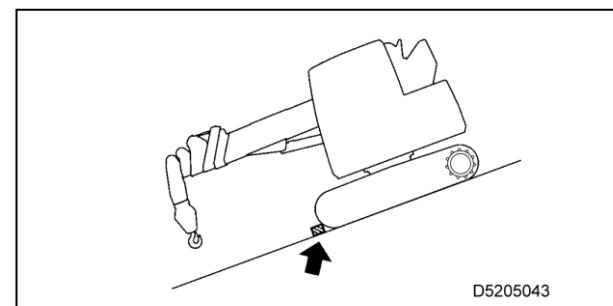
- Retirez la neige ou la glace accumulée sur la machine, car cela peut rendre les plaques signalétiques de sécurité difficiles à lire. Il convient notamment d'éliminer entièrement la neige ou la glace sur la flèche, car elles risquent de tomber et de provoquer des accidents.

## PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU STATIONNEMENT

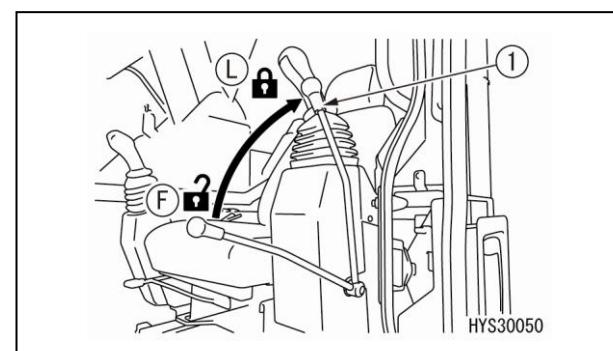
- Lors du stationnement, choisissez un terrain au sol plat et ferme.
- Lors du stationnement, choisissez un endroit ne présentant aucun risque d'éboulement, de chute de pierres ou d'inondation.
- Lors du stationnement, placez l'appareil dans sa « position de déplacement », comme indiqué sur le schéma.



- Veillez à ce que la flèche soit complètement abaissée et rétractée.
- Lors du stationnement de la machine sur le chantier, fixez le mousfre à crochet en position d'arrimage à l'extrémité de la flèche. Lors du stationnement de la machine loin du chantier, fixez le mousfre à crochet au support de crochet situé à l'extrémité avant de la partie rotative supérieure.
- Les règles suivantes doivent être scrupuleusement respectées lorsque vous êtes forcé d'arrêter la machine en pente :
  - Veillez à ce que la flèche soit dirigée vers le bas de la pente.
  - Calez la machine avec des blocs pour l'empêcher de bouger.



- Respectez scrupuleusement les points suivants lorsque vous quittez la machine :
  - Mettez le levier de verrouillage (1) en position « VERROUILLÉ » (L), puis arrêtez le moteur.



- Veillez à bien fermer la porte de la cabine et à tout verrouiller. Retirez toujours la clé de contact du démarreur pour éviter que la machine ne soit utilisée par des personnes non autorisées. Conservez la clé dans un endroit prévu spécifiquement à cet effet.

## 5.3.2 CONFIGURATION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous déplacez cette machine grâce à sa propre force automotrice, utilisez-la dans sa « position de déplacement » avec la flèche et le mousqueton à crochet arrimés.
- La circulation de cette machine sur une voie publique est interdite par la législation relative à la sécurité routière.

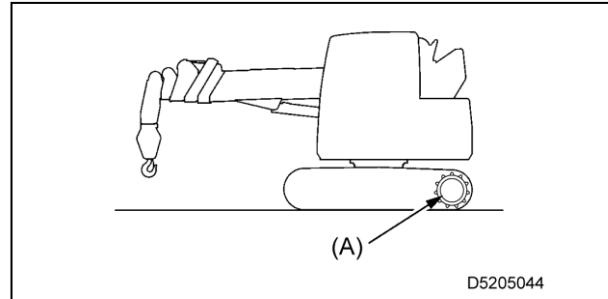
Utilisez la position de déplacement suivante lorsque vous déplacez la machine :

### 5.3.2.1 DÉPLACEMENTS AVANT ET APRÈS LE TRAVAIL/PENDANT LE TRANSPORT

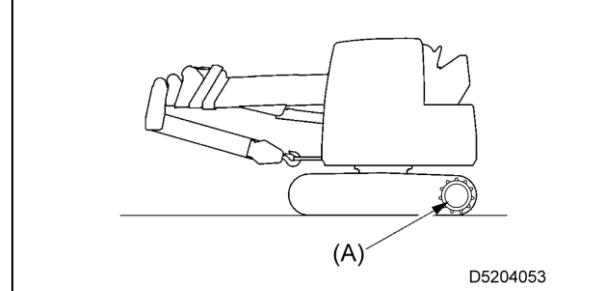
Utilisez la position de déplacement indiquée dans la figure pour vous rendre sur le chantier et en revenir, ainsi que pour les déplacements de et vers les lieux de transport.

### 5.3.2.2 DÉPLACEMENT PENDANT LE TRAVAIL

Utilisez la posture de déplacement indiquée sur la figure lorsque vous vous déplacez sur le chantier durant le travail de grutage.



- Repliez entièrement la flèche.
  - Abaissez entièrement la flèche.
  - Arrimez le mousqueton à crochet dans sa position d'arrimage temporaire à l'extrémité de la flèche.
  - Positionnez le pignon (A) vers l'arrière.
- ☞ Pour plus de détails sur la manière d'arrimer le crochet, voir « 5.4.11 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE » à la p. 40.



- Repliez entièrement la flèche.
- Abaissez entièrement la flèche.
- Arrimez le mousqueton à crochet à sa position d'arrimage dédiée (position d'arrimage normale).
- Positionnez le pignon (A) vers l'arrière.

### 5.3.3 DÉMARRAGE (AVANT/ARRIÈRE) ET ARRÊT DE LA MACHINE

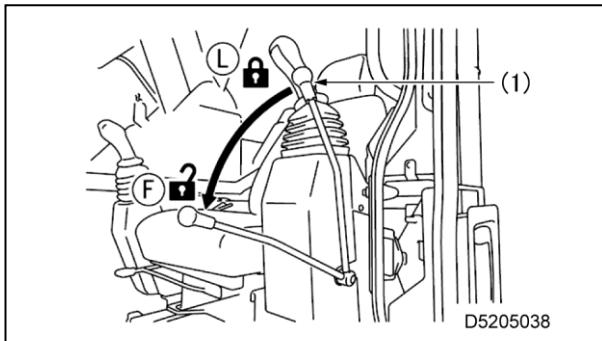
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifiez le sens des chenilles avant d'actionner les leviers de commande. Lorsque les chenilles sont dirigées vers l'avant (c.-à-d. lorsque le pignon est positionné à l'avant), le sens d'actionnement du levier de déplacement sera opposé au sens de déplacement de la machine.
- Ne laissez personne s'approcher de la machine.
- Dégagez l'itinéraire de tout obstacle.
- Avant de démarrer la machine, assurez-vous de la sécurité tout autour et actionnez le klaxon.
- L'arrière du corps de la machine constitue un angle mort. Assurez-vous de vérifier visuellement votre environnement avant d'enclencher la marche arrière. La caméra peut être utilisée pour compléter le contrôle visuel.
- Il est dangereux d'appuyer sur la pédale d'accélérateur pendant le trajet, car cela peut provoquer un mouvement brusque de la machine. Veillez à utiliser la pédale avec précaution.
- Avant de vous déplacer, vérifiez que l'alarme de déplacement fonctionne correctement.
- Toutes les opérations de grutage sont désactivées lorsque la grue est en mouvement. Arrêtez la machine avant d'exécuter des manœuvres de grutage telles que des rotations.

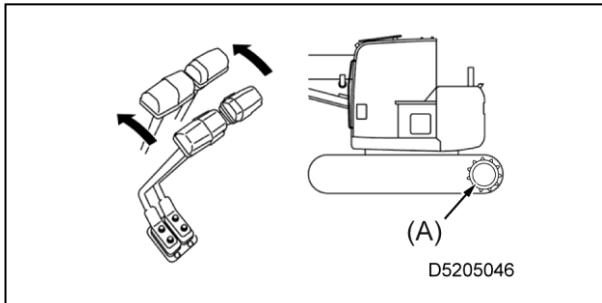
- ☞ Si la machine ne se déplace pas à la bonne vitesse à basse température, laissez-la chauffer suffisamment. Si la machine ne se déplace pas à la bonne vitesse en raison de la présence de sable ou de boue sur le train de roulement, retirez le sable et la boue.
- ☞ Lorsque le moulle à crochet est en position d'arrimage simple, les vibrations du déplacement peuvent provoquer son desserrement. Si cela se produit, il suffit d'arrimer à nouveau le moulle à crochet dans la position d'arrimage simple.

#### 5.3.3.1 MARCHE AVANT

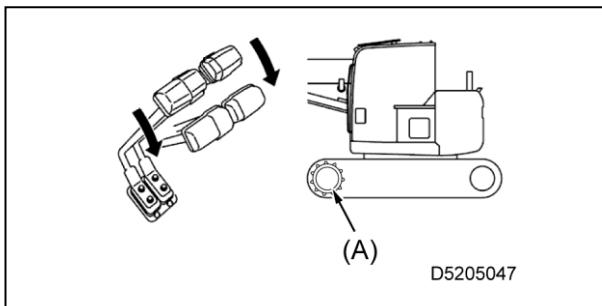
1. Vérifiez que le levier de verrouillage (1) se trouve en position « LIBRE » (F).



2. Actionnez les leviers de déplacement droit et gauche comme suit :
  - Si le pignon (A) est situé à l'arrière de la machine, poussez lentement les leviers de déplacement vers l'avant pour commencer à vous déplacer.

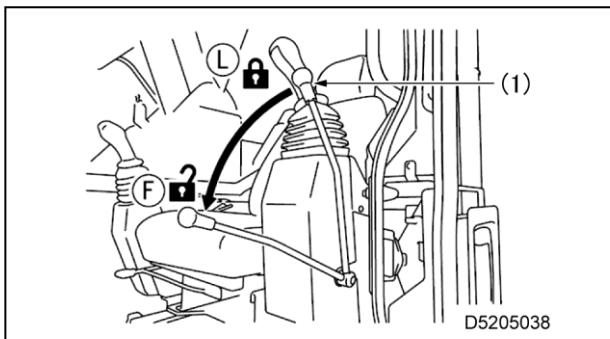


- Si le pignon (A) se trouve à l'avant de la machine, tirez lentement les leviers de déplacement vers vous pour commencer à vous déplacer.

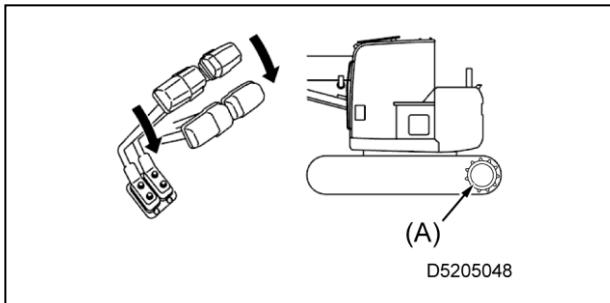


### 5.3.3.2 MARCHE ARRIÈRE

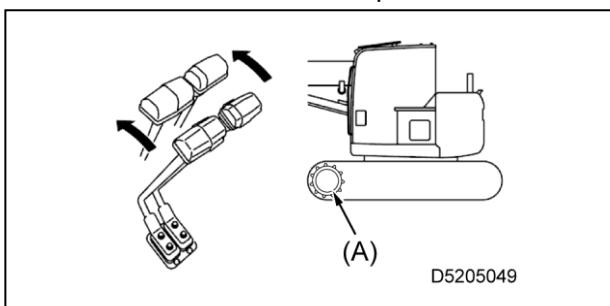
- Vérifiez que le levier de verrouillage (1) se trouve en position « LIBRE » (F).



- Actionnez les leviers de déplacement droit et gauche comme suit :
  - Si le pignon (A) se trouve à l'arrière de la machine, tirez lentement les leviers de déplacement vers vous pour commencer à vous déplacer.



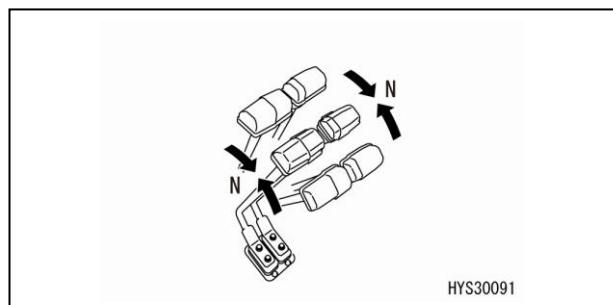
- Si le pignon (A) se trouve à l'avant de la machine, poussez lentement les leviers de déplacement (5) vers l'avant pour commencer à vous déplacer.



### 5.3.3.3 S'ARRÊTER

Évitez de vous arrêter brusquement, ralentissez pour vous arrêter en prenant en compte une marge de sécurité dans la mesure du possible.

- Placez les leviers de déplacement droit et gauche au point mort (N).  
La machine s'arrête.



### 5.3.4 PILOTAGE DE LA MACHINE

#### AVERTISSEMENT

Vérifiez le sens des chenilles (position du pignon) avant d'actionner les leviers de commande.

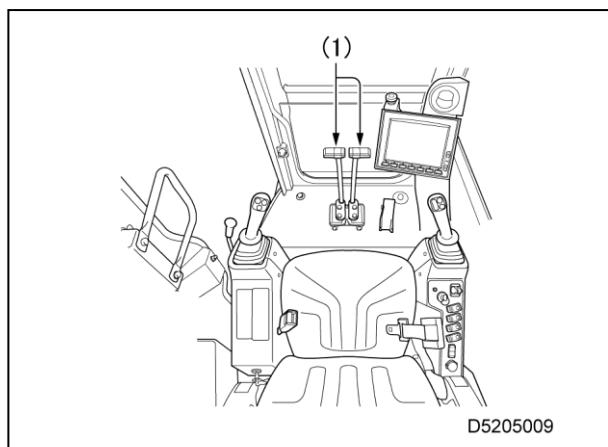
Lorsque le pignon est positionné à l'avant, le sens d'actionnement du levier de déplacement sera opposé au sens de déplacement de la machine.

Utilisez les leviers de déplacement (1) pour changer de direction.

Évitez autant que possible les changements de direction brusques.

Il faut arrêter la machine, tout particulièrement avant d'effectuer une rotation sur place (spin turn).

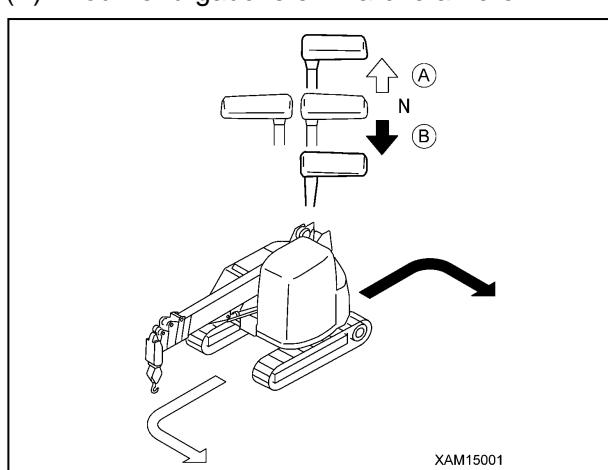
Actionnez les deux leviers de déplacement (1) comme suit :



#### 5.3.4.1 CHANGEMENT DE DIRECTION DE LA MACHINE À L'ARRÊT

Pour tourner à gauche, poussez vers l'avant le levier de déplacement droit pour tourner à gauche en marche avant. Le fait de tirer le levier vers vous fait tourner la machine vers la gauche en marche arrière.

- (A) : Tourner à gauche en marche avant  
 (B) : Tourner à gauche en marche arrière

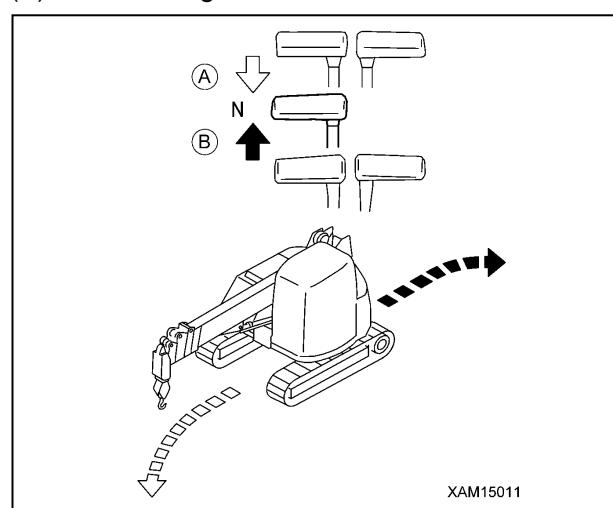


☞ Pour tourner à droite, poussez vers l'avant le levier de déplacement gauche pour tourner à droite en marche avant. Le fait de tirer le levier vers vous fait tourner la machine vers la droite en marche arrière.

#### 5.3.4.2 CHANGEMENT DE DIRECTION VERS LA DROITE OU LA GAUCHE EN MARCHE AVANT

Pour tourner à gauche, replacez le levier de déplacement gauche au point mort (N).

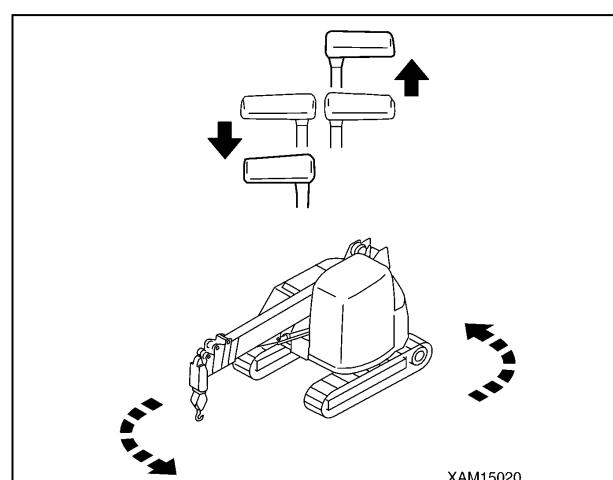
- (A) : Tourner à gauche en marche avant  
 (B) : Tourner à gauche en marche arrière



☞ Pour tourner à gauche, faites revenir le levier de déplacement droit au point mort (N).

#### 5.3.4.3 ROTATION SUR PLACE (SPIN TURN)

Pour tourner sur place vers la gauche, tirez le levier de déplacement de gauche vers vous et poussez le levier de déplacement de droite vers l'avant.

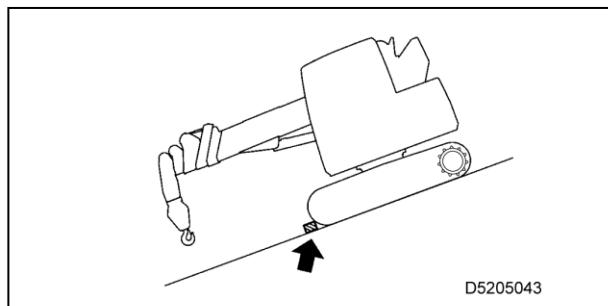
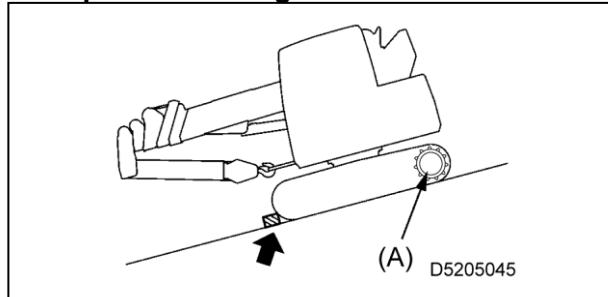


☞ Pour tourner sur place vers la droite, tirez le levier de déplacement de droite vers vous et poussez le levier de déplacement de gauche vers l'avant.

### 5.3.5 STATIONNEMENT DE LA MACHINE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Choisissez un sol dur et d'aplomb pour garer la machine. S'il est nécessaire de se garer en pente, calez la machine pour l'empêcher de bouger.



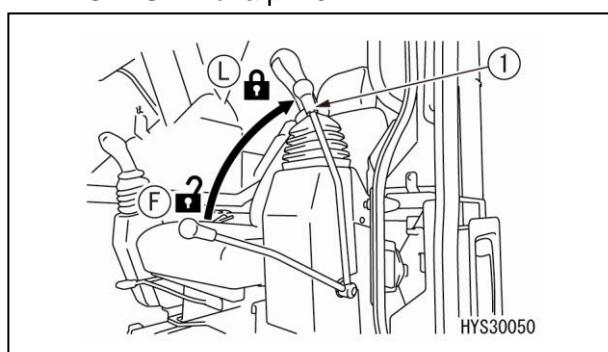
- Le fait de toucher par inadvertance les interrupteurs de fonctionnement peut provoquer un mouvement soudain de la machine et entraîner des blessures graves. Veillez à placer fermement le levier de verrouillage en position de verrouillage avant de quitter le siège de l'utilisateur.

#### 1. Arrêtez la machine.

Pour plus de détails sur la manière d'arrêter la machine, voir « 5.3.3 DÉMARRAGE (AVANT/ARRIÈRE) ET ARRÊT DE LA MACHINE » à la p. 16.

#### 2. Mettez le levier de verrouillage (1) en position « VERROUILLÉ » (L), puis arrêtez le moteur.

Pour plus de détails sur la manière d'arrêter le moteur, voir « 5.2.5 ARRÊT DU MOTEUR » à la p. 10.



### 5.4 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

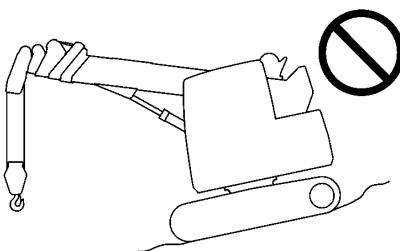
#### 5.4.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT L'UTILISATION DE LA GRUE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect de ces précautions avant de démarrer le travail peut entraîner des blessures graves.

- Veillez à choisir une surface plane et à y arrêter la machine avant de commencer le travail.

Après avoir arrêté la machine, vérifiez le niveau à l'aide de la jauge de niveau. Le limiteur de moment détermine l'état de charge en considérant que la machine est horizontale. Si le travail est effectué sans que la machine soit placée à l'horizontale, les avertissements et les alarmes ne se déclencheront pas, même si l'on s'approche d'une zone dangereuse.



- Réglez précisément le limiteur de moment en fonction du travail de grutage. Le limiteur de moment se base sur les réglages établis pour effectuer ses calculs. Si lesdits réglages ne correspondent pas au travail réel, le câble d'acier peut se rompre ou la flèche peut être endommagée, ce qui peut entraîner des blessures graves.

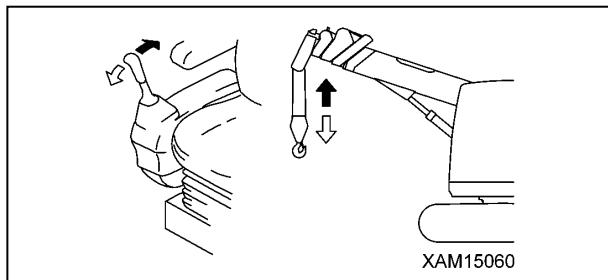
#### Exemple de réglages incorrects :

- Nombre de brins effectif pour le travail à effectuer : 2 brins
- Nombre de brins dans les paramètres utilisateur : 6 brins

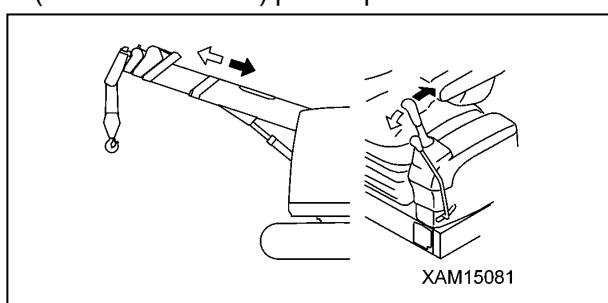
Sur base du réglage ci-dessus, le contrôleur d'état de charge calculera la charge en considérant 6 brins, de sorte qu'il ne déclenchera pas d'avertissement ou d'alarme, même si on approche de la surcharge.

Il existe par conséquent un risque de rupture du câble métallique lorsque la charge totale nominale réelle dépasse la plage prévue pour 2 brins.

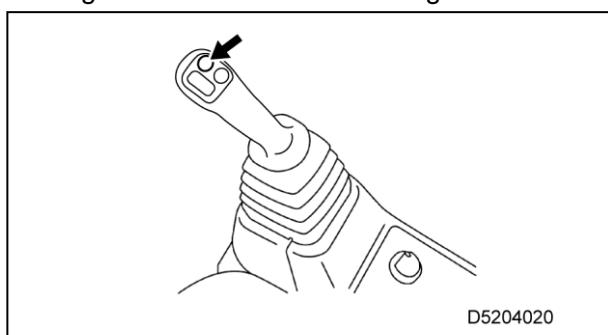
- Si le mousfre à crochet a été levé de manière excessive, le dispositif de prévention du d'enroulement excessif s'active, l'avertisseur sonore retentit et l'opération s'arrête.  
Si l'avertisseur sonore se fait entendre, relâchez immédiatement la main du levier de commande droit et placez-le au point mort pour arrêter le levage du crochet.  
Actionnez maintenant le levier de commande de droite dans la position « Hoist down » (poussez vers l'avant) pour abaisser le mousfre à crochet.



- Si la flèche a été déployée de manière excessive, le mousfre à crochet est levé, le dispositif de prévention d'enroulement excessif s'active, l'avertisseur sonore retentit et l'opération s'arrête.  
Si l'avertisseur sonore se fait entendre, relâchez immédiatement la main du levier de commande gauche et placez-le au point mort pour arrêter l'opération d'extension de la flèche.  
Actionnez maintenant le levier de commande de gauche vers la position « Repliement » (tirez vers l'arrière) pour replier la flèche.



- Utilisez le klaxon pour avertir les personnes se trouvant à proximité de la présence d'un danger lors de l'utilisation de la grue.



## 5.4.2 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE LA GRUE

### CONTRÔLES AVANT LE DÉBUT DES TRAVAUX

Assurez-vous que les systèmes de sécurité et la grue fonctionnent normalement.

- Actionnez chacun des leviers de commande, pédales et commutateurs, lorsqu'il n'y a aucune charge, et assurez-vous qu'ils remplissent normalement leurs fonctions. Si vous détectez une anomalie, elle doit être corrigée immédiatement.
- Vérifiez le fonctionnement correct des dispositifs de sécurité tels que le limiteur de moment (dispositif de prévention des surcharges), le dispositif de prévention d'enroulement excessif et le dispositif de prévention de déroulement excessif.

### PRÉCAUTIONS LORS DU RÉGLAGE DU CONTRÔLEUR DU LIMITEUR DE MOMENT

- Le limiteur de moment détermine l'état de charge en considérant que la machine est horizontale.  
Si la grue est utilisée alors que la machine n'est pas placée à l'horizontale, aucune prévision, ni alarme ne se déclenchera lorsqu'on se rapprochera de la charge nominale totale. Veillez à vérifier l'inclinaison de la machine à l'aide de la jauge de niveau sur l'écran du moniteur.
- Lorsque vous utilisez le limiteur de moment, vérifiez que l'angle de la flèche, la longueur de la flèche et les indicateurs de charge réelle sont reliés au mouvement de la grue afin que les valeurs générées soient correctes. Si la grue est utilisée sans indication correcte, il est impossible d'obtenir des résultats de mesure fiables, ce qui pourrait vous exposer à des blessures graves en raison du basculement ou de l'endommagement de la machine.
- Lorsque vous utilisez le limiteur de moment, assurez-vous que le réglage du nombre de brins défini pour le contrôleur corresponde au nombre de brins définis pour la grue.  
L'utilisation du limiteur de moment sans avoir pris soin de faire correspondre le nombre de brins peut provoquer la rupture du câble métallique, et entraîner des blessures graves.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU CHOIX D'UN ENDROIT D'INSTALLATION

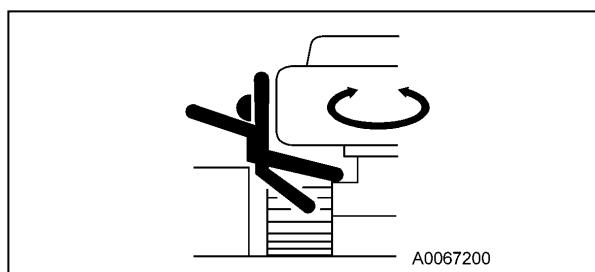
Installez toujours la machine sur une surface plane, stable et ferme.

Il est dangereux d'installer la machine sur l'une des surfaces ou sols suivants :

- Les revêtements simples en asphalte
- Les surfaces en béton fin
- Les surfaces pavées
- Les zones où le sol est creux sous la surface en raison de l'érosion par l'eau et où la surface supérieure semble dure mais s'avère en réalité meuble en profondeur.
- Un sol meuble qui risque de s'effondrer ou un sol qui se trouve près d'accotements ou de trous creusés.
- Les pentes

### RESPECTEZ LES INSTRUCTIONS ET LES SIGNES PENDANT QUE VOUS TRAVAILLEZ.

- Dans le cadre de l'utilisation de la grue, il est indispensable de désigner un responsable de chantier, de définir au préalable des signes compréhensibles, de suivre le responsable de chantier ainsi que ces signes pendant le service.
- Faites preuve de prudence lorsque vous travaillez dans les angles morts, et veillez tout particulièrement à suivre les instructions et les signes du responsable de chantier.
- Lors de l'utilisation de la grue, il existe un risque de collision avec la flèche rotative et la partie rotative supérieure, et de se coincer les bras ou les doigts dans les espaces entre les parties mobiles du vérin de montée/descente. L'utilisateur doit s'assurer que personne ne se trouve dans le rayon de portée de la machine avant de commencer le travail.



### PRÉCAUTIONS À PRENDRE PAR TEMPS FROID

- Retirez la neige des surfaces du mécanisme d'orientation, de la flèche et du treuil, dégivrez-les, et vérifiez qu'ils fonctionnent correctement avant de commencer le travail.
- Vérifiez le frein du treuil pour vous assurer qu'il fonctionne correctement.
- Le fait de faire fonctionner la machine sans attendre que le moteur soit suffisamment chaud peut entraîner une lenteur de la machine concernant le fonctionnement des leviers et des pédales de commande, et donc des mouvements inattendus. Veillez à faire chauffer le moteur. Le moteur a besoin d'un temps de préchauffage suffisant, surtout par temps froid.

Pour plus de détails sur le préchauffage, voir « 5.2.4 OPÉRATIONS ET CONTRÔLES APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » à la p. 8.

- Évitez de faire tourner le moteur immédiatement après le démarrage.
- La neige déposée dans le rayon d'action de la grue peut provoquer le basculement des objets non chargés ou faire glisser les utilisateurs à proximité de la machine. Déblayez entièrement la neige avant de faire fonctionner la grue.
- Par temps froid, avant de soulever une charge, assurez-vous que celle-ci n'est pas retenue au sol ou à autre chose sous l'effet du gel. Il est dangereux d'essayer de soulever une charge qui a adhéré au sol ou à un autre objet sous l'effet du gel à l'insu de l'utilisateur.
- Une fois les travaux terminés, essuyez et éliminez toute condensation, neige ou boue éventuelle des faisceaux de câbles, des connecteurs, des interrupteurs, des capteurs ou autres pièces similaires, et couvrez-les. Si de la condensation s'infiltra à l'intérieur et gèle, la machine pourrait ne pas être en mesure de fonctionner correctement lors de sa prochaine utilisation, et entraîner des accidents imprévus.

## **IMPORTANCE DES INFORMATIONS MÉTÉO**

- Pendant un orage, il y a un risque d'électrocution, alors arrêtez de faire fonctionner la grue, déchargez immédiatement et repliez la flèche.
- Le vent peut faire osciller la charge soulevée, rendant ainsi la machine instable. Si la charge levée oscille avec le vent, déchargez-la immédiatement et repliez la flèche.
- Lorsque la vitesse instantanée maximale du vent atteint 10 m/s ou plus, interrompez votre travail, posez immédiatement la charge à terre et rentrez la flèche.
- Il faut faire preuve de prudence lorsque l'on travaille, même lorsque la vitesse instantanée maximale du vent est inférieure à 10 m/s, car tant des charges plus importantes, que des positions de charge plus élevées et une extension plus longue de la flèche peuvent constituer des facteurs d'amplification des effets du vent.
- Faites attention lorsque vous travaillez avec la flèche déployée, car le câble du treuil et les câbles de signaux électriques sont susceptibles d'être emportés par le vent. Il faut également être prudent à proximité des immeubles de grande hauteur, car la vitesse du vent peut être augmentée par le vent qui souffle le long des parois.
- Lorsque vous soulevez une charge offrant beaucoup de prise au vent, une plaque d'acier par exemple, le vent soufflant de l'avant, de l'arrière ou latéralement par rapport à la flèche risquent d'entraîner le basculement de la machine ou l'endommagement de la flèche.
- Faites attention lorsque vous levez la flèche, car cela augmente la probabilité de basculer vers l'arrière lorsque le vent souffle de face.
- Si un tremblement de terre se produit, arrêtez les opérations et attendez que le séisme se termine.

- Le tableau ci-dessous donne un aperçu approximatif de la relation entre la vitesse du vent et ses effets. La vitesse du vent indiquée dans les prévisions météorologiques est la vitesse moyenne du vent pendant 10 minutes (m/s) à une hauteur de 10 m au-dessus du sol.

Force du vent	Vitesse du vent (m/s)	Effets du vent
0	Moins de 0,3	La fumée s'élève verticalement.
1	0,3 jusqu'à moins de 1,6	La fumée est légèrement déviée.
2	1,6 jusqu'à moins de 3,4	On perçoit le souffle du vent sur la peau.
3	3,4 jusqu'à moins de 5,5	Feuilles et petites branches sont constamment agitées.
4	5,5 jusqu'à moins de 8,0	Le vent soulève la poussière et les papiers jonchant le sol. Fait mouvoir les petites branches.
5	8,0 jusqu'à moins de 10,8	Les arbustes en feuilles balancent. Des vaguelettes se forment sur les étangs ou marais.
6	10,8 jusqu'à moins de 13,9	Les grandes branches bougent. Les câbles électriques sifflent. L'usage d'un parapluie devient difficile.
7	13,9 jusqu'à moins de 17,2	Les arbres entiers sont agités. Il est pénible de marcher contre le vent.
8	17,2 jusqu'à moins de 20,8	Les petites branches se brisent. Il devient difficile de marcher contre le vent.
9	20,8 jusqu'à moins de 24,5	Les maisons subissent des dégâts mineurs. Les tuiles sont arrachées.
10	24,5 jusqu'à moins de 28,5	Des arbres sont déracinés. Les maisons subissent des dégâts majeurs.
11	28,5 jusqu'à moins de 32,7	Dégâts structurels majeurs étendus.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'ÉLINGAGE

- Avant de soulever une charge, vérifiez les points suivants :
  - Toute tentative de soulever une charge sans contrôles préalables peut entraîner des blessures graves suite à une chute de la charge ou à un renversement.
    - Respectez les valeurs indiquées dans le tableau de la charge nominale totale.
    - Soulevez la charge par son centre de gravité.
    - Vérifiez que le câble métallique du moufle à crochet est vertical.
    - Une fois que la charge a quitté le sol, cessez d'enrouler pour vérifier qu'elle est stable.
  - Avant de soulever une charge à l'élingue, vérifiez toujours que le « dispositif de retenue » du câble d'élingage métallique du moufle à crochet est bien fixé. Si le « dispositif de retenue » n'est pas attaché, le câble métallique risquerait de se détacher du moufle à crochet et d'entraîner un accident grave dû à la chute de la charge.
  - Plus l'angle du câble métallique est grand lorsque l'on soulève la charge, plus la force appliquée au câble est importante, même si le poids de la charge ne change pas ; veillez donc à ce que le câble ne se rompt pas pour cette raison. Veillez à ne pas appliquer une force excessive sur le câble métallique lors de l'élingage.
  - Soulevez seulement une charge à la fois. Toute tentative de lever plus d'une charge peut amener le support de treuil à heurter et endommager les charges levées ou provoquer un déplacement ou un déséquilibre des charges, causant ainsi des accidents graves tels qu'un basculement.  
Ne soulevez pas plus d'une charge, même si la masse totale combinée respecte la charge nominale totale.
  - Le levage de charges longues peut s'avérer instable et dangereux.  
Pour les charges longues, il convient, soit de hisser verticalement la charge à l'aide d'un sac de levage, soit de maintenir la charge hissée en équilibre en attachant des câbles à chaque extrémité de la charge.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION DU CÂBLE MÉTALLIQUE

- Les câbles métalliques s'usent avec le temps. Veillez à inspecter les câbles métalliques avant chaque tâche et à les remplacer immédiatement lorsqu'ils atteignent leur limite d'usure.  
Pour plus de détails sur les critères de remplacement, voir « 6.18.1.1 CRITÈRES DE REMPLACEMENT DES CÂBLES » aux pp. 6-73.  
Vérifiez à la fois la poulie à l'extrémité de la flèche et celle au niveau du moufle à crochet. Des poulies endommagées ont pour effet d'accélérer la détérioration des câbles métalliques.
- Utilisez les câbles métalliques indiqués par Maeda.
- Autrement, il existe un risque d'accident si les fils se cassent ou s'envolent.  
Portez toujours des gants en cuir lorsque vous manipulez le câble métallique.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE LA GRUE

- La stabilité de la grue dépend de la direction. Dans le sens diagonal, bien que la stabilité soit accrue, le dépassement de la charge nominale peut entraîner des dommages à la flèche ou au corps de la machine. Ne désactivez pas le limiteur de moment (dispositif de prévention de surcharge), même lorsque vous travaillez dans le sens diagonal.
- Assurez-vous que l'interrupteur de neutralisation est sur la position « OFF » (auto) avant d'utiliser la grue.  
N'utilisez pas la grue lorsque le bouton de neutralisation de l'arrêt d'urgence est en position « ON » (annuler).  
L'interrupteur de neutralisation ne doit être utilisé en position « ON » (annuler) que pendant les travaux d'inspection ou de maintenance.
- Faites attention à l'affichage et aux avertissements de l'écran du moniteur du limiteur de moment (dispositif de prévention de surcharge) pendant le travail.
- Toute tâche excédant les capacités de la machine risque d'entraîner des accidents graves et des défaillances en raison d'un basculement ou d'une rupture. Les opérations de grutage doivent toujours être réalisées selon les spécifications du tableau de la charge nominale totale.
- Faites fonctionner la grue à vitesse lente. Les actions brusques effectuées à l'aide des leviers ou de l'accélérateur sont dangereuses et peuvent causer des oscillations, des chutes ou des collisions avec des objets environnants. La rotation, tout particulièrement, doit être effectuée lentement.

- Lors de l'utilisation de la grue, désignez un responsable de chantier et suivez ses instructions.  
Suivez les instructions du responsable de chantier concernant les méthodes et procédures de travail. Accordez-vous sur certains signes et adoptez-les.
- Le levage de charges longues peut provoquer une instabilité de la charge, ce qui est dangereux. Lors du levage de charges longues, il convient d'attacher des câbles aux deux extrémités pour stabiliser la charge soulevée.
- Ne laissez pas le personnel non autorisé s'approcher du rayon de portée ou se placer au-dessous de la charge à cause des risques de chute de la charge ou de collision avec celle-ci. Autrement, il existe un risque de blessure grave. Par ailleurs, n'oubliez pas que le rayon de portée augmente à cause du fléchissement de la flèche lorsqu'une charge est soulevée.
- Les opérations dépassant les caractéristiques de performance de la machine peuvent provoquer des accidents ou des dysfonctionnements. Les opérations de grutage doivent toujours être réalisées en tenant compte des spécifications du tableau de la charge nominale totale.
- Lorsque vous soulevez une charge, faites attention à ce que le câble métallique et/ou la charge soulevée ne heurtent pas d'obstacle tel un arbre ou une poutre.  
Si le câble métallique s'accroche à un obstacle, n'essayez pas de soulever en forçant, mais commencez par dégager la partie qui s'est accrochée avant de continuer à enrouler.
- Ne tirez pas une charge latéralement, ne la rentrez pas ou ne la hissez pas en diagonale. Autrement, la grue risque de basculer ou de subir des dégâts.
- Il est dangereux de faire fonctionner la grue par mauvais temps ou lorsque la visibilité est mauvaise.  
Utilisez des lampes de travail ou d'autres équipements d'éclairage dans les endroits sombres pour assurer un éclairage adéquat. Si les conditions climatiques entraînent une mauvaise visibilité (pluie, brouillard, neige, etc.), interrompez votre travail et attendez que les conditions météo s'améliorent.
- N'utilisez pas la grue à des fins autres que celles prévues (par exemple pour soulever ou descendre des membres du personnel).
- Si l'avertisseur sonore du dispositif de prévention d'enroulement excessif retentit, lâchez immédiatement le levier du treuil. L'enroulement du moulé à crochet s'arrête. Actionnez ensuite le levier du treuil vers le bas (c'est-à-dire poussez-le vers l'avant) pour

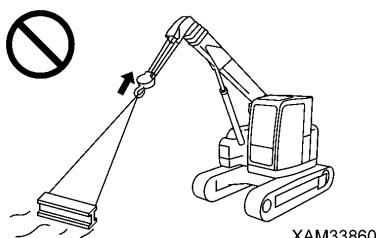
- abaisser le moulé à crochet. L'extension de la flèche permet également de hisser le moulé à crochet. Prévoyez un espace suffisant entre la flèche et le moulé à crochet lorsque vous utilisez la grue.
- Un allongement de la flèche entraîne également une remontée du moulé à crochet. Actionnez le levier de commande vers le bas et étendez la flèche tout en baissant le moulé à crochet.
  - Si une surcharge se produit pendant le travail, actionnez le levier du treuil vers le bas et descendez le treuil pour décharger. Évitez de lever ou d'abaisser violemment la flèche. Cela pourrait provoquer un accident grave en raison d'un basculement.
  - Le volume d'huile hydraulique dans chaque cylindre varie selon la température. Lorsqu'une charge est maintenue immobile pendant le levage, la température de l'huile diminue avec le temps et le volume de l'huile hydraulique diminue, ce qui entraîne une diminution de l'angle de levage et de la longueur de la flèche.  
Si cela se produit, levez ou télescopez la flèche autant que nécessaire pour corriger les variations.
  - Ne quittez jamais le siège de l'utilisateur lorsqu'une charge est soulevée. Pour régler la position du siège de l'opérateur, mettez toujours le levier de verrouillage en position « VERROUILLÉ ».
  - Si le moulé à crochet n'est pas utilisé, remontez le treuil.  
Autrement, le moulé à crochet risquerait de frapper les ouvriers situés à proximité de la charge.
  - Les opérations impliquant le levage de vibro-compacteurs ou d'autres accessoires vibrants sont interdites. Le treuil ou tout autre équipement peut se trouver endommagé par les vibrations de l'objet.

### PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA TEMPÉRATURE DE L'HUILE HYDRAULIQUE

Si la température de l'huile hydraulique dépasse 95°C, un avertissement s'affiche. Le fait de continuer à utiliser la machine après l'apparition de l'avertissement risque d'endommager les tuyaux à haute pression et les joints d'étanchéité en raison de la chaleur, et d'entraîner ainsi des brûlures dues à la projection d'huile chaude. Si l'avertissement apparaît, arrêtez l'utilisation et attendez que l'avertissement disparaisse. Il convient de faire particulièrement attention lors des opérations continues de levage/abaissement du crochet à des hauteurs de levage élevées ou lors de l'utilisation continue de la grue avec la pédale d'accélérateur enfoncée, car cela augmentera la température de l'huile hydraulique.

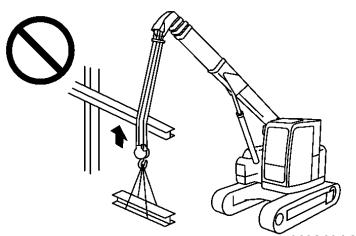
### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DU TREUIL

- Choisissez un nombre de brins qui corresponde au crochet et une longueur de flèche appropriée pour le poids de la charge soulevée.  
Voir « 6.18.1 CÂBLE MÉTALLIQUE » aux pp. 6-73.
- Ne laissez personne s'approcher de la zone située au-dessous de la charge levée.
- Lors du levage d'une charge, arrêtez-vous brièvement lorsque la charge soulevée quitte le sol pour vérifier des facteurs tels que la stabilité de la charge et la force de la charge avant de continuer à la soulever.
- Ne tirez pas une charge latéralement, ne la rentrez pas ou ne la hissez pas en diagonale. Autrement, la grue risque de basculer ou de subir des dégâts.



XAM33860

- Un enroulement excessif du moulle à crochet risque de provoquer une collision avec la flèche, cassant les câbles métalliques et faisant tomber le moulle à crochet avec la charge, et entraînant de la sorte un accident grave. Faites attention à ne pas lever excessivement le moulle à crochet.
- Lorsque vous soulevez une charge, faites attention à ce que le câble métallique et/ou la charge soulevée ne heurtent pas d'obstacle tel un arbre ou une poutre.  
Si le câble métallique s'accroche à un obstacle, n'essayez pas de soulever en forçant, mais commencez par dégager la partie qui s'est accrochée avant de continuer à enrouler.



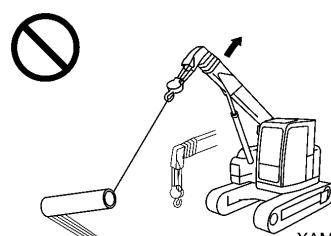
XAM33870

- N'utilisez pas le câble du tambour de treuil s'il s'enroule de façon désordonnée. Un enroulement irrégulier peut non seulement endommager le câble métallique et réduire sa durée de vie, mais peut aussi provoquer la rupture du câble d'acier, et entraîner de la sorte un accident grave.  
Respectez les règles suivantes pour empêcher un enroulement désordonné du câble métallique :

- Ne laissez pas le moulle à crochet entrer en contact avec le sol en actionnant le levier du treuil.
- Lorsque vous abaissez le moulle à crochet sur une longue distance, dans le cadre de travail souterrain par exemple, assurez-vous de laisser au minimum trois tours de câble enroulés sur le tambour du treuil.
- Lors de la décélération après un levage à grande vitesse, relâchez la pédale d'accélérateur pour réduire le régime moteur, puis ramenez lentement le levier de commande droit. Un retour brusque du levier de commande droit tout en maintenant un régime moteur élevé fait sauter le crochet en raison du choc de décélération rapide, ce qui entraîne un enroulement irrégulier.
- N'utilisez les opérations d'enroulement et de déroulement en mode vitesse élevée que lorsque vous enroulez ou déroulez le crochet seul. Le fait de lever et d'abaisser une charge à grande vitesse peut provoquer des accidents graves en raison d'un basculement de la machine ou de l'endommagement de la flèche ou du châssis.
- Si le câble métallique est entortillé et fait tourner de ce fait le moulle à crochet, éliminez complètement cette torsion avant de commencer le travail.  
Voir « 6.18.1.3 CORRECTION DE LA TORSION DU CÂBLE DE TREUIL » aux pp. 6-76.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE LA FLÈCHE

- Actionnez le levier de commande de la flèche aussi lentement que possible.  
Évitez en particulier les mouvements brusques du levier lors du levage d'une charge ; cela pourrait faire osciller la charge et heurter la machine, endommageant ainsi la grue ou entraînant le basculement de la machine.
- Lorsque la flèche est abaissée, la portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous déployez/repliez la flèche, faites particulièrement attention à ce que la masse (poids) de la charge à la position la plus basse de la flèche ne cause pas de surcharge.
- Ne tentez jamais de tirer la charge latéralement ou de la traîner par des opérations de montée/descente ou de télescopage de la flèche.



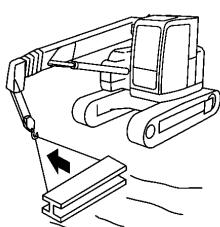
XAM33880

- Lors du télescopage de la flèche, assurez-vous de vérifier l'enroulement du moulle à crochet.

- Lorsque la flèche est déployée, la portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous déployez ou repliez la flèche, faites particulièrement attention à ce que la masse (poids) de la charge au moment où la flèche est étendue au maximum ne cause pas de surcharge.

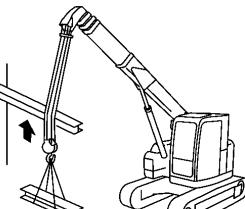
### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA ROTATION

- Assurez-vous qu'il n'y a aucun danger aux alentours de la machine et faites retentir le klaxon avant de procéder à la rotation.
- Actionnez le levier de commande de rotation aussi lentement que possible. Essayez toujours de démarrer sans à-coups, effectuez la rotation lentement et arrêtez-vous doucement.  
Évitez en particulier les mouvements brusques de levier lors du levage d'une charge ; cela pourrait faire osciller la charge et rendre la machine instable, endommageant ainsi la grue ou entraînant le basculement de la machine.
- N'essayez jamais de tirer une charge ou de la redresser en opérant une rotation.



XAM33890

- Lorsque vous soulevez une charge ou procédez à une rotation, faites attention à ce que le câble métallique et/ou la charge soulevée ne heurtent pas d'obstacle tel un arbre ou une poutre.  
Si le câble métallique s'accroche à un obstacle, n'essayez pas de soulever en forçant, mais commencez par dégager la partie qui s'est accrochée avant de continuer à enrouler.



XAM33870

### LE LEVAGE MULTIPLE EST INTERDIT DANS DES CIRCONSTANCES NORMALES.

Le levage multiple, faisant intervenir deux ou plusieurs grues pour lever une seule charge, est strictement interdit.

Le levage multiple est une opération très dangereuse qui peut faire basculer la machine en raison d'un centre de gravité décalé. Cette opération peut également provoquer la chute de

la charge soulevée ou endommager la flèche. Si un levage multiple doit absolument être réalisé sans autre alternative, mettez en place un schéma de travail sous la responsabilité de l'utilisateur, mettez-vous d'accord sur tous les points, assurez-vous que les ouvriers comprennent parfaitement les procédures et méthodes de travail, puis travaillez prudemment, uniquement sous les ordres directs du responsable de chantier.

Respectez également les consignes suivantes :

- Utilisez des modèles de grues identiques.
- Choisissez des modèles qui peuvent supporter des charges avec une marge suffisante par rapport à la charge devant être soulevée.
- Veillez à ce qu'une seule personne se charge de donner les signaux.
- Limitez les opérations de grutage à une activité unique et ne tentez aucune manœuvre de rotation.
- Désignez un collaborateur responsable de l'élingage, qui doit être le plus expérimenté.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE SUR LES LIEUX DE TRAVAIL DURANT DES OPÉRATIONS DE LEVAGE SOUS LE NIVEAU DU SOL

- Lors de la descente d'un câble métallique dans le cadre des travaux souterrains, laissez au moins trois tours de câble métallique sur le tambour à treuil.
- Assurez-vous que les signaux sont donnés.
- Faites preuve d'une grande prudence lors de l'utilisation de la grue.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LE MODE RAMASSAGE & TRANSPORT

Le mode Ramassage & Transport est extrêmement instable et dangereux, et il est interdit dans des circonstances normales.

Les points suivants doivent être respectés s'il est inévitable de passer par le mode Ramassage & Transport. Il existe un risque de blessure grave si ces précautions ne sont pas respectées.

- Respectez scrupuleusement les précautions décrites dans le manuel d'instructions.  
Voir « 5.5.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LE MODE RAMASSAGE & TRANSPORT » à la p. 44.
- Respectez scrupuleusement les précautions relatives aux détails de fonctionnement pour la position de travail prévue dans le manuel d'instructions.  
Voir « 5.5.2 POSITION RAMASSAGE & TRANSPORT » à la p. 45.

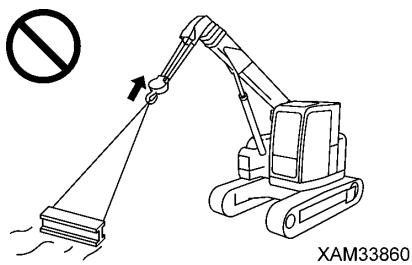
### 5.4.3 OPÉRATIONS INTERDITES PENDANT LES TRAVAUX DE GRUTAGE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Placez toujours la machine sur un sol plat et ferme lorsque vous utilisez la grue. Vérifiez que la jauge de niveau indique que le sol est bien à niveau.
- Même lorsqu'il est inévitable d'utiliser la grue pendant le déplacement, veillez à arrêter brièvement la machine avant de la faire fonctionner.
- En plus des opérations interdites détaillées dans cette section, veuillez vous référer aux précautions énoncées au « Chapitre 2 SÉCURITÉ ».

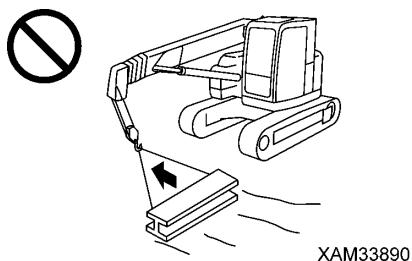
#### IL EST INTERDIT DE TRAVAILLER EN TIRANT LATÉRALEMENT, EN TRAÎNANT OU EN SOULEVANT OBLIQUEMENT

Le fait de tirer la charge latéralement, de la traîner ou de la soulever obliquement soumet la machine à une force excessive. Cela risque non seulement d'endommager la machine, mais c'est également dangereux. Ne faites jamais fonctionner la machine de cette manière. Hissez avec le crochet directement au-dessus du centre de gravité de la charge avant le levage.



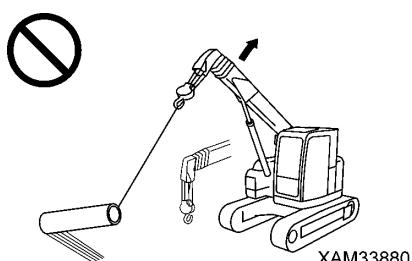
#### IL EST INTERDIT DE TRAVAILLER EN UTILISANT LA FORCE DE ROTATION

Il est interdit de tirer une charge ou de la redresser en effectuant une opération de rotation.



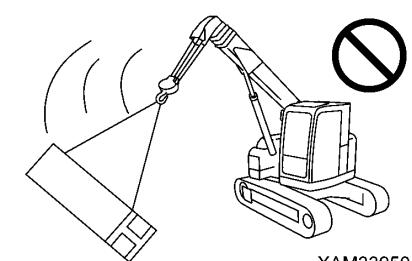
#### IL EST INTERDIT DE TRAVAILLER EN UTILISANT LA FORCE DE LEVAGE

Il est interdit de tirer une charge ou de la redresser en effectuant une opération de levage de la flèche.



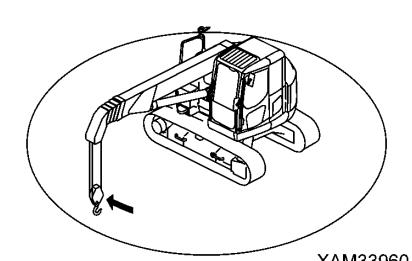
#### NE PAS UTILISER VIOLEMMENT

N'actionnez aucun levier de façon brutale. La « rotation », « l'abaissement de la flèche » et « l'abaissement du crochet », tout particulièrement, doivent être effectuées à faible vitesse.



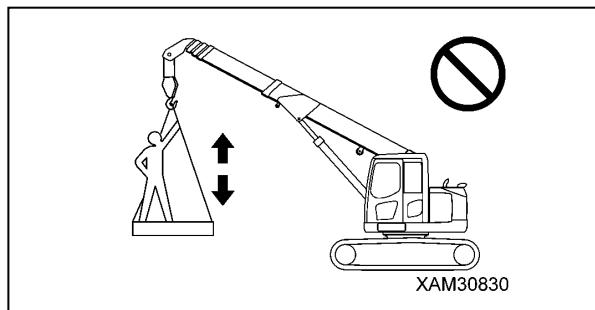
#### NE LAISSEZ PERSONNE PÉNÉTRER DANS LA ZONE DE PORTÉE

Ne laissez pas les membres du personnel s'approcher du rayon de portée, en les laissant par exemple entrer au-dessous de la charge levée.



### NE PAS UTILISER À DES FINS AUTRES QUE CELLES DE SON OBJECTIF PREMIER

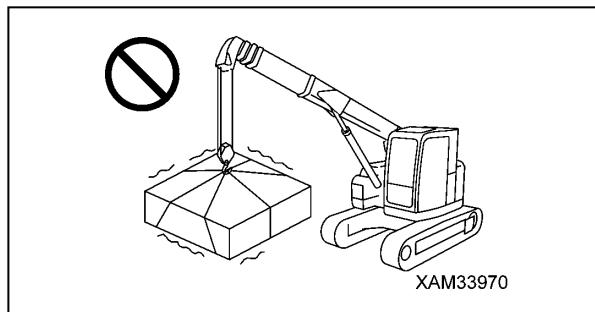
Ne pas soulever ou abaisser des personnes à l'aide de la grue.



### N'EFFECTUEZ AUCUNE TÂCHE EXCESSIVE

Toute tâche effectuée au-delà des capacités de la machine risque d'entraîner des accidents.

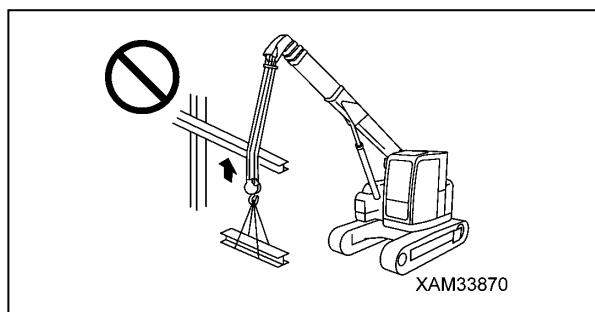
Les opérations de grutage doivent toujours être réalisées selon les spécifications du tableau de la charge nominale totale.



### NE FORCEZ PAS L'ENROULEMENT DU CÂBLE

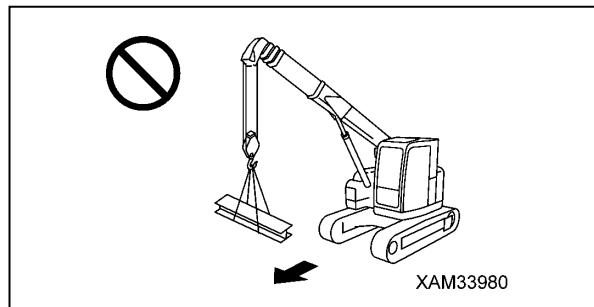
Veillez à ce que le câble métallique ne se coince pas dans un arbre ou une poutre pendant le travail.

S'il s'emmêle, ne forcez pas. Démélez le câble et enroulez-le.



### N'EFFECTUEZ PAS D'OPÉRATION RAMASSAGE & TRANSPORT

L'opération Ramassage & Transport risque de faire osciller la charge et de faire basculer la machine ; elle est donc interdite dans des circonstances normales. Si l'opération Ramassage & Transport est inévitable, reportez-vous à la section « 5.5 RAMASSAGE & TRANSPORT FONCTIONNEMENT » à la p. 44, et suivez les instructions fournies.



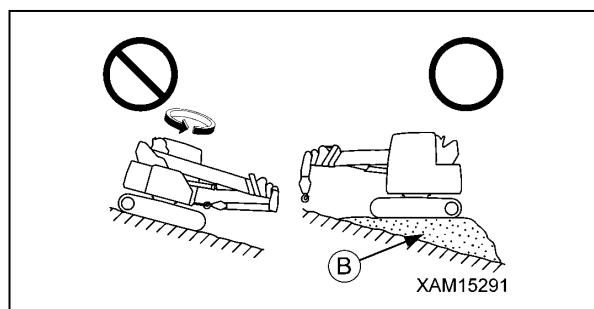
### N'UTILISEZ PAS LA GRUE SUR UNE SURFACE EN PENTE

L'utilisation de la grue sur une surface en pente risque de faire basculer la machine et est interdite dans des circonstances normales.

Le fait de soulever des charges en la tirant latéralement sans s'assurer que la machine est à l'horizontal, empêche non seulement le limiteur de moment (dispositif de prévention de surcharge) de fonctionner normalement, mais soumet également la machine à des forces inattendues, pouvant provoquer son basculement ou son endommagement.

S'il est indispensable de travailler en pente, disposez de la terre (B) sur la pente et établissez une base plane et solide pour éviter les accidents de basculement avant de positionner la machine.

Veillez à vérifier le niveau de la machine à l'aide de la jauge de niveau.



## 5.4.4 OPÉRATION À EFFECTUER AVANT LES TRAVAUX DE GRUTAGE

### ⚠️ AVERTISSEMENT

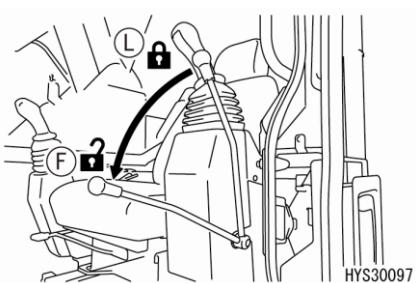
L'extension ou le relèvement de la flèche lorsque le mousfre à crochet est accroché au câble d'arrimage peut provoquer la rupture du câble d'arrimage et endommager le dispositif d'arrimage normal à l'avant de la partie rotative supérieure. Veillez à abaisser le crochet pour éviter que le câble d'arrimage ne se tende.

### IMPORTANT

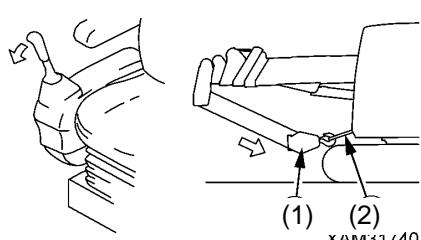
- Faites attention à ne pas abaisser excessivement le mousfre à crochet, afin qu'il ne tombe pas de côté à même le sol. Cela entraînerait un enroulement désordonné sur le tambour du treuil.**
- Lorsque le mousfre à crochet est desserré par rapport à sa position d'arrimage normale, il pourrait se mettre à osciller et interférer avec les équipements environnants, voire les endommager. Faites particulièrement attention à la proximité du mousfre à crochet.**

Avant de réaliser les opérations de grutage, effectuez les opérations suivantes :

1. Mettez le levier de verrouillage en position libre (F).

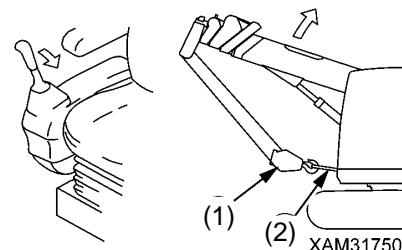


2. Placez le levier de commande de droite sur la position « Hoist down » (poussez vers l'avant) pour abaisser le mousfre à crochet (1) et relâcher le câble d'arrimage (2) (position normale d'arrimage).



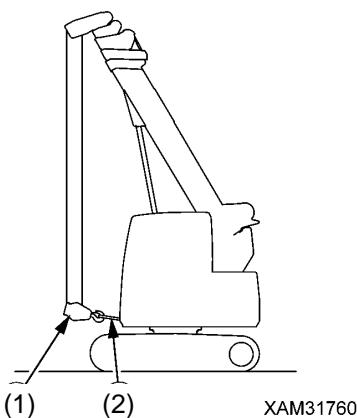
☞ N'abaissez pas excessivement le mousfre à crochet (1) à ce stade. Dans le cas contraire, le bloc de crochet (1) desserré pourrait endommager le matériel environnant.

3. Actionnez le levier de commande de droite dans le sens « Levage » (tirer vers l'intérieur) pour lever la flèche.



☞ Veillez à ne pas trop serrer le crochet (1) et la corde d'arrimage (2). Si la corde d'arrimage (2) est trop serrée, abaissez le mousfre à crochet (1).

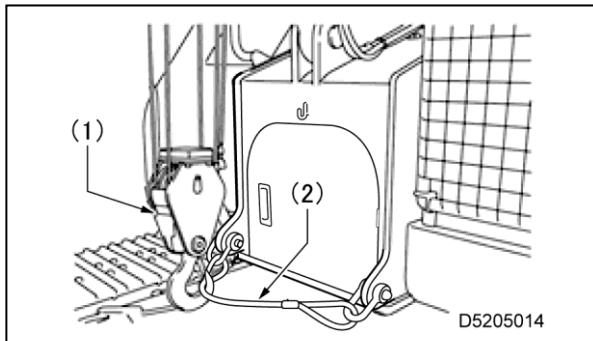
4. Répétez les opérations des étapes 2 et 3 et soulevez lentement la flèche jusqu'à ce que le mousfre à crochet (1) atteigne la position perpendiculaire à la section d'arrimage à l'avant de la partie rotative supérieure.



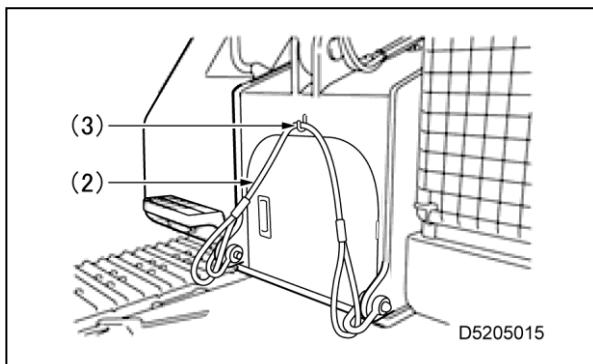
### ⚠️ AVERTISSEMENT

**Si le mousfre à crochet (4) est retiré du câble d'arrimage (5) sans que la flèche ne soit relevée jusqu'à un point proche de la position d'arrimage, le mousfre à crochet (4) sera soumis à des oscillations importantes, ce qui pourrait endommager le matériel présent dans les environs et provoquer des accidents graves.**

5. Dégagez le mousqueton à crochet (1) du câble d'arrimage (2).



6. Accrochez solidement le câble d'arrimage (2) au crochet du câble (3).



## 5.4.5 OPÉRATION DE LEVAGE ET D'ABAISSEMENT

### ⚠ AVERTISSEMENT

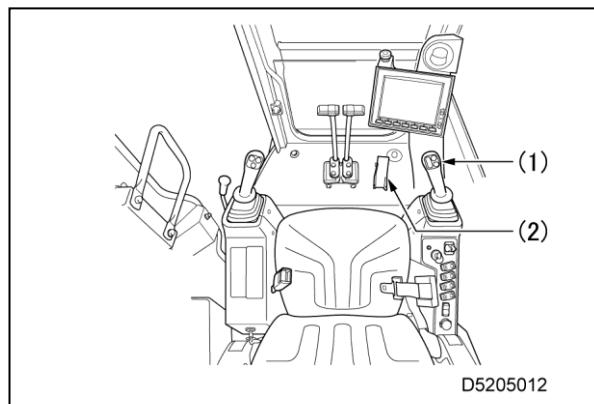
- Lors du levage d'une charge, celle-ci se déplace légèrement vers l'avant en raison de la défexion de la flèche. Prévenir les opérateurs d'élingage et les autres ouvriers présents dans les environs.**
- Si le mousqueton à crochet fait l'objet d'un levage excessif, le dispositif de prévention d'enroulement excessif détecte tout enroulement excessif et l'avertisseur sonore retentit de manière intermittente. Lorsque l'avertisseur sonore retentit, placez immédiatement le levier de commande de droite au point mort pour arrêter l'opération de levage.**
- Lorsque vous abaissez le crochet sur une longue distance, dans le cadre de travail souterrain par exemple, assurez-vous de laisser au minimum trois tours de câble enroulés sur le tambour du treuil.**

### IMPORTANT

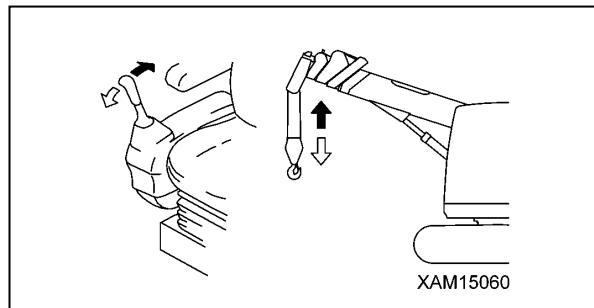
- Veillez à ne pas abaisser excessivement le mousqueton à crochet afin d'éviter qu'il n'entre en contact avec le sol. Cela entraînerait un enroulement désordonné sur le tambour du treuil.**
- Lorsque vous arrêtez le fonctionnement du treuil, ne remettez pas brusquement le levier au point mort. Autrement le câble métallique risque de se relâcher, ce qui provoquerait un enroulement irrégulier sur le tambour du treuil.**

### 5.4.5.1 LEVAGE ET ABAISSEMENT NORMAUX

Actionnez le levier de commande droit (1) comme suit :



- Abaissement : Poussez le levier vers l'avant.**
- Point mort : Relâchez le levier.**  
Le levier retournera au point mort et le levage/l'abaissement du mousqueton à crochet sera arrêté.
- Levage : Tirez le levier vers vous.**



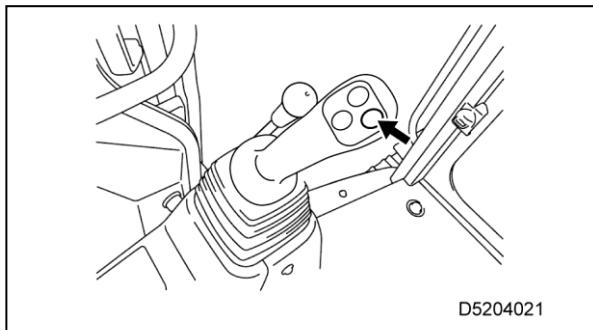
- ☞ Réglez la vitesse de levage et abaissement du treuil en faisant varier la course du levier de commande de droite (1) et l'enfoncement de la pédale d'accélérateur (2).

#### 5.4.5.2 LEVAGE ET ABAISSEMENT EN 2ÈME VITESSE

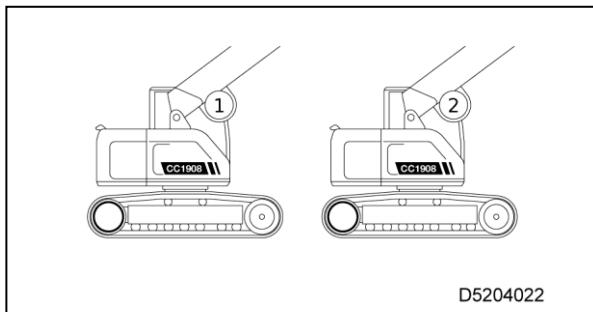
##### ⚠ AVERTISSEMENT

- Treuil utilisant la 2ème vitesse uniquement lorsqu'il n'y a pas de charge et qu'aucune charge n'est levée.**  
Le treuillage à la 2ème vitesse avec une charge soulevée peut provoquer des blessures graves en raison d'un basculement de la machine, de dégâts ou d'une chute de la charge.
- Si l'affichage de la charge réelle est de 0,5 t ou plus lors du treuillage en 2ème vitesse, la 1ère vitesse sera automatiquement rétablie. La machine repassera automatiquement en 2ème vitesse lorsque la charge retombera à 0,25 t ou moins ; il faudra toutefois interrompre au préalable le fonctionnement car il existe un risque d'accident grave en cas de basculement de la machine, de rupture ou de chute de la charge.**

Actionnez le commutateur de sélection de 1ère vitesse/2ème vitesse du treuil sur le levier de commande de gauche.



- 1ère vitesse :** Le treuil enclenche la 1ère vitesse. ① est affiché à l'écran dans la section treuil.
- 2ème vitesse :** Le treuil passe en 2ème vitesse. ② est affiché à l'écran dans la section treuil.



- ☞ Si la charge réelle sur le limiteur de moment est de 0,5 t ou plus, le levage en 2ème vitesse ne peut pas être sélectionné, même

en se servant du commutateur de sélection de 1ère vitesse/2ème vitesse du treuil.

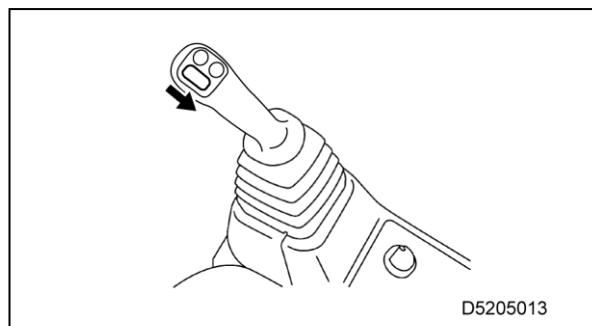
- ☞ Lorsque le nombre de brins sur le limiteur de moment est réglé sur « Brin simple » ou « 2 brins », le levage en 2ème vitesse ne peut pas être sélectionné, même en se servant du commutateur de sélection de 1ère vitesse/2ème vitesse du treuil.

#### 5.4.5.3 OPÉRATION DE LEVAGE AVEC LEVIER D'ARRIMAGE DU CROCHET

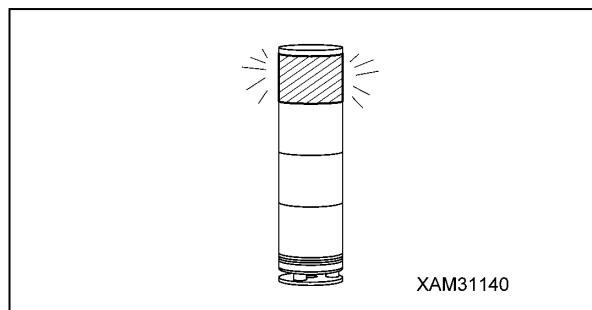
##### ⚠ AVERTISSEMENT

- Le levier d'arrimage du crochet annule la fonction d'arrêt automatique du dispositif de prévention d'enroulement excessif.**
- N'utilisez le levier d'arrimage du crochet que pour un simple arrimage du moulle à crochet à la pointe de la flèche.**

Faites glisser vers le bas le levier d'arrimage du crochet sur le levier de commande de droite.



- ☞ La lampe de témoin d'état s'allume en rouge au cours de l'enroulement à l'aide de ce levier.



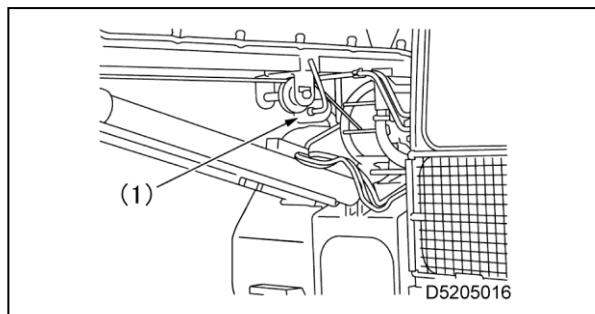
- ☞ Il est impossible de soulever des charges en actionnant le treuil à l'aide de ce levier ; cela est tout à fait normal.

**[RÉTROVISEUR PERMETTANT DE VÉRIFIER L'ENROULEMENT IRRÉGULIER DU TAMBOUR DE TREUIL]**

**IMPORTANT**

Un rétroviseur de contrôle d'enroulement irrégulier (1) est installé sur la partie inférieure du tambour du treuil pour permettre de détecter facilement un éventuel enroulement irrégulier du câble métallique sur le tambour du treuil depuis le siège de l'opérateur.

Lorsque vous hissez le câble métallique, vérifiez soigneusement que le câble n'est pas enroulé de manière irrégulière.

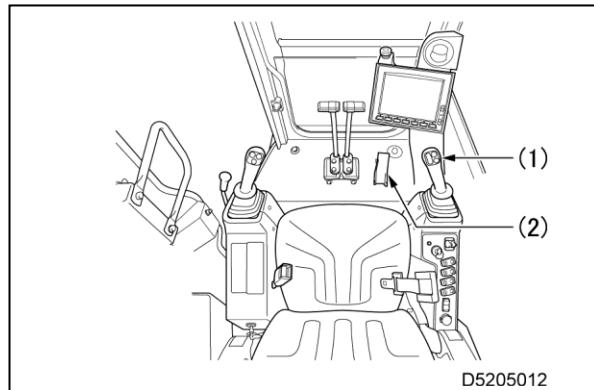


**5.4.6 OPÉRATION DE LEVAGE DE LA FLÈCHE**

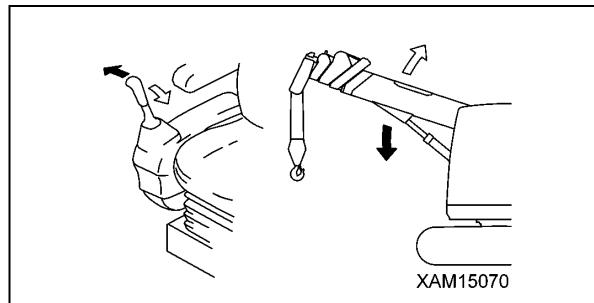
**⚠ AVERTISSEMENT**

- Actionnez le levier de commande droit aussi lentement que possible. Évitez en particulier les mouvements brusques du levier lors du levage d'une charge ; cela pourrait faire osciller la charge et heurter la machine, endommageant ainsi la grue ou entraînant le basculement de la machine.
- Il est interdit de tirer une charge ou de la redresser en effectuant une opération de levage. Veillez à utiliser des crochets de levage pour soulever des charges.
- Lorsque la flèche est abaissée, la portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous déployez/repliez la flèche, faites particulièrement attention à ce que la masse (poids) de la charge à la position la plus basse de la flèche ne cause pas de surcharge.

Actionnez le levier de commande droit (1) comme suit :



- Abaissement : Poussez le levier vers l'extérieur (côté droit).
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne au point mort et le levage de la flèche s'arrête.
- Levage : Tirez le levier vers l'intérieur (côté gauche).



- ☞ Réglez la vitesse de levage de la flèche en faisant varier la course du levier de commande de droite (1) et l'enfoncement de la pédale d'accélérateur (2).
- ☞ Lorsque la longueur de la flèche affichée sur l'écran du limiteur de moment est de « 6,0 m » ou plus, le mouvement descendant s'arrête automatiquement pour éviter que l'angle de la flèche ne passe outre la position horizontale.

## 5.4.7 TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE

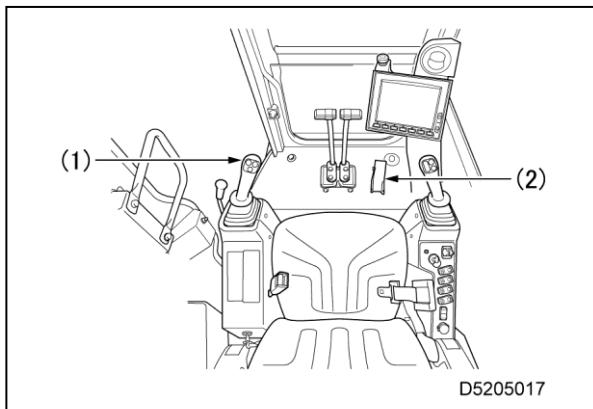
### ⚠ AVERTISSEMENT

- Actionnez le levier de commande gauche aussi lentement que possible. Évitez en particulier les mouvements brusques du levier lors du levage d'une charge ; cela pourrait faire osciller la charge et heurter la machine, endommageant ainsi la grue ou entraînant le basculement de la machine.
- Il est interdit de tirer une charge latéralement ou de la faire entrer en déployant ou en rétractant la flèche. Veillez à utiliser des crochets de levage pour soulever des charges.
- Lorsque la flèche est déployée, la portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous déployez ou repliez la flèche, faites particulièrement attention à ce que la masse (poids) de la charge à pleine extension de la flèche ne cause pas de surcharge.
- Le moulle à crochet se lèvera à mesure que la flèche s'allongera. Si l'avertisseur sonore du détecteur d'enroulement excessif retentit au cours du déploiement de la flèche, ramenez immédiatement le levier de télescopage de la perche au point mort et interrompez le déploiement de la flèche.

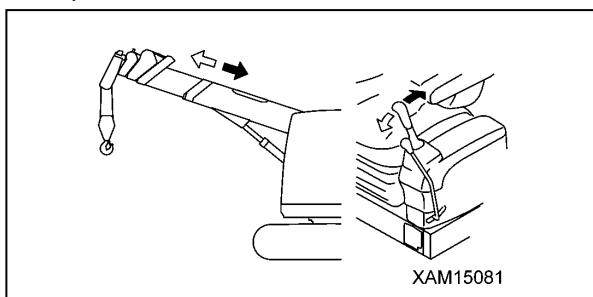
### IMPORTANT

- Le moulle à crochet se lèvera ou s'abaissera tandis que la flèche sera étendue/rétractée. Utilisez toujours simultanément le treuil pour régler la hauteur du moulle à crochet.
- Si la flèche est allongée pendant longtemps, elle se rétracte légèrement en raison des changements de température de l'huile hydraulique. Dans une telle situation, la longueur de la flèche doit être réglée en conséquence.

Actionnez le levier de commande gauche (1) en procédant comme suit :



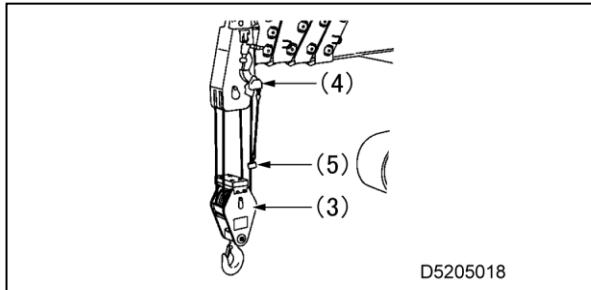
- Extension : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier.  
Le levier retourne au point mort et le télescopage de la flèche s'arrête.
- Repliement : Tirez le levier vers vous.



- ☞ Réglez la vitesse d'extension/de repliement de la flèche en faisant varier la course du levier de commande gauche (1) et l'enfoncement de la pédale d'accélérateur (2).
- ☞ Lorsque la flèche s'allonge, le deuxième étage se déploie en premier, puis le troisième, et enfin les quatrième et cinquième étages se déploient simultanément.  
Lorsque la flèche est rétractée, l'ordre de repliement des flèches est l'inverse de celui de l'extension.

#### IMPORTANT

**Si la flèche est allongée et que le moufle à crochet (3) soulève le poids (5) du détecteur d'enroulement excessif (4), l'allongement de la flèche s'interrompt. Dans ce cas de figure, la flèche ne s'allonge pas lorsque l'on effectue une extension de la flèche. Si cela se produit, abaissez le bloc du crochet en rétractant ou en abaissant la flèche.**

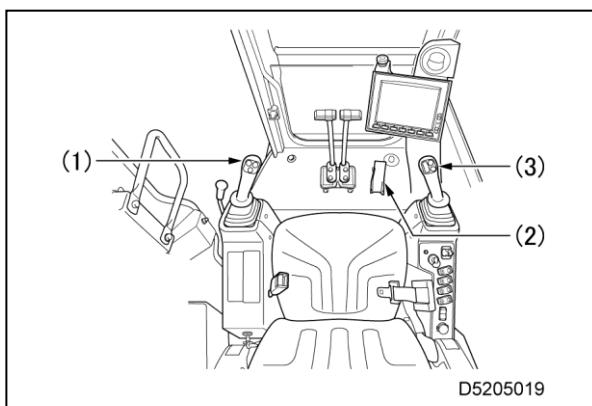


## 5.4.8 OPÉRATION DE ROTATION

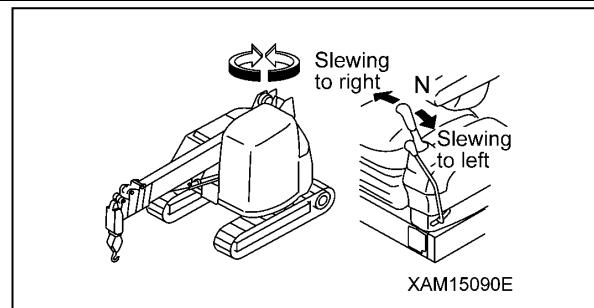
### ⚠ AVERTISSEMENT

- L'extrême arrière de la machine dépasse la largeur des chenilles. Avant de commencer la rotation, vérifiez visuellement qu'il n'y ait aucun danger autour de vous et utilisez la visualisation à assistance multiple pour vous aider.
- Avant de commencer la rotation, assurez-vous qu'il n'y ait aucun danger autour de vous et klaxonnez.
- Effectuez la manœuvre de rotation aussi lentement que possible. Veillez à démarrer sans à-coups, à effectuer lentement la rotation et à vous arrêter en douceur. Assurez-vous tout particulièrement de n'effectuer aucun mouvement brusque du levier lorsqu'une charge est soulevée ; cela pourrait provoquer le déséquilibre de la machine, et endommager la grue, voire entraîner son basculement.
- Il est interdit de tirer latéralement, de faire entrer ou de redresser une charge en la faisant pivoter. Veillez à utiliser des crochets de levage pour soulever des charges.

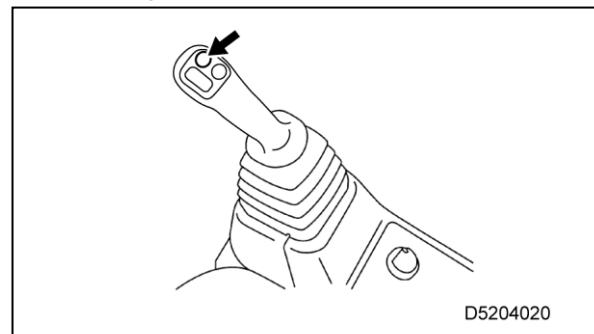
Actionnez le levier de commande gauche (1) en procédant comme suit :



- Rotation à gauche : Poussez le levier vers l'extérieur (côté gauche).
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne au point mort et la rotation s'arrête.
- Rotation à droite : Tirez le levier vers l'intérieur (côté droit).



- ☞ Réglez la vitesse de rotation de la grue en variant la course du levier de commande gauche (1) et la pression exercée sur la pédale d'accélération (2).
- ☞ Un interrupteur d'avertisseur sonore se trouve au centre du bouton du levier de commande droit (3). Utilisez l'interrupteur pour signaler le pivotement.



### IMPORTANT

La charge nominale totale reste la même dans toutes les directions, quel que soit la position d'arrêt du pivotement.

## 5.4.9 OPÉRATION D'ACCÉLÉRATION

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Il est dangereux de faire fonctionner les unités de grue plus vite que nécessaire. Établissez la vitesse de travail en fonction du travail concerné.**
- N'utilisez la pédale d'accélérateur que pour faire fonctionner la grue lorsque la machine est à l'arrêt. N'utilisez jamais cette pédale lorsque vous vous déplacez en soulevant une charge. Cela pourrait engendrer des erreurs de conduite, et de ce fait des blessures graves.**

### IMPORTANT

- Réduisez la vitesse au début et vers la fin de toute opération. Adaptez également la vitesse (rapide ou lente) en fonction de la charge.**

Utilisez la pédale d'accélérateur pour régler la vitesse de travail.

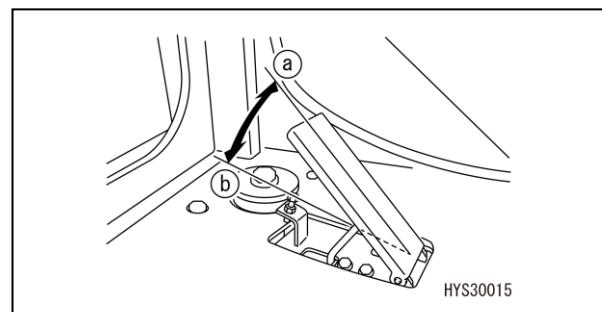
Augmentez ou diminuez la pression sur la pédale d'accélérateur pour établir la vitesse de travail souhaitée pour la charge.

(a) Marche au ralenti : Relâchez la pédale.

La vitesse du moteur diminue, ce qui ralentit aussi la vitesse des divers mouvements de la grue.

(b) Révolution totale : Enfoncez la pédale.

La vitesse du moteur augmente, ce qui accélère aussi la vitesse des divers mouvements de la grue.



☞ Effectuez vos tâches en enfonçant la pédale jusqu'à la position de régime moteur nécessaire pour le travail à effectuer.

## 5.4.10 FONCTION DE RESTRICTION DE PLAGE DE FONCTIONNEMENT DU LIMITEUR DE MOMENT

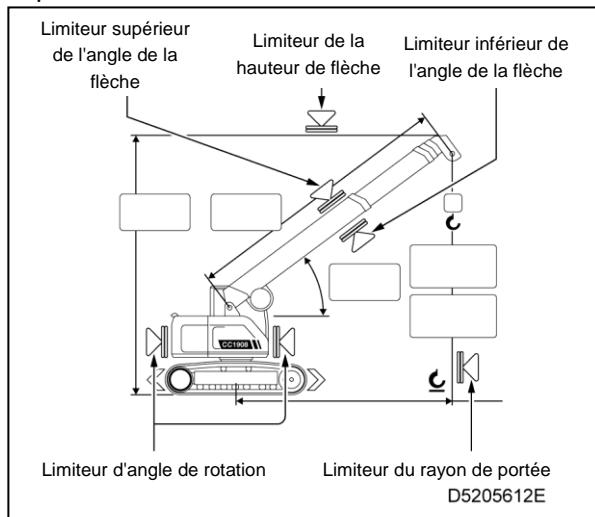
### ⚠ DANGER

Ce dispositif est destiné à arrêter les différentes opérations aux limites fixées. Les opérations pourraient toutefois ne pas s'interrompre en cas de mauvais réglage ou mauvaise utilisation, pouvant entraîner de la sorte des blessures graves.

Lorsque vous utilisez ce dispositif, faites fonctionner la grue prudemment, sans surestimer la capacité de la fonction d'arrêt.

Lorsque l'on s'approche de la limite de la plage de fonctionnement prédéfinie, une alarme retentit afin d'avertir l'opérateur et les personnes présentes dans les environs.

Le dernier réglage de la limite de la plage de fonctionnement utilisé reste en mémoire, même lorsque le commutateur du démarreur a été placé en position « OFF ».



Les événements suivants se produisent lorsque la plage de fonctionnement est définie :

A. Zone de sécurité

- Les limites de l'espace de travail qui s'appliquent sont affichées allumées en orange.
- La lampe de témoin d'état s'allume en vert.

B. Alarme

- Les limites de l'espace de travail appliquées clignotent en orange.
- Une annonce est émise et l'alarme génère un signal intermittent.

L'avertisseur sonore ne fonctionne que lorsque le levier de commande est actionné.

- La lampe de témoin d'état s'allume en vert.

C. Alarme de limite

- Les limites de l'espace de travail appliquées clignotent en orange.

- La lampe de témoin d'état s'allume en jaune.
- Une annonce est émise et l'alarme génère un signal continu.

L'avertisseur sonore ne fonctionne que lorsque le levier de commande est actionné.

- Opérations visant à déplacer la flèche vers la butée de réglage de la limite.

### 5.4.10.1 ÉTABLIR/ANNULER LA LIMITE SUPÉRIEURE DE LA HAUTEUR DE FLÈCHE

Utilisez le symbole suivant pour régler ou annuler la limite supérieure de la hauteur de flèche :



D5205613

La hauteur de la flèche est limitée par la détection de la hauteur de son extrémité.

#### [Réglage]

Positionnez la flèche à la hauteur désirée sans établir de limite supérieure, et appuyez de manière prolongée sur le symbole.

L'affichage à l'écran devient orange et la hauteur de la flèche est définie comme valeur de limite supérieure.

- ☞ Avant le travail, assurez-vous que la flèche s'arrête vraiment automatiquement à la hauteur de la flèche prédéfinie. Si la flèche ne s'arrête pas automatiquement, réinitialisez la hauteur de flèche en suivant la procédure ci-dessus.
- ☞ Lorsque la flèche est dans la zone d'alarme ou en position d'arrêt de limite supérieure, une alarme retentit par intermittence uniquement si l'opération d'abaissement ou d'allongement est effectuée.
- ☞ La valeur prédéfinie reste en mémoire, même lorsque le commutateur de démarrage est placé en position « OFF ».

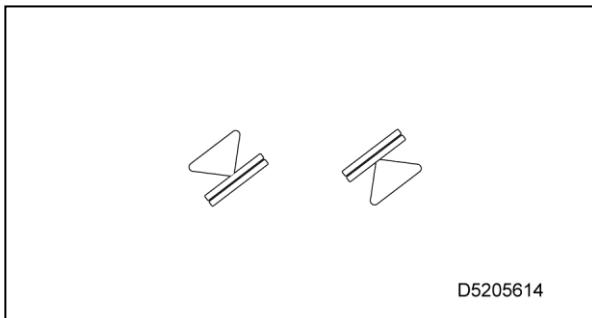
Lorsque la flèche se trouve dans la zone d'alerte ou en position d'arrêt de limite supérieure lorsque la hauteur de la flèche a été définie, l'écran du moniteur s'allume en orange.

#### [Annulation]

Appuyez longuement sur le symbole une fois la valeur limite supérieure établie. L'affichage de l'écran passe à la couleur bleue et le paramétrage de la valeur limite supérieure est annulé.

#### 5.4.10.2 ÉTABLIR/ANNULER LES LIMITES SUPÉRIEURE/INFÉRIEURE DE L'ANGLE DE FLÈCHE

Utilisez le symbole suivant pour établir ou annuler les limites supérieure et inférieure d'angle de flèche :



##### [Réglage]

Positionnez la flèche à l'angle souhaité sans définir les limites supérieure ou inférieure, puis appuyez longuement sur le symbole correspondant.

L'affichage à l'écran devient orange et l'angle de la flèche est définie en tant que valeur de limite supérieure et inférieure.

- ☞ Avant le travail, assurez-vous que la flèche s'arrête vraiment automatiquement à l'angle prédéfini. Si la flèche ne s'arrête pas automatiquement, réinitialisez l'angle de flèche en suivant la procédure ci-dessus.
- ☞ Si la limite supérieure a été définie, lorsque la flèche se trouve dans la zone d'alerte ou en position d'arrêt de limite supérieure, une alarme retentit par intermittence uniquement si l'opération de levage est effectuée. Si la limite inférieure a été définie, lorsque la flèche se trouve dans la zone d'alerte ou en position d'arrêt de limite supérieure, une alarme retentit par intermittence uniquement si l'opération d'abaissement est effectuée.
- ☞ La valeur prédéfinie reste en mémoire, même lorsque le commutateur de démarrage est placé en position « OFF ».

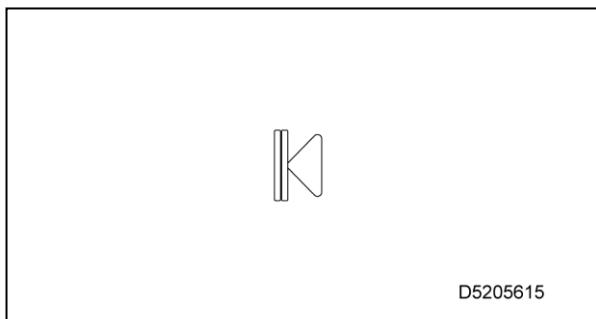
Lorsque la flèche se trouve dans la zone d'alerte ou en position d'arrêt de limite supérieure avec la limite supérieure ou inférieure de l'angle de flèche définie, l'affichage de l'écran s'allume en orange.

##### [Annulation]

Appuyez longuement sur le symbole une fois la valeur limite inférieure ou supérieure établie. L'affichage de l'écran passe à la couleur bleue et le paramétrage de la valeur limite supérieure ou inférieure est annulé.

#### 5.4.10.3 ÉTABLIR/ANNULER LA LIMITÉ SUPÉRIEURE DU RAYON DE PORTÉE

Utilisez le symbole suivant pour régler ou annuler la limite supérieure du rayon de portée :



##### [Réglage]

Positionnez la flèche au rayon de portée désiré sans établir de limite supérieure, et appuyez de manière prolongée sur le symbole.

L'affichage de la valeur de limite supérieure à l'écran passe à la couleur orange et le rayon de portée est défini comme la valeur de limite supérieure.

- ☞ Avant de commencer à travailler, assurez-vous que la flèche s'arrête automatiquement à la limite du rayon de portée définie. Si la flèche ne s'arrête pas automatiquement, reconfigurez le rayon de portée selon la procédure précédemment décrite.
- ☞ Lorsque la flèche est dans la zone d'alarme ou en position d'arrêt de limite supérieure, une alarme retentit par intermittence uniquement si l'opération d'abaissement ou d'allongement est effectuée.
- ☞ La valeur prédéfinie reste en mémoire, même lorsque le commutateur de démarrage est placé en position « OFF ».

Lorsque la flèche se trouve dans la zone d'alerte ou en position d'arrêt de limite supérieure avec la limite supérieure du rayon de portée définie, l'affichage de l'écran s'allume en orange.

##### [Annulation]

Appuyez longuement sur le symbole une fois que la limite supérieure est définie. L'affichage de l'écran passe à la couleur bleue et le paramétrage de la valeur limite supérieure est annulé.

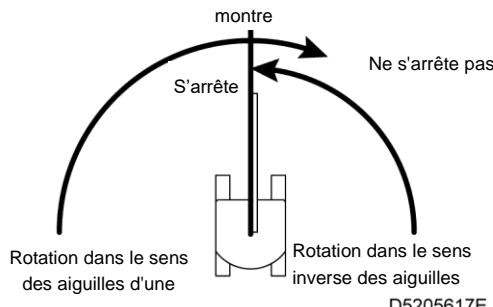
#### 5.4.10.4 ÉTABLIR/ANNULER LA LIMITE D'ANGLE DE ROTATION

Utilisez le symbole suivant pour régler ou annuler la limite supérieure d'angle de rotation :



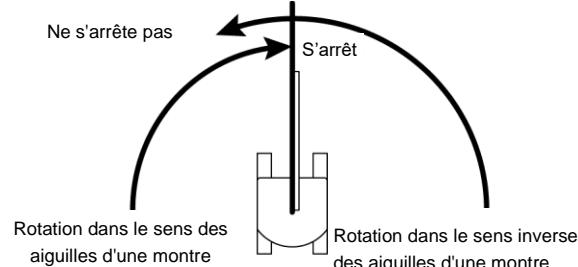
D5205616

Lorsque la limite de pivotement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre est établie  
Angle limite de pivotement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



Lorsque la limite de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre est établie

Angle limite de pivotement dans le sens des aiguilles d'une montre



#### [Réglage]

Faites pivoter la flèche jusqu'à l'angle à établir comme limite de pivotement, puis appuyez longuement sur le symbole correspondant.

L'affichage à l'écran devient orange et l'angle est défini comme position d'arrêt du pivotement.

Avant de commencer à travailler, assurez-vous que la grue s'arrête automatiquement à la position prédéfinie. Si elle ne s'arrête pas automatiquement, reconfigurez la position en suivant la procédure ci-dessus.

- ☞ Une fois la position d'arrêt du pivotement est réglée, pour assurer une utilisation sûre, la machine fonctionne de la manière suivante :
  - Le pivotement ralentit lorsque la flèche s'approche de la position d'arrêt du pivotement.
  - La machine s'arrête de tourner juste avant d'atteindre la position d'arrêt du pivotement.
- ☞ Lorsque l'angle de pivotement se trouve dans la zone d'alerte ou en position de butée, une alarme ne se déclenche par intermittence que si le pivotement est effectué vers le côté de la butée.
- ☞ Lorsque la flèche s'arrête suivant la limite de pivotement, l'état de la machine est le suivant :
  - La lampe de témoin d'état s'allume en jaune. (Si d'autres conditions telles que la surcharge se produisent, celles-ci seront traitées en priorité.)
  - L'affichage de la limite de pivotement, dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire, clignote en orange.
- ☞ La valeur prédéfinie reste en mémoire, même lorsque le commutateur de démarrage est placé en position « OFF ».

#### IMPORTANT

**Le pivotement peut être verrouillé en réglant les limites de pivotement dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse sur la même position de pivotement.**

#### AVERTISSEMENT

**Lorsque vous utilisez la limite de pivotement, assurez-vous que l'opérateur comprend que la flèche s'arrête selon les conditions fixées pour le mouvement dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse, respectivement.**

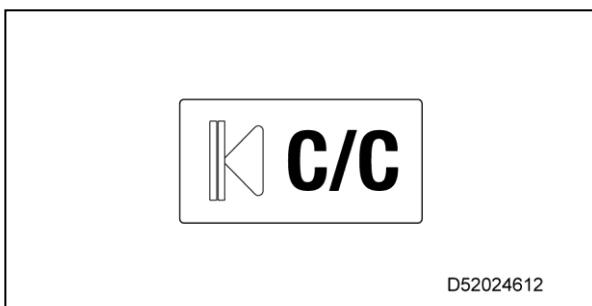
- **Réglez l'angle limite de pivotement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. La flèche s'arrête à l'approche de l'angle fixé lors de la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, mais elle ne s'arrête pas dans le sens des aiguilles d'une montre, même à l'angle fixé lors de la rotation.**
- **Fixez l'angle de la limite de pivotement dans le sens des aiguilles d'une montre. La flèche s'arrête à l'approche de l'angle fixé lors de la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, mais elle ne s'arrête pas dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, même à l'angle fixé lors de la rotation.**

#### [Annulation]

Appuyez longuement sur le symbole une fois que l'arrêt du pivotement est défini.

L'affichage de l'écran passe à la couleur bleue et le paramétrage est annulé.

#### 5.4.10.5 VÉRIFIER LES PARAMÈTRES/ANNULER TOUT

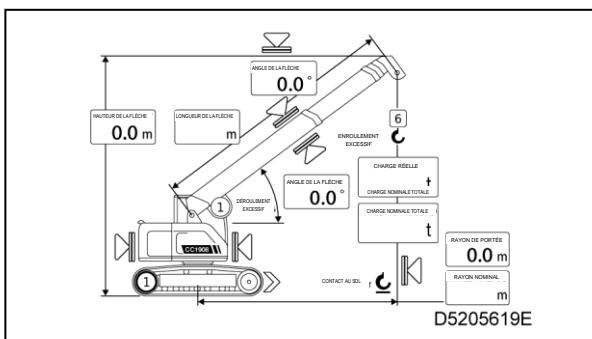


##### [Vérification des paramètres]

Utilisez cette fonction pour vérifier les paramètres.

Appuyez sur ce symbole.

Les paramètres sont affichés pendant environ 5 secondes.



##### [Annuler tous les paramètres]

Permet d'effacer tous les paramètres.

Appuyez longuement sur ce symbole.

#### 5.4.11 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE

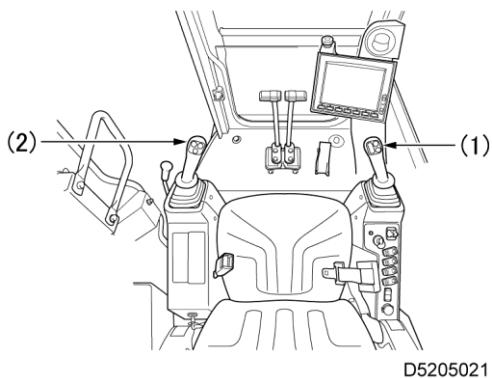
##### 5.4.11.1 ARRIMAGE SIMPLE DU MOUFLÉ À CROCHET

###### ⚠ ATTENTION

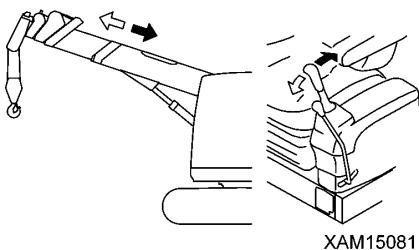
- Le levier d'arrimage du crochet annule la fonction d'arrêt automatique du dispositif de prévention d'enroulement excessif.  
Lorsque vous arrimez le moufle à crochet, actionnez le levier avec précaution et veillez à ce que le moufle à crochet ne s'écrase pas contre la position d'arrimage à l'extrémité de la flèche.
- Déplacez la machine avec le moufle à crochet en position d'arrimage simple uniquement lorsque vous changez d'opération de grutage sur le chantier. Arrimez le moufle à crochet en position d'arrimage normale à l'avant de la partie rotative supérieure lors des déplacements en provenance et à destination du chantier et lors des déplacements en provenance et à destination des lieux de transport.
- Lorsque vous arrimez le crochet, assurez-vous que la flèche est bien à niveau avant de procéder à l'opération. Si le crochet est arrimé alors que la flèche est relevée, cela pourrait endommager la plaque en plastique au-dessus du moufle à crochet.
- Évitez de lever ou d'abaisser lorsque le crochet est arrimé. Cela pourrait endommager la pièce en plastique à l'extrémité du moufle à crochet.
- Ne mettez pas l'interrupteur de neutralisation en position « ON » lors de l'arrimage du crochet. Cela empêchera le passage en mode arrimage du crochet et risquera d'endommager la plaque en plastique au-dessus du moufle à crochet, la flèche et le câble métallique.

###### IMPORTANT

- Arrêtez l'oscillation du moufle à crochet avant de le placer dans sa position d'arrimage simple.
- Faites attention à ne pas abaisser excessivement le moufle à crochet, afin qu'il ne tombe pas de côté à même le sol. Cela entraînerait un enroulement désordonné sur le tambour du treuil.
- L'opération de « Repliement » de la flèche va abaisser le moufle à crochet. Le moufle à crochet est également abaissé lors de l'opération d'« abaissement » de la flèche. Utilisez l'opération de levage simultanément pour éviter que le moufle à crochet ne tombe au sol de côté.
- Effectuez l'opération de levage lentement, et n'arrimez pas le moufle à crochet en 2ème vitesse de levage.

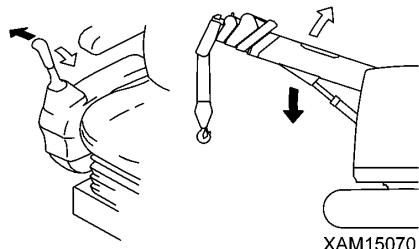


- Actionnez le levier de commande de gauche (2) vers la position « Repliement » (tirez vers l'arrière) pour replier entièrement la flèche.



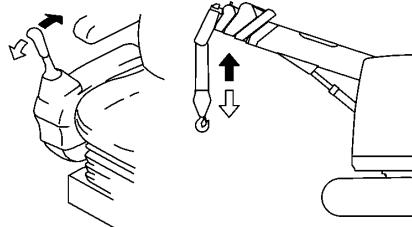
☞ Un repliement de la flèche entraîne également un abaissement du moufle à crochet. Utilisez l'opération de levage de manière appropriée pour hisser le moufle à crochet.

- Actionnez le levier de commande droit (1) vers la position « Abaissement » (poussez vers l'extérieur) pour abaisser la flèche jusqu'à ce qu'elle s'arrête.



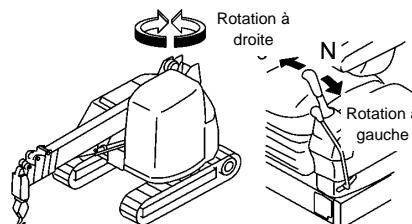
☞ L'abaissement de la flèche aura pour effet d'abaisser le moufle à crochet. Utilisez l'opération de levage de manière appropriée pour hisser le moufle à crochet.

- Chaque fois que le moufle à crochet s'abaisse et se rapproche du sol suite aux opérations des étapes 1 et 2, actionnez le levier de commande de droite (1) dans la position « Hoist up » (tirez-le vers vous), et hissez le moufle à crochet afin d'éviter son enroulement excessif.



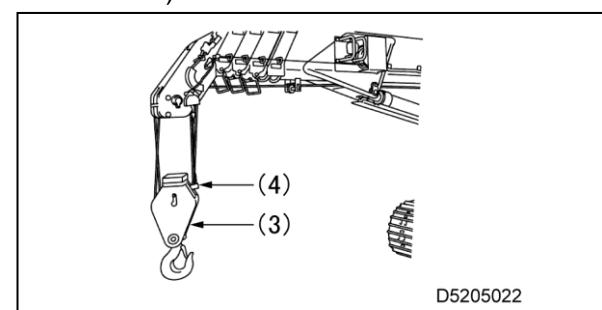
☞ Si le moufle à crochet a été levé de manière excessive, l'enroulement excessif est détecté, l'avertisseur sonore retentit et l'opération de levage s'arrête automatiquement.

- Actionnez le levier de commande gauche (2) vers la position « Rotation à gauche » (poussez vers l'extérieur) ou « Rotation à droite » (tirez vers l'intérieur) et effectuez une rotation de manière à ce que la flèche soit positionnée au centre du corps de la machine.



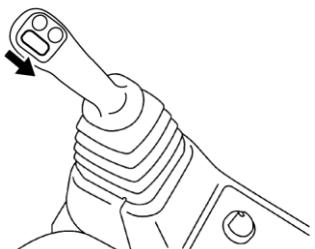
☞ L'arrimage de la flèche est complété par les opérations des étapes 1 à 4. Arrimez le moufle à crochet (3) en position d'arrimage simple en utilisant les opérations décrites dans les procédures suivantes :

- Actionnez le levier de commande droit (1) du côté « Hoist up » (tirez-le vers vous) et hissez le moufle à crochet (3) jusqu'à ce qu'il pousse le poids (4) vers le haut et s'arrête automatiquement (situation d'enroulement excessif).



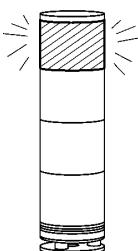
☞ Lorsque le mousqueton à crochet (3) a été levé de manière excessive, l'avertisseur sonore retentit et l'opération de levage s'arrête automatiquement.

6. Faites glisser vers le bas le levier d'arrimage du crochet sur le levier de commande de droite (1) pour hisser le mousqueton à crochet (3) et l'arrimer sous l'extrémité de la flèche.



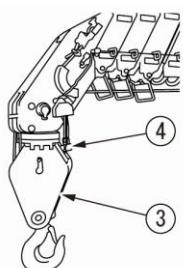
D5205013

☞ La lampe de témoin d'état s'allume en rouge au cours de l'enroulement à l'aide de ce levier.



XAM31140

- ☞ Il est impossible de soulever des charges en actionnant le treuil à l'aide de ce levier ; cela est tout à fait normal.  
☞ Le schéma illustre le mousqueton à crochet (3) arrimé sous l'extrémité de la flèche.



HYS30108

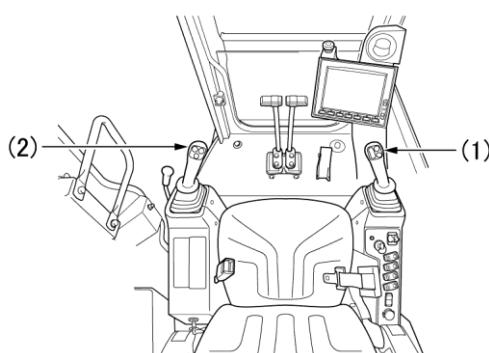
#### 5.4.11.2 ARRIMAGE NORMAL DU MOUFLE À CROCHET

##### ⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous arrimez le mousqueton à crochet, actionnez avec précaution les leviers de commande droite et gauche. Autrement, le mousqueton à crochet pourrait considérablement osciller, ce qui risquerait d'endommager le matériel présent dans les environs et d'entraîner des blessures graves.
- Relevez la flèche jusqu'à la position d'arrimage du mousqueton à crochet. Si le mousqueton à crochet n'est pas proche de la position d'arrimage, il pourrait se détacher dès lors que l'on tenterait de l'attacher à la corde d'arrimage, endommageant de la sorte le matériel présent dans les environs et entraînant des blessures graves.

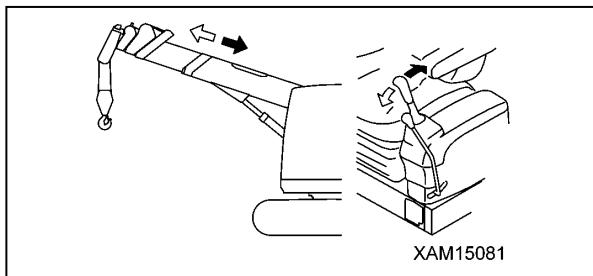
##### IMPORTANT

- Arrêtez l'oscillation du mousqueton à crochet avant de le placer dans sa position normale d'arrimage.
- Veillez à ne pas abaisser excessivement le mousqueton à crochet afin d'éviter qu'il n'entre en contact avec le sol. Cela entraînerait un enroulement désordonné sur le tambour du treuil.
- L'opération de « Repliement » de la flèche va abaisser le mousqueton à crochet. Le mousqueton à crochet est également abaissé lors de l'opération d'« abaissement » de la flèche. Utilisez l'opération de levage simultanément pour empêcher le mousqueton à crochet d'entrer en contact avec le sol.



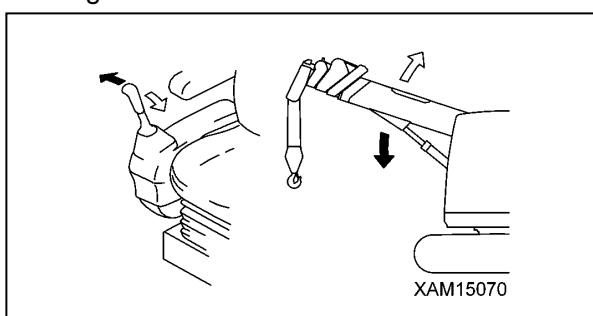
D5205021

- Actionnez le levier de commande de gauche (2) vers la position « Repliement » (tirez vers l'arrière) pour replier entièrement la flèche.

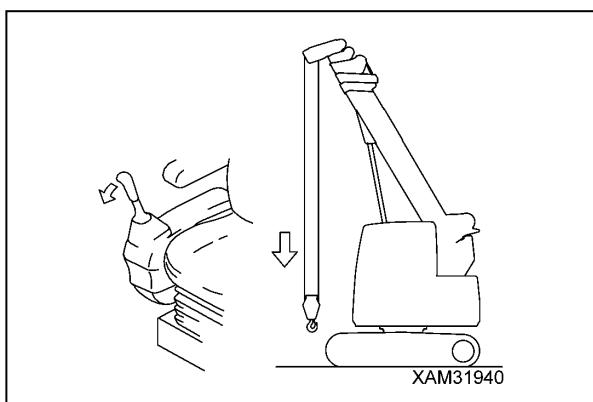


☞ Un repliement de la flèche entraîne également un abaissement du moufle à crochet. Utilisez l'opération de levage de manière appropriée pour hisser le moufle à crochet.

- Actionnez le levier de commande droit (1) dans le sens « Levage » (tirez vers l'intérieur) pour lever la flèche à environ 70 degrés.

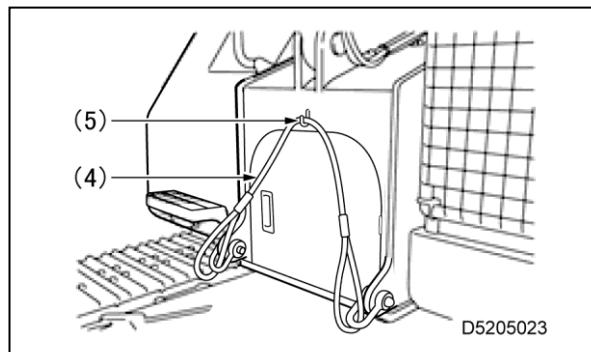


- Actionnez le levier de commande de droite (1) vers la position « Abaissement » (poussez vers l'avant) pour abaisser le moufle à crochet presque jusqu'au couvercle de la batterie.

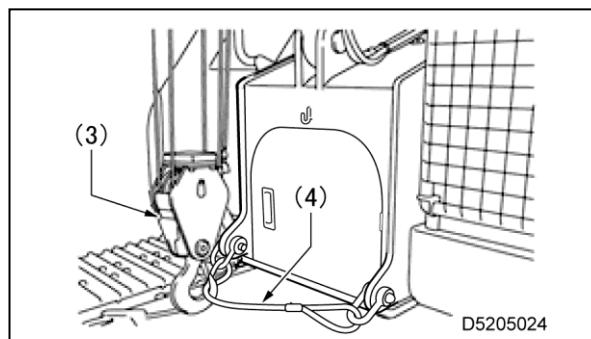


☞ N'abaissez pas excessivement le moufle à crochet (3) à ce stade. Dans le cas contraire, le bloc de crochet (3) desserré pourrait endommager le matériel environnant.

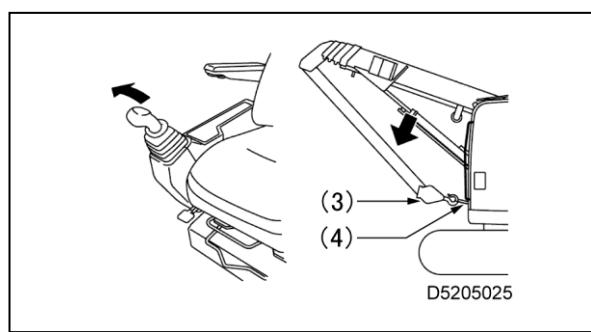
- Détachez le câble d'arrimage (4) du crochet du câble (5).



- Accrochez le câble d'arrimage (4) au moufle à crochet (3).

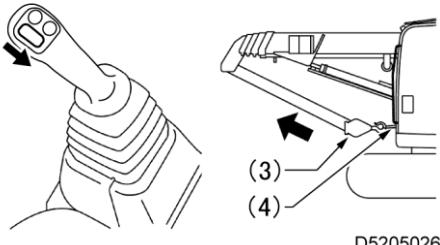


- Actionnez le levier de commande droit (1) vers la position « Abaissement » (poussez vers l'extérieur) pour abaisser complètement la flèche.



☞ Hissez de temps en temps le moufle à crochet (3) à niveau pour réduire le mou du câble métallique. Veillez à ne pas trop serrer le moufle à crochet (3) et le câble d'arrimage (4) en effectuant cette opération.

7. Faites glisser vers le bas le levier d'arrimage du crochet sur le levier de commande de droite (1) pour hisser le mousfre à crochet (3) et tendre le câble d'arrimage (4).



#### IMPORTANT

N'utilisez pas l'opération de levage normale pour tendre le câble d'arrimage. L'utilisation d'une opération de levage normale peut endommager le câble métallique et le câble d'arrimage ou endommager la zone autour de la position d'arrimage.

## 5.5 OPÉRATION RAMASSAGE & TRANSPORT

### 5.5.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LE MODE RAMASSAGE & TRANSPORT

#### DANGER

Le mode Ramassage & Transport est extrêmement instable et dangereux, et il est interdit dans des circonstances normales.

S'il est inévitable de passer par le mode Ramassage & Transport, respectez strictement la plage spécifiée dans la « Liste de charges nominales totales pour le mode Ramassage & Transport » ainsi que dans la position Ramassage & Transport. La « Liste de charges nominales totales pour le mode Ramassage & Transport » donne les valeurs des charges que la machine peut soulever en se déplaçant sur un sol plat et ferme.

Le non-respect de ces précautions vous expose à des risques de blessure grave.

#### PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA CHARGE NOMINALE TOTALE ET AU RAYON DE PORTÉE LORS DE L'OPÉRATION RAMASSAGE & TRANSPORT

Lors de l'exécution de l'opération Ramassage & Transport, veillez à respecter scrupuleusement la charge totale nominale indiquée dans le tableau ci-dessous.

Élément	Commentaires
Longueur de la flèche	8,99 m ou moins (flèche à deux étages)
Charge nominale totale	Consultez la liste de charges nominales totales pour le mode Ramassage & Transport.

#### PRÉCAUTIONS À PRENDRE SUR LE LIEU DE TRAVAIL

Ne vous approchez pas ou n'effectuez pas d'opération Ramassage & Transport sur les types de terrain suivants, car il existe un risque de basculement de la machine :

Vérifiez au préalable l'état de la surface de la route et du sol. Prévoyez des responsables de la signalisation pour les endroits dangereux ou à faible visibilité.

- Les pentes, les sols meubles comme les marais, sols jonchés d'obstacles, les sols accidentés tels que les lits de rivière, sols avec des différences de niveau
- À proximité de fossés profonds ou accotements
- Dans l'eau ou des étendues d'eau peu profondes, sur la neige ou sur des routes gelées

## PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

Ne conduisez jamais la machine de la manière suivante, vous risqueriez de la faire basculer :

Lors de l'opération, veillez à vous asseoir sur le siège de l'utilisateur et à vous déplacer prudemment pendant le levage d'une charge.

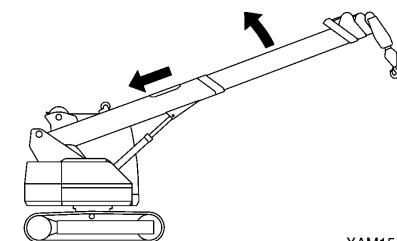
- N'effectuez aucune opération de grutage pendant le déplacement. Maintenez la position Ramassage & Transport.
- Ne soulevez pas la charge dans une position élevée. Maintenez-la près du sol pour qu'elle ne se balance pas.
- Ne démarrez ou ne vous arrêtez pas de manière brusque, et n'effectuez pas de changements de direction soudains. Cela ferait osciller la charge et s'avérerait donc dangereux.  
Maintenez le moteur à bas régime et déplacez-vous lentement.
- Ne montez pas sur des obstacles. La machine pourrait basculer. Assurez-vous de vous déplacer en suivant un itinéraire exempt de tout obstacle.
- Un avertisseur sonore retentit si la machine détecte une inclinaison de 3 degrés ou plus si elle se déplace en soulevant une charge de 0,5 t ou plus. Si le signal sonore d'avertissement retentit, arrêtez immédiatement tout déplacement le long de la pente.

## 5.5.2 POSITION RAMASSAGE & TRANSPORT

### ⚠ DANGER

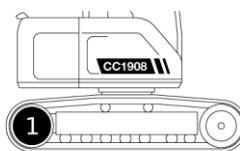
- **Lors d'opérations de Ramassage & Transport, utilisez la position « Ramassage & Transport » suivante :**
  - **Repliez la flèche à 8,99 m (déploiement sur deux étages) ou moins.**
  - **Faites pivoter la flèche en position centrale avant.**
- **N'effectuez aucune opération modifiant la position ci-dessus lors d'opérations de Ramassage & Transport.**  
**Dans ces situations, la machine risquerait de basculer, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.**

Lors d'opérations de Ramassage & Transport, utilisez la position Ramassage & Transport indiquée sur le schéma.



XAM15450

Le déplacement est interdit si la machine est surchargée ou si la longueur de la flèche est de 9,0 m ou plus.



D5205028

☞ Il n'est pas possible de se déplacer lorsque l'indicateur d'interdiction de voyager est affiché pour des raisons de sécurité.

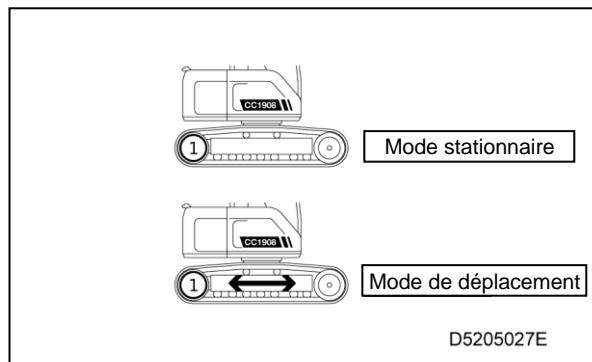
### 5.5.3 OPÉRATIONS RAMASSAGE & TRANSPORT

#### ⚠ DANGER

- Lors d'opérations de Ramassage & Transport, lisez attentivement « 5.5.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LE MODE RAMASSAGE & TRANSPORT » à la p. 44, et assurez-vous de travailler en toute sécurité.
- Arrêtez tout déplacement lorsque vous utilisez la grue. Cela pourrait faire basculer la machine.
- Lors des opérations de Ramassage & Transport, veillez à occuper le siège de l'utilisateur et à vous déplacer prudemment.
- Avant de démarrer la machine, assurez-vous que les alentours ne présentent aucun danger et actionnez le klaxon.
- Lors du passage de la marche avant à la marche arrière, et inversement, assurez-vous que les alentours ne présentent aucun danger et klaxonnez avant d'effectuer des changements.
- Maintenez le régime moteur à bas niveau lors des déplacements et conduisez lentement et prudemment.  
Maintenez une distance suffisante pour éviter que la charge levée ou la machine ne heurte une autre machine ou structure.

2. Consultez mentions « 5.3.3 DÉMARRAGE (AVANT/ARRIÈRE) ET ARRÊT DE LA MACHINE à la p. 16 » et « 5.3.4 PILOTAGE DE LA MACHINE à la p. 18 » avant de vous déplacer avec la machine.

Le symbole de déplacement est affiché à l'écran lorsque la grue se déplace.



- ☞ Il n'est pas possible de passer en 2ème vitesse lors d'un déplacement avec une charge soulevée.

1. Reportez-vous aux indications « 5.4.5 OPÉRATION DE LEVAGE ET D'ABAISSEMENT à la p. 30 » et « 5.4.6 OPÉRATION DE LEVAGE DE LA FLÈCHE à la p. 32 » avant de lever une charge. Maintenez la charge soulevée près du sol pour éviter qu'elle ne se balance.

- ☞ Si la fonction de surcharge du limiteur de moment s'active, reportez-vous à la section « 4.3.3.2 OPÉRATION DE RÉINITIALISATION APRÈS SURCHARGE » aux pp. 4-19.

## 5.6 UTILISATION DE LA CLIMATISATION

### 5.6.1 PRÉCAUTIONS D'USAGE

#### IMPORTANT

- Veillez à démarrer le moteur à faible régime lorsque vous faites fonctionner la climatisation. Ne démarrez jamais la climatisation lorsque le moteur tourne à haut régime. Cela pourrait provoquer le dysfonctionnement de la climatisation.**
- La pénétration d'eau dans le panneau de commande pourrait provoquer une panne inattendue. Faites attention à ne pas laisser entrer d'eau. Tenez-vous toujours à l'écart des flammes nues.**

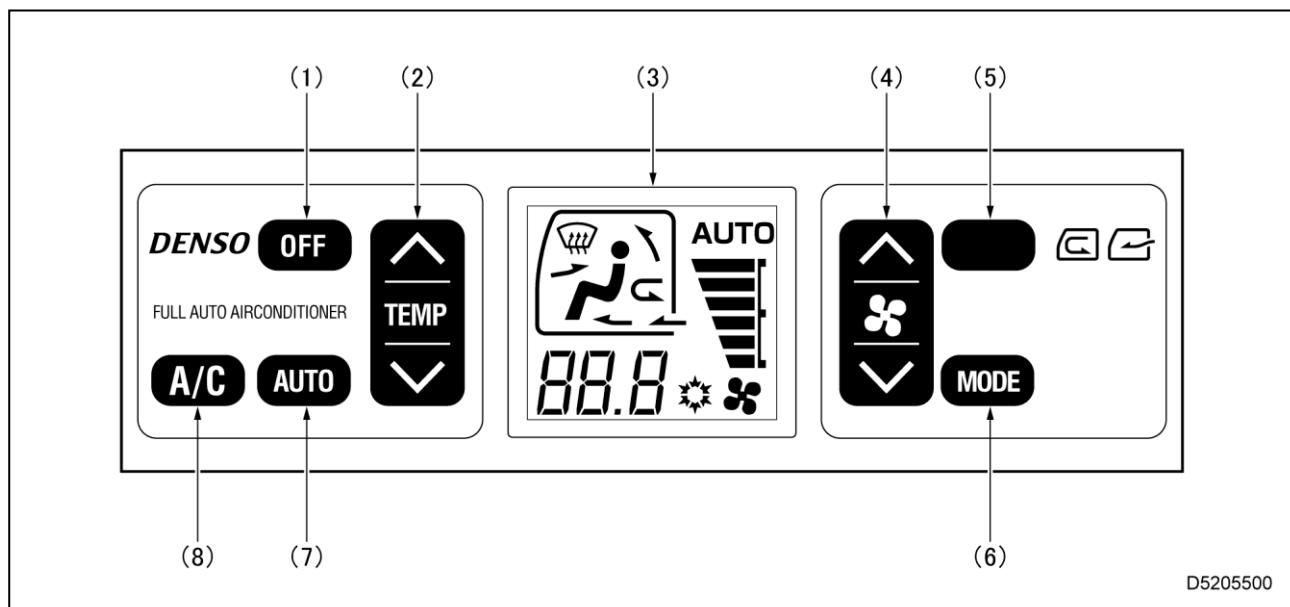
[Ventilation lors de l'utilisation du système de refroidissement]

- Lorsque vous utilisez la climatisation pendant de longues périodes, prévoyez un refroidissement par ventilation une fois par heure environ.
- Si vous fumez des cigarettes pendant la diffusion d'air froid, vous risquez de ressentir une irritation aux yeux. Si cela se produit, ouvrez la fenêtre pendant un certain temps pour évacuer la fumée.

[Mise en garde contre le sur-refroidissement]

Si vous ressentez un peu de fraîcheur (5 à 6 °C en dessous des températures extérieures) au moment où vous entrez dans la cabine, alors la température de refroidissement est optimale et sans danger pour la santé.

### 5.6.2 NOMS DES COMPOSANTS DU PANNEAU DE CONTRÔLE



- (1) Commutateur d'arrêt du ventilateur  
(2) Boutons de contrôle de la température  
(3) Écran du moniteur  
(4) Commutateurs du ventilateur

- (5) Commutateur de sélection Air frais/Recirculation de l'air  
(6) Sélecteur des sorties d'air  
(7) Commutateur auto  
(8) Commutateur A/C

## [1] Commutateur d'arrêt du ventilateur

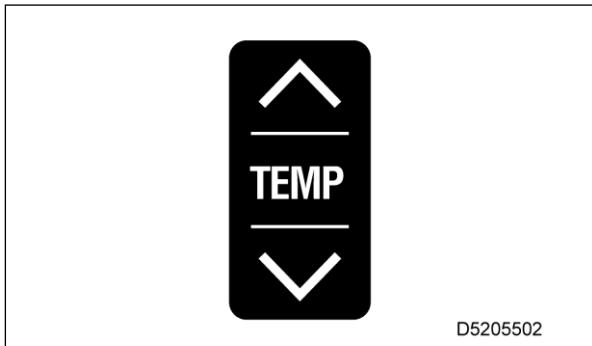
Utilisez cet interrupteur pour arrêter le ventilateur et la climatisation.



## [2] Boutons de contrôle de la température

Utilisez ces interrupteurs pour régler la température dans la cabine.

- En appuyant sur le bouton >, vous augmentez la température, et en appuyant sur le bouton <, vous la diminuez.



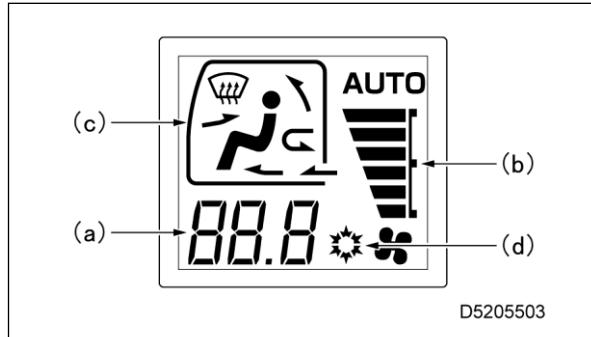
- La température intérieure de la cabine peut être réglée par paliers de 0,5°C à l'intérieur d'une plaque allant de 18°C à 32°C.



### [3] Écran du moniteur

Affiche le réglage de la température (a), le débit d'air (b), les sorties d'air (c) et l'état de marche/arrêt de la climatisation (d).

- En appuyant sur le bouton OFF, les indications de réglage de la température (a), de débit d'air (b) et de marche/arrêt du climatiseur (d) disparaissent et le fonctionnement s'arrête.

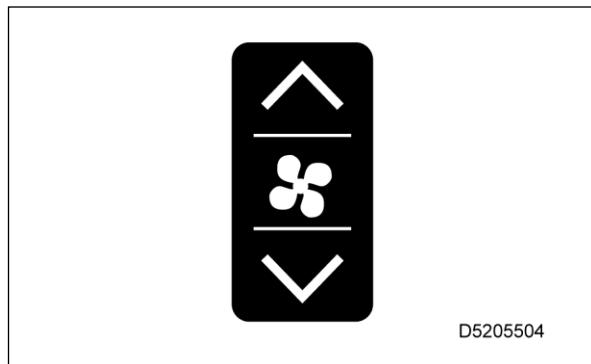


#### [4] Commutateurs du ventilateur

Utilisez ces commutateurs pour régler le débit d'air.

Le flux d'air peut être réglé sur six niveaux.

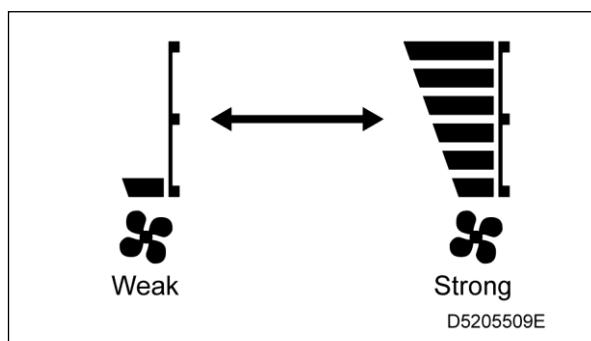
- Le fait d'appuyer sur le bouton  $>$  augmente le débit d'air, et le fait d'appuyer sur le bouton  $<$  le réduit.



☞ L'actionnement de ce commutateur en mode automatique annule le mode automatique.

#### [Affichage de l'écran et flux d'air]

Les barres de jauge augmentent pour indiquer un flux d'air plus important.



### [5] Commutateur de sélection Air frais/Recirculation de l'air

Utilisez ce commutateur pour choisir entre la recirculation de l'air intérieur et l'admission d'air frais extérieur.



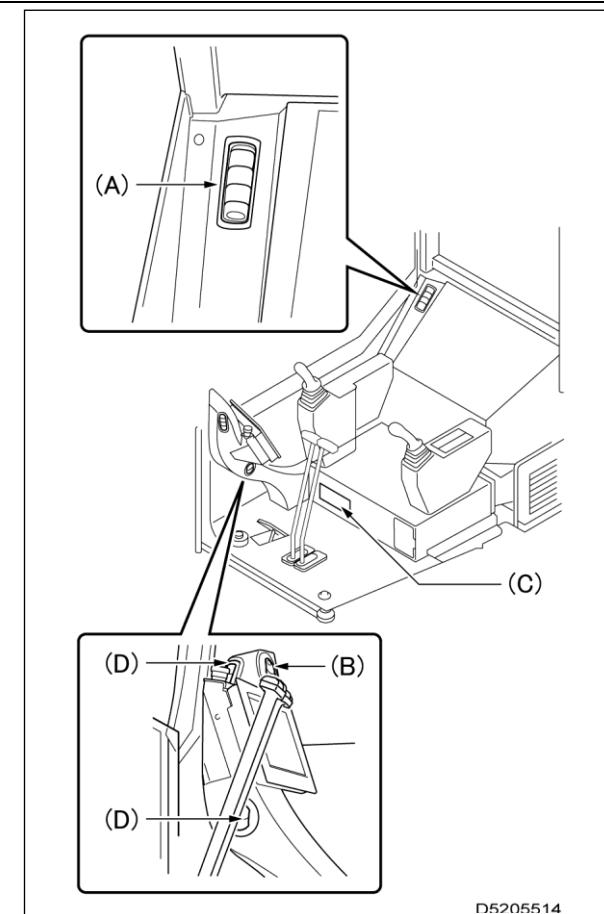
D5205505



[Recirculation de l'air intérieur]  
Referme l'entrée d'air extérieur et fait recirculer l'air intérieur.  
Utilisez ce mode pour refroidir l'intérieur rapidement ou lorsque l'air extérieur est vicié.



[Prise d'air frais]  
Aspire l'air frais de l'extérieur.  
Utilisez ce mode pour faire entrer de l'air frais ou pour désembuer les fenêtres.



D5205514

### [6] Sélecteur des sorties d'air

Utilisez ce bouton pour sélectionner la sortie d'air.

**MODE**

D5205506

En appuyant sur le bouton, la sortie d'air s'affiche à l'écran.

☞ L'actionnement de ce commutateur en mode automatique annule le mode automatique.

#### [Affichage à l'écran et sorties d'air]

- Sortie d'air (A) : Sortie d'air arrière (1 emplacement)
- Sortie d'air (B) : Sortie d'air frontale (1 emplacement)
- Sortie d'air (C) : Sortie d'air vers les pieds (1 emplacement)
- Sortie d'air (D) : Sorties d'air des dégivreurs supérieurs et inférieurs du pare-brise avant (2 emplacements)

L'air est soufflé à partir des sorties d'air indiquées par des « ✓ ».

Affichage à cristaux liquides	Mode de flux d'air	Sortie d'air			
		(A)	(B)	(C)	(D)
☞	Débit d'air vers les pieds			✓	
☞	Flux d'air pieds/avant/arrière/dégivreur	✓	✓	✓	✓
☞	Flux d'air avant/arrière/dégivreur	✓	✓		✓

Tous les débits d'air autres que celui vers les pieds peuvent être réglés en ouvrant et en fermant les sorties d'air et en ajustant les grilles d'aération.

Exemple : Pour souffler de l'air uniquement par la sortie d'air avant  
Appuyez plusieurs fois sur le sélecteur de sortie d'air jusqu'à ce que la sortie d'air soit affichée à l'écran comme avant/arrière/dégivreur. Coupez ensuite le dégivreur et fermez les sorties d'air arrière.

### [7] Commutateur auto

Utilisez cet interrupteur pour démarrer le climatiseur en mode automatique.

Sert de commutateur de sélection entre le ventilateur et le soufflage d'air en mode auto.

AUTO

D5205507

### [8] Commutateur A/C

Utilisez cet interrupteur pour activer et désactiver les fonctions de la climatisation (refroidissement, déshumidification et chauffage).

Vérifiez sur l'écran si la climatisation fonctionne ou si elle est à l'arrêt.

La climatisation est allumée si elle apparaît à l'écran, et éteint dans le cas contraire.

- Si la fonction de climatisation est désactivée quand le ventilateur fonctionne, seule la fonction de soufflage d'air fonctionnera.
- La climatisation s'éteint si le ventilateur est à l'arrêt.

A/C

D5205508

## 5.6.3 PROCÉDURES DE FONCTIONNEMENT

### 5.6.3.1 MODE AUTO

1. Appuyez sur le bouton Auto pour démarrer la climatisation.  
Toutes les étapes du fonctionnement manuel seront effectuées automatiquement.

AUTO

D5205507

### 5.6.3.2 FONCTIONNEMENT MANUEL

1. Appuyez sur les commutateurs du ventilateur pour régler le niveau du flux d'air.  
Vérifiez que le réglage de la température et le niveau du débit d'air sont affichés à l'écran.



D5205504

2. Appuyez sur le commutateur de la climatisation pour le mettre sur la position « ON ».

A/C

D5205508

3. Appuyez sur les commutateurs de réglage de la température pour définir la température souhaitée.



D5205502

4. Appuyez sur le sélecteur de sortie d'air pour sélectionner la sortie d'air souhaitée. L'indication de la sortie d'air sur l'écran d'affichage change selon la sélection effectuée ici.

A black rectangular button with the word "MODE" in white capital letters.

D5205506

5. Appuyez sur le sélecteur d'air frais/recirculation de l'air pour sélectionner, soit la recirculation de l'air intérieur, soit l'admission d'air frais.



D5205505

### 5.6.3.3 ARRÊT DU FONCTIONNEMENT

1. Appuyez sur le commutateur du ventilateur pour l'arrêter.

A black rectangular button with the word "OFF" in white capital letters.

D5205501

### 5.6.3.4 OPÉRATION DE DÉSEMBUAGE

1. Appuyez sur les commutateurs du ventilateur pour régler le niveau du flux d'air. Vérifiez que le réglage de la température et le niveau du débit d'air sont affichés à l'écran.



D5205504

2. Appuyez plusieurs fois sur le sélecteur de sortie d'air et vérifiez que la sortie d'air est indiquée comme pieds/avant/arrière/dégivreur ou avant/arrière/dégivreur sur l'écran d'affichage.

A black rectangular button with the word "MODE" in white capital letters.

D5205506

3. Appuyez sur le sélecteur d'air frais/recirculation de l'air pour faire entrer de l'air frais.



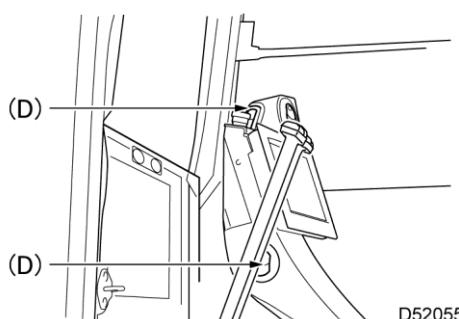
D5205505

4. Appuyez sur les commutateurs de réglage de la température pour régler la température à l'écran sur chauffage maximum.



D5205502

5. Réglez la sortie d'air (D) de manière à ce que le flux d'air soit dirigé contre le pare-brise.



D5205515

- ☞ Pour désembuer les fenêtres ou abaisser le taux d'humidité (pendant la saison des pluies, par exemple), appuyez sur le commutateur du climatiseur pour le mettre sur « ON ».



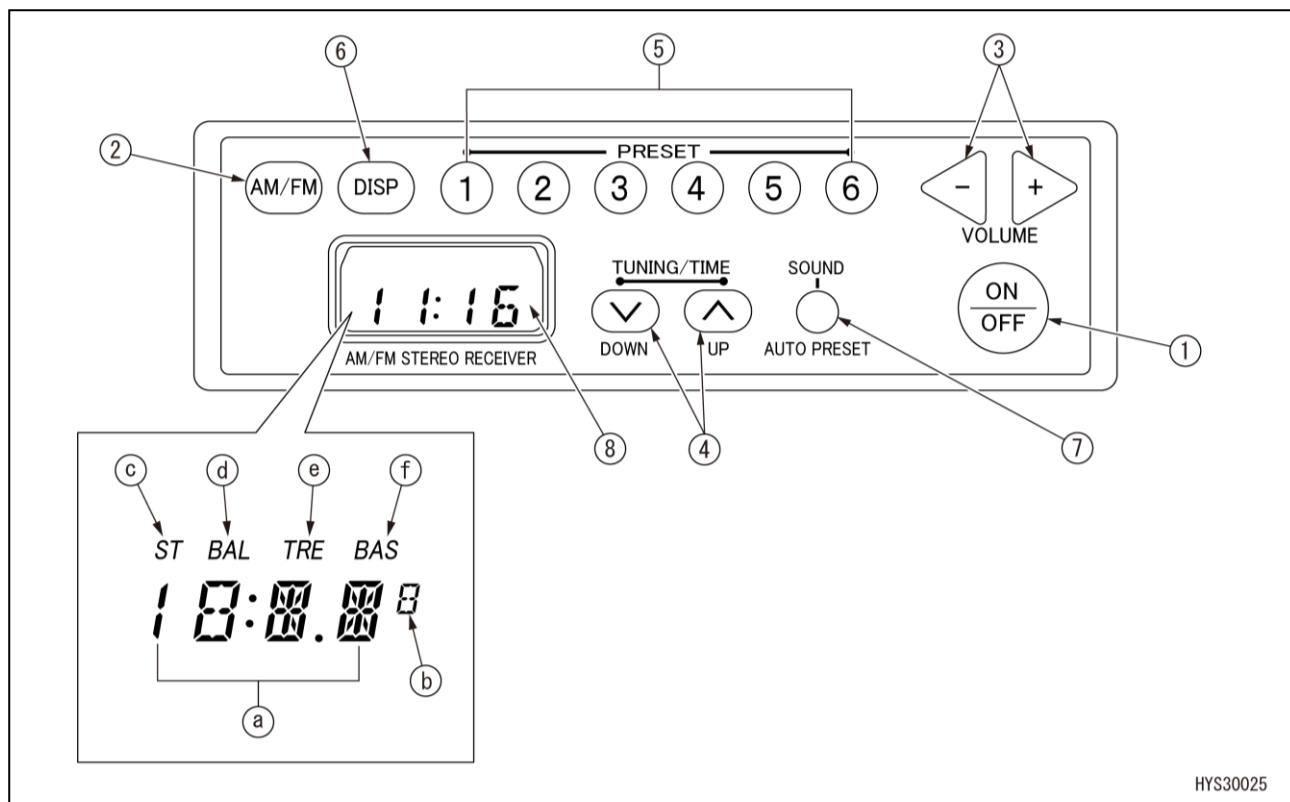
D5205508

## 5.7 FONCTIONNEMENT DE LA RADIO DE LA CABINE

### 5.7.1 PRÉCAUTIONS D'USAGE

- Par mesure de sécurité, réglez le volume de telle manière à vous assurer que vous pouvez entendre les sons extérieurs lorsque vous utilisez l'appareil.
- Écouter à un volume élevé pendant de longues périodes peut entraîner une perte d'audition.
- L'infiltration d'eau dans le boîtier du haut-parleur ou dans la radio de la cabine pourrait provoquer des pannes imprévues. Évitez les éclaboussures d'eau sur ces unités.
- N'essuyez pas les boutons et molettes avec des solvants tels que du benzène ou des diluants. Essuyez-les avec un chiffon doux et sec (humidifié à l'alcool en cas de forte souillure).
- La mémoire des stations préréglées sera effacée lors du remplacement de la batterie. Si cela se produit, réinitialisez les boutons de préréglage.

## 5.7.2 NOMS DES COMPOSANTS DU PANNEAU DE CONTRÔLE



HYS30025

### [Unité principale]

- (1) Bouton d'alimentation
- (2) Bouton de sélection FM/AM
- (3) Boutons de réglage du volume
- (4) Boutons de réglage de fréquence
- (5) Boutons de préréglages
- (6) Bouton de sélection d'affichage
- (7) Bouton de réglage de la qualité sonore
- (8) Affichage

### [Affichage]

- (a) Affiche des informations textuelles/numériques telles que le nom de la bande, la fréquence et l'heure.
- (b) Affiche la fréquence par pas de 50 kHz (FM).
- (c) S'allume lorsqu'un signal stéréo est reçu avec FM1/FM2 sélectionné.
- (d) S'allume pour l'ajustement de l'équilibre avec la qualité sonore ajustée.
- (e) S'allume pour le réglage des aigus avec la qualité sonore ajustée.
- (f) S'allume pour le réglage des basses avec la qualité sonore ajustée.

### [1] Bouton d'alimentation (ON/OFF)

Le bouton d'alimentation de la radio s'allume et la fréquence s'affiche à l'écran (8).  
Une nouvelle pression sur le bouton coupe l'alimentation.

### [2] Bouton de sélection FM/AM (AM/FM)

Permet de régler la qualité sonore pour la bande souhaitée.  
Le bouton (8) fait alterner à l'écran « FM » et « AM ».

### [3] Boutons de contrôle du volume (VOLUME)

Ajustez le volume.  
En appuyant sur « + », vous augmentez le volume, et en appuyant sur « - », vous le diminuez. Le niveau de volume est indiqué par un chiffre sur l'écran (8).

### [4] BOUTONS DE RÉGLAGE DE FRÉQUENCE (FRÉQUENCE/HEURE)

Utilisez ces boutons pour changer la fréquence ou pour régler l'heure.  
Pour plus de détails sur la façon de régler la fréquence de la radio, voir « 5.7.3.1 RÉGLAGE DE FRÉQUENCE » à la p. 55.

### [5] BOUTONS DE STATIONS PRÉRÉGLÉES (1, 2, 3, 4, 5, 6)

Les boutons 1 à 6 peuvent être utilisés pour mémoriser les fréquences de stations de radio pour une sélection immédiate.  
Six stations peuvent être mémorisées, tant en AM qu'en FM.

Pour plus de détails sur la mémorisation de stations préréglées, voir « 5.7.3.2 RÉGLAGE DES BOUTONS PRÉRÉGLÉS » à la p. 55.

- ☞ Les boutons de préréglage (5) peuvent être utilisés pour mémoriser une fréquence manuellement.  
Pour mémoriser automatiquement les fréquences, utilisez le bouton de réglage de la qualité sonore (7).

### [6] Bouton de sélection d'affichage (DISP)

Ce bouton permet de basculer entre l'affichage des fréquences radio et l'affichage de l'heure.  
Il peut également être utilisé pour régler l'heure.  
Pour plus de détails sur la manière de régler l'heure, voir « 5.7.3.4 RÉGLAGE DE L'HEURE » à la p. 56.

### [7] Bouton de réglage de qualité sonore (SON) (« AUTOPRESET »)

Le bouton (2) fait défiler à l'écran « BAL (c) (Balance) →TRE (d) (Aigus) →BAS (e) (Basses) », ce qui permet de régler la qualité du son pour chacun des modes.  
Ce bouton peut également être utilisé pour mémoriser automatiquement des fréquences.  
Pour plus de détails sur chacun des modes, voir « 5.7.3.3 FONCTIONNEMENT DE LA RADIO DE LA CABINE » à la p. 55.

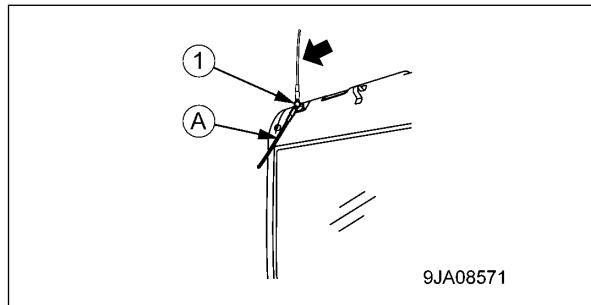
### [8] Affichage

Permet d'afficher la bande de réception, la fréquence, le numéro de la station sélectionnée et l'heure.

#### [Antenne]

Veillez à bien ranger l'antenne pour éviter qu'elle soit pas source d'encombrement pendant le transport ou lorsque vous rangez la machine dans un garage.

1. Desserrez le boulon de montage de l'antenne (1) et rangez l'antenne en position d'entreposage (A).
2. Après avoir rangé l'antenne, resserrez le boulon (1).



## 5.7.3 PROCÉDURES DE FONCTIONNEMENT

### 5.7.3.1 RÉGLAGE DE FRÉQUENCE

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation (1) pour afficher la fréquence à l'écran (8).
2. Utilisez le bouton de réglage de fréquence (4) pour définir la fréquence souhaitée. Il existe deux méthodes de réglage : le réglage automatique et le réglage manuel.
  - Réglage manuel
 

Appuyez sur les boutons de réglage (4) jusqu'à ce que la fréquence soit affichée (8).

Bouton < : Passage à une plus basse fréquence.

Bouton > : Passage à une fréquence plus élevée.

Lorsque la fréquence atteint la limite supérieure ou inférieure, elle saute automatiquement de la limite supérieure à la limite inférieure et de la limite inférieure à la limite supérieure
  - Réglage automatique
 

Pressez le bouton de balayage (4) pendant au moins 3 secondes. La recherche s'arrête automatiquement lorsqu'un signal de diffusion est reçu.

Pour rechercher la station suivante, appuyez à nouveau sur le bouton de balayage (4) pendant au moins 3 secondes.

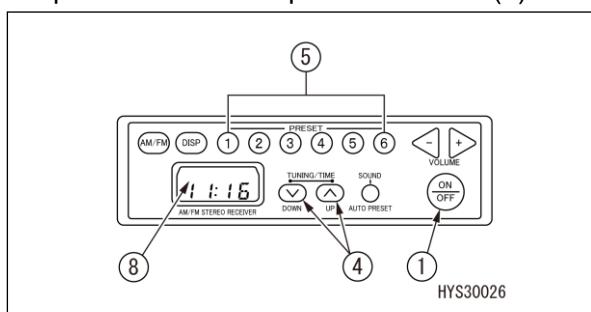
Bouton < : Sélectionne automatiquement une station avec une fréquence plus basse.

Bouton > : Sélectionne automatiquement une station avec une fréquence plus élevée.

Le fait d'appuyer sur ce bouton lors de la syntonisation automatique annule cette dernière, et la fréquence est reçue avant que le bouton ne soit enfoncé.

### 5.7.3.2 RÉGLAGE DES BOUTONS PRÉRÉGLÉS

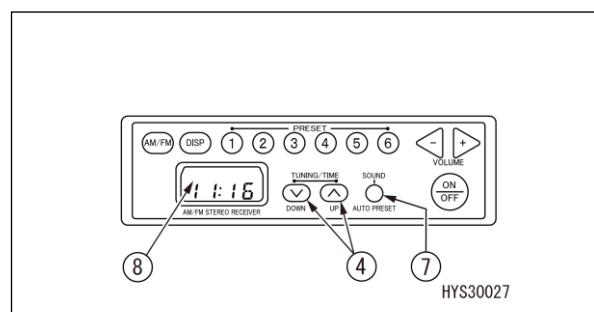
1. Appuyez sur le bouton d'alimentation (1) pour afficher la fréquence à l'écran (8).



2. Utilisez le bouton de réglage de fréquence (4) pour définir la fréquence souhaitée.
3. Appuyez sur le numéro préréglé (5) et maintenez-le enfoncé pendant au moins 1,5 seconde avec la fréquence souhaitée affichée à l'écran (8) pour le mémoriser. Le son se coupe, mais revient une fois que la mémorisation a été effectuée. Le numéro et la fréquence du préréglage sont affichés à l'écran (8), indiquant que le préréglage a été effectué.
4. Une fois la fréquence mémorisée, une pression sur le bouton de préréglage (5) permet de sélectionner la station affectée à ce bouton. Chaque bouton de préréglage (5) peut être utilisé pour mémoriser une station FM et une station AM.

### 5.7.3.3 OPÉRATIONS EN MODE INDIVIDUEL

Pour régler chaque mode, utilisez le bouton de réglage de qualité du son (7) et les boutons de réglage de fréquence (4).



#### [1] Réglage des basses (BAS)

Appuyez sur la touche (7) pour afficher « BAS » à l'écran (8). Utilisez les boutons de réglage de fréquence (4) pour régler les basses.

- Bouton > : Renforce les basses
- Bouton < : Atténue les basses

#### [2] Réglage des aigus (TRE)

Appuyez sur la touche (7) pour afficher « TRE » à l'écran (8). Utilisez les boutons de réglage de fréquence (4) pour régler les aigus.

- Bouton > : Renforce les aigus
- Bouton < : Atténue les aigus

### [3] Réglage de l'équilibre (BAL)

Appuyez sur la touche (7) pour afficher « BAL » à l'écran (8).

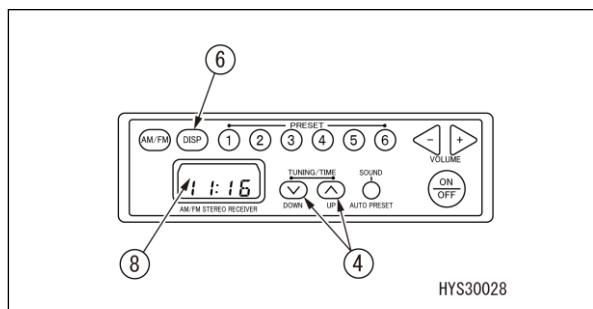
Utilisez les boutons de réglage de fréquence (4) pour ajuster l'équilibre droite/gauche entre les haut-parleurs.

- Bouton > : Augmente le volume du haut-parleur de droite.
  - Bouton < : Augmente le volume du haut-parleur de gauche.
- « BAL0 » indique que les haut-parleurs de droite et de gauche sont équilibrés. (Valeur par défaut)

☞ Quel que soit le mode, l'affichage revient automatiquement à l'affichage initial après 5 secondes.

#### 5.7.3.4 RÉGLAGE DE L'HEURE

Utilisez le bouton de sélection de l'affichage (6) et les boutons de réglage de fréquence (4) pour régler l'heure.



1. Appuyez sur la touche de sélection de l'affichage (6) et maintenez-la enfoncée pendant au moins 1,5 seconde pendant que l'affichage (8) indique l'heure. L'affichage de l'horloge clignote.

2. Appuyez sur la touche de sélection de l'affichage (6) et maintenez-la enfoncée pendant au moins 1,5 seconde. L'affichage des « heures » clignote. Utilisez les boutons de réglage de fréquence (4) pour régler l'heure.

- Bouton > : Chaque fois que l'on appuie sur le bouton, l'heure est avancée d'une heure.
- Bouton < : Chaque fois que l'on appuie sur le bouton, l'heure est reculée d'une heure. (Le fait de maintenir les boutons enfoncés déplace les heures de manière continue.)

3. Appuyez sur la touche de sélection de l'affichage (6). Le numéro des « minutes » clignote.

Utilisez les boutons de réglage de fréquence (4) pour régler les minutes.

- Bouton > : Une minute est ajoutée à chaque pression sur le bouton.
- Bouton < : L'heure est reculée d'une minute à chaque pression sur le bouton. Les minutes défilent en continu en maintenant les boutons enfoncés.

4. Appuyez sur la touche de sélection de l'affichage (6) pour quitter le mode de réglage de l'heure.

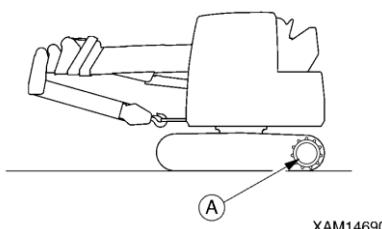
## 5.8 LAME (OPTION)

### 5.8.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DES LAMES

#### ⚠ AVERTISSEMENT

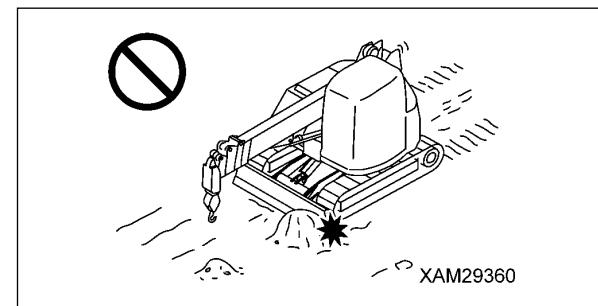
[Position standard lors de l'utilisation de la lame]

- Veillez à ce que la lame soit soulevée du sol pendant les travaux de levage. Autrement, il existe un risque d'endommagement ou de basculement de la machine, ce qui pourrait entraîner des accidents graves.
- N'utilisez pas la lame pour dégager des débris pendant le levage d'une charge. Autrement, il existe un risque d'endommagement ou de basculement de la machine, ce qui pourrait entraîner des accidents graves.
- Utilisez la position standard suivante lorsque vous utilisez la lame pour dégager des débris :
  - Placez le pignon (A) à l'arrière et placez le siège du conducteur de manière à regarder vers l'avant.



collision avec la pointe de la grue, ce qui pourrait entraîner des accidents graves.

- La pointe de la grue dépasse l'extrémité de la lame. Vérifiez qu'aucun obstacle ne se présente devant la machine avant d'enlever les débris. Il existe un risque d'accident grave en raison de collision avec des obstacles si vous n'effectuez pas de vérification devant la machine.
- Veillez à abaisser la lame au sol une fois le travail terminé et lors du transport de la machine. Il existe un risque d'accident grave dû à la chute de la lame si le mécanisme hydraulique est endommagé ou si le cylindre de la lame s'abaisse sous son propre poids.
- Ne faites pas marche arrière avec la machine lorsque la lame est abaissée. Cela risquerait d'endommager la lame, les cylindres ou le flexible hydraulique.
- Évitez toute collision entre la lame et des objets fixes tels que des rochers. Cela risquerait d'endommager la lame et le cylindre.



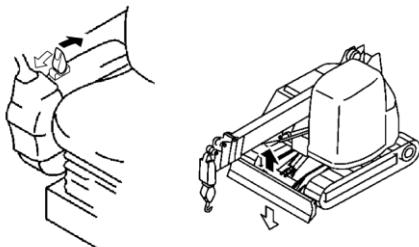
- Repliez complètement la flèche et arrimez le crochet.
- Abaissez entièrement la flèche. Si la flèche est relevée à une hauteur excessive, la machine risque de basculer et de provoquer des accidents graves.
- Le déblaiement de débris lorsque la machine ne se trouve pas en position standard risque de faire basculer la machine et d'endommager les câbles, ce qui pourrait entraîner des accidents graves.

[Précautions à prendre lors du déblaiement de débris]

- Assurez-vous qu'il n'y a aucun danger autour de la machine avant de retirer les débris. Il existe un risque d'accidents pour les autres personnes, de basculement de la machine si les chenilles glissent, ou de

## 5.8.2 UTILISATION DE LA LAME

Actionnez le levier de commande de la lame situé sur le côté droit du siège de l'opérateur comme suit :



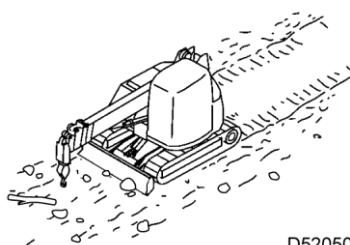
D5205030E

- Levez la lame : Tirez le levier vers vous.
- Lame inférieure : Poussez le levier vers l'avant.

## 5.8.3 OPÉRATIONS POSSIBLES AVEC LA LAME

### Déblaiement des débris

La lame peut être utilisée pour dégager les débris afin de faire de la place en vue de l'installation de la grue.



D5205053

## 5.9 FLÉCHETTE/JIB (OPTION)

### 5.9.1 PRÉCAUTIONS D'USAGE

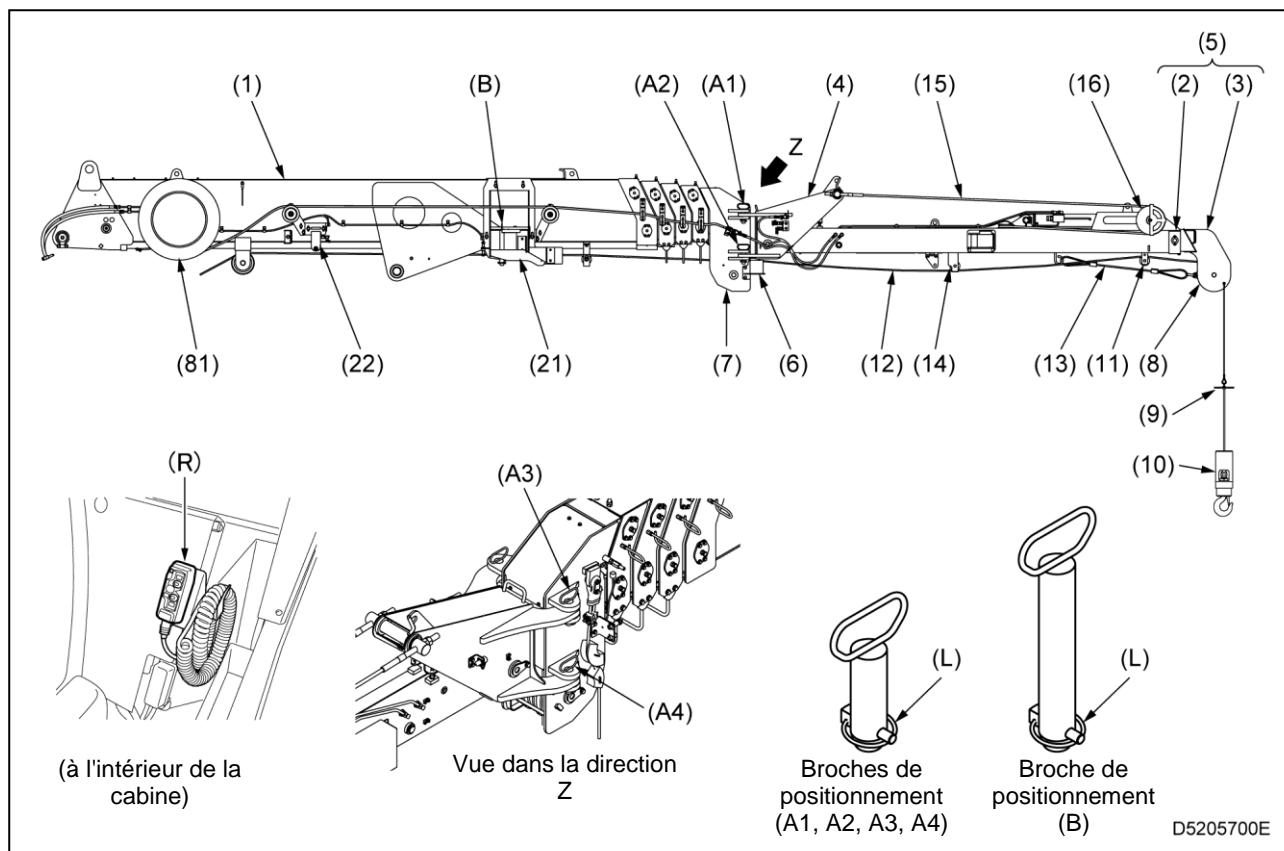
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Pour attacher la fléchette/jib à la carrosserie ou pour la retirer, il faut également modifier les réglages du limiteur de moment. Veuillez donc contacter notre agence commerciale. Si vous utilisez la machine sans modifier les réglages du limiteur de moment, vous pourriez provoquer des accidents graves, notamment un endommagement ou un renversement de la machine.
- La fléchette/jib est fixée à la flèche principale au moyen de quatre broches de positionnement. L'angle de la fléchette/jib est ajusté par le vérin de montée/descente et le câble métallique. Si le câble métallique est défectueux en raison d'un dommage externe ou d'un entretien incorrect, la fléchette/jib risque de tomber, et de provoquer de la sorte un accident grave.
- Lors du montage de la fléchette/jib, déconnectez les câbles électriques du détecteur d'enroulement excessif sur la flèche principale et rebranchez-les du côté de la fléchette/jib. Si les câbles ne sont pas connectés correctement, le limiteur de moment et le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionneront pas convenablement, ce qui pourrait provoquer un accident grave.
- Lorsque vous utilisez la fléchette/jib, assurez-vous que le nombre réel des sections de la flèche dotée d'une fléchette/jib correspond au nombre de sections affiché sur le limiteur de moment avant de commencer le travail. Autrement, des accidents graves pourraient se produire, comme des dégâts à la fléchette/jib ou un basculement de la machine.
- Lorsque vous utilisez la fléchette/jib, assurez-vous de mettre le moteur au ralenti et de faire fonctionner la grue à une très faible vitesse. Si vous actionnez les leviers brusquement, vous risquez d'endommager la fléchette/jib en raison d'une force excessive, ce qui pourrait provoquer un accident grave.
- Si vous utilisez la fléchette/jib de manière inappropriée, vous créez un risque de chute de la fléchette/jib en raison d'une déformation du support ou d'une fissuration de la partie soudée. Avant de commencer les travaux, vérifiez chaque partie de la fléchette/jib et assurez-vous qu'elle ne

présente pas de déformation ou de fissures au niveau de la partie soudée.

- La fléchette/jib est fixée et arrimée à la surface latérale de la flèche principale à l'aide de deux broches de positionnement. Vérifiez que les deux broches de positionnement sont correctement insérées et solidement fixées par des goupilles à anneaux avant de vous mettre en mouvement. Si les broches de positionnement venaient à se détacher, la fléchette/jib pourrait tomber et provoquer un accident grave.
  - Lorsque vous arrimez la fléchette/jib, déconnectez les fils électriques sur la fléchette/jib et rebranchez-les au préalable au détecteur d'enroulement excessif sur la flèche principale. Si les câbles ne sont pas connectés correctement, le limiteur de moment et le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionneront pas convenablement, ce qui pourrait provoquer un accident grave.
  - La plaque latérale se détériorera avec le temps et se déformerà en raison de l'absorption d'humidité. En cas de déformation, ajustez la position de serrage du boulon dans la fente pour le maintenir parallèle à la surface du métal. Elle doit être remplacée si elle présente des déformations excessives ou si la surface de glissement devient rugueuse.
  - Pour plus de détails sur les autres précautions à prendre non décrites dans cette section, reportez-vous au « Chapitre 2 SÉCURITÉ ».
-

## 5.9.2 NOMS DES PIÈCES



- |   |  |
|---|--|
| (1) Flèche principale                         | (15) Câble métallique de montée/descente               |
| (2) Fléchette/jib N°1                         | (16) Poulie de montée/descente                         |
| (3) Fléchette/jib N°2                         | (21) Support d'arrimage A                              |
| (4) Base de la fléchette/jib                  | (22) Support d'arrimage B                              |
| (5) Fléchette/jib                             | (81) Enrouleur de tuyau                                |
| (6) Guide du câble d'arrimage                 | (A1) Broche de positionnement A1                       |
| (7) Poulie (Flèche)                           | (A2) Broche de positionnement A2                       |
| (8) Poulie (Fléchette/jib)                    | (A3) Broche de positionnement A3                       |
| (9) Poids du détecteur d'enroulement excessif | (A4) Broche de positionnement A4                       |
| (10) Crochet simple                           | (B) Broche de positionnement B                         |
| (11) Poulie rapide                            | (L) Goupille à anneau                                  |
| (12) Câble métallique                         | (R) Système de commande à distance de la fléchette/jib |
| (13) Câble métallique                         |  |
| (14) Poulie guide                             |  |

### 5.9.3 MONTAGE ET ARRIMAGE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

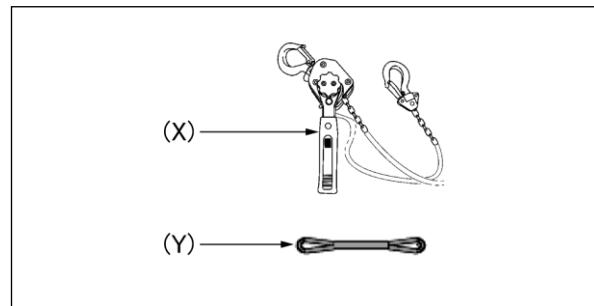
- Il est recommandé de monter ou d'arrimer la fléchette/jib avec l'aide de deux personnes. Ceux-ci doivent avoir parfaitement compris en quoi consiste le travail et utiliser les signaux prévus à cet effet lorsqu'ils travaillent. Il existe un risque d'accident grave en cas de contact avec des pièces mobiles si les signaux appropriés ne sont pas utilisés.
- Assurez-vous de lire et de bien comprendre les procédures décrites dans le manuel d'instructions avant de monter ou d'arrimer la fléchette/jib.
- Veillez à utiliser la télécommande de la flèche pour monter et arrimer la flèche, et n'opérez pas depuis la cabine. N'utilisez pas la télécommande de la fléchette/jib pour d'autres opérations.
- Arrêtez le moteur avant de connecter le câblage électrique et l'équipement hydraulique. Faute de quoi, il existe un risque de dysfonctionnement du câblage électrique ou de l'équipement hydraulique, qui pourraient entraîner des comportements inattendus ou des accidents graves.
- Montez et arrimez le foc la fléchette/jib une fois que vous avez assuré un appui sur un sol ferme. Faute de quoi, la fléchette/jib pourrait effectuer une rotation du fait de son propre poids, provoquant de ce fait un accident grave.
- Le montage et l'arrimage de la fléchette/jib doivent être effectués sur un socle de travail stable à une hauteur suffisante. Le fait d'utiliser une plateforme de travail instable pourrait provoquer des chutes du personnel à l'œuvre d'une certaine hauteur, et donc des accidents graves.
- Lors du montage ou de l'arrimage de la fléchette/jib, assurez-vous que la flèche principale est en position horizontale. Faute de quoi, la fléchette/jib pourrait effectuer une rotation du fait de son propre poids, provoquant de ce fait un accident grave.
- Ne travaillez jamais en vous tenant sur les chenilles.
- Ne travaillez pas sous la fléchette/jib.
- Tenez-vous aux poignées lorsque vous travaillez et n'insérez pas vos doigts dans les trous des broches.
- Le crochet à brin unique, la sangle en nylon et le moufle doivent être rangés dans la

boîte à outils fournie en option lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

- N'utilisez pas la sangle en nylon et le moufle fournis avec la fléchette/jib pour soulever des charges.
- Veillez à ne pas trébucher et à ne pas tomber sur le câble de la télécommande de la fléchette/jib lorsque vous montez sur la plateforme de travail ou lorsque vous vous déplacez sur celle-ci.
- Veillez à ce que le câble de la télécommande de la flèche ou la sangle en nylon ne soient pas coincés lors de l'utilisation de la fléchette/jib.
- Veillez à insérer au bon endroit et par le haut la broche de positionnement et à la fixer avec la goupille à anneau L.

#### 5.9.3.1 MONTAGE

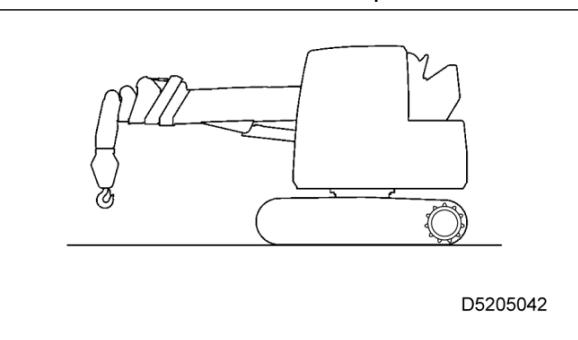
- Outils auxiliaires utilisés



(X) Moufle

(Y) Sangle en nylon

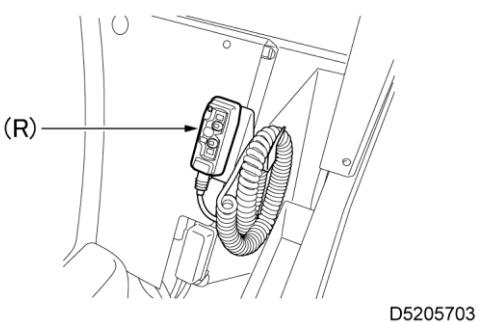
- Placez la machine dans la position suivante :



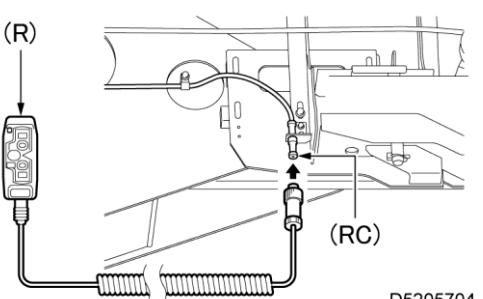
- Placez la machine sur une surface plane.
  - Repliez entièrement la flèche.
  - Abaissez la flèche à un angle de 0 degré.
- Mettez le commutateur de démarrage en position « OFF ».

- 3.** Prenez la télécommande de la fléchette/jib (R) de l'intérieur de la cabine.

La télécommande de la fléchette/jib (R) est rangée au-dessus de la boîte à fusibles à l'intérieur de la cabine.



- 4.** Connectez la télécommande de la fléchette/jib (R) au connecteur de la télécommande (RC).



- ☞ Pour des raisons de sécurité, les opérations autres que l'enroulement et le déroulement ne peuvent pas être réalisées de l'intérieur de la cabine lorsque la télécommande de la fléchette/jib est connectée.
- ☞ Un aimant est fixé à l'arrière de la télécommande de la fléchette/jib, ce qui permet de l'attacher au corps de la machine lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- ☞ Ne fixez pas la télécommande de la fléchette/jib au corps de la machine lorsque la fléchette/jib est en mouvement. Elle risque sinon de se retrouver coincée et d'être endommagée.

- 5.** Démarrez le moteur.

- 6.** Sélectionnez le mode « Installation/arrimage de la fléchette/jib » sur l'écran des paramètres utilisateur.



La télécommande de la fléchette/jib ne peut être utilisée que lorsque l'écran suivant est affiché :

La fonction de télescopage de la flèche peut être commandée à distance.

Abaissez le levier de verrouillage de sécurité avant d'effectuer l'opération.

Aucune autre opération que celles qui peuvent être effectuées dans la cabine.

La longueur de la flèche peut être prolongée jusqu'à 6,0 m.



D5205706E

- Le télescopage de la flèche est possible grâce à la télécommande de la fléchette/jib.
- Abaissez le levier de verrouillage de sécurité avant utilisation.
- Les opérations autres que le treuillage ne sont pas possibles de l'intérieur de la cabine.
- La flèche peut être étendue jusqu'à une longueur de 6,0 m.

Le télescopage de la flèche s'arrête si une charge excessive est appliquée lors de cette opération. Vérifiez que les broches sont bien fixées et qu'elles n'empêchent pas le télescopage.

- ☞ Si la machine ne se trouve pas dans la bonne position, l'écran de vérification de l'état de la machine apparaît. Si l'écran suivant apparaît, répétez la procédure de l'étape 1 afin de configurer la machine pour qu'elle soit correctement positionnée. La télécommande de la fléchette/jib doit être débranchée du connecteur pour pouvoir actionner la grue. Appuyez sur ✓ après avoir défini la position correcte, pour afficher l'écran permettant d'utiliser la télécommande de la fléchette/jib.

Placez la machine sur un sol plat.

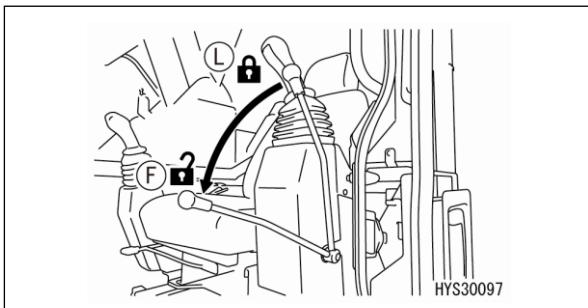
Reillez entièrement la flèche.

Réglez l'angle de la flèche sur 0°.

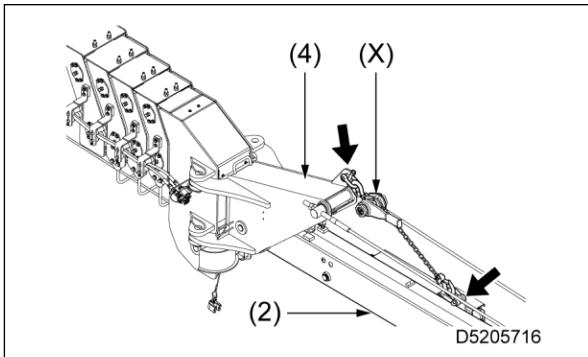


D5205707E

- 7.** Mettez le levier de verrouillage en position libre (F).

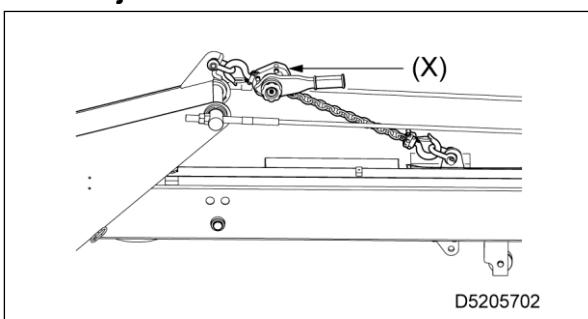


- 8.** Fixez le moufle (X) à la fléchette/jib n° 1 (2) et à la base de la fléchette/jib (4) légèrement sous tension.

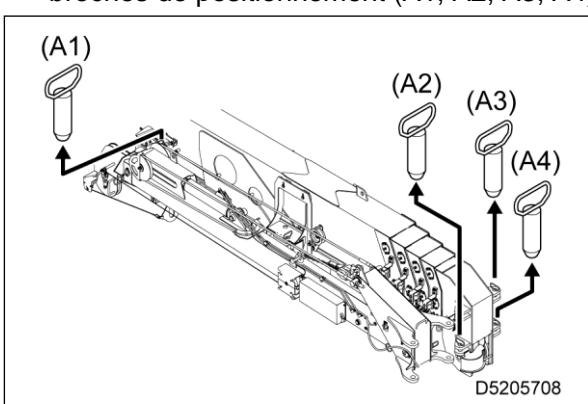


### ⚠ ATTENTION

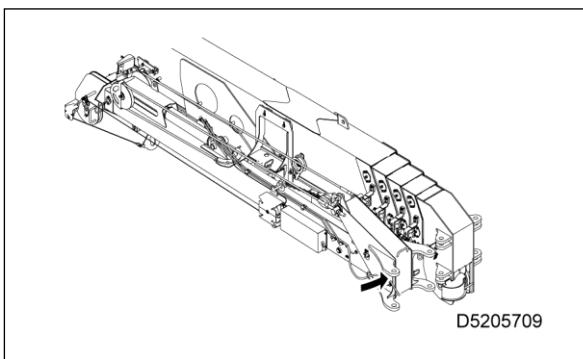
Veillez à fixer le moufle pour empêcher la fléchette/jib de tomber.



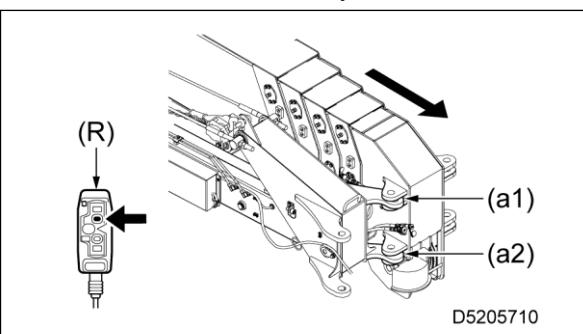
- 9.** Retirez la goupille (L), puis retirez les broches de positionnement (A1, A2, A3, A4).



- 10.** Saisissez la poignée à la base de la fléchette/jib et tournez légèrement la fléchette/jib dans le sens de la flèche.



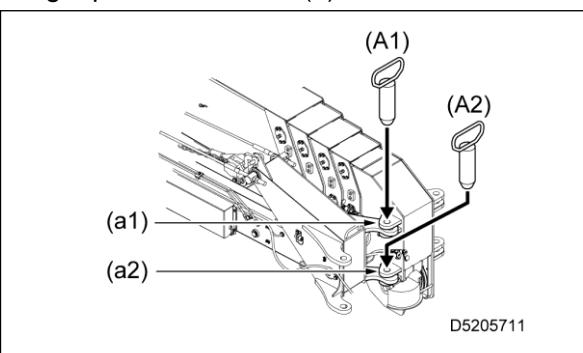
- 11.** Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour allonger la flèche et aligner les trous (a1, a2) à l'extrémité de la flèche avec les trous de la fléchette/jib.



### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne mettez jamais vos doigts dans les trous des broches. Alignez visuellement les positions des trous.
- N'utilisez pas la télécommande de la fléchette/jib pour régler les positions des trous avec les broches insérées.

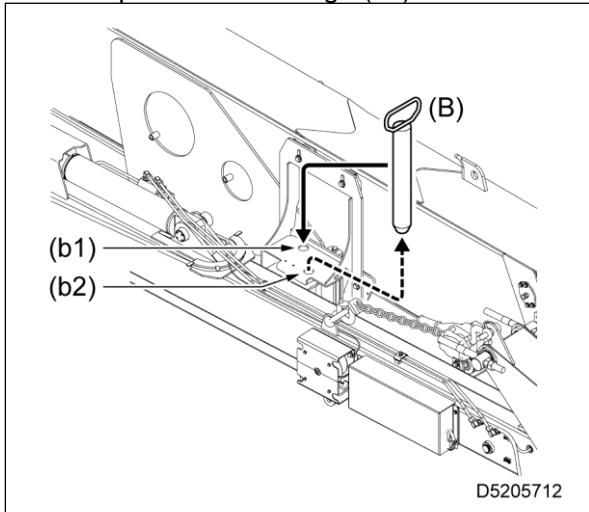
- 12.** Insérez les broches de positionnement (A1, A2) dans les trous (a1, a2). Veillez à insérer les broches de positionnement par le haut et à les attacher fermement à l'aide des goupilles à anneaux (L).



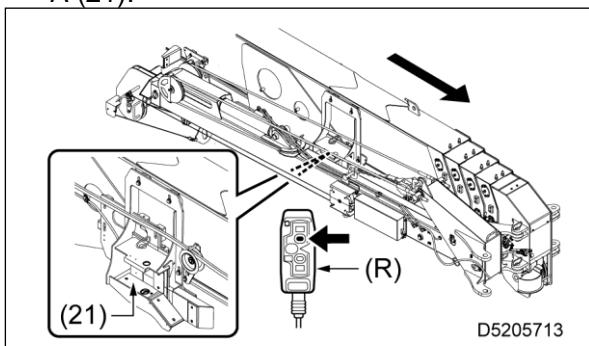
## ⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir inséré les broches de positionnement (A1, A2), ne déployez pas et ne repliez pas la flèche avant que la broche B n'ait été insérée dans le trou de la position d'arrimage (4) suivant l'étape 13. Autrement, certaines pièces risquent d'être endommagées, et la fléchette/jib risquerait de tomber.

- 13.** Retirez la broche de positionnement (B) du trou de la position d'arrimage de la fléchette/jib (b2), puis insérez-la dans le trou de la position d'arrimage (b1).



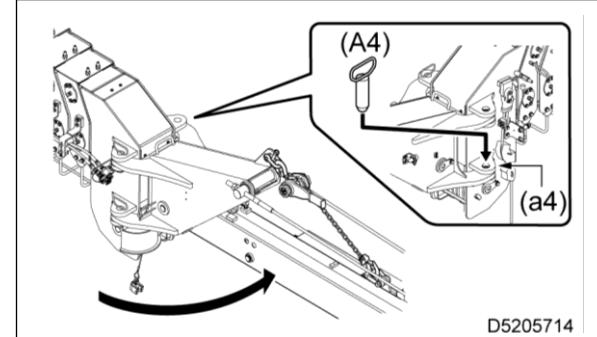
- 14.** Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour allonger la flèche et déplacez la fléchette/jib dans le sens de la flèche jusqu'à ce qu'elle se détache du support d'arrimage A (21).



## ⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous déplacez la fléchette/jib, tenez-la par son extrémité pour l'empêcher de bouger brusquement lorsqu'elle se détache du support d'arrimage.
- Effectuez ces actions en douceur, en vérifiant que le moulle est bien fixé.
- Utilisez la télécommande de la fléchette/jib lorsque vous êtes au sol.

- 15.** Faites pivoter la fléchette/jib dans le sens de la flèche, et insérez ensuite la broche (A4) dans l'orifice du bas (a4). Veillez à insérer la broche de positionnement par le haut et à les attacher fermement à l'aide de la goupille à anneaux (L).

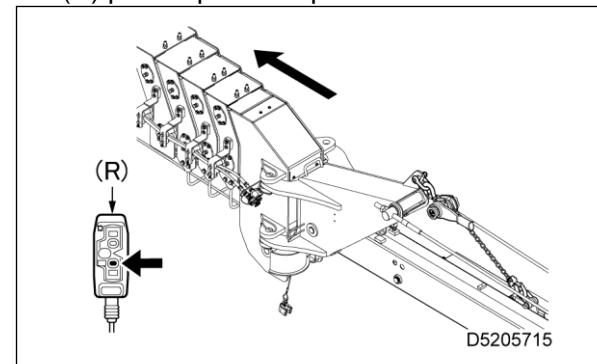


## ⚠ AVERTISSEMENT

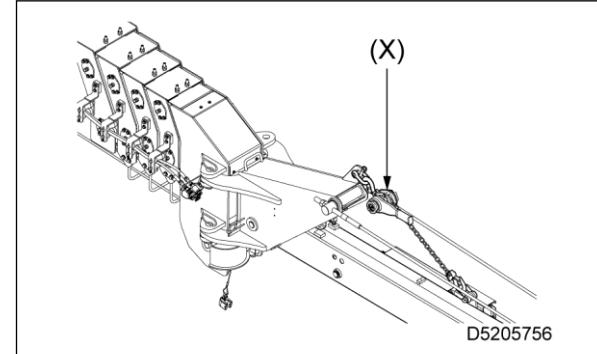
Faites attention à votre environnement et à vos déplacements.

- ☞ La télécommande de la fléchette/jib peut être fixée sur le côté droit de la flèche pour plus de facilité.

- 16.** Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour replier complètement la flèche.



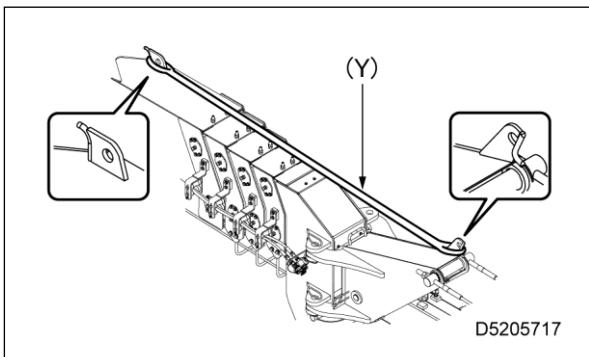
- 17.** Retirez le moulle (X).



## ⚠ AVERTISSEMENT

Prenez garde lorsque vous retirez le moulle, car la fléchette/jib tombera en l'absence de pression à l'intérieur du vérin de montée/descente.

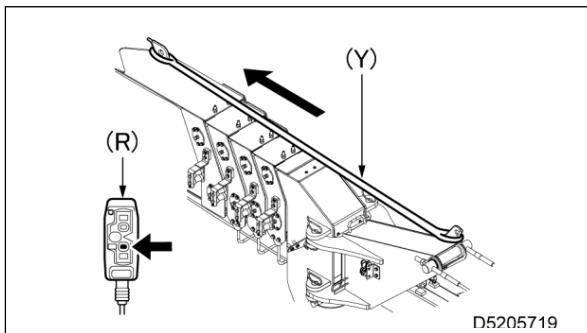
**18. Attachez la sangle en nylon (Y).**



**ATTENTION**

- Lors de l'extension de la flèche, veillez à l'actionner lentement, en vérifiant que l'élingue ne se détache pas.

**20. Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour replier la flèche, et retirez la sangle en nylon.**



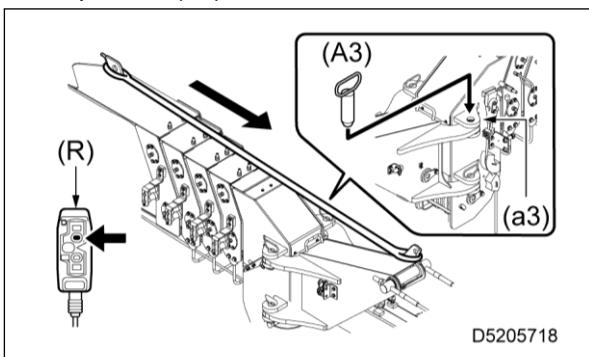
**AVERTISSEMENT**

Veillez à utiliser la sangle en nylon dédiée.

**ATTENTION**

- Attachez la sangle en nylon en vous assurant qu'elle n'est pas tordue.
- Attachez la sangle en nylon en veillant à ce qu'elle ne se coince pas dans le graisseur situé au-dessus de la rampe.

**19. Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour allonger la flèche et ajuster les positions des trous avant d'insérer la broche de positionnement (A3) dans le trou supérieur (a3).**



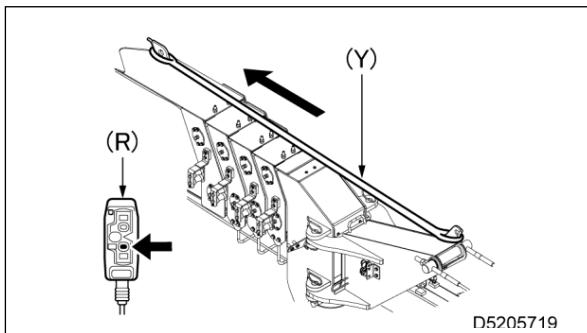
**AVERTISSEMENT**

- N'allongez pas la flèche plus qu'il ne faut.
- Ne mettez jamais vos doigts dans les trous des broches. Alignez visuellement les positions des trous.

**ATTENTION**

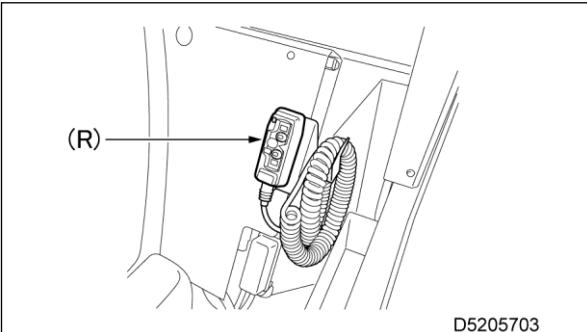
- Lors de l'extension de la flèche, veillez à l'actionner lentement, en vérifiant que l'élingue ne se détache pas.

**20. Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour replier la flèche, et retirez la sangle en nylon.**



**21. Appuyez sur le bouton Accueil sur l'écran pour annuler le mode d'installation/arrimage de la fléchette/jib.**

**22. Mettez l'interrupteur du démarreur en position « OFF », débranchez la télécommande de la fléchette/jib (R) et rangez-la dans la cabine.**



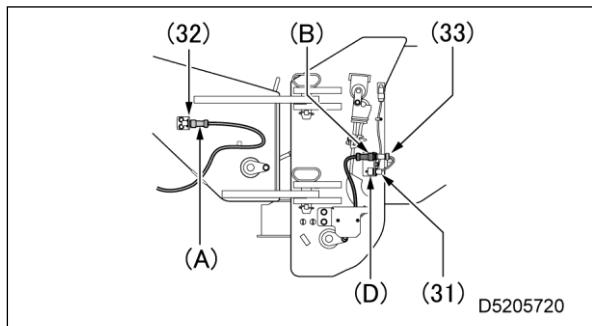
☞ Enroulez le cordon hélicoïdal deux fois sur le crochet.

**23. Reconnectez le côté gauche de l'extrémité de la flèche principale et le harnais du côté gauche de la fléchette/jib en suivant la procédure ci-dessous :**

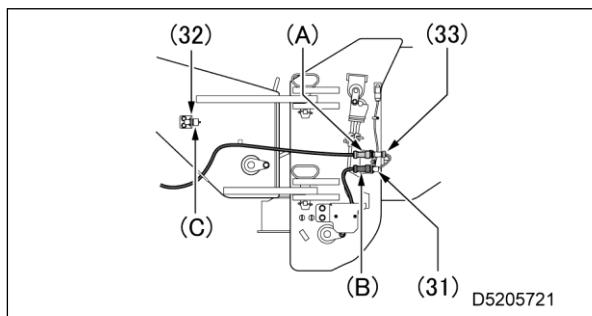
**IMPORTANT**

- Veillez à reconnecter le harnais. La fléchette/jib ne peut être utilisée que si le harnais est reconnecté.
- Après reconnexion, vérifiez que les connecteurs du harnais sont bien insérés.
- Installez des bouchons pour protéger les connecteurs non utilisés.

1. Enlevez le bouchon (C) du connecteur (31) sur le côté de la flèche.



2. Débranchez le connecteur (A) du connecteur (32) du côté de la fléchette/jib, et débranchez le connecteur (B) du connecteur (33) du côté de la flèche.
3. Connectez le connecteur (A) au connecteur (33) du côté de la flèche, et connectez le connecteur (B) au connecteur (31) du côté de la flèche.



4. Connectez le bouchon (C) au connecteur (32) sur le côté de la fléchette/jib.

Le harnais sera provisoirement déconnecté par voie électrique jusqu'à ce que la reconnexion soit terminée. Une erreur de fléchette/jib s'affichera ; cela est tout à fait normal.

24. Reconnectez les flexibles hydrauliques sur le côté droit de l'extrémité de la flèche principale et sur le côté droit de la base de la fléchette/jib en suivant la procédure suivante :

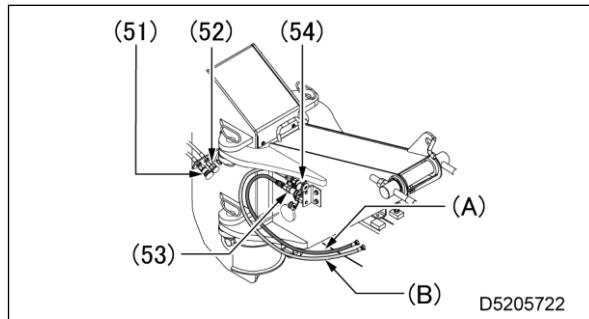
### AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le moteur a été arrêté avant de commencer le travail.

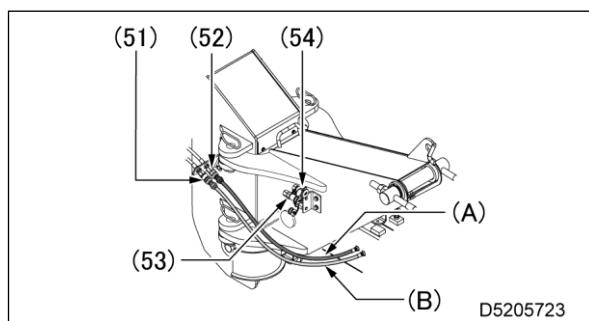
### IMPORTANT

- Veillez à reconnecter les flexibles hydrauliques. La fléchette/jib ne peut être actionnée que si les flexibles hydrauliques sont reconnectés.
- Vérifiez que les coupleurs des tuyaux hydrauliques ont été correctement insérés après avoir été reconnectés.

1. Enlevez les capuchons des coupleurs (51) et (52) du côté de la flèche.



2. Débranchez le flexible hydraulique (A) du coupleur (53) du côté de la fléchette/jib, et débranchez le flexible hydraulique (B) du coupleur (54) du côté de la fléchette/jib.
3. Nettoyez les coupleurs pour enlever la poussière.
4. Raccordez le flexible hydraulique (A) au coupleur (52) du côté de la flèche, et raccordez le flexible hydraulique (B) au coupleur (51) du côté de la flèche.

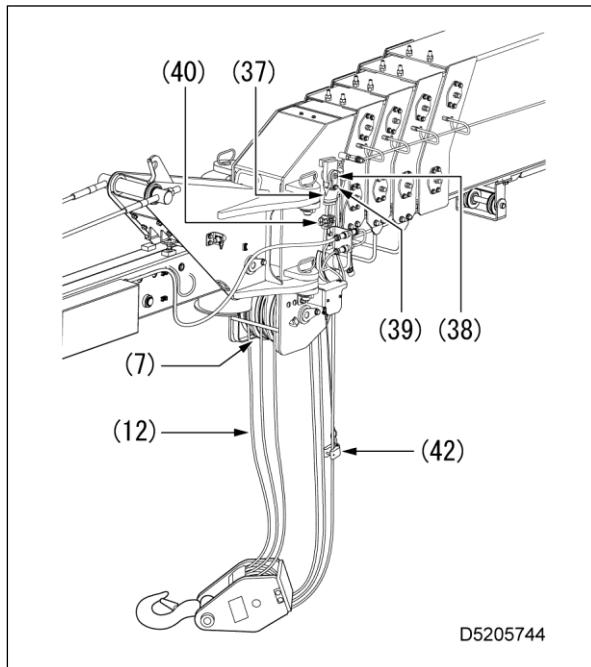


5. Fixez les capuchons des coupleurs (53) et (54) du côté de la fléchette/jib.

**[Si aucun crochet simple n'est fixé à la fléchette/jib]**

Si aucun crochet simple n'est installé, consultez les procédures suivantes :

- 25.** Enlevez le câble métallique (12) connecté au moufle à crochet en suivant la procédure ci-dessous :

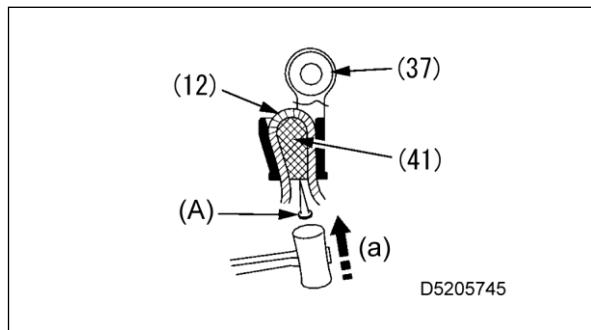


**IMPORTANT**

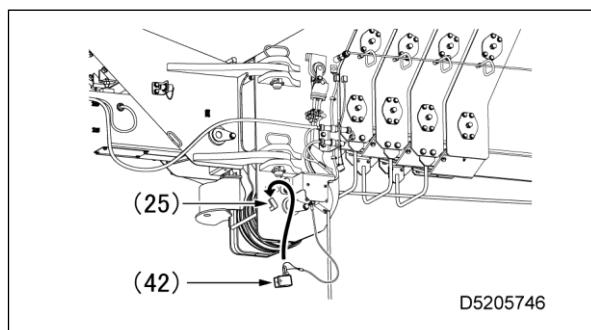
- Veillez à éviter un enroulement irrégulier du câble métallique.
- Après avoir abaissé le moufle à crochet au sol, les tentatives de dérouler davantage et d'abaisser le crochet provoqueront un enroulement irrégulier du câble métallique à l'intérieur du tambour du treuil. Ne déroulez donc pas davantage.

1. Repliez entièrement la flèche principale et abaissez-la à un angle d'environ 20 degrés.
2. Déroulez le treuil pour abaisser le crochet simple jusqu'à ce qu'il touche presque le sol.
3. Abaissez la flèche pour abaisser le crochet jusqu'au sol.
4. Retirez le boulon (39) pour extraire la goupille de l'attache à clavette (38), et retirez l'attache à clavette (37) de la flèche principale.
5. Enlevez le clip du câble métallique (40).

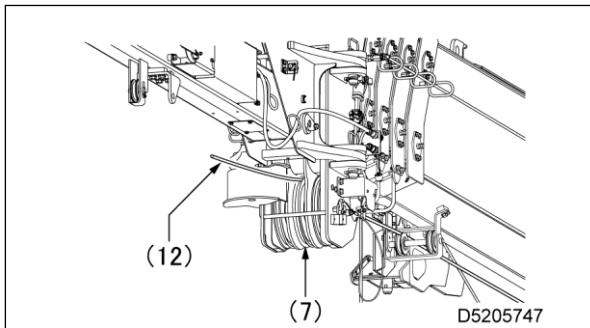
6. Retirez la clavette du câble métallique (41) en tapotant légèrement avec un marteau dans le sens indiqué par la flèche (a) sur une barre ronde (A) de 6 à 8 mm de diamètre placée contre la clavette du câble métallique (41).



7. Retirez le câble métallique (12) du crochet.
8. Retirez le câble métallique (12) du poids du détecteur d'enroulement excessif (42).
9. Retirez entièrement le câble métallique (12) des trois poulies (8) à l'extrémité de la flèche principale.
10. Fixez le poids du détecteur d'enroulement excessif (42) sur le crochet du poids (25) situé sur le côté gauche du support d'arrimage de la flèche principale (27).



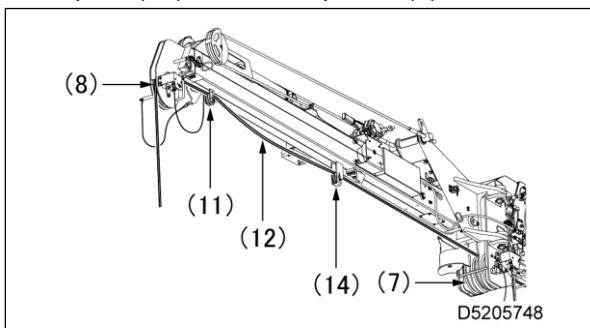
- 26.** Faites passer le câble métallique (12) retiré à l'étape 25 à travers la poulie centrale (7) à l'extrémité de la flèche principale, puis tirez-le vers la fléchette/jib.



#### IMPORTANT

**Lorsque vous tirez le câble métallique (12) à travers la poulie (7), assurez-vous qu'il coulisse le long des rainures de la poulie (7).**

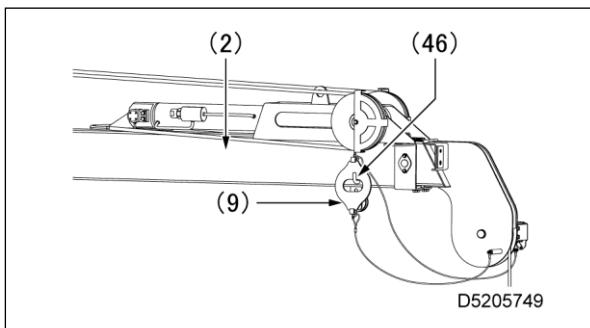
- 27.** Tirez le fil métallique (12) que vous venez juste de faire passer à travers la poulie (7) d'abord par la poulie guide (14), la poulie rapide (11) et enfin la poulie (7).



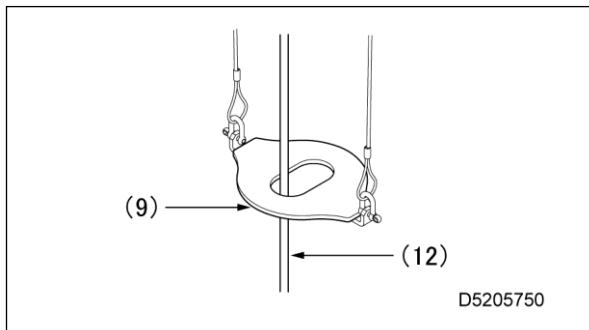
#### AVERTISSEMENT

**Fixez correctement le câble métallique. Un mauvais acheminement du câble métallique peut endommager celui-ci et provoquer de graves accidents.**

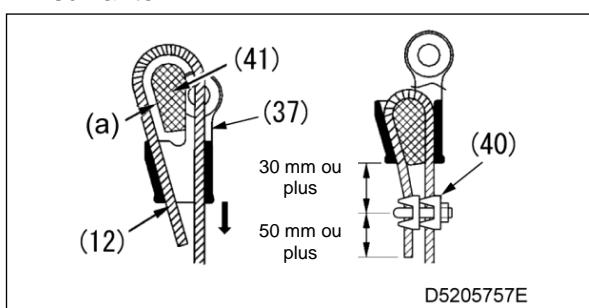
- 28.** Enlevez le poids du détecteur d'enroulement excessif (9) du crochet du poids (46) sur la surface du côté droit de la fléchette/jib n° 1 (2).



- 29.** Faites passer le câble métallique (12) par l'orifice du poids du détecteur d'enroulement excessif (9).



- 30.** Fixez l'extrémité du câble métallique (12) à l'accroche de câble (37) de la façon suivante.

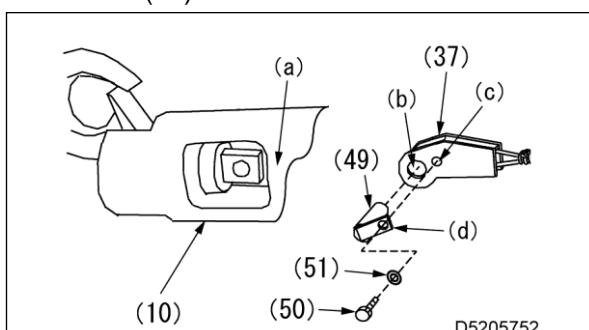


1. Faites passer le câble métallique (12) à travers l'attache à clavette (37) comme illustré dans la figure ci-dessus.
2. La clavette du câble métallique (41) doit être en position (a). Faites passer le câble métallique (12) autour de la clavette du câble et retirez le câble dans la direction indiquée par la flèche.

- 31.** Attachez un clip de câble (40) au câble métallique (12).

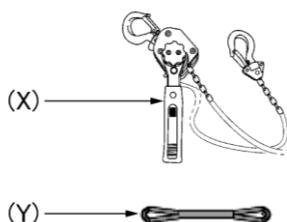
Voir la figure pour les détails de la position de montage du clip de câble (40).

- 32.** Tenez l'accroche de câble (37) et insérez-la de manière à ce que le trou (b) s'aligne avec le trou (a) de la broche à l'intérieur du mousqueton à crochet. Insérez l'attache à clavette (49) dans les trous alignés, alignez le trou de serrage (d) de l'attache à clavette (49) avec le trou de serrage (c) de l'accroche de câble (37), puis fixez avec la rondelle (51) et le boulon (50).



### 5.9.3.2 ARRIMAGE

- Outils auxiliaires utilisés

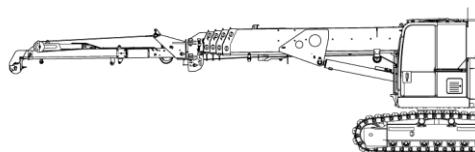


D5205701

(X) Moufle

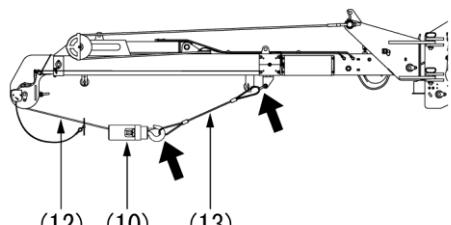
(Y) Sangle en nylon

- Placez la machine dans la position suivante :



D5205724

- Rentrer complètement la fléchette/jib.
  - Positionnez la fléchette/jib à un angle de 0 degré.
  - Placez la machine sur une surface plane.
  - Repliez entièrement la flèche.
  - Abaissez la flèche à un angle de 0 degré.
- Attachez le câble d'arrimage du crochet (13) au bas de la fléchette/jib n°1 (2), puis attachez le crochet simple (10) au câble d'arrimage du crochet (13).



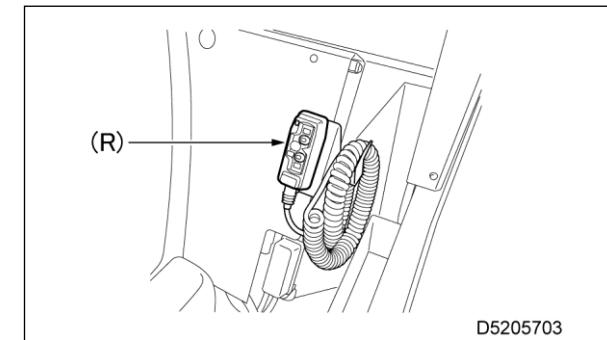
D5205754

- ☞ Assurez un certain mou adéquat au câble métallique (12).

#### ⚠ ATTENTION

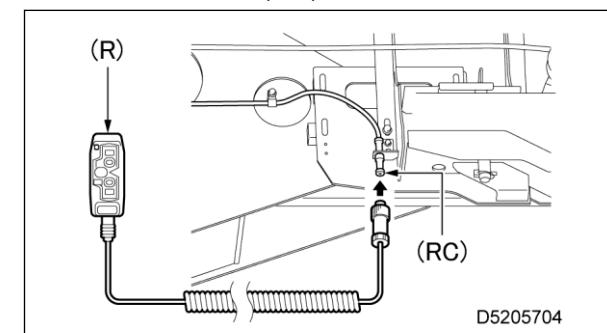
**Veillez à utiliser le levier d'arrimage du crochet pour le treuillage d'un crochet simple.**

- Mettez le commutateur de démarrage en position « OFF ».
- Prenez la télécommande de la fléchette/jib (R) de l'intérieur de la cabine.



D5205703

- Connectez la télécommande de la fléchette/jib (R) au connecteur de la télécommande (RC).



D5205704

☞ Les opérations autres que l'enroulement et le déroulement ne peuvent pas être réalisées de l'intérieur de la cabine lorsque la télécommande de la fléchette/jib est connectée.

☞ Un aimant est fixé à l'arrière de la télécommande de la fléchette/jib, ce qui permet de l'attacher au corps de la machine lorsqu'elle n'est pas utilisée.

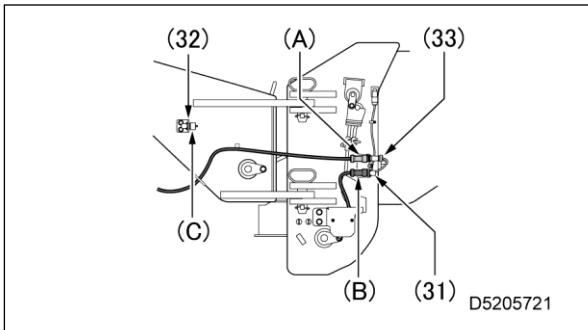
☞ Ne fixez pas la télécommande de la fléchette/jib au corps de la machine lorsque la fléchette/jib est en mouvement. Elle risque sinon de se retrouver coincée et d'être endommagée.

- Reconnectez le côté gauche de l'extrémité de la flèche principale et le harnais du côté gauche de la fléchette/jib en suivant la procédure ci-dessous :

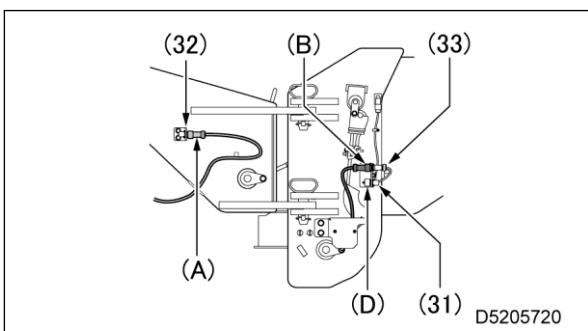
#### IMPORTANT

- Veillez à reconnecter le harnais. La machine ne fonctionnera pas correctement si le harnais n'est pas reconnecté.**
- Après reconnexion, vérifiez que les connecteurs du harnais sont bien insérés.**
- Installez des bouchons pour protéger les connecteurs non utilisés.**

1. Enlevez le bouchon (C) du connecteur (32) sur le côté de la fléchette/jib.



2. Débranchez le connecteur (A) du connecteur (33) du côté de la flèche, et débranchez le connecteur (B) du connecteur (31) du côté de la flèche.
3. Connectez le connecteur (A) au connecteur (32) du côté de la fléchette/jib, et connectez le connecteur (B) au connecteur (33) du côté de la flèche.



4. Connectez la fiche (D) au connecteur (31) du côté de la flèche.

Le harnais sera provisoirement déconnecté par voie électrique jusqu'à ce que la reconnexion soit terminée. Une erreur de fléchette/jib s'affichera ; cela est tout à fait normal.

7. Reconnectez les flexibles hydrauliques sur le côté droit de l'extrémité de la flèche principale et sur le côté droit de la base de la fléchette/jib en suivant la procédure suivante :

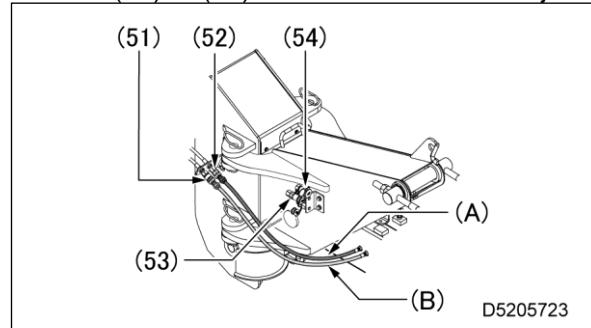
## ⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le moteur a été arrêté avant de commencer le travail.

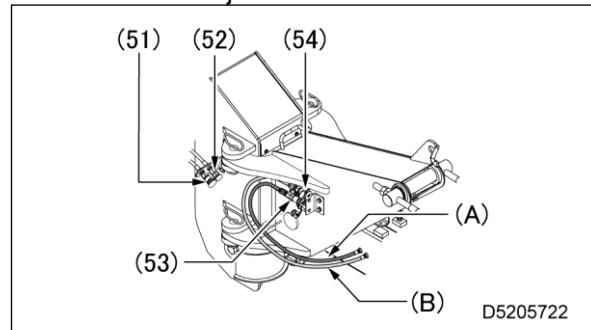
### IMPORTANT

- Veillez à reconnecter les flexibles hydrauliques. La machine ne fonctionnera pas correctement si les tuyaux hydrauliques ne sont pas reconnectés.
- Vérifiez que les coupleurs des tuyaux hydrauliques ont été correctement insérés après avoir été reconnectés.

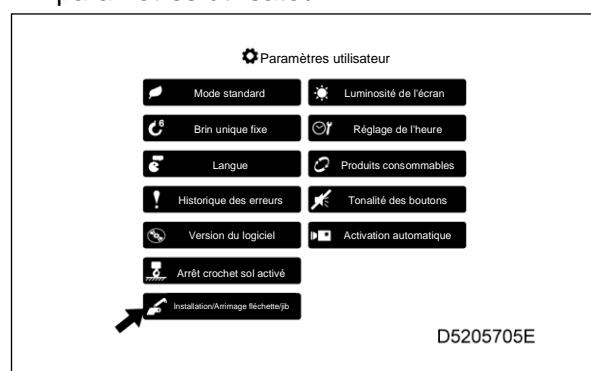
1. Enlevez les capuchons des coupleurs (53) et (54) du côté de la fléchette/jib.



2. Débranchez le flexible hydraulique (A) du coupleur (52) du côté de la flèche, et débranchez le flexible hydraulique (B) du coupleur (51) du côté de la flèche.
3. Raccordez le flexible hydraulique (A) au coupleur (53) du côté de la fléchette/jib, et raccordez le flexible hydraulique (B) au coupleur (54) du côté de la fléchette/jib.



4. Fixez les capuchons aux coupleurs (51) et (52) du côté de la flèche.
8. Sélectionnez le mode « Installation/arrimage de la fléchette/jib » sur l'écran des paramètres utilisateur.



La télécommande de la fléchette/jib ne peut être utilisée que lorsque l'écran suivant est affiché :

La fonction de télescopage de la flèche peut être commandée à distance. Abaissez le levier de verrouillage de sécurité avant d'effectuer l'opération.

Aucune autre opération que celles qui peuvent être effectuées dans la cabine.

La longueur de la flèche peut être prolongée jusqu'à 6,0 m.



D5205706E

- Le télescopage de la flèche est possible grâce à la télécommande de la fléchette/jib.
- Abaissez le levier de verrouillage de sécurité avant utilisation.
- Les opérations autres que le treuillage ne sont pas possibles de l'intérieur de la cabine.
- La flèche peut être étendue jusqu'à une longueur de 6,0 m.

Le télescopage de la flèche s'arrête si une charge excessive est appliquée lors de cette opération. Vérifiez que les broches sont bien fixées et qu'elles n'empêchent pas le télescopage.

- ☞ Si la machine ne se trouve pas dans la bonne position, l'écran de revérification de l'état de la machine apparaîtra. Si cet écran apparaît, répétez la procédure de l'étape 1 afin de configurer la machine pour qu'elle soit correctement positionnée. La télécommande de la fléchette/jib doit être débranchée du connecteur pour pouvoir actionner la grue. Appuyez sur ✓ après avoir défini la position correcte, pour afficher l'écran permettant d'utiliser la télécommande de la fléchette/jib.

Placez la machine sur un sol plat.

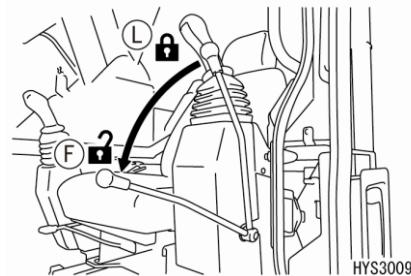
Repliez entièrement la flèche.

Réglez l'angle de la flèche sur 0°.



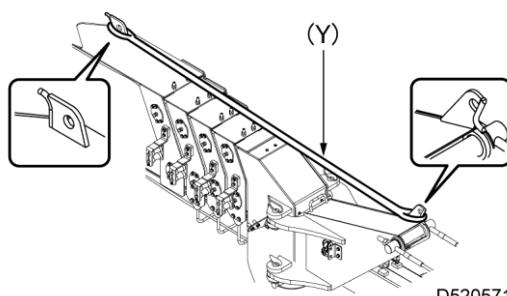
D5205707E

- 9.** Mettez le levier de verrouillage en position libre (F).



HYS30097

#### 10. Attachez la sangle en nylon (Y).



D5205717

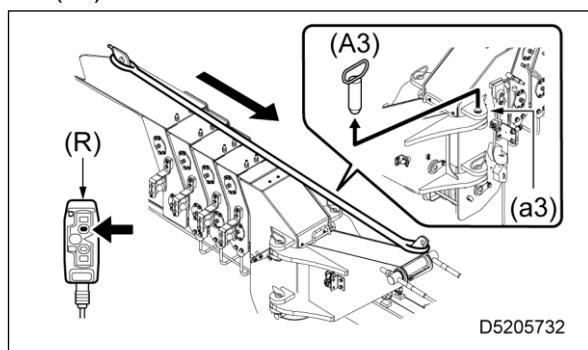
#### ⚠ AVERTISSEMENT

Veuillez à utiliser la sangle en nylon dédiée.

#### ⚠ ATTENTION

- Attachez la sangle en nylon en vous assurant qu'elle n'est pas tordue.
- Attachez la sangle en nylon en veillant à ce qu'elle ne se coince pas dans le graisseur situé au-dessus de la rampe.

- 11.** Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour allonger la flèche et ajuster les positions des trous avant de retirer la broche de positionnement (A3) du trou supérieur (a3).



D5205732

#### ⚠ AVERTISSEMENT

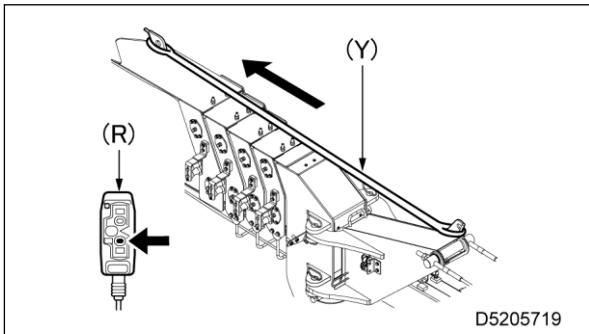
- N'allongez pas la flèche plus qu'il ne faut.
- Ne mettez pas vos doigts dans les trous des broches. Alignez visuellement les positions des trous.
- Utilisez la télécommande de la fléchette/jib lorsque vous êtes au sol.

## ⚠ ATTENTION

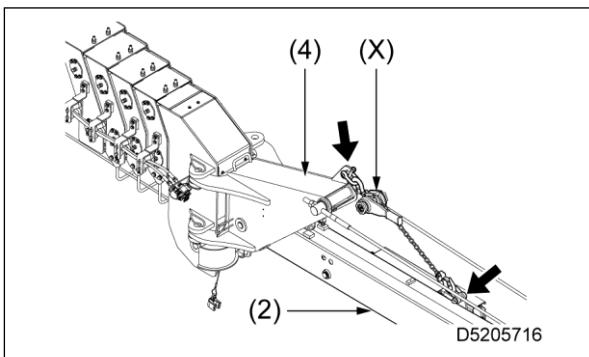
**Lors de l'extension de la flèche, veillez à l'actionner lentement, en vérifiant que l'élingue ne se détache pas.**

- ☞ Secouez la broche de votre main lorsque la flèche est déployée ; elle pourra ainsi se retirer facilement lorsqu'elle commencera à se détacher.

**12.** Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour replier la flèche, et retirez la sangle en nylon.

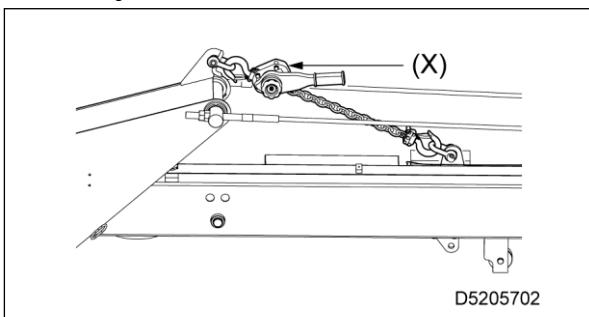


**13.** Fixez le mousfre (X) à la fléchette/jib n° 1 (2) et à la base de la fléchette/jib (4) légèrement sous tension.

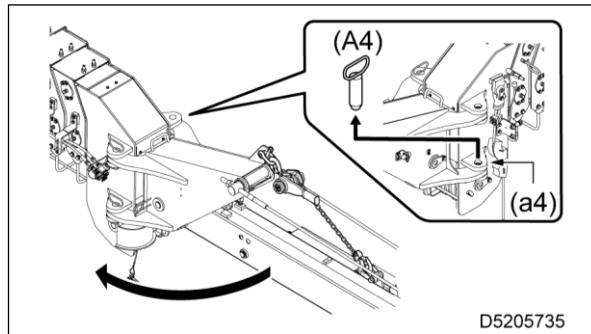


## ⚠ ATTENTION

**Veillez à fixer le mousfre pour empêcher la fléchette/jib de tomber.**



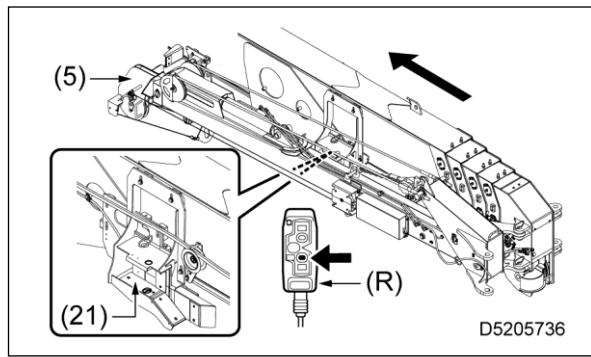
**14.** Retirez la broche de positionnement (A4) du trou inférieur (a4), puis faites pivoter la fléchette/jib dans le sens de la flèche.



## ⚠ AVERTISSEMENT

**Faites attention à votre environnement et à vos déplacements.**

**15.** Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour replier la flèche et la déplacer dans le sens de la flèche tout en poussant la pointe de la fléchette/jib (5) jusqu'à la position où la plaque de glissement de la fléchette/jib s'engage dans le support d'arrimage. Installez-la sur le support d'arrimage A (21), et alignez les positions des trous. Les trous sont alignés avec la flèche légèrement déployée.

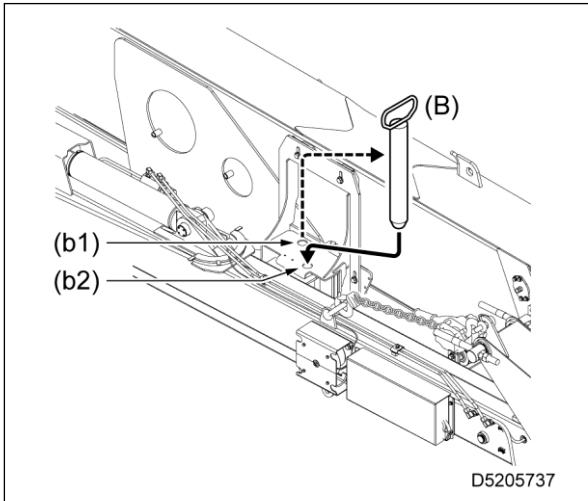


## ⚠ AVERTISSEMENT

- Effectuez ces actions en douceur, en vérifiant que le mousfre est bien fixé.
- Vérifiez que la plaque de glissement de la fléchette/jib n'est pas restée coincée sur le support d'arrimage lors du repliement de la flèche.

- ☞ La télécommande de la fléchette/jib peut être fixée sur le côté droit de la flèche pour plus de facilité.

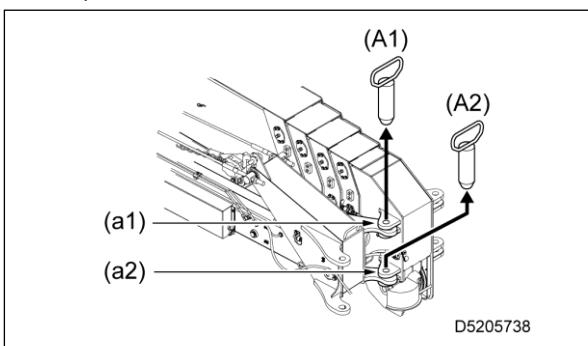
- 16.** Retirez la broche de positionnement (B) du trou de position de montage (b1), et insérez-la dans le trou de position d'arrimage de la fléchette/jib (b2).



### ⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir inséré la broche de positionnement (B) dans le trou d'arrimage de la fléchette/jib (b2), assurez-vous de retirer les broches de positionnement (A1, A2) à l'étape 17 avant de déployer ou de replier la flèche. Autrement, certaines pièces risquent d'être endommagées, et la fléchette/jib risquerait de tomber.

- 17.** Retirez les broches de positionnement (A1, A2) des trous.

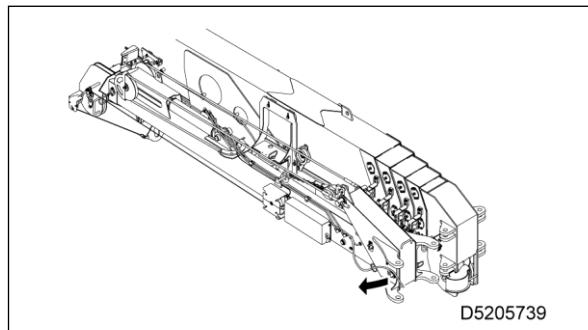


### ⚠ AVERTISSEMENT

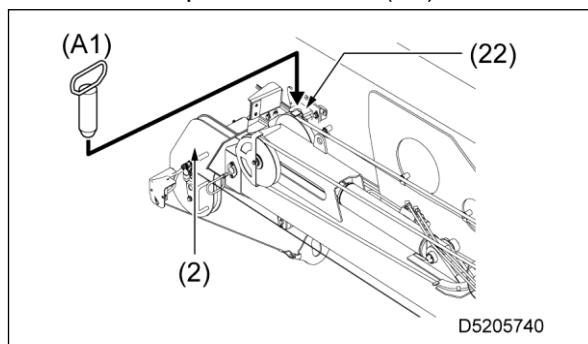
Prenez garde, car la fléchette/jib pourrait se déplacer sous son propre poids dès lors que la broche est retirée.

- ☞ Si la broche s'avère difficile à retirer, le fait de secouer la fléchette/jib dans le sens vertical pourrait faciliter son extraction.

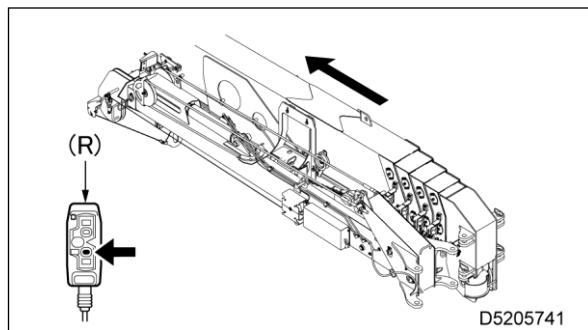
- 18.** Saisissez la poignée à la base de la fléchette/jib et tournez légèrement la fléchette/jib dans le sens de la flèche.



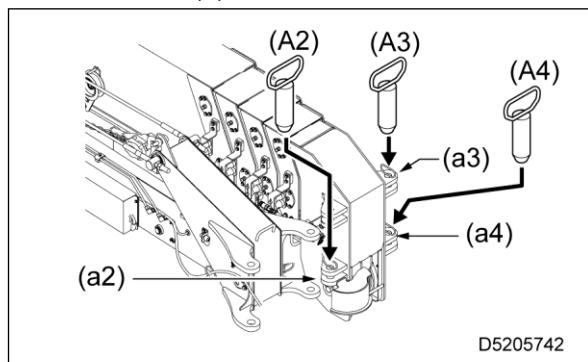
- 19.** Alignez les trous de la fléchette/jib n° 1 (2) et du support d'arrimage B (22), puis insérez la broche de positionnement (A1).



- 20.** Utilisez la télécommande de la fléchette/jib (R) pour replier complètement la flèche.

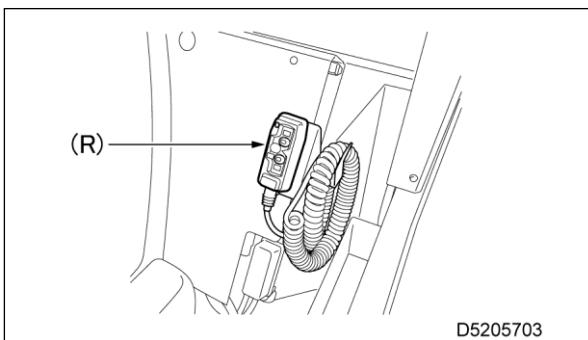


- 21.** Insérez les broches de positionnement (A2, A3, A4) dans les trous. Veillez à insérer les broches de positionnement par le haut et à les attacher fermement à l'aide des goupilles à anneaux (L).



**22.** Appuyez sur le bouton Accueil pour annuler le mode d'installation/arrimage de la fléchette/jib.

**23.** Mettez l'interrupteur du démarreur en position « OFF », débranchez la télécommande de la fléchette/jib (R) et rangez-la dans la cabine.

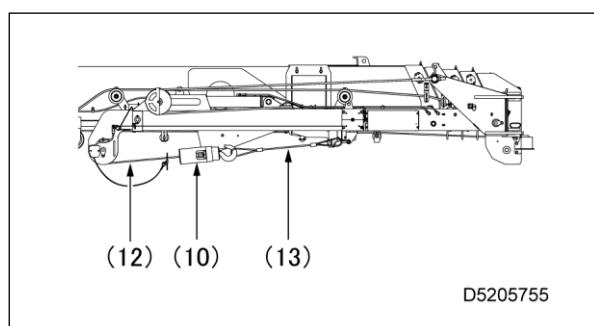


- ☞ Enroulez le cordon hélicoïdal deux fois sur le crochet.
- ☞ Rangez la sangle dans la boîte à outils, et laissez le moufle attaché.

**24.** Utilisez le levier d'arrimage du crochet pour rattraper le mou présent dans le câble métallique (12).

### ⚠ ATTENTION

**Il est interdit d'arrimer le crochet avec l'interrupteur de neutralisation activé. Cela empêcherait le mode d'arrimage du crochet de s'enclencher et risquerait d'endommager le support du câble d'arrimage du crochet (13), la flèche et le câble métallique (12). Pour l'arrimage du crochet, utilisez toujours le levier dédié.**

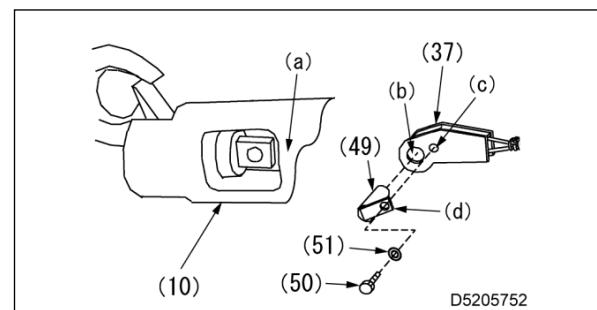


### [Retirer et arrimer un seul crochet]

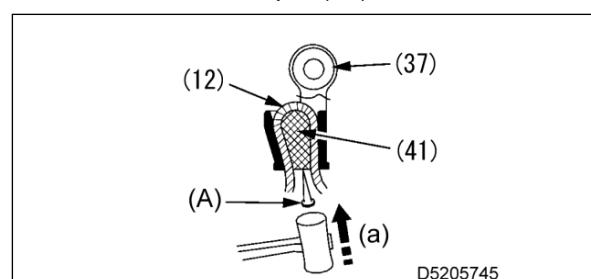
**1.** Enlevez le câble métallique connecté au crochet simple (10) en suivant la procédure ci-dessous :

#### IMPORTANT

- Veillez à éviter un enroulement irrégulier du câble métallique.
- Après avoir abaissé le moufle à crochet au sol, les tentatives de dérouler et d'abaisser le crochet provoqueront un enroulement irrégulier du câble métallique à l'intérieur du tambour du treuil. Ne déroulez pas davantage. Autrement, vous risquez d'endommager la flèche elle-même, le moufle (X) ou le câble (13).



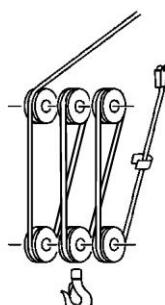
1. Repliez entièrement la flèche principale et abaissez-la à un angle d'environ 20 degrés.
2. Déroulez le treuil pour abaisser le crochet simple (10) jusqu'à ce qu'il touche presque le sol.
3. Abaissez la flèche pour abaisser le crochet simple (10) jusqu'au sol.
4. Retirez le boulon (50) et la rondelle (51) pour extraire la goupille de l'attache de câble (49) et retirer l'attache de câble (37) du crochet simple (10).
5. Enlevez le clip du câble métallique.
6. Retirez la clavette du câble métallique (41) de l'attache à clavette (37) en tapotant légèrement avec un marteau dans le sens indiqué par la flèche (a) sur une barre ronde (A) de 6 à 8 mm de diamètre placée contre la clavette du câble métallique (41), puis retirez le câble métallique (12).



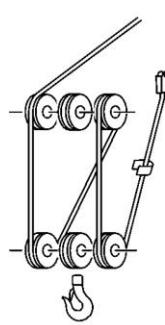
7. Tirez le câble métallique (12) entièrement retiré jusqu'à la poulie située à l'extrémité de la flèche principale.
2. Fixez le mousqueton au câble métallique comme suit :

1. En fonction du nombre de brins du câble métallique, faites passer le câble métallique dans la poulie (7) à l'extrémité de la flèche et dans la poulie du mousqueton à crochet, comme illustré dans les schémas suivants :

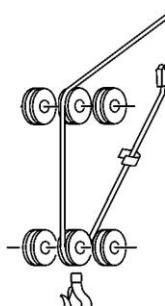
6 brins



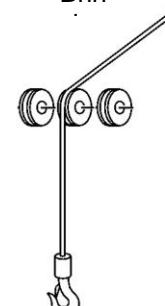
4 brins



2 brins

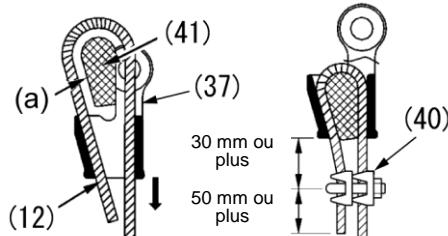


Brin



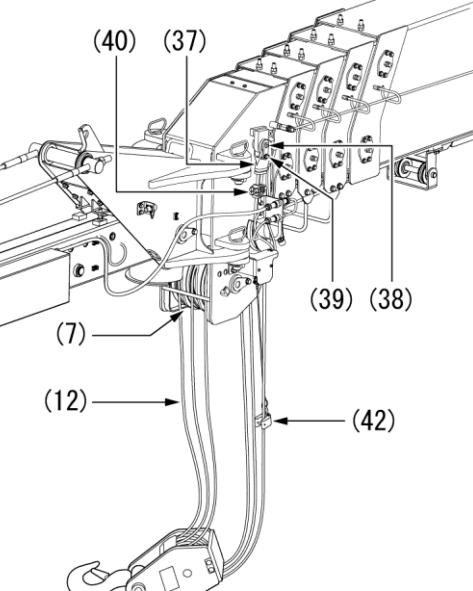
H1064038E

2. Tirez l'extrémité du câble métallique (12) via le poids du détecteur d'enroulement excessif du dispositif de prévention d'enroulement excessif.
3. Fixez l'extrémité du câble métallique (12) à l'accroche de câble (37) de la façon suivante.



D5205757E

- 1) Faites passer le câble métallique (12) à travers l'attache à clavette (37) comme illustré sur le schéma ci-dessus.
- 2) La clavette du câble métallique (41) doit être en position (a). Faites passer le câble métallique (12) autour de la clavette du câble et retirez le câble dans la direction indiquée par la flèche.
4. Fixez l'attache de câble (40) sur le câble métallique (12) selon les dimensions spécifiées sur le diagramme.
5. Fixez l'attache de câble (37) à la flèche à l'aide d'une broche d'attache à clavette (38), et serrez celle-ci (38) au moyen du boulon (39).



D5205744

☞ Recourez toujours à l'opération de levage de la flèche pour soulever le mousqueton à crochet du sol.  
N'utilisez pas le treuil pour ladite opération, car cela provoquerait un enroulement irrégulier.

## 5.9.4 FONCTIONNEMENT

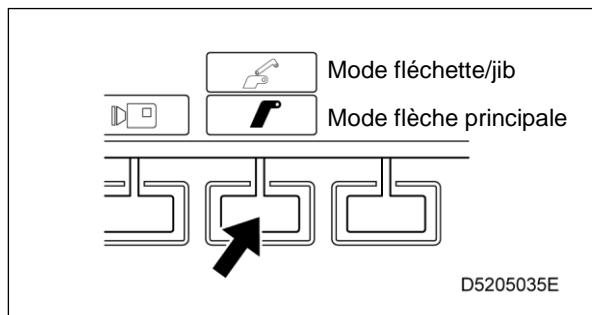
### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous faites fonctionner la grue, assurez-vous de faire fonctionner le moteur au ralenti, et la grue à très faible vitesse. Si vous actionnez les leviers brusquement, vous risquez d'endommager la fléchette/jib en raison d'une force excessive, ce qui pourrait provoquer un accident grave.

#### IMPORTANT

Cette section ne décrit que les opérations pour la spécification de la fléchette/jib différente de la spécification standard.

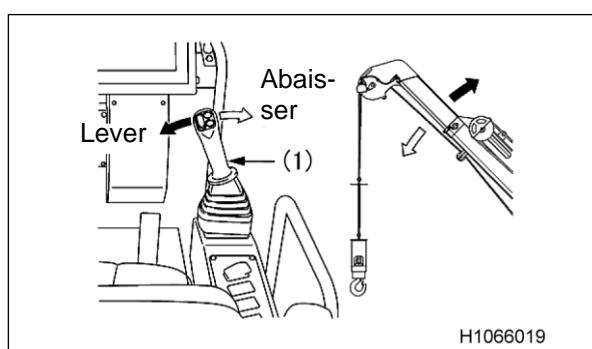
Lorsque vous utilisez la fléchette/jib, appuyez sur le sélecteur du mode de fonctionnement à l'écran pour basculer en mode fléchette/jib.



☞ L'interrupteur de sélection de la fléchette/jib sur le levier de commande de droite peut également être utilisé pour passer de l'actionnement de la flèche principale à celui de la fléchette/jib.

### 5.9.4.1 OPÉRATION DE LEVAGE DE LA FLÈCHE

Actionnez le levier de commande droit (1) comme suit :



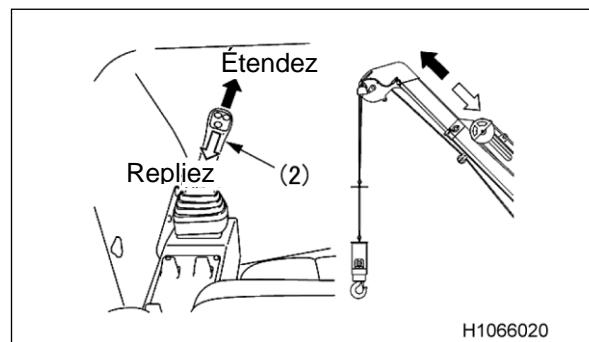
- Abaisser : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier.

Le levier retourne au « point mort » et l'opération de montée/descente de la fléchette/jib s'arrête.

- Lever : Tirez le levier vers l'arrière.

### 5.9.4.2 TÉLESCOPIAGE DE LA FLÈCHE

Actionnez le levier de commande gauche (2) en procédant comme suit :



- Étendez : Poussez le levier vers l'avant.
  - Point mort : Relâchez le levier.  
Le levier retourne au « point mort » et l'opération de télescopage de la fléchette/jib s'arrête.
  - Repliez : Tirez le levier vers l'arrière.
- ☞ Pour déplacer la fléchette/jib, vous devez sélectionner le « mode de fonctionnement flèche/fléchette/jib » à l'aide du sélecteur de mode ou à l'écran. Pour plus de détails sur le commutateur, voir « 4.2.5 ÉCRAN MODE FLÉCHETTE/JIB » aux p. 4-15.
- ☞ Le sélecteur de fonctionnement de la flèche ne peut être actionné que lorsque le levier de commande est au point mort.
- ☞ Vous ne pouvez pas effectuer l'opération de télescopage et l'opération de montée/descente de la fléchette/jib au même moment. L'opération effectuée en premier lieu doit être prioritaire. Les opérations de rotation et treuillage peuvent être réalisées simultanément.

## 5.10 CROCHET CHERCHEUR (OPTION)

### 5.10.1 PRÉCAUTIONS D'USAGE

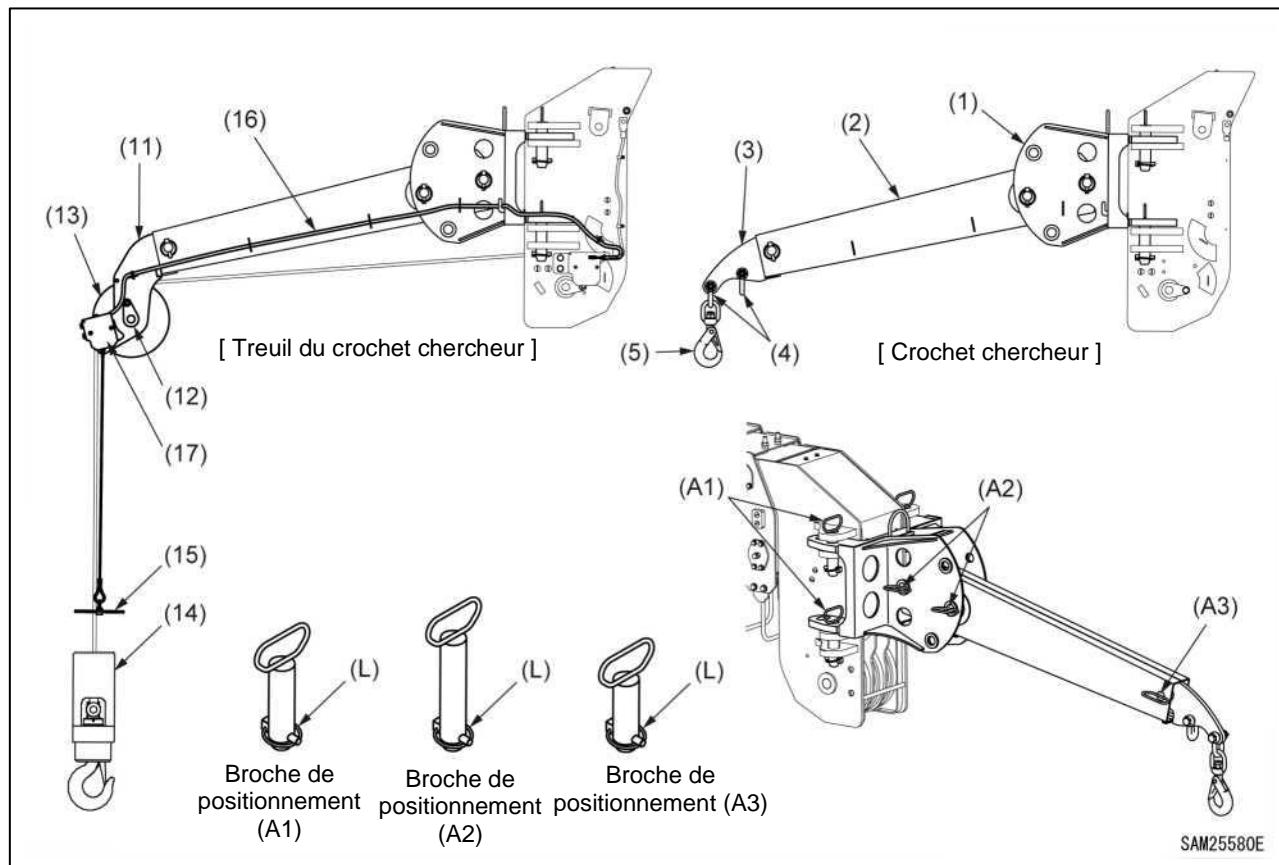
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Veillez à modifier le réglage après le montage ou le retrait du crochet chercheur de l'unité principale. L'utilisation de la machine sans modification préalable du réglage du contrôleur d'état de charge peut entraîner un accident grave, tel que l'endommagement de la machine ou le renversement de celle-ci.
- Assurez-vous d'utiliser le crochet chercheur avec la position réelle et les réglages de position du moniteur correspondant. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un accident grave, en endommageant par exemple le crochet chercheur ou en faisant basculer la machine.
- Lorsque vous utilisez le treuil avec le crochet chercheur, veillez à remplacer le câblage connecté au détecteur d'enroulement excessif du côté de la flèche principale par celui du crochet chercheur. Si les câbles ne sont pas connectés correctement, le contrôleur d'état de charge et le détecteur d'enroulement excessif pourraient ne pas fonctionner correctement, et entraîner de ce fait un accident grave.
- Assurez-vous que les crochets chercheurs et les supports sont solidement fixés. Assurez-vous que la cheville de blocage est également bien fixée pour éviter qu'elle ne tombe.
- Lorsque vous utilisez la crochet chercheur, assurez-vous de mettre le moteur au ralenti et de faire fonctionner la grue à une très faible vitesse. L'actionnement soudain du levier peut entraîner l'application d'une force excessive, et endommager de ce fait le crochet de la grue en provoquant un accident grave.
- Une mauvaise utilisation du crochet de la grue peut entraîner une déformation du support ou de la flèche E, des fissures au niveau des soudures, etc., ce qui pourrait entraîner la chute du crochet chercheur.

Avant de commencer les travaux, inspectez chaque partie de la Crochet chercheur et assurez-vous qu'aucune ne présente de déformation ou de fissures au niveau des soudures.

- Cf. « Chapitre 2 : Sécurité » pour plus d'informations sur les précautions autres que celles indiquées dans la présente section.
-

## 5.10.2 NOMS DES PIÈCES



- |                       |   |
|-----------------------|---|
| (1) Accroche          | (14) Moufle à crochet simple                                      |
| (2) Flèche E          | (15) Poids du détecteur d'enroulement excessif                    |
| (3) Tête de flèche    | (16) Harnais du détecteur d'enroulement excessif                  |
| (4) Manille           | (17) Détecteur d'enroulement excessif                             |
| (5) Crochet pivotant  | (A1) Broche de positionnement A1 ( $\varnothing 35 \times 148L$ ) |
| (11) Tête de poulie   | (A2) Broche de positionnement A2 ( $\varnothing 30 \times 186L$ ) |
| (12) Broche de poulie | (A3) Broche de positionnement A3 ( $\varnothing 30 \times 130L$ ) |
| (13) Poulie           | (L) Cheville de blocage   |

## 5.10.3 MONTAGE ET RETRAIT

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Veillez à bien lire et comprendre les instructions avant de démarrer le processus.
- Une fois que la machine est en position de travail, arrêtez le moteur et effectuez le travail. Les travaux effectués pendant le fonctionnement de la machine peuvent entraîner des dysfonctionnements ou des accidents graves dus à des mouvements imprévus.
- Il convient de retirer le crochet principal avant d'utiliser le crochet chercheur.
- Le montage, l'arrimage et le retrait du crochet chercheur doivent être effectués sur une surface plane et ferme, avec la flèche principale réglée à niveau.
- Utilisez une grue pour monter, arrimer et retirer le crochet chercheur.
- Utilisez un banc stable et suffisamment haut pour travailler. L'utilisation d'un banc instable peut provoquer des chutes d'une certaine hauteur et provoquer un accident grave.
- Ne travaillez pas au-dessus la chenille.
- N'exécutez aucune tâche qui vous amènerait à vous placez sous le crochet chercheur pendant que vous travaillez.
- Évitez de mettre votre doigt dans le trou de la broche.
- Évitez de mettre vos doigts entre la tête de la flèche et la tête de la poulie et la flèche E.
- Veillez à insérer la broche de positionnement au bon endroit et par le haut et de la fixer avec la goupille de blocage.

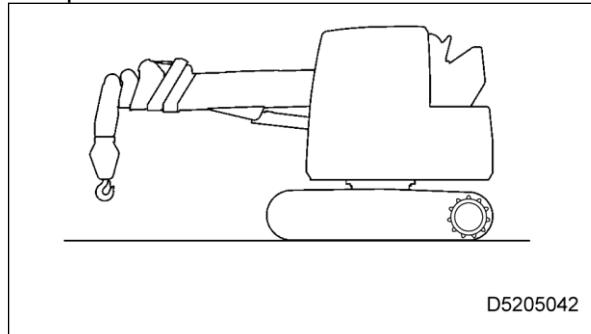
### 5.10.3.1 MONTAGE DU CROCHET CHERCHEUR

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous montez le crochet chercheur sur l'unité principale, assurez-vous de régler le crochet chercheur sur « Avec crochet chercheur ». L'utilisation de la machine sans modification préalable du réglage du contrôleur d'état de charge peut entraîner un accident grave, tel que l'endommagement de la machine ou le renversement de celle-ci.

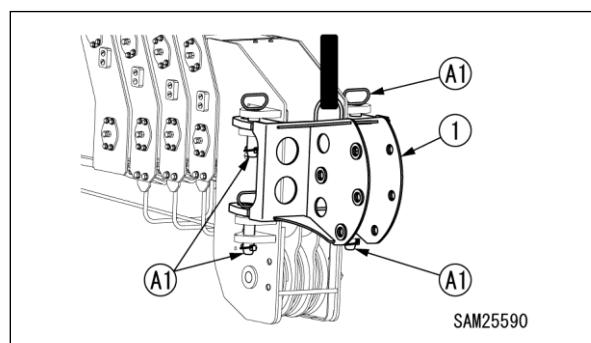
Montez le crochet chercheur en suivant la procédure ci-dessous.

1. La machine doit être placée dans la position ci-dessous :



Placez la machine sur une surface plane. Veillez à ce que la flèche soit complètement rétractée. Réglez l'angle de la flèche sur 0°.

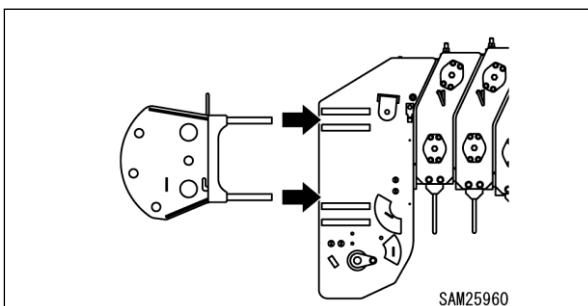
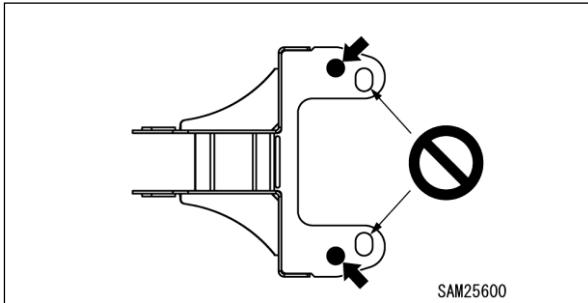
2. Fixez le support (1).  
Une fois que les trous correspondant à la tête de flèche principale et le support (1) sont en place, insérez les broches de positionnement (A1) dans les 4 positions à partir du haut. Verrouillez fermement les broches de positionnement (A1) avec les goupilles de blocage (L).



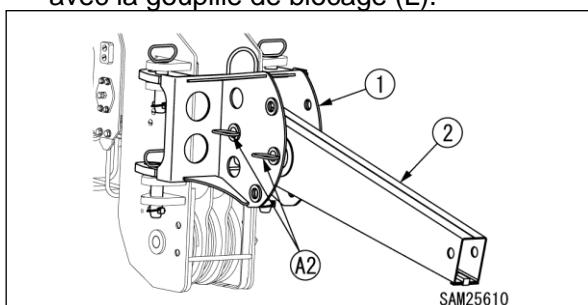
Le support (1) doit être soulevé par une grue pour le montage. Pour le soulever, attachez la sangle au crochet en haut du support.

## ⚠ AVERTISSEMENT

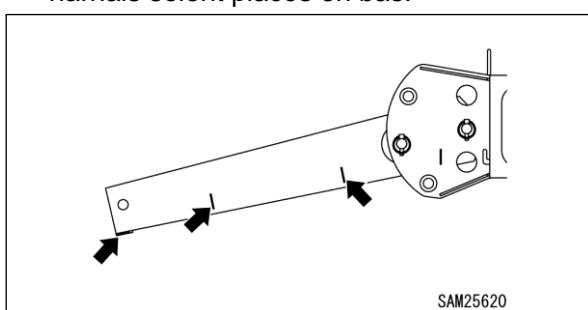
**Lorsque vous montez le support, faites attention à la position du trou et à la position de montage à utiliser.**



- 3.** Installez la flèche E (2) sur le support (1). Une fois que les correspondants au support (1) et à la flèche E (2) ont été positionnés, insérez la broche de positionnement (A2) dans les deux positions. Verrouillez fermement la broche de positionnement (A2) avec la goupille de blocage (L).

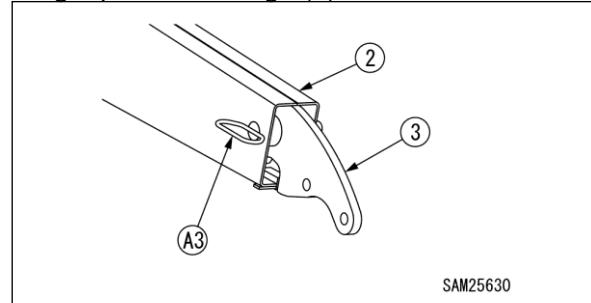


Veillez à ne pas installer la flèche E (2) dans la mauvaise direction. Installez-la de manière à ce que la butée ou le guide du harnais soient placés en bas.

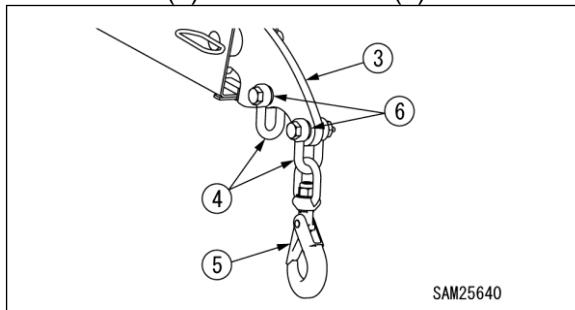


- 4.** Installez la tête de la flèche (3) sur la flèche E (2).

Une fois que les trous correspondants à la flèche E (2) et la tête de flèche (3) ont été positionnés, insérez la broche de positionnement (A3). Verrouillez fermement la broche de positionnement (A3) avec la goupille de blocage (L).

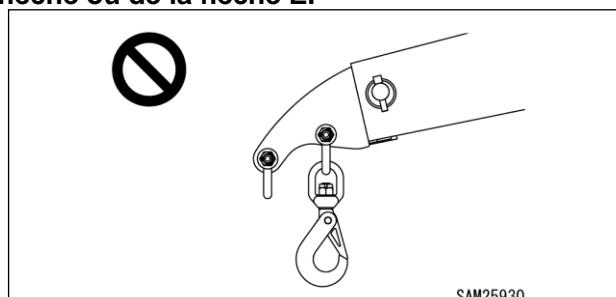


- 5.** Installez les manilles (4) et le crochet pivotant (5) sur la tête de la flèche (3). Placez alors les rondelles (6) entre la tête de la flèche (3) et les manilles (4).



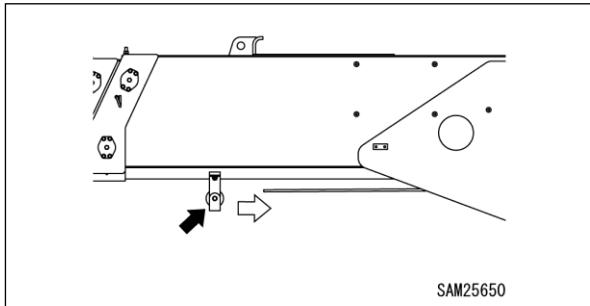
## ⚠ DANGER

N'utilisez pas le crochet pivotant au niveau de la section de la manille pour l'arrimage. La section de la manille n'est pas suffisamment solide pour assurer l'arrimage. Son utilisation peut entraîner des accidents graves, comme la chute de la charge en raison d'un endommagement de la tête de flèche ou de la flèche E.

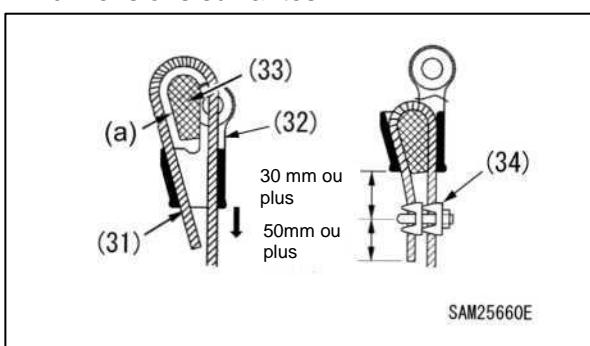


- 6.** Retirez le moufle à crochet et le câble métallique de la tête de flèche. Pour la procédure de retrait, reportez-vous aux étapes 1 à 9 de la section « 6.18.1.4 [1] Retrait du câble métallique du treuil » à la p. 6-79.

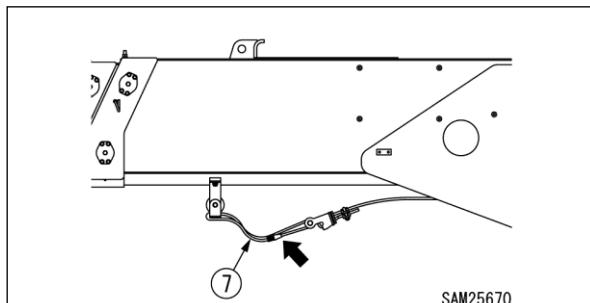
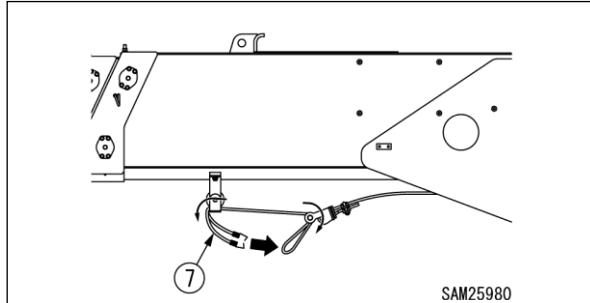
7. Enroulez le câble métallique avec l'opération de levage du crochet jusqu'à ce qu'il se détache du rouleau guide au bas de la flèche.



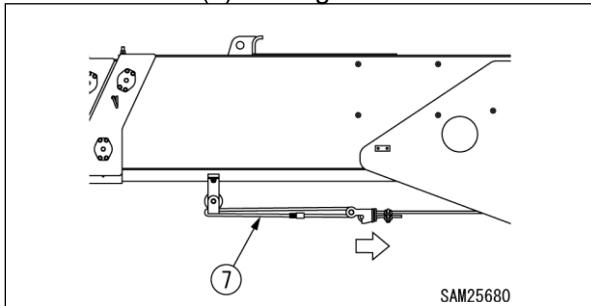
8. Fixez correctement l'extrémité du câble métallique (31) à l'attache à clavette (32). Passez le câble métallique (31) à travers l'attache à clavette (32), mettez la clavette du câble (33) en position (a), puis tirez fortement sur le câble (31) en direction de la flèche.  
Installez l'attache de câble (34) aux dimensions suivantes.



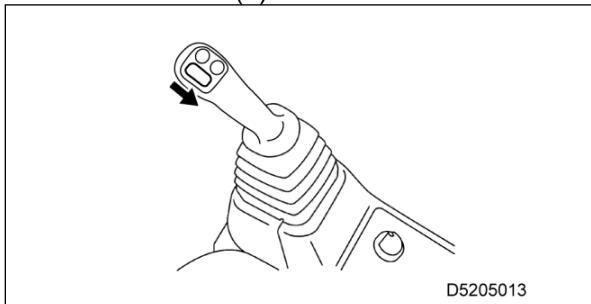
9. Pliez la bande d'arrimage en caoutchouc (7) en deux et faites-la passer par le rouleau guide et l'attache à clavette sur la face inférieure de la flèche avant de l'accrocher.



10. Faites glisser le levier d'arrimage du crochet vers le bas et enroulez le câble métallique jusqu'à ce que la bande d'arrimage en caoutchouc (7) soit légèrement tendue.

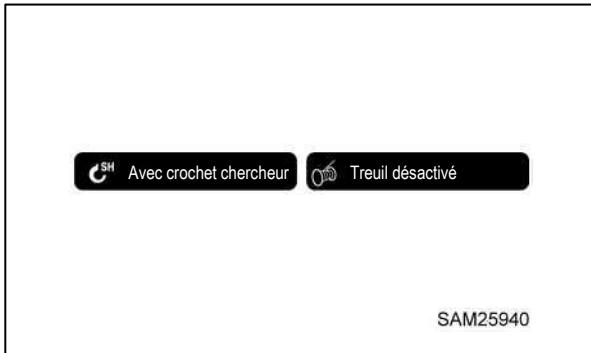


Utilisez le levier d'arrimage du crochet pour enrouler le câble métallique. Veillez à ne pas l'enrouler de manière excessive afin de ne pas risquer de couper la bande d'arrimage en caoutchouc (7).



11. Sélectionnez « Avec crochet chercheur » au niveau des réglages du crochet chercheur accessible via l'écran des paramètres utilisateur.

12. Sélectionnez « Treuil désactivé » au niveau des réglages du crochet chercheur accessible via l'écran des paramètres utilisateur.



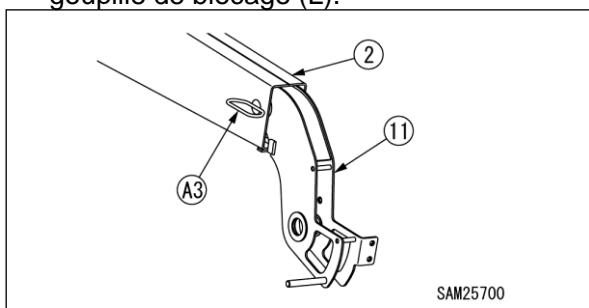
### 5.10.3.2 MONTAGE DE LA POULIE DU TREUIL

Lorsque vous utilisez le treuil, effectuez l'installation selon la procédure suivante. Veillez à ce que la tête de la flèche ne soit pas fixée à l'extrémité de la flèche E avant de commencer.

Si la flèche E n'est pas montée, reportez-vous aux étapes 1 à 3 de « 5.10.3.1 MONTAGE DU CROCHET CHERCHEUR » à la page 5-79.

- Installez la tête de la poulie (11) sur la flèche E (2).

Une fois que les trous correspondants à la flèche E (2) et la tête de la poulie (11) ont été positionnés, insérez la broche de positionnement (A3). Verrouillez fermement la broche de positionnement (A3) avec la goupille de blocage (L).

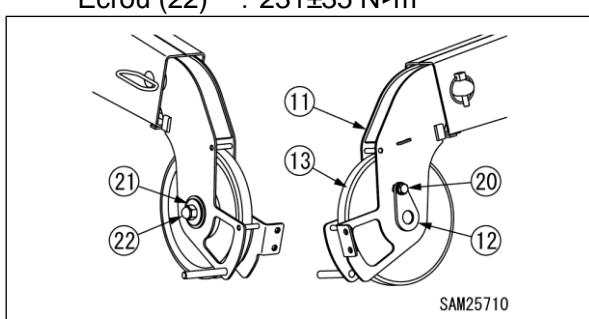


- Fixez la poulie (13) sur la tête de la poulie (11). La poulie (13) doit être fixée avec la broche de poulie (12), le boulon (20), la plaque (21) et l'écrou (22).

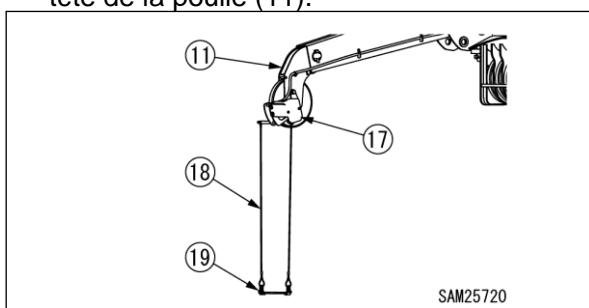
Couple requis :

Boulon (20) :  $53 \pm 8 \text{ N}\cdot\text{m}$

Écrou (22) :  $231 \pm 35 \text{ N}\cdot\text{m}$

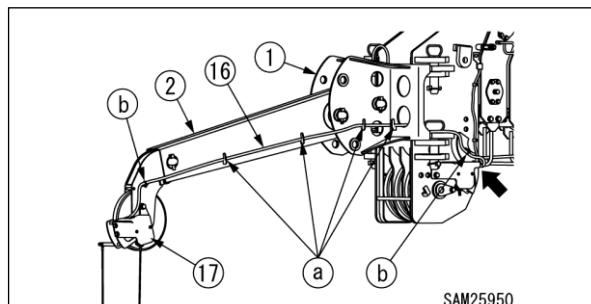


- Fixez un détecteur d'enroulement excessif (17), des câbles de détecteur de d'enroulement excessif (18) et un poids de détecteur d'enroulement excessif (19) à la tête de la poulie (11).



- Connectez le harnais (16) du détecteur d'enroulement excessif (17) au harnais du détecteur d'enroulement excessif de la flèche principale.

A ce moment, accrochez le harnais du détecteur d'enroulement excessif (16) à la section (a) et fixez-le à la section (b) avec des serre-câbles.

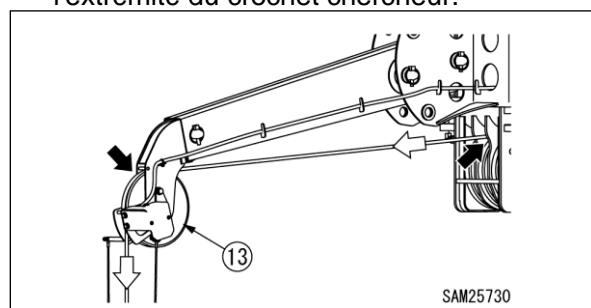


Les harnais connectés doivent être attachés ensemble dans le cas du détecteur d'enroulement excessif de la flèche principale.

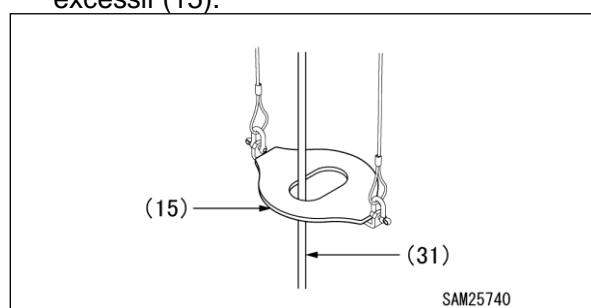
- Retirez le mousfre à crochet et le câble métallique de la tête de flèche. Pour la procédure de retrait, reportez-vous aux étapes 1 à 9 de la section « 6.18.1.4 [1] Retrait du câble métallique du treuil » à la page 6-79.

Si le mousfre à crochet a déjà été retiré, passez à l'étape suivante.

- Enfilez le câble d'acier de la poulie au centre de la tête de flèche vers la poulie (13) à l'extrémité du crochet chercheur.

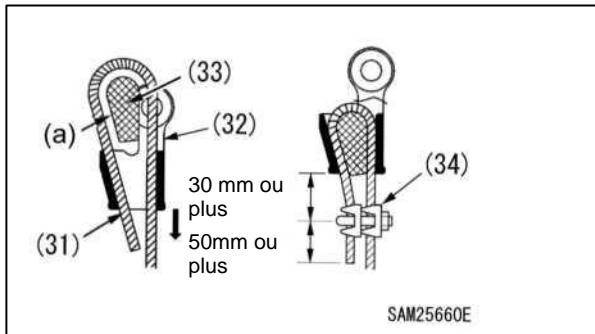


- Faites passer le câble métallique (31) par l'orifice du poids du détecteur d'enroulement excessif (15).

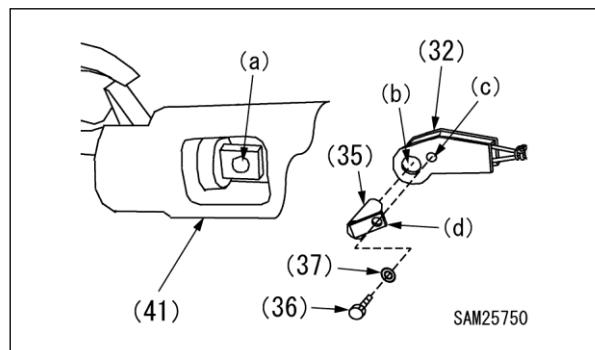


8. Fixez correctement l'extrémité du câble métallique (31) à l'attache à clavette (32). Passez le câble métallique (31) à travers l'attache à clavette (32), mettez la clavette du câble (33) en position (a), puis tirez fortement sur le câble (31) en direction de la flèche.

Placez l'attache de câble (34) aux dimensions suivantes.



9. Tenez l'accroche de câble (32) et insérez-la de manière à ce que le trou (b) l'attache à clavette (32) s'aligne avec le trou (a) de la broche à l'intérieur du mousfre à crochet (41). Insérez la broche de l'attache à clavette (35) dans les trous alignés, alignez le trou de serrage (d) de la broche de l'attache à clavette (35) sur le trou de serrage (c) de l'accroche de câble (32), puis fixez au moyen de la rondelle (37) et du boulon (36).

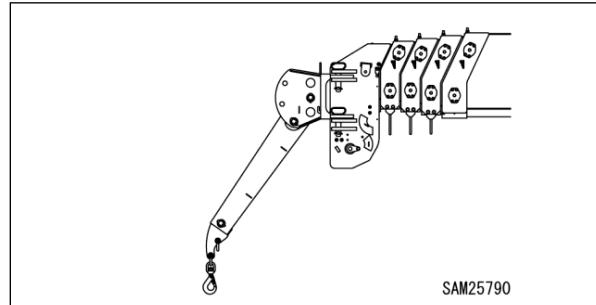


10. Levez le mousfre à crochet du sol via une opération de levage de la flèche.  
Ne faites pas fonctionner le treuil lorsque le bloc du crochet est à terre, car cela peut provoquer un enroulement aléatoire.

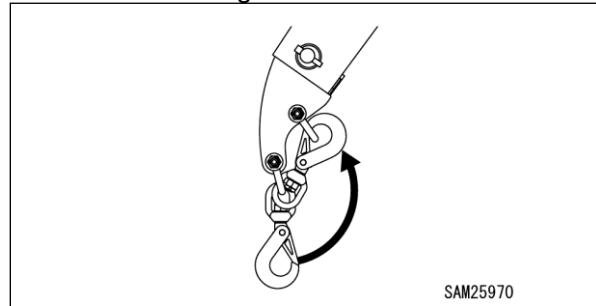
### 5.10.3.3 ARRIMAGE

Le crochet chercheur peut être arrimé comme suit.

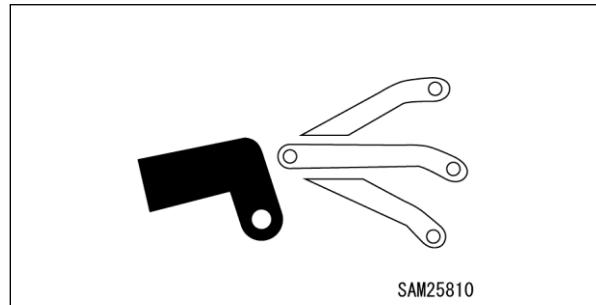
1. Réglez la position de la flèche E (2) sur « SH3/Stow ».



2. Accrochez le crochet pivotant à la manille en vue de l'arrimage.



3. Réglez la sélection de la position du moniteur sur « Stow ».



### 5.10.3.4 RETRAIT DU CROCHET CHERCHEUR

Pour retirer le corps du crochet chercheur, suivez la procédure ci-dessous. Pour installer le crochet principal, reportez-vous à l'étape 26 de la section « 5.9.3.2 ARRIMAGE » de la fléchette/jib à la p. 5-69.

La poulie du treuil doit être retirée dans l'ordre inverse du montage de la poulie du treuil.

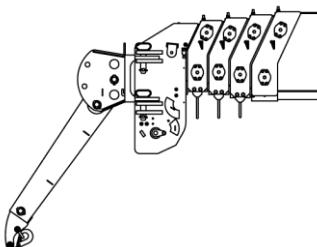
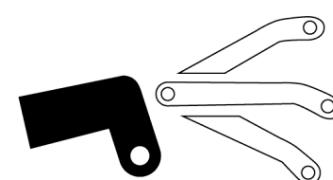
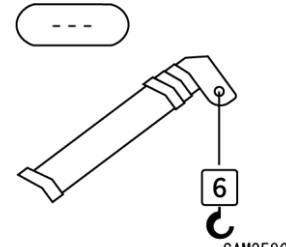
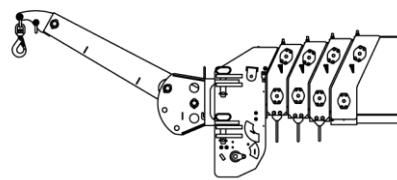
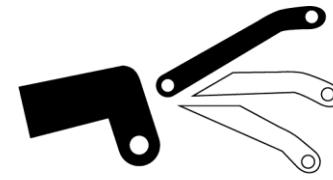
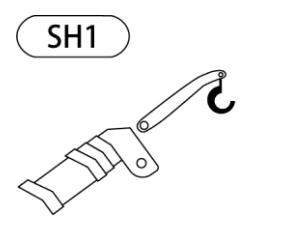
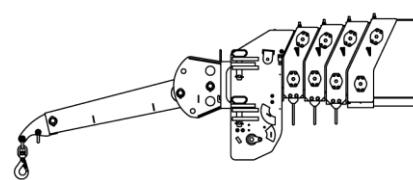
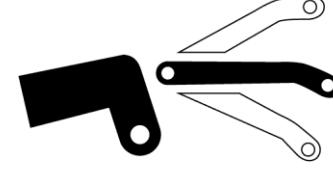
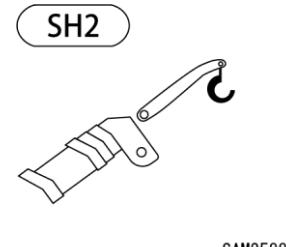
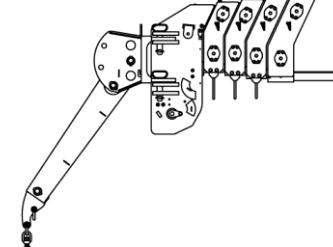
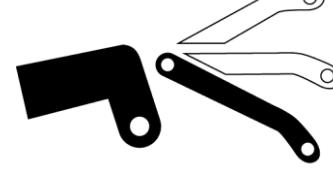
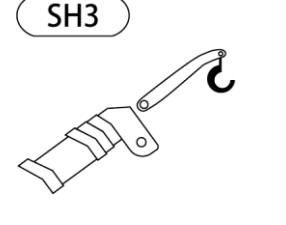
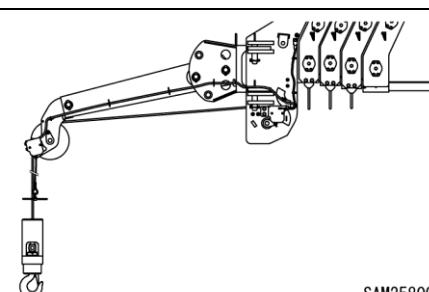
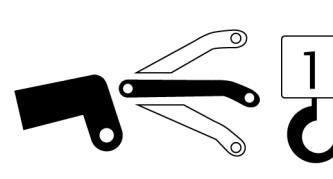
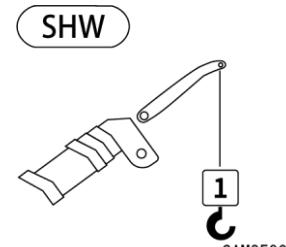
Lorsque vous retirez le crochet chercheur de l'unité, assurez-vous de sélectionner « Sans crochet chercheur » au niveau des réglages du crochet chercheur de l'écran des paramètres utilisateur.

## 5.10.4 POSITION ET RÉGLAGE

### **DANGER**

Lors de l'utilisation du crochet chercheur, veiller à correctement utiliser les modes « crochet chercheur » et « contrôleur d'état de charge ».

Si le travail est effectué sans le réglage correct, la valeur du contrôleur d'état de charge ne sera pas correctement affichée, et cela pose un risque de blessure grave en cas de renversement ou endommagement de la machine.

	Position réelle	Configuration du contrôleur d'état de charge	
		Sélection de la position	Affichage
S T O W	 SAM25760		 SAM25860
S H 1	 SAM25770		 SAM25870
S H 2	 SAM25780		 SAM25880
S H 3	 SAM25790		 SAM25890
S H W	 SAM25800		 SAM25900

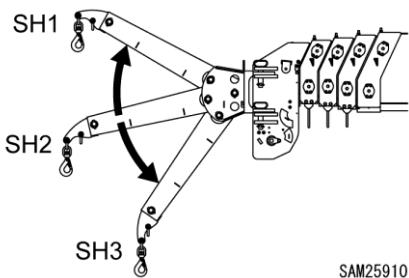
## 5.10.5 CHANGEMENT DE POSITION

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous changez la position de la flèche E, utilisez un banc stable et suffisamment haut. L'utilisation d'un banc instable peut provoquer des chutes d'une certaine hauteur et provoquer un accident grave.
- Lorsque vous retirez la broche de positionnement, la flèche E descend ; assurez-vous dès lors de retirer la broche tout en maintenant la flèche E.
- Évitez de mettre votre doigt dans le trou de la broche.
- Veillez à insérer la broche de positionnement au bon endroit de la fixer avec la goupille de blocage.

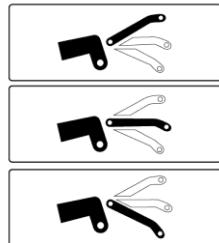
### 5.10.5.1 POUR LE CROCHET CHERCHEUR

- Réglez la flèche E (2) sur la position souhaitée « SH1 », « SH2 » ou « SH3 ».



SAM25910

- Réglez la sélection de la position à l'écran sur « SH1 », « SH2 » ou « SH3 » pour qu'elle corresponde à la position de la flèche E.



SH1

SH2

SH3

SAM25920

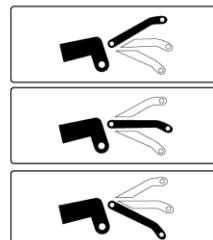
### 5.10.5.2 POUR LE TREUIL

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous utilisez le treuil du crochet chercheur, veillez à régler la position sur « SHW ».

L'utilisation dans une autre position peut entraîner un accident grave en raison de dommages causés à la machine elle-même ou au crochet chercheur.

- Si la poulie n'est pas montée à l'extrémité de la flèche E, reportez-vous à la section « 5.10.3.2 MONTAGE DE LA POULIE DE TREUIL » à la page 5-82.
- Réglez la position de la flèche E (2) sur « SH2/SHW ».



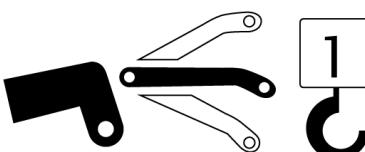
SH1

SH2

SH3

SAM25920

- Réglez la sélection de la position du moniteur sur « Treuil ».



SAM25850

## 5.10.6 FONCTIONNEMENT

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous faites fonctionner la grue, assurez-vous de faire fonctionner le moteur au ralenti, et travailler à très faible vitesse. L'actionnement soudain du levier peut entraîner l'application d'une force excessive, et endommager de ce fait le crochet de la grue en provoquant un accident grave.

Le fonctionnement de la grue sera identique à une opération normale de grutage.

Voir « 5.4 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE » à la page 5-19.

## 5.11 TRANSPORT

### 5.11.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE DURANT LE TRANSPORT

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Lors du transport de la machine, déterminez l'itinéraire en tenant compte de la largeur de la route, de la hauteur et du poids.

- Respectez toutes les lois et réglementations en vigueur en matière de transport.
- Législation relative à la sécurité routière, législation relative au transport routier (ordonnance sur les restrictions applicables aux véhicules), législation relative aux véhicules de transport routier (norme de sécurité), décrets municipaux
- Vérifiez à l'avance la largeur de la route, les poutres du pont, la hauteur des câbles aériens, les restrictions en matière de poids et le code de la route. Étudiez minutieusement la possibilité de rencontrer des problèmes lors du transport de la machine par remorque.
- Dans certains cas, il peut être nécessaire d'obtenir l'approbation des autorités compétentes ou de désassembler la machine pour le transport. Faites les vérifications nécessaires auprès du transporteur avant de transporter la machine.
- Pour plus de détails sur le désassemblage en vue du transport, contactez-nous ou contactez l'un de nos revendeurs.

#### PRÉCAUTIONS À PRENDRE DURANT LE TRANSPORT

Lors du transport de la machine, il existe un risque de blessure grave.

Respectez scrupuleusement les points suivants lors du transport de la machine :

- Vérifiez soigneusement le poids, la hauteur (lors du transport) et la longueur totale de la machine, car ils varient selon le type de grue installée.
- Lorsque vous traversez des ponts ou d'autres structures, vérifiez à l'avance que ceux-ci sont capables de supporter le poids de la remorque et de la machine avant de déterminer l'itinéraire de transport.
- En cas de déplacement sur la voie publique, il convient d'en informer les autorités compétentes pour obtenir une autorisation.
- Il peut être nécessaire de démonter la machine pour la transporter conformément aux réglementations applicables (telles que l'ordonnance d'application de la législation relative à la circulation routière). Contactez-nous ou contactez l'un de nos revendeurs avant de procéder au transport.

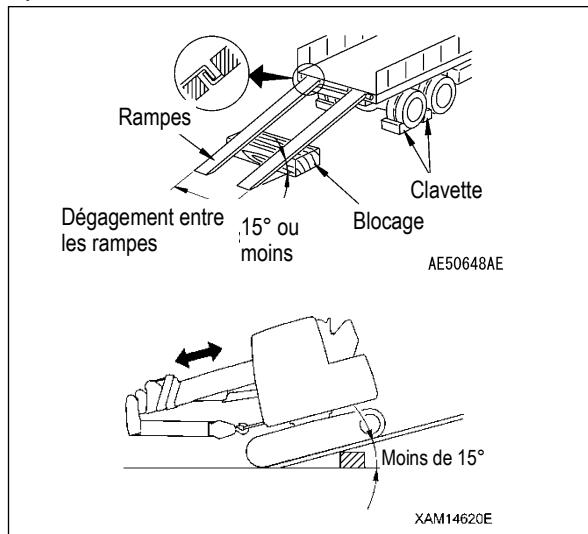
#### CONSIGNES RELATIVES AU CHARGEMENT ET AU DÉCHARGEMENT

Faites particulièrement attention au chargement et au déchargement de la machine, car ces opérations présentent un risque de basculement ou de chute

de la machine.

Lors du chargement et du déchargement de la machine, respectez scrupuleusement les instructions suivantes :

- Choisissez un sol ferme et d'aplomb pour le chargement de la machine. Restez suffisamment loin du bord de route.
- Utilisez une rampe dont l'angle d'inclinaison est inférieur à 15 degrés. Positionnez les rampes de manière à ce qu'elles soient alignées avec le centre des chenilles. La machine est capable de monter des rampes selon un angle de 20 degrés maximum, mais l'angle d'inclinaison de la rampe ne doit pas dépasser 15 degrés, car la machine peut s'avérer instable dans ces conditions.



- Utilisez des rampes suffisamment larges, longues, épaisses et solides pour permettre un chargement et un déchargement en toute sécurité. Renforcez les rampes avec des blocs si elles ont tendance à trop se déformer.
- Nettoyez le châssis pour éviter que la boue ou d'autres substances n'entraînent le glissement sur les rampes. Enlevez toute trace de graisse, d'huile ou de gel sur les rampes et gardez-les propres. Soyez particulièrement prudent par temps de pluie, car les rampes peuvent devenir glissantes.
- Lors du chargement et du déchargement de la machine, veillez à disposer la machine en position de déplacement et à fixer le bloc de crochet au corps de la machine à l'aide de câbles métalliques. Voir « 5.3.2 CONFIGURATION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE » à la p. 15.
- Lors du chargement et du déchargement, réglez le régime du moteur sur ralenti (bas régime), et faites fonctionner la machine en la déplaçant lentement.
- Faites toujours marche arrière lorsque vous chargez la machine. Un déplacement vers l'avant pourrait provoquer un basculement de la machine.

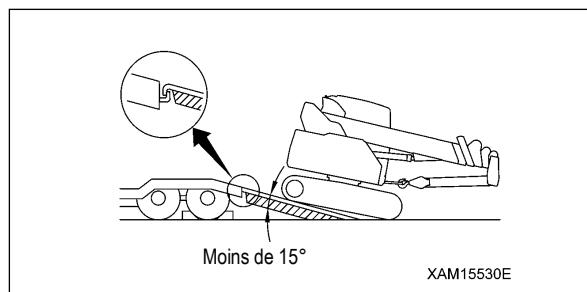
- N'actionnez aucun levier autre que ceux de déplacement (avant/arrière) lorsque vous êtes placés sur les rampes.
- Ne changez jamais de direction lorsque vous êtes sur les rampes. Si vous devez ajuster la direction de la machine, redescendez d'abord des rampes avant de corriger la direction.
- Le déplacement est particulièrement lent lors de la traversée des rampes vers la plateforme de chargement, car le centre de gravité de la machine se déplace rapidement, ce qui la rend instable.
- Lorsque vous déchargez la machine sur un remblai ou une plateforme, assurez-vous que ceux-ci présentent une largeur, une résistance et une pente suffisantes.
- Lorsque l'on modifie la direction de la machine sur la plateforme de chargement de la remorque, celle-ci devient instable ; il faut donc placer la machine dans la position de déplacement et la faire fonctionner lentement.
- Après le chargement de la machine, assurez-vous de verrouiller la porte de la cabine. Autrement, la porte risque de s'ouvrir pendant le transport de la machine.
- Après avoir chargé la machine, apposez des cales et fixez-la avec des câbles métalliques ou des substituts pour l'empêcher de bouger.

## 5.11.2 CHARGEMENT/DÉCHARGE MENT

Respectez les réglementations locales pour assurer un transport en toute sécurité.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Pour plus de détails sur les dimensions et le poids de la machine, voir « **3.1 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES** » à la p. 3-2.
- Choisissez des rampes d'accès respectant les conditions suivantes :
  - La longueur doit garantir que la pente ne dépasse pas 15 degrés lorsqu'elle est placée contre la remorque.
  - Les rampes doivent être suffisamment larges pour éviter que les chenilles ne dépassent sur les côtés.
  - Les rampes doivent être suffisamment épaisses et résistantes pour supporter pleinement le poids de cette machine.



- Placez les rampes à angle droit par rapport à la plate-forme de chargement de la remorque. Alignez le centre des chenilles droite et gauche sur le centre des planches de rampe respectives. Si les planches de la rampe sont pliées, ou si le centre de la chenille est détaché, la machine pourrait tomber des planches de la rampe, et provoquer de la sorte des blessures graves.
- Lors du chargement et du déchargement de la machine, veillez à la disposer dans sa « position de déplacement ». Pour plus de détails sur la position de déplacement de la machine, voir « **5.3.2 CONFIGURATION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE** » à la p. 15.
- Veillez à régler la vitesse de déplacement sur la 1ère vitesse, et à charger et

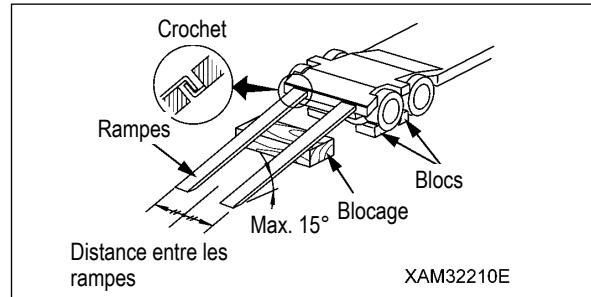
**décharger la machine avec le moteur tournant à bas régime.**

- **Faites toujours marche arrière lorsque vous chargez la machine. Un déplacement vers l'avant pourrait provoquer un basculement de la machine.**
- **Déplacez-vous toujours vers l'avant lorsque vous déchargez la machine. Un déplacement vers l'arrière pourrait provoquer le basculement de la machine.**
- **Une attention particulière est requise lors du chargement et du déchargement de la machine ; ces opérations sont en effet potentiellement dangereuses.**
- **Choisissez un lieu où le sol est plan et ferme pour charger ou décharger la machine.**  
Maintenez également une distance de sécurité par rapport au bord de la route.
- **Nettoyez le châssis pour éviter que la boue ou d'autres substances n'entraînent le glissement sur les rampes.**  
Enlevez toute trace de graisse, d'huile, de neige ou de glace des rampes et gardez-les propres de manière générale.
- **Ne changez jamais de direction lorsque vous êtes sur les rampes. Si vous devez ajuster la direction de la machine, redescendez d'abord des rampes avant de corriger la direction.**
- **Déplacez-vous lentement en passant des rampes à la plateforme de chargement, car le centre de gravité de la machine se déplace rapidement, ce qui provoque un déséquilibre de la machine.**
- **Assurez-vous que la porte coulissante de la cabine est bien verrouillée, qu'elle soit fermée ou ouverte. Évitez d'ouvrir et de fermer la porte lorsque vous êtes sur les rampes ou les blocs de transport, car la force d'actionnement pourrait soudainement changer.**

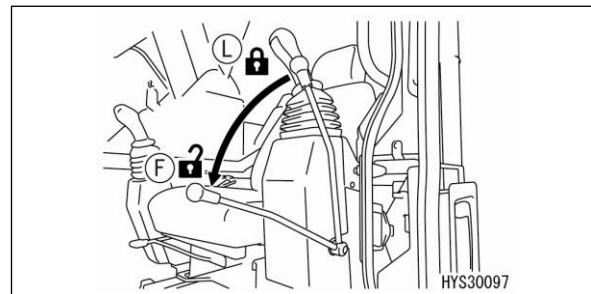
Lors du chargement et du déchargement de la machine, placez la machine dans sa « position de déplacement » et utilisez toujours des rampes ou des blocs de transport. Utilisez la procédure suivante :

### 5.11.2.1 CHARGEMENT

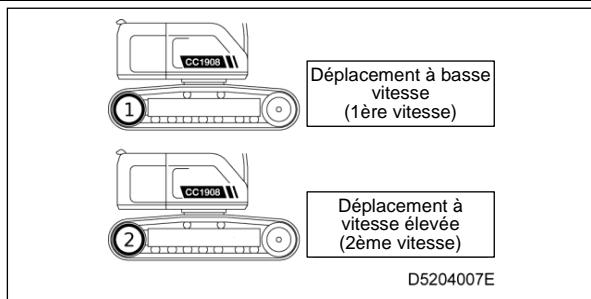
1. Choisissez une surface plane et ferme pour charger la machine. Maintenez également une distance de sécurité par rapport au bord de la route.
2. Serrez fermement le frein de la remorque. Placez des cales de roue à côté des roues pour empêcher la remorque de bouger.
3. Fixez les rampes de manière à ce que l'axe de la machine soit aligné avec l'axe de la remorque.



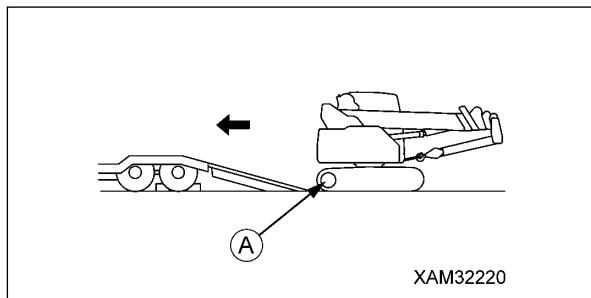
- ☞ Positionnez les rampes gauche et droite de manière à ce qu'elles soient parallèles et à équidistance de l'axe central de la remorque.
  - ☞ L'angle des rampes ne doit pas dépasser 15 degrés.
  - ☞ Accrochez solidement les crochets des rampes aux crochets de la remorque.
  - ☞ Si les rampes se plient sous le poids de la machine, placez du bois ou d'autres blocs sous les rampes afin d'éviter qu'elles ne se plient.
4. Démarrez le moteur.  
Par temps froid, faites chauffer le moteur à fond.
  5. Mettez le levier de verrouillage en position libre (F).



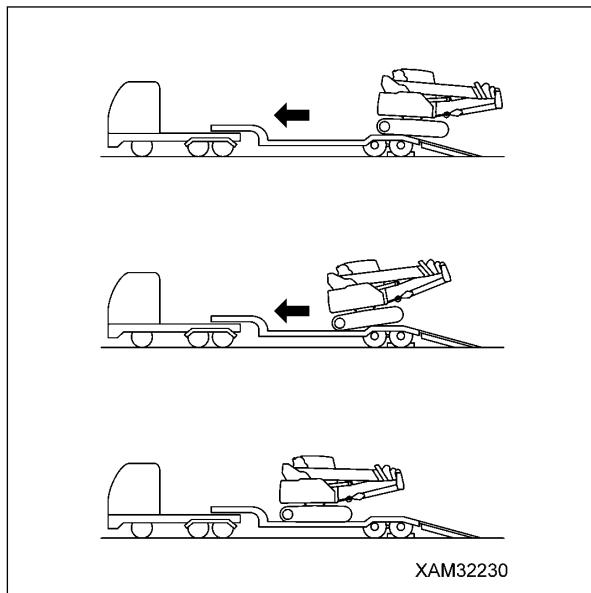
6. Réglez la vitesse de déplacement sur la 1ère vitesse.  
Pour modifier la vitesse de déplacement, appuyez sur le sélecteur de vitesse de déplacement 1ère vitesse/2ème vitesse.



- Avant de vous monter sur les rampes, vérifiez que la machine est positionnée en ligne droite par rapport aux rampes et que l'axe central de la machine est aligné avec l'axe central de la remorque.



- Fixez la direction dans le sens des rampes et remontez lentement pour charger. N'actionnez aucun autre levier que les leviers de déplacement lorsque vous vous déplacez sur les rampes.



- Déplacez-vous lentement et prudemment lorsque la machine passe sur les roues arrière de la remorque, car elle peut s'avérer instable. N'essayez jamais d'ajuster le sens de la marche.
- La machine bascule vers l'arrière lorsqu'elle passe sur les roues arrière. Revenez prudemment jusqu'à l'endroit prévu et arrêtez-vous.

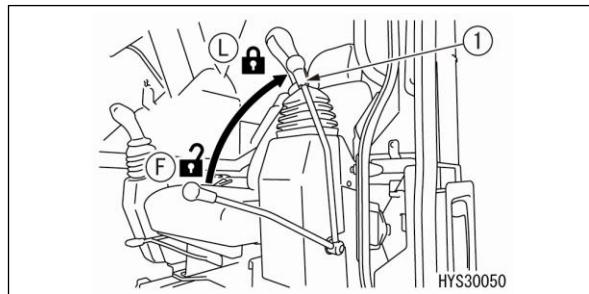
## 5.11.2.2 FIXATION DE LA MACHINE

### IMPORTANT

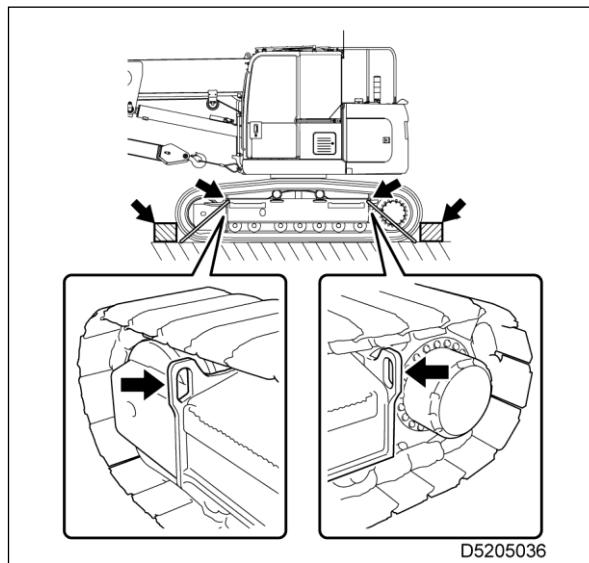
Repliez l'antenne radio. Replier les rétroviseurs pour qu'ils ne dépassent pas la largeur du corps de la machine.

Après avoir chargé la machine sur la remorque, à l'endroit réservé à cet effet, bloquez-la de la façon suivante :

- Placez fermement le levier de verrouillage de sécurité (1) en position verrouillé (L).



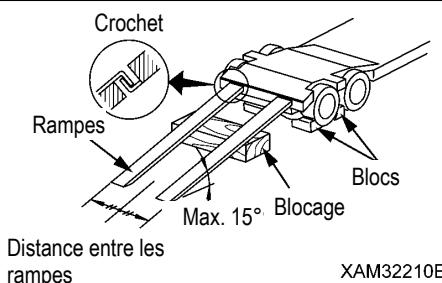
- Coupez le moteur et retirez la clé de contact.
- Fermez toutes les portes, fenêtres et capots. Verrouillez toutes les portes, capots et bouchons verrouillables.
- Placez des blocs de bois devant et derrière les chenilles pour empêcher la machine de bouger pendant le transport, et utilisez des chaînes ou des câbles métalliques suffisamment solides avec des supports d'attache pour bloquer la machine dans sa position.  
Bloquez la machine dans ce cas, surtout pour éviter qu'elle ne glisse sur le côté.



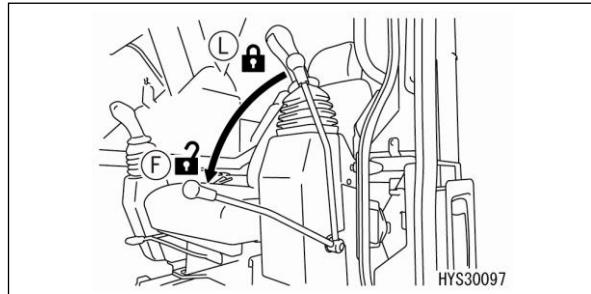
- ☞ Placez des bandes de bois entre les câbles d'acier et la machine pour éviter d'endommager le câble d'acier ou la machine.

### 5.11.2.3 DÉCHARGEMENT

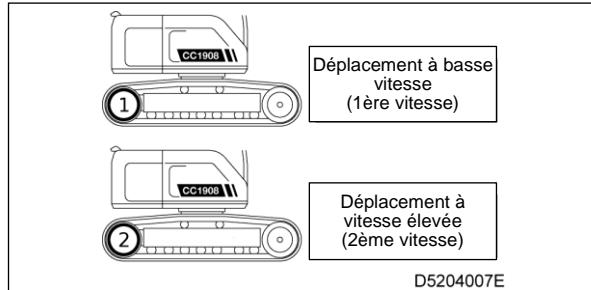
1. Choisissez un lieu où le sol est plan, horizontal et dur pour charger ou décharger la machine. Maintenez également une distance de sécurité par rapport au bord de la route.
2. Serrez fermement le frein de la remorque. Placez des cales de roue à côté des roues pour empêcher la remorque de bouger.
3. Fixez les rampes de manière à ce que l'axe de la machine soit aligné avec l'axe de la remorque.



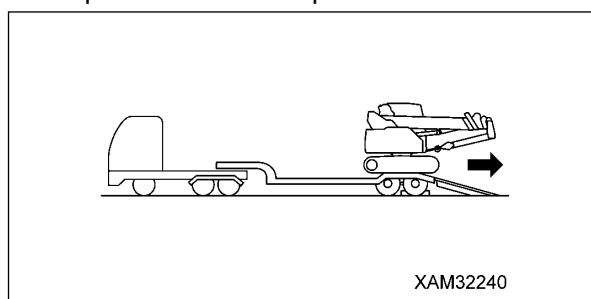
- ☞ Positionnez les rampes gauche et droite de manière à ce qu'elles soient parallèles et à équidistance de l'axe central de la remorque.
  - ☞ L'angle des rampes ne doit pas dépasser 15 degrés.
  - ☞ Accrochez solidement les crochets des rampes aux crochets de la remorque.
  - ☞ Si les rampes se plient sous le poids de la machine, placez du bois ou d'autres blocs sous les rampes afin d'éviter qu'elles ne se plient.
4. Retirez les chaînes et câbles de maintien de la machine.
  5. Démarrez le moteur.  
Par temps froid, faites chauffer le moteur à fond.
  6. Mettez le levier de verrouillage en position libre (F).



7. Réglez la vitesse de déplacement sur la 1ère vitesse.  
Pour modifier la vitesse de déplacement, appuyez sur le sélecteur de vitesse de déplacement 1ère vitesse/2ème vitesse.



8. Fixez la direction dans le sens des rampes et descendez lentement pour décharger. N'actionnez ici aucun autre levier que les leviers de déplacement lorsque vous vous déplacez sur les rampes.



### 5.11.3 LEVAGE DE LA MACHINE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

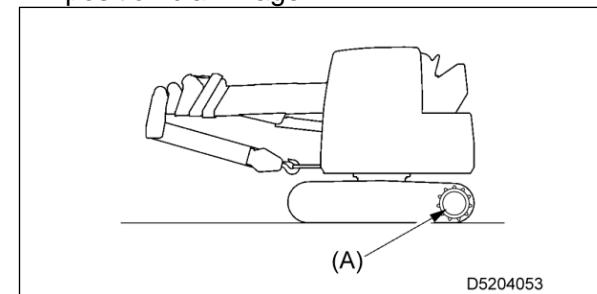
- Pour plus de détails sur les dimensions et le poids de la machine, voir « 3.1 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES » à la p. 3-2.
- Seules les personnes qualifiées pour utiliser des grues sont autorisées à lever la machine à l'aide d'une grue.
- Ne procédez pas au hissage si quelqu'un se trouve sur la machine.
- Utilisez uniquement une élingue (exemple : câble métallique et manilles, etc.) agréée et suffisamment solide pour pouvoir supporter la masse (poids) de la machine.
- Maintenez la machine à niveau tout en la soulevant.
- Lors du levage, placez le levier de verrouillage en position verrouillé pour éviter que la machine ne bouge inopinément.
- Ne restez jamais en dessous ou près de la machine lorsqu'elle est hissée.
- N'essayez jamais de soulever la machine en recourant à des procédures ou des positions d'élingage autres que celles décrites ici même. Si la machine doit être soulevée d'une autre manière, contactez-nous ou contactez l'un de nos revendeurs.

#### IMPORTANT

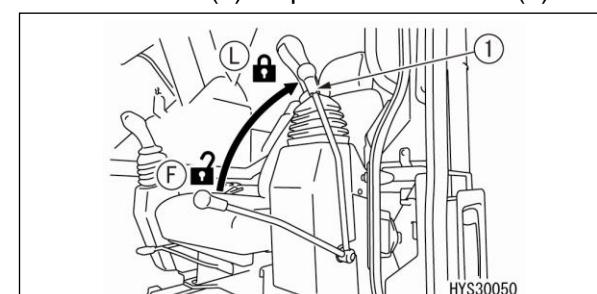
- Lorsque vous soulevez la machine, veillez à utiliser des accessoires de levage conformes aux caractéristiques suivantes :  
Lorsque vous soulevez la machine, veillez à ce que les câbles d'élingage n'entrent pas en contact avec le corps principal de la machine.
- Câble métallique (côté flèche) :  
Charge de rupture 60 tonnes minimum
  - 1,0 m × 2 pièces
- Câble métallique (côté contrepoids) :  
Charge de rupture 15 tonnes minimum
  - 1,8 m × 2 pièces
- Manille (côté flèche) :  
Charge utile de 10,0 tonnes minimum
  - 2 pièces (diamètre du trou 55 mm)
- Manille (côté contrepoids) :  
Charge utile de 2,5 tonnes minimum
  - 2 pièces (diamètre du trou 28 mm)
- Lorsque vous soulevez la machine, veillez à attacher le moufle à crochet au câble d'arrimage. Faites attention à ne pas surtendre le câble.

Lorsque vous levez la machine, procédez comme suit sur une surface ferme et plane :

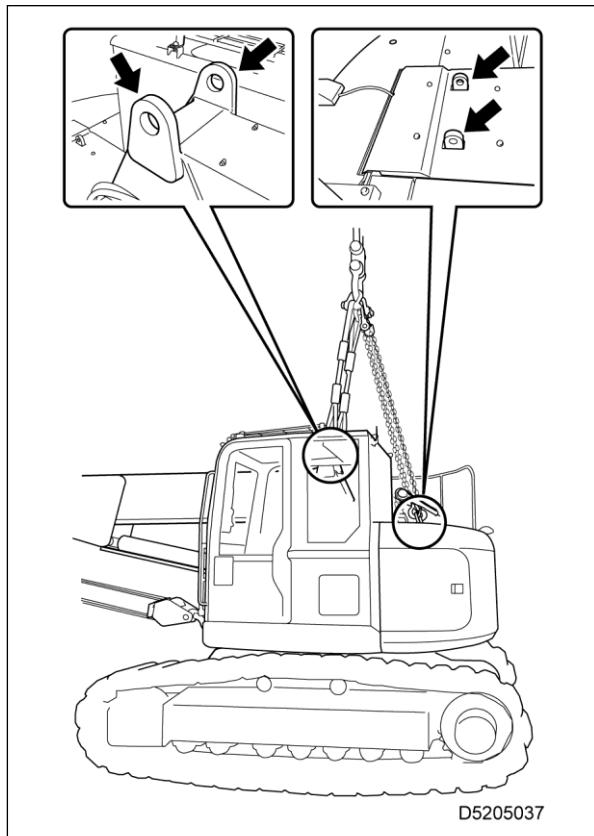
1. Attachez la corde d'arrimage au moufle à crochet pour disposer la machine dans la position d'arrimage.



2. Placez fermement le levier de verrouillage de sécurité (1) en position verrouillé (L).



3. Coupez le moteur et retirez la clé de contact.  
Vérifiez que rien ne se trouve autour du siège de l'opérateur et sortez de la machine.
4. Fermez toutes les portes, fenêtres et capots.  
Verrouillez toutes les portes, capots et bouchons verrouillables.
5. Fixez les câbles de levage et les manilles au corps de la machine. Veillez à effectuer un levage sur quatre points, comme sur le schéma suivant :



6. Levez lentement la machine.
  - ☞ Immédiatement après l'avoir levé du sol, marquez un bref arrêt pour vérifier l'état des accessoires de levage et la position d'élingage.

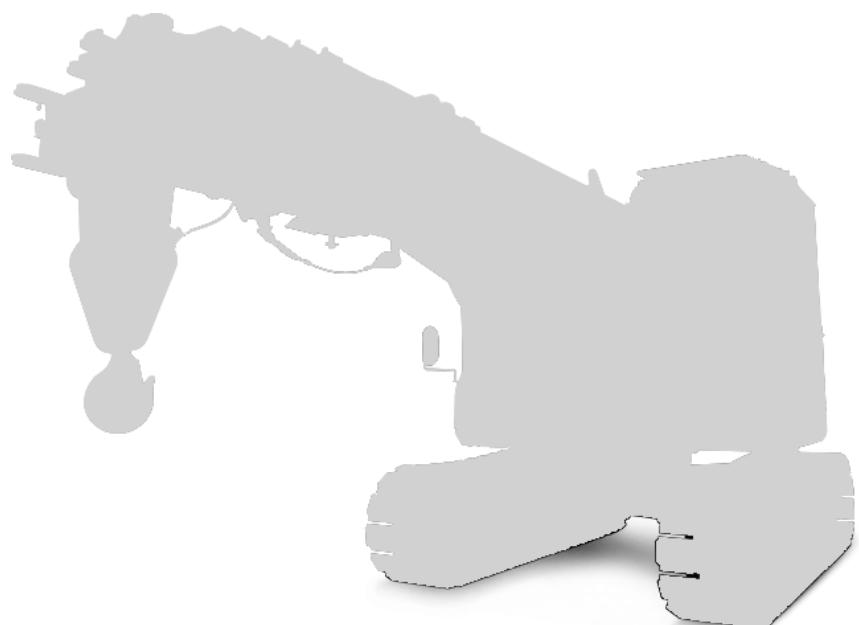
**Cette page a été intentionnellement laissée blanche**

# **Chapitre 6**

## **ENTRETIEN ET**

## **CONTRÔLES**

---



## 6.1 PRÉCAUTIONS POUR ENTRETIEN

Pour pouvoir utiliser la machine en toute sécurité, vous devez bien comprendre toutes les procédures de contrôle et d'entretien pour pouvoir les exécuter d'une façon sûre.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne faites pas de contrôles ou d'entretiens autres que ceux décrits dans le présent manuel.**  
Il existe un risque d'accident grave ou de panne de la machine si l'entretien est effectué à la seule discréction de la personne.  
**Si la gravité d'une panne ou d'un dysfonctionnement ne peut être déterminée, contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les réparations.**
- Si vous constatez un défaut ou un dysfonctionnement pendant que la machine est en cours d'utilisation ou au cours d'un contrôle, informez immédiatement votre employeur ou supérieur hiérarchique. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour organiser les réparations qui s'imposent.**
- Pour procéder aux contrôles et à l'entretien, la machine doit être stationnée sur une surface plane ayant une bonne assise.**

### [1] Vérifiez le compteur d'heures

Vérifiez le compteur d'heures quotidiennement pour déterminer si un composant quelconque doit subir un entretien obligatoire.

### [2] Utilisez des pièces de rechange d'origine

Pour le remplacement des pièces, utilisez toujours des pièces Maeda d'origine, comme indiqué dans le catalogue des pièces détachées.

### [3] Utilisez de la graisse d'origine

Utilisez toujours de la graisse Maeda d'origine. Utilisez une graisse dont la viscosité est adaptée à la température ambiante.

### [4] Utilisez de l'huile et de la graisse propres

Utilisez toujours une huile ou une graisse propre, et conservez-les dans un contenant sûr pour réduire les contaminations dues aux impuretés.

### [5] Utilisez un produit lave-vitres propre

Utilisez du liquide lave-vitre pour voiture, et veillez à éviter tout contaminant comme la saleté ou la poussière.

### [6] Maintenez la machine propre

Lavez la machine pour permettre de détecter facilement les défauts. Veillez notamment à ce que les embouts de graissage, le reniflard et la jauge de niveau d'huile (bouchon d'accès à l'huile) soient propres, pour éviter la pénétration d'impuretés.

### [7] Tenez compte des températures de l'eau et de l'huile

Il est dangereux de remplacer l'eau de vidange, l'huile et les filtres immédiatement après l'arrêt de la machine. Attendez qu'ils aient refroidi avant de les remplacer.

Si l'huile est froide, il faut la réchauffer à environ 20 à 40°C avant de la remplacer.

### [8] Vérifiez l'huile de vidange et le filtre

Lors du remplacement de l'huile et des filtres, vérifiez l'huile vidangée et le filtre usagé pour vous assurer qu'il n'y a pas une quantité importante de poudre métallique ou des corps étrangers.

### [9] Précautions à prendre lors de l'ajout d'huile

Si une crêpine est présente, ne la retirez pas lors de l'ajout d'huile.

### [10] Protégez l'huile de toute contamination

Le contrôle et le remplacement de l'huile doivent être effectués dans un endroit exempt de poussière pour éviter toute contamination.

### [11] Apposez une étiquette d'avertissement

Lorsque vous vidangez l'eau ou l'huile de refroidissement, retirez toujours la clé de contact du démarreur pour éviter que le moteur ne soit démarré accidentellement par d'autres personnes. Apposez également une étiquette d'avertissement sur les leviers de commande de la machine.

### [12] Respectez les consignes de sécurité

Respectez toujours les consignes de sécurité figurant sur la machine lorsque vous l'utilisez.

### [13] Précautions à prendre pour les réparations nécessitant soudage

- Assurez-vous que la machine est arrêtée. (Mettez le commutateur de démarrage en position « OFF ».)
- N'appliquez pas en permanence une tension de 200 V ou plus.
- Reliez la machine à la terre à 1 m maximum du poste de soudage.
- Mettez l'interrupteur d'alimentation primaire en position « OFF ».
- Assurez-vous qu'aucun joint ni roulement ne se trouve entre le poste de soudage et le point de mise à la terre.  
Autrement, les joints risquent d'être endommagés par des étincelles.
- Évitez d'effectuer une mise à la terre près des broches de la flèche ou des vérins hydrauliques.  
Autrement, les étincelles risquent d'endommager les parties métallisées.

### [14] Précautions à prendre concernant les flammes nues

Nettoyez toujours les pièces à l'aide de produit de nettoyage inflammables ou de carburant diesel.

Tenez les flammes nues à l'écart de toute zone où du carburant diesel est utilisé.

### [15] Maintenez les surfaces de montage propres

Veillez à nettoyer les surfaces de montage après avoir retiré les pièces auxquelles sont fixés les joints toriques ou les joints d'étanchéité, puis remplacez-les par de nouvelles pièces.

N'oubliez pas de remettre en place les joints toriques et les joints d'étanchéité.

### [16] Videz vos poches

Videz toujours vos poches avant d'effectuer le contrôle et l'entretien de la machine lorsque vous vous abaissez alors que les capots sont ouverts.

### [17] Inspectez le châssis

Lorsque vous travaillez dans des endroits rocheux, vérifiez si le châssis n'est pas endommagé, si les écrous et les boulons ne sont pas desserrés, ou s'il y a des fissures, de l'usure et des dommages. Appliquez moins de tension que d'habitude sur les chenilles en caoutchouc.

### [18] Précautions à prendre pour le lavage de la machine

- Ne pulvérisez pas de l'eau directement sur les systèmes électriques et les connecteurs.
- Ne jetez pas d'eau sur le panneau de commande.
- Nettoyez la machine à l'aide d'un chiffon à poussière propre, pour faire partir toute saleté ou poussière.

### [19] Contrôles avant et après le travail

Avant de travailler dans de l'eau boueuse, sous la pluie, dans la neige ou sur la plage, vérifiez toujours si les bouchons et les soupapes de la grue sont bien serrés. Après utilisation, lavez la machine et inspectez toutes les unités pour détecter les fissures et les dégâts, ainsi que les écrous et les boulons desserrés ou manquants.

Le graissage doit être effectué rapidement. Les axes de la machine couverts d'eau boueuse doivent notamment être graissés quotidiennement.

### [20] PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA RÉALISATION DE TRAVAUX DANS DES ZONES POUSSIÉREUSES

Lorsque vous travaillez dans des zones poussiéreuses, prenez les précautions suivantes :

- Lors du contrôle et du remplacement de l'huile, déplacez la machine dans un endroit exempt de poussière pour éviter toute contamination.
- Vérifiez régulièrement le filtre à air pour vous assurer qu'il n'est pas obstrué.
- Nettoyez plus fréquemment le bloc de radiateur, afin qu'il ne fasse pas l'objet d'obstructions.
- Nettoyez et remplacez le filtre à carburant en temps opportun.
- Nettoyez les parties électriques, notamment le démarreur et l'alternateur, pour éviter toute accumulation de poussière.

### [21] Ne mélangez pas différentes marques d'huile

Ne jamais mélanger des huiles de marques ou de types différents.

Lorsque vous renouvez l'huile, remplacez la dans sa totalité.

Utilisez toujours des pièces Maeda d'origine pour le remplacement des pièces.

### [22] Préparation de la plateforme

Veillez à prévoir des plateformes de travail pour l'entretien des moteurs.

Les plateformes doivent également être utilisées pour d'autres tâches d'entretien lors de l'accès à des pièces difficiles à atteindre.

## 6.2 ENTRETIEN DE BASE

### [1] Manipulation de l'huile

- Étant donné que l'huile est utilisée dans des conditions très exigeantes (température et pression élevées) dans le moteur et les équipements, elle se détériore avec le temps. Veuillez toujours utiliser une huile conforme aux exigences requises, notamment la teneur et la température de fonctionnement spécifiées dans le manuel d'utilisation.  
Veuillez à remplacer l'huile périodiquement, qu'elle soit ou non contaminée.
- L'huile est comme le sang dans notre corps. Faites preuve de prudence lors de la manipulation de l'huile, en évitant que des impuretés (comme l'eau, la poudre métallique ou la poussière) s'y mêlent. La plupart des défaillances mécaniques sont dues à l'entrée d'impuretés.  
Une attention particulière est requise pour éviter l'entrée d'impuretés lors du stockage et de la lubrification de la machine.
- Ne mélangez pas différentes qualités ou marques d'huile.
- Effectuez la lubrification en utilisant la quantité d'huile spécifiée.  
Un excès d'huile ou une insuffisance d'huile peut entraîner une défaillance de la machine.
- Si l'huile utilisée dans l'équipement devient trouble, cela peut indiquer la pénétration d'eau ou d'air. Contactez-nous ou contactez votre revendeur.
- Lorsque vous vidangez l'huile, remplacez également les filtres correspondants.
- Utilisez uniquement l'huile hydraulique que nous vous recommandons. Il y a un risque d'obstruction du filtre. Il n'y a cependant aucun problème si de petites quantités d'huile restant dans les tuyaux et les cylindres se mélangent à d'autres huiles.

### [2] Manipulation du carburant

#### IMPORTANT

**Veillez à utiliser un carburant qui respecte les normes spécifiées. Pour plus de détails sur le carburant utilisé, voir « 6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE » à la p. 11.**  
**Le moteur de cette machine utilise une unité d'injection haute pression à commande électronique pour assurer une bonne consommation de carburant et de bonnes caractéristiques des gaz d'échappement. Cet appareil nécessite des composants de précision et d'excellentes performances de lubrification.**  
**L'utilisation d'un carburant à faible viscosité et à faible pouvoir lubrifiant peut donc réduire considérablement la durabilité.**

- La pompe à carburant est un équipement à haute précision qui peut devenir inutilisable si le carburant contient des impuretés, de l'eau ou des corps étrangers.  
Une attention toute particulière est requise pour éviter l'entrée d'impuretés lors du stockage et de la lubrification de la machine.
- Ne retirez pas la crête lors vous faites le plein de carburant.
- Veillez à toujours utiliser un carburant conforme aux exigences requises, notamment la teneur et la température décrites dans ce manuel.
- Pour empêcher que l'humidité de l'air du réservoir à carburant ne se condense et ne se mélange au carburant, faites le plein après chaque journée de travail.
- Drainez les dépôts et l'eau du réservoir de carburant avant de démarrer le moteur et environ 10 minutes après avoir fait le plein.
- L'air doit être purgé du circuit lorsque la machine tombe en panne d'essence ou lors du remplacement du filtre à carburant.
- Nettoyez le réservoir et le système de carburant si des corps étrangers pénètrent dans le réservoir.

### [3] Stockage et entreposage de l'huile et du carburant

- Stockez l'huile et le carburant à l'intérieur pour éviter l'apparition d'impuretés telles que l'humidité ou la poussière.
- Lorsque vous stockez de l'huile et du carburant dans des fûts pendant une longue période, placez les fûts à l'horizontale avec les ouvertures de fûts sous le niveau du liquide (pour éviter la pénétration d'humidité). Si vous devez stocker les fûts à l'air libre, protégez-les en les recouvrant d'une bâche étanche.
- Pour éviter toute altération de la qualité de l'huile et du carburant suite à une période de stockage prolongée, utilisez les fûts dans l'ordre dans lequel ils ont été stockés.

### [4] Manipulation de la graisse

- La graisse empêche le grippage et le grincement des pièces articulées.
  - Les embouts qui ne sont pas décrits dans le chapitre Entretien régulier sont utilisés pour la révision et n'ont pas besoin d'être graissés. Graissez les embouts si une raideur survient après une utilisation prolongée.
  - Essuyez soigneusement toute la vieille graisse qui a exsudé après le graissage.
- La graisse doit être essuyée avec une attention particulière dans les endroits où l'adhérence du sable ou de la poussière est susceptible d'accélérer l'usure des pièces en rotation.

### [5] Manipulation du filtre

- Le filtre est un élément très important du système car il empêche tout corps étranger contenu dans l'huile, le carburant ou le circuit d'air de pénétrer dans un circuit vital et d'entraîner une panne. Remplacez les filtres régulièrement, selon les indications du Manuel d'utilisation. L'intervalle de remplacement doit être réduit pour s'adapter aux conditions d'exploitation difficiles et au type d'huile et de carburant (contenant du soufre) utilisé.
- Ne jamais laver et réutiliser les filtres de type cartouche.
- Lorsque vous remplacez un filtre à huile, vérifiez que l'ancien filtre ne contient pas de dépôt de poudre métallique. Si vous observez de la poudre métallique sur un filtre usagé, contactez-nous ou contactez votre revendeur.
- Ne retirez les filtres de rechange de leur emballage qu'immédiatement avant leur utilisation.
- Utilisez exclusivement des filtres Maeda d'origine.

### [6] Manipulation de l'eau de refroidissement

- L'eau de rivière contient une quantité importante de calcium et d'impuretés. L'utilisation d'eau de rivière entraîne une accumulation de tartre dans le moteur et le radiateur, ce qui nuit aux performances d'échange thermique et entraîne une surchauffe. N'utilisez pas d'eau non potable.
- Lorsque vous utilisez de l'antigel, suivez les précautions décrites dans le manuel d'instructions.
- L'antigel est un produit inflammable. Faites preuve d'une grande prudence lorsque vous vous trouvez à proximité de flammes nues.
- La proportion du mélange antigel varie en fonction de la température de l'air extérieur. Pour plus de détails sur le mélange, voir [1] Remplacement de l'eau de refroidissement dans « 6.17.9 ENTRETIEN TOUTES LES 2000 HEURES » à la p. 70.
- En cas de surchauffe, laissez le moteur refroidir avant de refaire le plein d'eau de refroidissement.
- Le manque d'eau de refroidissement peut entraîner une surchauffe et une corrosion du radiateur en raison de la présence d'air dans le système.

### [7] Manipulation des composants électriques

- Si les pièces électriques sont mouillées ou si les capots sont endommagés, il existe un risque de dysfonctionnement de la machine, ce qui est extrêmement dangereux.
- Les contrôles et l'entretien comprennent la vérification de la tension et de l'endommagement des courroies. Selon le type de batterie, il s'agit également de vérifier le niveau du liquide de la batterie.
- N'enlevez ou ne démontez aucun équipement (composant électrique) de la machine.
- Ne fixez pas de pièces électriques autres que celles fournies en option.
- Les composants électriques ne peuvent pas être exposés à l'eau lors du lavage de la machine ou en cas d'intempéries.
- Lorsque vous utilisez la machine dans des zones côtières, gardez les pièces électriques propres pour éviter la corrosion.

## [8] Manipulation de l'équipement hydraulique

- L'équipement hydraulique sera chaud pendant et immédiatement après l'opération. Il est également soumis à une pression élevée.  
Les précautions suivantes doivent être observées lors du contrôle et de l'entretien de l'équipement hydraulique :
  - Mettez la machine en position de déplacement sur une surface plane de façon à ce qu'aucune pression ne soit appliquée au circuit du cylindre.
  - Coupez le moteur.
  - Pendant un certain temps après l'arrêt de l'équipement, l'huile de lubrification et l'huile hydraulique seront chaudes et à haute pression. Procédez au contrôle et à l'entretien seulement après que l'huile a refroidi. La pression interne peut subsister même après le refroidissement. Lorsque vous retirez les bouchons, les vis et les raccords de tuyaux, tenez-vous sur le côté et desserrez lentement pour relâcher la pression.
  - Lors du contrôle et de l'entretien des circuits hydrauliques, veillez à relâcher la pression en purgeant d'abord l'air du réservoir d'huile hydraulique.
- Le contrôle et l'entretien comprennent la vérification du niveau d'huile hydraulique, le remplacement des filtres et le remplacement de l'huile hydraulique.
- Vérifiez que les joints toriques ne sont pas endommagés lorsque vous retirez les tuyaux à haute pression. Remplacez les joints toriques endommagés.
- La purge d'air des circuits hydrauliques est nécessaire après que les tâches suivantes ont été effectuées : remplacement et lavage des éléments du filtre à huile hydraulique et des crépines, réparation et remplacement de l'équipement hydraulique et retrait des tuyaux hydrauliques.

## [9] Manipulation de la climatisation

- Il existe un danger de perte de vue si le réfrigérant de la climatisation entre dans les yeux, et un risque de gelure s'il entre en contact avec la peau. Ne jamais desserrer des parties du circuit de refroidissement.
- Ne pas rejeter de réfrigérant dans l'atmosphère. Lors de la récupération ou du remplissage de réfrigérant fluorocarboné, consultez l'un de nos revendeurs ou confiez le travail à un technicien de remplissage et de récupération de réfrigérant fluorocarboné de classe 1 agréé auprès des autorités compétentes.
- Lors de l'entretien et de la maintenance du climatiseur, conformez-vous à la Loi sur la réglementation des émissions de réfrigérants fluorocarbonés.
- Le client (propriétaire de la machine) est tenu de procéder à des inspections périodiques en vertu de la Loi sur la réglementation des émissions de réfrigérants fluorocarbonés. Effectuez un contrôle tous les trois mois. Un contrôle est nécessaire, même pendant les saisons où la climatisation n'est pas utilisée.

### Éléments à contrôler

- Vibrations anormales et bruit de fonctionnement anormal du compresseur
- Huile s'écoulant du compresseur et autour de celui-ci
- Rayures, corrosion, rouille ou autres défauts sur le compresseur
- Givre sur l'échangeur de chaleur du climatiseur dans la cabine

### Stockage de l'historique des contrôles et des entretiens

Conservez des registres indiquant le nom de l'administrateur, l'emplacement de la machine, la quantité initiale de fréon remplie et les dates de contrôle, de réparation, de récupération du réfrigérant et de remplissage du réfrigérant jusqu'à élimination de la machine.

## 6.3 CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE

### 6.3.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU CONTRÔLE

1. Inspecter les dispositifs de sécurité pour vérifier qu'il n'y a pas d'anomalies.
2. Inspectez le moulé à crochet et les autres accessoires de levage pour détecter toute anomalie.
3. Assurez-vous que l'extrémité du câble métallique du treuil et l'attache de câble ne soient pas endommagés.
4. Si vous détectez une anomalie sur le câble métallique, remplacez-le immédiatement.
5. Inspectez les tuyaux hydrauliques pour détecter les éventuels fuites d'huile et dégâts dus à l'usure de la surface. Remplacez le tuyau si vous constatez des dégâts en surface.
6. Inspectez la flèche et les autres parties de la structure pour détecter les fissures et les déformations.
7. Inspectez les boulons de montage et les joints pour vérifier qu'ils ne sont pas desserrés ou détachés.
8. Vérifiez que la grue fonctionne et s'arrête correctement lors du télescopage de la flèche, de l'opération de montée/descente et du pivotement.

Contactez-nous ou contactez votre revendeur si vous constatez un quelconque défaut au cours du contrôle.

## 6.4 REMPLACEMENT DES PIÈCES

### 6.4.1 REMPLACEMENT RÉGULIER DES ÉLÉMENTS CRITIQUES

Pour garantir une utilisation prolongée et sûre de la machine, veillez à remplacer périodiquement les pièces figurant dans la liste des pièces critiques, en particulier celles qui sont liées à la sécurité et aux risques d'incendie.

Ces pièces sont sujettes à la dégradation au fil du temps et à l'abrasion. Étant donné que l'ampleur de la dégradation et de la détérioration ne peut être facilement déterminée lors de l'entretien régulier, il faut les remplacer aux intervalles prescrits, même si aucune anomalie n'est constatée afin de maintenir un fonctionnement correct à tout moment.

Si une anomalie est constatée pour l'une de ces pièces, elles doivent être remplacées, même si cela survient avant le moment prévu pour le remplacement.

Dans le cas des tuyaux, si des signes de dégradation sont détectés, tels que la déformation ou la fissuration des colliers de serrage, les colliers doivent être remplacés en même temps.

Effectuez également les contrôles périodiques indiqués dans le tableau suivant pour les tuyaux hydrauliques autres que la pièce de rechange régulière. Si une anomalie est constatée, resserrez ou remplacez.

- Lors du remplacement des tuyaux, remplacez toujours les joints toriques et les joints d'étanchéité en même temps.
- Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour tout besoin concernant le remplacement d'éléments critiques.
- Lors du contrôle régulier indiqué dans le tableau suivant, contrôlez également les tuyaux hydrauliques et les tuyaux de carburant.

Type de contrôle	Éléments à contrôler
Contrôle quotidien (avant de commencer à travailler)	Fuites d'huile au niveau des joints et colmatage des tuyaux de carburant et des flexibles hydrauliques
Contrôle mensuel	Fuites d'huile au niveau des joints et colmatage des tuyaux de carburant et des flexibles hydrauliques Dégâts aux tuyaux de carburant et aux flexibles hydrauliques (fissures, abrasion et déchirures)
Contrôle de l'utilisateur spécifié (Contrôle annuel)	Fuites d'huile au niveau des joints et colmatage des tuyaux de carburant et des flexibles hydrauliques Interférence, effondrement, usure, torsion et détérioration (fissures, abrasion et déchirures) des tuyaux de carburant et des flexibles hydrauliques

## Liste des éléments critiques

Pièces de rechange régulières		Quantité	Intervalle de remplacement
Tuyau de carburant	Conduite de carburant	7	
Flexible hydraulique	Ligne d'aspiration	1	Tous les 2 ans ou toutes les 2 000 heures de fonctionnement, la première des deux occurrences prévalant
	Ligne de pompage	4	
	Ligne de retour	12	
	Ligne de déplacement	12	
	Ligne d'orientation	2	
	Ligne du mât de charge	2	
	Ligne de télescopage	2	
	Ligne de treuillage	4	
Flexible de climatisation	Ligne de chauffage	2	
Équipement hydraulique	Accumulateur	1	Tous les 2 ans ou toutes les 4 000 heures de fonctionnement, la première des deux occurrences prévalant
Flexible hydraulique en option	Ligne de lame	4	Tous les 2 ans ou toutes les 2 000 heures de fonctionnement, la première des deux occurrences prévalant
	Ligne de fléchette/jib	4	
	Enrouleur de tuyau de la fléchette/jib	2	
Équipements de sécurité	Ceinture de sécurité	1	Tous les 3 ans

## 6.4.2 PRODUITS CONSOMMABLES

Remplacez les consommables comme la cartouche filtrante et le câble métallique lors de l'entretien régulier ou avant la limite d'usure.

Le remplacement approprié des consommables garantit une meilleure rentabilité lors de l'utilisation de la machine.

Utilisez toujours des pièces Maeda d'origine pour le remplacement des pièces.

Lorsque vous passez une commande, référez-vous au catalogue des pièces pour avoir les numéros des pièces répertoriées.

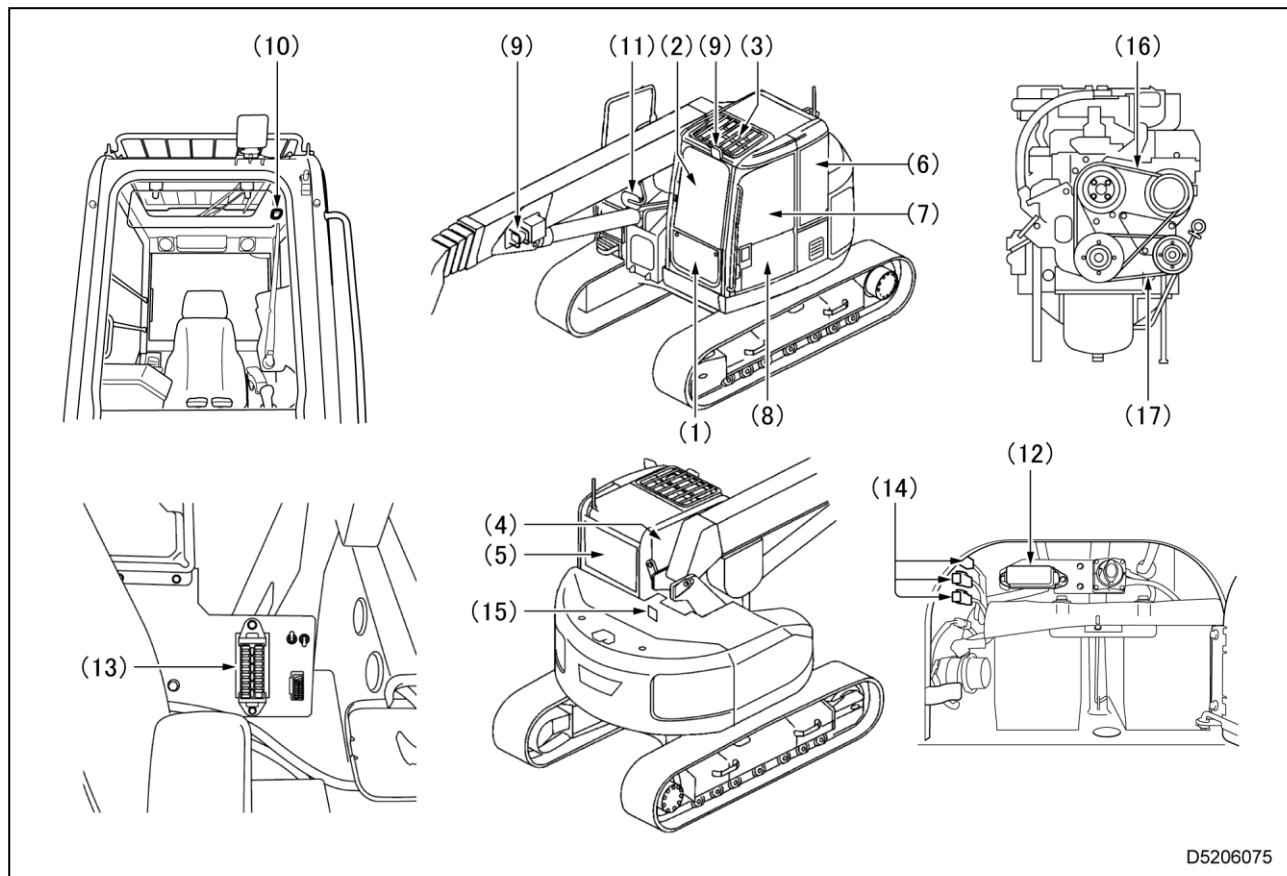
### Liste de consommables

Élément		Intervalle de remplacement
Filtre	Filtre d'huile moteur	Toutes les 500 heures ou chaque année
	Préfiltre à carburant	Toutes les 500 heures
	Filtre principal de carburant	
	Reniflard du réservoir d'huile hydraulique	
	Filtre de retour d'huile hydraulique	Toutes les 1 000 heures
	Filtre de conduite d'huile hydraulique	
Filtre à air	Élément de nettoyage d'air	Selon les besoins ou toutes les 500 heures
Joint d'étanchéité des cylindres	Joint d'étanchéité des cylindres	Selon les besoins ou tous les 3 ans
Plaque coulissante	Plaque coulissante inférieure de la flèche	
	Plaque coulissante supérieure de la flèche	
	Plaque latérale de la flèche	
Câble métallique	Câble métallique de treuillage	
	Câble métallique pour l'extension de la flèche	
	Câble métallique pour le repliement de la flèche	
Poulie	Poulies	Selon les besoins
Lame en option	Joint d'étanchéité des cylindres	Selon les besoins ou tous les 3 ans
Fléchette/jib en option	Joint d'étanchéité des cylindres	
	PLAQUE COULISSANTE	
	Câble métallique pour la montée/descente de la fléchette/jib	

☞ Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour procéder au remplacement.

### 6.4.3 AUTRES PIÈCES DE RECHANGE

Les numéros de pièces peuvent changer en raison d'une amélioration du produit. Veuillez donc vérifier auprès de nous ou de votre revendeur le dernier numéro de pièce en vous référant au numéro de la machine.



N°	Nom des pièces	Quantité
1	Pare-brise avant (inférieur)	1
2	Pare-brise avant (supérieur)	1
3	Fenêtre de toit	1
4	Fenêtre latérale (droite)	1
5	Fenêtre arrière	1
6	Fenêtre latérale (gauche)	1
7	Fenêtre de portière (supérieure)	1
8	Fenêtre de portière (inférieure)	1
9	Lumières LED	2
10	Lampe d'intérieur (ampoule de 10 W)	1

N°	Nom des pièces	Quantité
11	Miroir du treuil	1
12	Boîte à fusibles 1	-
13	Boîte à fusibles 2	-
14	Liaison fusible 1	-
15	Liaison fusible 2	-
16	Courroie de ventilateur	2
17	Courroie de compresseur de climatisation	1

☞ Pour plus de détails sur le calibre des fusibles individuels, voir « 6.7 FUSIBLES » à la p. 16 et « 6.8 LIAISON FUSIBLE » à la p. 17.

## 6.5 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION

- Pour conserver la machine dans les meilleures conditions possibles pendant une longue période, nous recommandons l'utilisation des huiles, graisses et liquides de refroidissement spécifiés dans le présent manuel d'instructions.
- L'utilisation de produits autres que ceux indiqués peut entraîner une réduction de la durée de vie ou une usure excessive du moteur, du système de transmission ou du système de refroidissement.
- Certains additifs pétroliers vendus dans le commerce peuvent réduire les performances de l'huile. Nous ne recommandons pas l'utilisation d'additifs pétroliers disponibles sur le marché.
- Choisissez l'huile appropriée en fonction de la température ambiante, comme indiqué dans le tableau.
- La capacité d'huile spécifiée est définie comme étant la quantité d'huile totale, y compris celle qui est dans la tuyauterie du système, tandis que le volume à remplacer représente le volume d'huile nécessaire lors de la vidange, au moment du contrôle et de l'entretien.
- Lorsque vous démarrez le moteur à des températures inférieures ou égales à 0 °C, utilisez toujours l'huile multigrade recommandée, même si la température en journée est plus élevée.

## 6.5.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

Faites vos choix sur la base du tableau suivant, en fonction de la température de l'air ambiant :

**Tableau des huiles lubrifiantes**

Zone de lubrification	Type d'huile	Utilisation plage de température (°C)		Huile recommandée
		Minimum	Maximum	
Carter d'huile moteur	Huile moteur (voir Rem. 1.)	-25	30	SAE 5W-30
		-20	30	SAE 10W-30
		-15	40	SAE 10W-40
Système d'huile hydraulique	Huile du système d'alimentation	-20	40	SAE 10W
Carter de la boîte de vitesses du moteur du treuil	Huile à engrenages	-20	40	SAE 90 GL4
Carter de boîte de vitesses du moteur de déplacement				
Système de refroidissement	Liquide de refroidissement (voir Rem. 2.) Eau de dilution	-30	40	LLC ELC
Réservoir de carburant	Carburant diesel	-	-	(Voir Rem. 3.)

Rem. 1 : Huile moteur

- (1) Utiliser une huile moteur équivalente ou supérieure aux normes et types suivants.
  - Classe de service API CJ-4 ou CK-4
  - Classe de service ACEA E-6
  - Classe de service JASO DH-2
- (2) La machine est fournie avec l'huile SAE 10W-40 DH-2 lorsqu'elle est expédiée de l'usine.
- (3) Lorsque vous remplacez l'huile par une huile de qualité différente, veillez à remplacer toute l'huile et à ne pas mélanger différents types.

Rem. 2 : Liquide de refroidissement

- (1) Le liquide de refroidissement joue un rôle important dans la prévention de la corrosion dans le système de refroidissement, ainsi que dans la protection contre le gel.  
Ce liquide de refroidissement doit donc toujours être utilisé, même dans les zones où l'antigel n'est pas nécessaire.  
L'utilisation de liquides de refroidissement autres que le liquide de refroidissement à longue durée de vie (LLC) ou le liquide de refroidissement à durée de vie prolongée (ELC) n'est pas recommandée dans des circonstances normales. Autrement, il y a risque de défaillance grave du système de refroidissement, y compris du moteur.
- (2) Pour plus de détails sur le taux de dilution du liquide de refroidissement, voir [1] Remplacement de l'eau de refroidissement dans « 6.17.9 ENTRETIEN TOUTES LES 2 000 HEURES » à la p. 70.  
Utilisez toujours de l'eau douce pour diluer le liquide de refroidissement.  
Au moment de l'expédition, sauf indication contraire, un liquide de refroidissement authentique (LLC) est ajouté dans une proportion d'eau au moins 30 % ou plus. Il n'est donc pas nécessaire de modifier la concentration, sauf si les températures sont inférieures à -10°C.  
Pour les températures inférieures à -10°C, ajustez la concentration du liquide de refroidissement à l'aide du tableau de mélange dans [1] Remplacement de l'eau de refroidissement dans « 6.17.9 ENTRETIEN TOUTES LES 2 000 HEURES » à la p. 70.
- (3) Pour maintenir les performances anticorrosion du liquide de refroidissement, veuillez toujours maintenir la concentration à 30% à 60% ou plus.
- (4) Utilisez un liquide de refroidissement équivalent ou supérieur aux normes suivantes.
  - ASTM D6210 ou D4985
  - JIS K-2234
  - SAE J814C, J1941, J1034 ou J2036

Rem. 3 : Carburant

(1) Utilisez un carburant conforme aux normes suivantes.

Normes carburant diesel	Région
JIS K 2204 Catégorie 1 à 3	Japon
SAE D975 N° 1D S15 N° 2D S15	ÉTATS-UNIS
EN 590:96	UE
ISO 8217 DMX	Norme internationale
BS 2869-A1 (ou A2)	ROYAUME-UNI
KSM-2610	République de Corée
GB252	Chine

(2) Si vous utilisez un biocarburant, utilisez un carburant conforme à l'une des normes suivantes.

- EN 14214, EN 590
- ASTM D6751, D7467
- JIS K 2390

(3) Le carburant utilisé doit être conforme aux normes et restrictions suivantes.

- N'utilisez pas de carburant dont la teneur en soufre dépasse 15 ppm (masse).
- N'utilisez pas de carburant contenant du zinc ou du sodium.
- N'utilisez pas de paraffine.
- Ne mélangez la paraffine au carburant.
- N'utilisez pas de combustible ayant été stocké pendant de longues périodes dans des fûts.
- N'utilisez pas de carburant acheté auprès de détaillants non agréés.

**Tableau huile/carburant**

Zone de lubrification	Quantité d'huile spécifiée (L)	Quantité d'huile de remplacement (L)
Huile moteur	11,6	10,5
Système d'huile hydraulique	225	110
Carter de la boîte de vitesses du moteur de déplacement (droite)	4,7	4,7
Carter de la boîte de vitesses du moteur de déplacement (gauche)	4,7	4,7
Carter de la boîte de vitesses du moteur du treuil	1,7	1,7
Système de refroidissement	15,5	---
Réservoir de carburant	150	---
Réservoir de liquide de lavage	3,3	---

## 6.6 COUPLES DE SERRAGE STANDARD

### 6.6.1 COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS ET ÉCROUS

Sauf indication contraire, serrez les boulons et les écrous à filetage métrique suivant les valeurs indiquées dans le tableau suivant :

Déterminez le couple de serrage approprié en fonction de la largeur entre les méplats (b) du boulon ou de l'écrou.

[1] Boulons de classe de résistance « 8,8 »

Dimension nominale (a)	Largeur entre les méplats (b)	Couple de serrage cible			Plage de couple de serrage		
mm	mm	ft-lb	N·m	kgf·m	ft-lb	N·m	kgf·m
6	10	5,8	7,8	0,80	5,0-6,6	6,8-9,0	0,70-0,92
8	13	14,0	19,0	1,95	12,2-16,2	16,5-21,9	1,70-2,24
10	17	27,7	37,5	3,85	24,0-31,8	32,6-43,1	3,35-4,43
12	19	48,3	65,5	6,70	42,0-55,5	57,0-75,3	5,85-7,70
14	22	76,7	104	10,6	66,7-88,5	90,4-120	9,2-12,2
16	24	120	163	16,6	105-138	142-187	14,4-19,1
18	27	165	224	22,8	144-190	195-258	19,8-26,2
20	30	235	318	32,4	204-270	277-366	28,2-37,3
22	32	319	432	44,0	277-367	376-497	38,3-50,6
24	36	405	549	56,0	352-465	477-631	48,7-64,4
27	41	593	804	81,9	516-682	699-925	71,2-94,2
30	46	804	1090	111	699-922	948-1250	96,5-128
33	50	1095	1485	151	952-1261	1290-1710	131-174
36	55	1409	1910	194	1224-1623	1660-2200	167-223

**[2] Boulons de classe de résistance « 10,9 »**

Dimension nominale (a)	Largeur entre les méplats (b)	Couple de serrage cible			Plage de couple de serrage		
mm	mm	ft-lb	N·m	kgf·m	ft-lb	N·m	kgf·m
6	10	8,1	11,0	1,1	6,9-9,4	9,4-12,7	0,93-1,26
8	13	19,9	27,0	2,7	17,0-22,9	23,0-31,1	2,3-3,10
10	17	39,1	53,0	5,4	33,2-45,0	45,0-61,0	4,6-6,21
12	19	68,6	93,0	9,5	58,3-78,9	79,0-107	8,10-10,9
14	22	109	148	15,1	92,9-125	126-170	12,8-17,4
16	24	170	231	23,5	145-196	196-266	20,0-27,0
18	27	234	317	32,3	198-269	269-365	27,5-37,1
20	30	332	450	45,9	283-382	383-518	39,0-52,8
22	32	451	612	62,4	384-519	520-704	53,0-71,8
24	36	574	778	79,3	488-660	661-895	67,4-91,2
27	41	833	1130	116	709-959	961-1300	98,6-133
30	46	1136	1540	158	966-1306	1310-1770	134-182
33	50	1549	2100	214	1320-1778	1790-2410	182-246
36	55	1992	2700	275	1696-2287	2300-3100	234-316

**[3] Boulons de classe de résistance « 12,9 »**

Dimension nominale (a)	Largeur entre les méplats (b)	Couple de serrage cible			Plage de couple de serrage		
mm	mm	ft-lb	N·m	kgf·m	ft-lb	N·m	kgf·m
6	10	9,6	13,0	1,30	8,2-11,1	11,1-15,0	1,11-1,50
8	13	23,2	31,5	3,20	19,8-26,7	26,8-36,2	2,72-3,70
10	17	46,1	62,5	6,40	39,2-53,0	53,1-71,9	5,44-7,35
12	19	80,4	109	11,1	68,4-92,2	92,7-125	9,44-12,8
14	22	128	174	17,7	109-148	148-200	15,0-20,4
16	24	200	271	27,7	170-230	230-312	23,5-31,9
18	27	275	373	38,1	234-316	317-429	32,4-43,8
20	30	390	529	54,0	332-448	450-608	45,9-62,1
22	32	531	720	73,4	451-611	612-828	62,4-84,4
24	36	675	915	93,3	574-774	778-1050	79,3-107
27	41	988	1340	136	841-1136	1140-1540	116-156
30	46	1342	1820	185	1143-1542	1550-2090	157-213
33	50	1822	2470	252	1549-2095	2100-2840	214-290
36	55	2346	3180	324	1992-2700	2700-3660	275-373

#### [4] Autres boulons

Dimension nominale (a)	Largeur entre les méplats (b)	Couple de serrage cible			Plage de couple de serrage		
		mm	N·m	kgf·m	ft-lb	N·m	kgf·m
6	10	2,2	3,0	0,30	1,9-2,6	2,6-3,5	0,26-0,35
8	13	5,5	7,5	0,75	4,8-6,3	6,5-8,6	0,65-0,85
10	17	10,7	14,5	1,45	9,3 à 12,3	12,6 à 16,7	1,25 à 1,65
12	19	18,4	25,0	2,55	16,0 à 21,2	21,7 à 28,8	2,20 à 2,95
14	22	29,5	40,0	4,10	25,7 à 33,9	34,8 à 46,0	3,55 à 4,70
16	24	46,1	62,5	6,40	40,1-53,0	54,3-71,9	5,55-7,35
18	27	63,4	86,0	8,75	55,2 à 72,9	74,8 à 98,9	7,60 à 10,0
20	30	90,0	122	12,4	78,2 à 103	106 à 140	10,8 à 14,3
22	32	122	166	16,9	106 à 141	144 à 191	14,7 à 19,4
24	36	156	211	21,5	135 à 179	183 à 243	18,7 à 24,7
27	41	228	309	31,4	198 à 262	269 à 355	27,3 à 36,1
30	46	309	419	42,6	268 à 356	364 à 482	37,0 à 49,0
33	50	420	570	58,0	365 à 484	495 à 656	50,4 à 66,7
36	55	540	732	74,5	469 à 621	636 à 842	64,8 à 85,7

## 6.6.2 COUPLE DE SERRAGE DES CONNECTEURS DE TUYAUX FLEXIBLES

Sauf mention contraire, serrez les connecteurs de tuyaux flexibles conformément aux valeurs de couple indiquées dans le tableau suivant :

Déterminez le couple de serrage approprié sur la base de la largeur entre les méplats (b) du connecteur de tuyaux flexibles.

N° Nominal	Largeur entre les méplats (a)	Couple de serrage cible			Plage de couple de serrage		
		mm	ft-lb	N·m	kgf·m	ft-lb	N·m
02	19	32	44	4,5	26 à 40	35 à 54	3,5 à 5,5
03	22	55	74	7,5	40 à 68	54 à 93	5,5 à 9,5
	24	58	78	8,0	44 à 72	59 à 98	6,0 à 10,0
04	27	76	103	10,5	62 à 97	84 à 132	8,5 à 13,5
05	32	116	157	16,0	94 à 137	128 à 186	13,0 à 19,0
06	36	159	216	22,0	131 à 180	177 à 245	18,0 à 25,0

## 6.7 FUSIBLES

### ATTENTION

Assurez-vous de mettre l'interrupteur d'alimentation primaire en position « OFF » lorsque vous vérifiez ou remplacez un fusible.

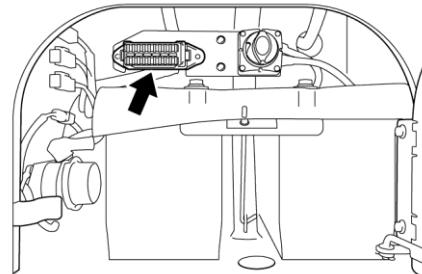
#### IMPORTANT

Les fusibles protègent les composants et les câbles électriques contre la surchauffe pouvant les brûler.

- Des fusibles à lame sont utilisés ici. Si un fusible est corrodé et contient de la poudre blanche, changez le fusible.
- Lorsqu'un fusible a fondu, cherchez-en toujours la cause au niveau du circuit et réparez la défaillance avant de remplacer le fusible.
- Assurez-vous toujours que le fusible de rechange a une capacité identique.

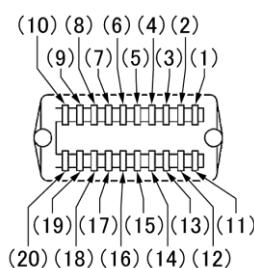
### [1] Boîte à fusibles 1

La boîte à fusibles 1 est située à l'intérieur du compartiment à batterie.



D5206000

### [Capacité des fusibles et nom des circuits]

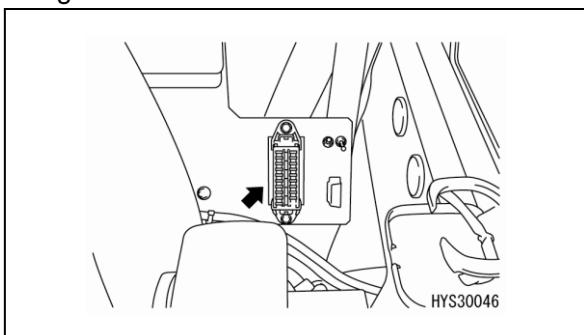


D5206076

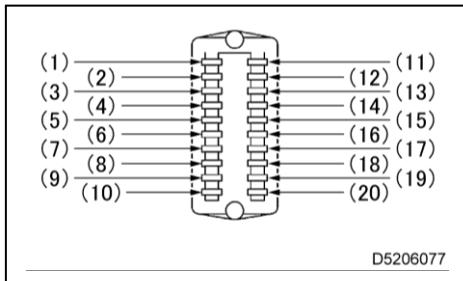
N°	Capacité	Tableau de raccordement
(1)	20 A	Alimentation de sortie du contrôleur principal
(2)	5A	Unité de neutralisation
(3)	10A	Alimentation électrique de secours (EPC)
(4)	5A	Alimentation électrique de secours (ON/OFF)
(5)	2A	Circuit imprimé alimentation
(6)	5A	Alimentation électrique des lampes de témoin d'état
(7)	5A	Alimentation du capteur de basculement
(8)	5A	Alimentation de la commande radio
(9)	-	-
(10)	-	-
(11)	20 A	Alimentation de contrôle du contrôleur du moteur
(12)	20 A	Soupape EGR
(13)	5A	Alimentation de contrôle du contrôleur principal
(14)	15A	Alimentation permanente (plancher)
(15)	10A	Klaxon
(16)	-	-
(17)	-	-
(18)	-	-
(19)	-	-
(20)	20 A	Alimentation de la pompe à carburant

## [2] Boîte à fusibles 2

La boîte à fusibles 2 est située à gauche derrière le siège de la cabine.



### [Capacité des fusibles et nom des circuits]



N°	Capacité	Tableau de raccordement
(1)	5A	Commutateur de fonctionnement d'urgence/commutateur de verrouillage
(2)	5A	Commutateur de fonctionnement
(3)	10A	Alimentation électrique des entrées/sorties du contrôleur
(4)	10A	Feu de travail et feu avant de la flèche
(5)	10A	Feu arrière et gyrophare jaune
(6)	5A	Radio
(7)	10A	Compresseur d'air
(8)	15A	Alimentation électrique de la climatisation
(9)	5A	Servocommande pour l'air intérieur/extérieur de la climatisation
(10)	5A	Contrôleur de la climatisation
(11)	10A	Alimentation électrique accessoire
(12)	5A	Pilote de la caméra
(13)	3A	Alimentation du contrôleur de la caméra
(14)	2A	Convertisseur d'images
(15)	10A	Essuie-glace/lave-glace avant
(16)	10A	Essuie-glace/lave-glace de toit
(17)	5A	Alimentation en option
(18)	5A	Alimentation de la lampe intérieure/radio
(19)	5A	Alimentation électrique de contrôle du contrôleur/Alimentation électrique de contrôle du moniteur
(20)	5A	Commutateur de démarrage ON

## 6.8 LIAISONS FUSIBLE

### ATTENTION

Assurez-vous de mettre le commutateur d'alimentation primaire sur « OFF » lorsque vous vérifiez ou remplacez une liaison fusible.

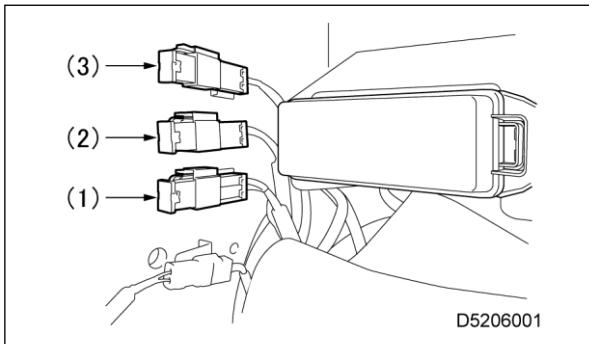
### IMPORTANT

Un lien fusible désigne un gros fil fusible installé dans un circuit à travers lequel circule un courant à grande capacité. Tout comme un fusible normal, il protège les pièces électriques et le câblage des brûlures dues à des courants anormaux.

- Lorsqu'une liaison fusible a fondu, cherchez-en toujours la cause au niveau du circuit et réparez la défaillance avant de remplacer la liaison fusible.
- Assurez-vous que le fusible de rechange a toujours une capacité identique.

## [1] Liaison fusible 1

La liaison fusible 1 est située à gauche, à l'intérieur du compartiment à batterie.



## [Capacité des liaisons fusibles et nom des circuits]

N°	Fusible n°	Capacité	Connecté à
(1)	FL1	65A	Alimentation de courant permanente
(2)	FL2	65A	Alimentation BR (rotative)
(3)	FL3	65A	Alimentation BR (plancher)

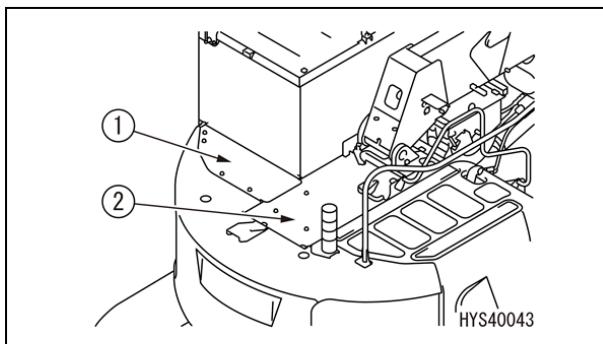
\* L'alimentation électrique BR est mise sous tension lorsque le commutateur de démarrage est allumé.

Si l'un des phénomènes suivants se produit, un lien fusible peut avoir fondu. Inspectez et remplacez le lien fusible.

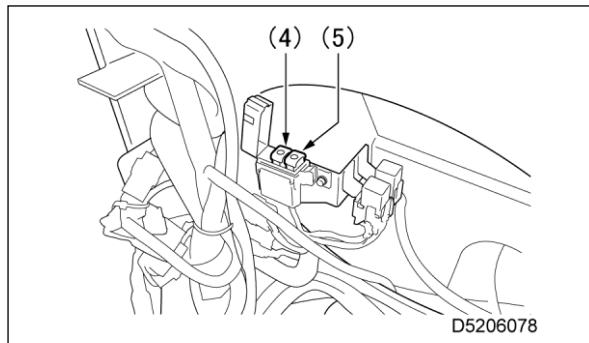
- Si l'alimentation de la boîte à fusibles 1 de l'alimentation permanente n'est pas sous tension, le lien fusible FL1 (1) peut avoir fondu.
- Si l'alimentation de la boîte à fusibles 1 BR n'est pas alimentée, le lien fusible FL2 (2) peut avoir fondu.
- Si l'alimentation de la boîte à fusibles 2 BR n'est pas alimentée, le lien fusible FL3 (3) peut avoir fondu.

## [2] Liaison fusible 2

Le lien fusible 2 est situé à l'intérieur du châssis, lors que le couvercle du poste (2) est retiré.



☞ Le couvercle supérieur du réservoir d'huile hydraulique (1) doit être retiré afin de pouvoir retirer le couvercle du poste (2).



## [Capacité des liaisons fusibles et nom des circuits]

N°	Fusible n°	Capacité	Connecté à
(4)	EFL1	80A	Éclairage
(5)	EFL2	60A	Démarreur

Si l'un des phénomènes suivants se produit, un lien fusible peut avoir fondu. Inspectez et remplacez le lien fusible.

- Si le témoin AUTO GLOW ne s'allume pas, même lorsque l'interrupteur du démarreur est en position « ON », et que le moteur ne peut pas facilement être démarré par temps froid, il se peut que le fusible EFL1 (4) ait fondu.
- Si le démarreur ne fonctionne pas lorsque l'interrupteur du démarreur est placé en position « MARCHE », le fusible EFL2 (5) peut avoir fondu.

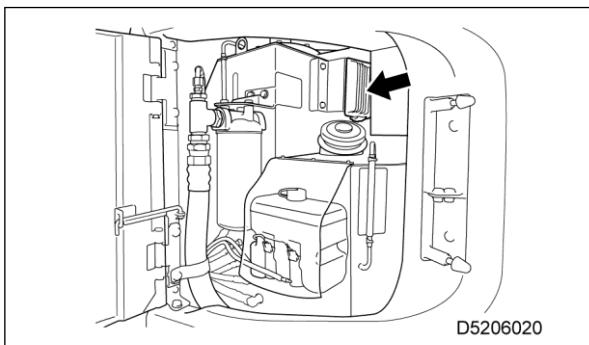
## 6.9 CONTRÔLEUR

### IMPORTANT

- **Préservez le contrôleur de toute éclaboussure d'eau, de boue, de jus ou d'autres liquides.**
- **Si une anomalie survient au niveau du contrôleur, ne le réparez pas vous-même, mais contactez-nous ou contactez votre revendeur en vue d'un contrôle ou d'une réparation.**

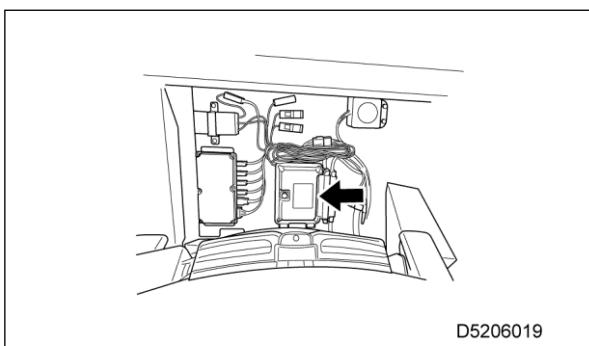
### [1] Contrôleur principal du corps de la machine

Le contrôleur principal du corps de la machine se trouve à l'intérieur du couvercle gauche.



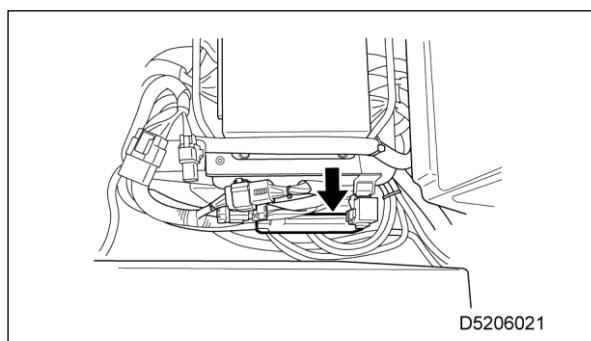
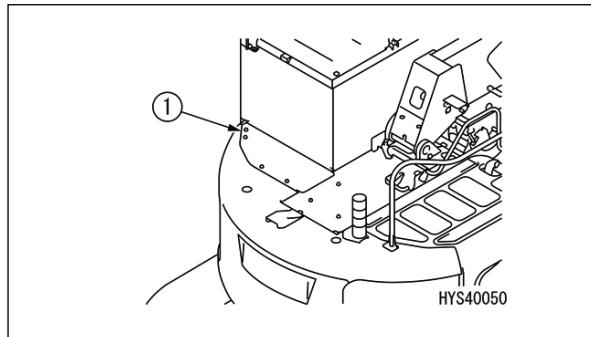
### [2] Sous-contrôleur de corps de machine

Le sous-contrôleur de corps de machine est situé à l'intérieur du capot, à l'arrière de l'intérieur de la cabine.



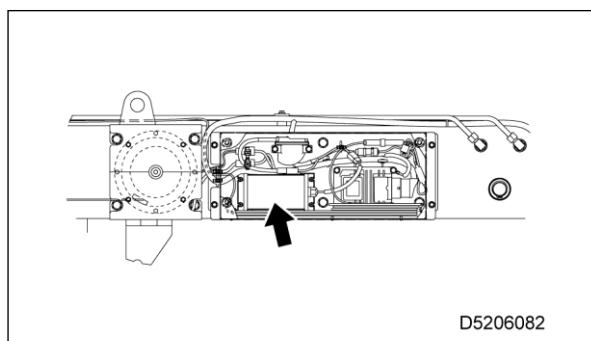
### [3] Contrôleur du moteur

En retirant le couvercle supérieur du réservoir d'huile hydraulique (1), on découvre le contrôleur du moteur situé derrière le réservoir d'huile hydraulique.



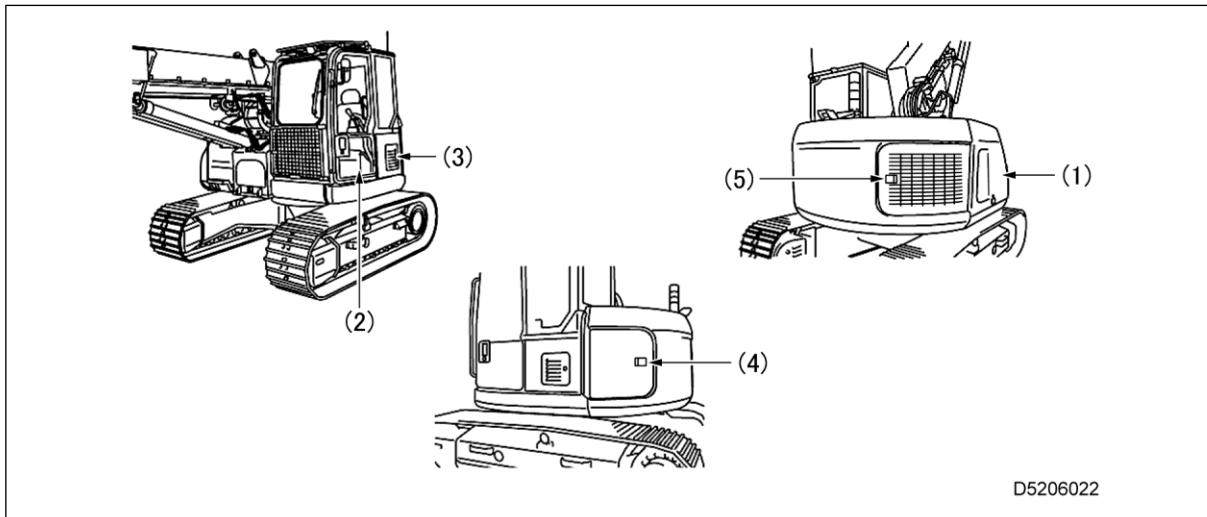
### [4] Contrôleur de la fléchette/jib (option)

Le contrôleur de la fléchette/jib est situé sous le capot, sur le côté gauche de l'unité de fléchette/jib principale.



## 6.10 PORTES ET CAPOTS VERROUILLABLES

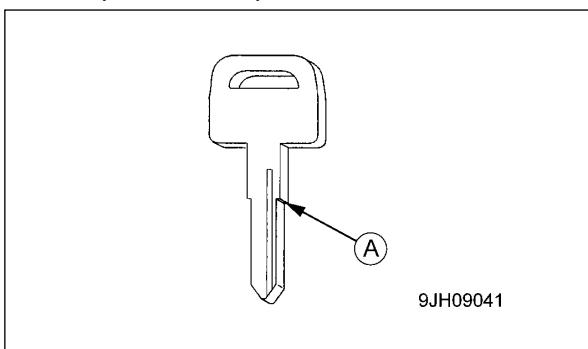
Voir l'illustration pour l'emplacement des portes et des capots verrouillables.



- (1) Capot de la machine
- (2) Porte de la cabine
- (3) Porte du filtre de climatisation

- (4) Capot de gauche
- (5) Capot de droite

- Utilisez la clef du commutateur de démarrage pour ouvrir ou fermer les verrous des portes et des capots verrouillables.
- Insérez la clé entièrement jusqu'à sa butée (A) avant de la tourner.  
La clé risque de se casser si elle est tournée alors qu'elle n'est qu'à moitié insérée.

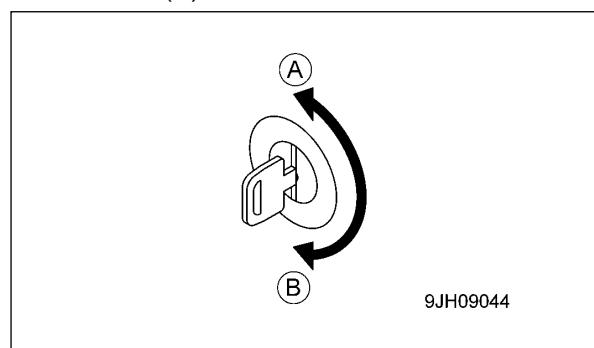


9JH09041

### Déverrouillage/verrouillage

#### [Déverrouillage]

1. Insérez la clef dans la fente.
2. Tournez la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et tirez sur le bouton de la porte ou du capot.  
La porte ou le capot se déverrouille.  
Position (A) : Ouvert  
Position (B) : Verrouillé



#### [Verrouillage]

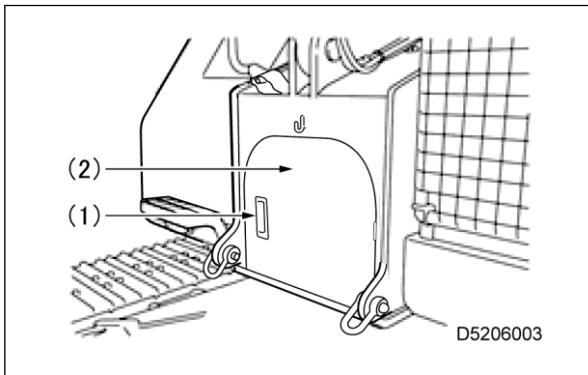
1. Refermez la porte ou le capot et insérez la clé dans la fente.
2. Tournez la clef dans le sens des aiguilles d'une montre et retirez ensuite la clef.

## 6.11 PORTE DU COMPARTIMENT À BATTERIE

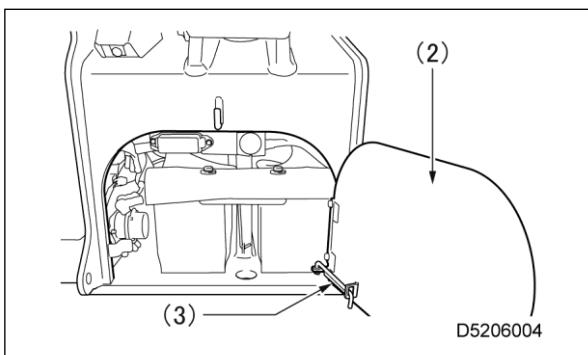
### ⚠ ATTENTION

Pour procéder au contrôle ou à l'entretien à l'intérieur de la porte, utilisez toujours une cale de blocage pour garder la porte ouverte.

1. Insérez vos doigts dans la poignée de la porte (1) et ouvrez la porte (2).



2. Après avoir ouvert la porte (2), insérez la tige (3) dans la fente pour la bloquer.



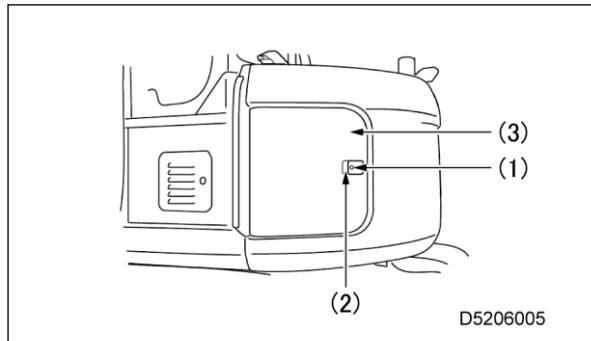
3. Pour fermer la porte (2), soulevez la tige (3) pour la retirer de la fente et fermez la porte.

## 6.12 CAPOT DE GAUCHE

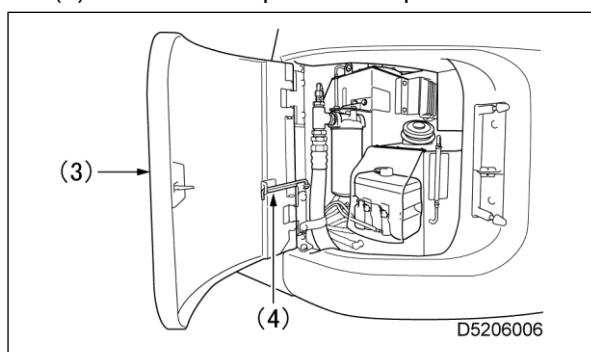
### ⚠ ATTENTION

- Pour procéder au contrôle ou à l'entretien à l'intérieur de la porte, utilisez toujours une cale de blocage pour garder la porte ouverte.
- Veillez à bien verrouiller la porte, sauf lorsque vous l'ouvrez.

1. Déverrouillez la porte (1).



2. Insérez vos doigts dans la poignée de la porte (2) et ouvrez la porte (3).
3. Après avoir ouvert la porte (3), insérez la tige (4) dans la fente pour la bloquer.



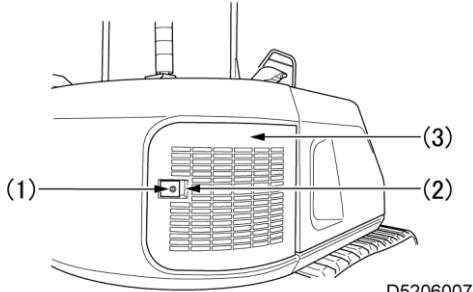
4. Pour fermer la porte (3), soulevez la tige (4) pour la retirer de la fente et fermez la porte.
5. Verrouillez la porte.

## 6.13 CAPOT DE DROITE

### ⚠ ATTENTION

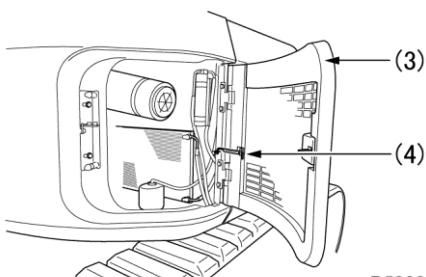
- Pour procéder au contrôle ou à l'entretien à l'intérieur de la porte, utilisez toujours une cale de blocage pour garder la porte ouverte.
- Veillez à bien verrouiller la porte, sauf lorsque vous l'ouvrez.

#### 1. Déverrouillez la porte (1).



D5206007

- Insérez vos doigts dans la poignée de la porte (2) et ouvrez la porte (3).
- Après avoir ouvert la porte (3), insérez la tige (4) dans la fente pour la bloquer.



D5206008

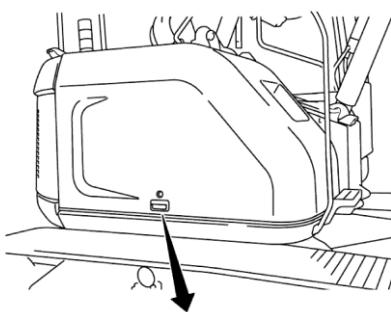
- Pour fermer la porte (3), soulevez la tige (4) pour la retirer de la fente et fermez la porte.
- Verrouillez la porte.

## 6.14 CAPOT DE LA MACHINE

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne vous placez jamais sur le capot de la machine autrement qu'à l'endroit prévu à cet effet. Autrement, vous vous exposeriez à un risque de glissade ou de chute. Pour plus de détails, voir « 2.1.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR MONTER ET DESCENDRE DE LA MACHINE » aux pp. 2-5.
- Lors du contrôle et de l'entretien sous le capot de la machine, assurez-vous de bloquer le capot de la machine en position ouverte à l'aide de la tige de support du capot de la machine.
- Veillez à fermer le capot de la machine au cours de toutes ces opérations, sauf pour le contrôle.
- Veillez à bien verrouiller le capot de la machine, sauf lorsque vous l'ouvrez.

#### 1. Insérez la clé dans le bouton d'ouverture du capot de la machine (1) pour le déverrouiller.

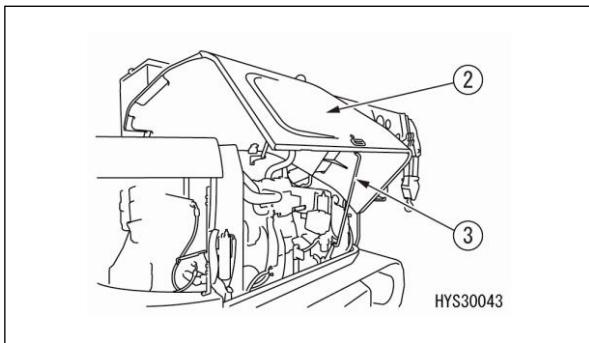


Ouvert

Verrouillé

D5206009E

- 2.** Après avoir retiré la clé, ouvrez le capot de la machine (2) tout en poussant le bouton d'ouverture du capot de la machine (1).



- 3.** Après avoir ouvert le capot de la machine, bloquez la tige de support du capot de la machine (3) dans la position de fixation du capot de la machine.
- 4.** Pour fermer le capot de la machine (2), retirez la tige de support du capot de la machine (3) et fixez-la solidement au verrou du levier. Ensuite, abaissez doucement le capot de la machine et poussez le capot de la machine pour le verrouiller.
- 5.** Insérez la clé dans le bouton d'ouverture du capot de la machine (1) pour le verrouiller.

## 6.15 LISTE DES CONTRÔLES ET DES ACTIVITÉS D'ENTRETIEN

### [Quotidien et non programmé]

Objet du contrôle ou de l'entretien	Quotidien			Non programmé
	Avant de commencer à travailler Contrôle extérieur	Avant de commencer à travailler Avant de démarrer le moteur	Avant de commencer à travailler Après le démarrage du moteur	
Contrôle autour de la grue (corps de la machine/fléchette/jib) (⇒ p. 28)	✓			
Contrôle des câbles métalliques (⇒ p. 29)	✓			
Contrôle du moufle à crochet (corps de la machine/fléchette/jib) (⇒ p. 29)	✓			
Contrôle autour de la partie rotative supérieure (⇒ p. 30)	✓			
Contrôle de la cabine (⇒ p. 30)	✓			
Contrôle autour du transporteur (⇒ p. 30)	✓			
Contrôle/remplissage du niveau d'eau de refroidissement (⇒ p. 31)		✓		
Contrôle/remplissage du niveau d'huile moteur (⇒ p. 31)		✓		
Contrôle/remplissage du niveau de carburant (⇒ p. 32)		✓		
Contrôle/remplissage du niveau d'huile des réservoirs d'huile hydraulique (⇒ p. 33)		✓		
Contrôle du préfiltre à carburant (⇒ p. 35)		✓		
Contrôle du câblage électrique (⇒ p. 35)		✓		
Contrôle du feu de travail et du feu avant de la flèche (⇒ p. 35)		✓		
Contrôle du fonctionnement du klaxon (⇒ p. 36)		✓		
Réglage du siège de l'opérateur (⇒ p. 36)		✓		
Réglage du rétroviseur et contrôle d'enroulage irrégulier (⇒ p. 36)		✓		
Contrôle de l'indicateur de batterie (⇒ p. 37)		✓		
Démarrage du moteur et contrôle des bruits anormaux (⇒ p. 37)			✓	
Contrôle des moteurs à bas régime et des accélérations (⇒ p. 37)			✓	
Contrôle de la couleur des gaz d'échappement des moteurs, des bruits anormaux et des vibrations (⇒ p. 37)			✓	
Contrôle du fonctionnement de la grue (⇒ p. 38)			✓	
Contrôle du dispositif de prévention d'enroulement excessif (⇒ p. 39)			✓	
Contrôle du limiteur de moment (corps de la machine/fléchette/jib) (⇒ p. 39)			✓	
Remplacement du câble du treuil (⇒ p. 79)				✓
Contrôle/réglage du câble métallique de télescopage de la flèche (⇒ p. 84)				✓
Contrôle/réglage du câble métallique de montée/descente (fléchette/jib) (⇒ p. 85)				✓
Resserrage/contrôle du couple de serrage des boulons des patins de chenilles (⇒ p. 86)				✓
Contrôle/réglage de la tension des chenilles (⇒ p. 87)				✓
Contrôle/remplissage de la solution de lavage des vitres (⇒ p. 88)				✓
Contrôle/entretien de la climatisation (⇒ p. 89)				✓
Contrôle/nettoyage/graissage des rails de porte et des rouleaux (⇒ p. 90)				✓
Contrôle des jauge de niveau (⇒ p. 91)				✓

**[Initial et régulier]**

Objet du contrôle ou de l'entretien	Première fois (nouvelle machine)		Régulièrement		
	Après les premières 50 heures	Après les premières 500 heures	50 heures	250 heures	500 heures
Contrôle/réglage de la tension des courroies de ventilateur (⇒ p. 49)	✓			✓	
Remplacement de l'huile du carter de la boîte de vitesses du treuil (⇒ p. 49)		✓			✓
Graissage des unités de la machine (⇒ p. 50)			✓		
Drainage de l'eau et des sédiments de contamination du préfiltre à carburant (⇒ p. 53)			✓		
Contrôle/remplissage du niveau d'huile du carter de la boîte de vitesses du moteur de déplacement (⇒ p. 54)				✓	
Contrôle/remplissage du niveau d'huile du carter du treuil (⇒ p. 55)				✓	
Contrôle/réglage de la tension des courroies de ventilateur (⇒ p. 55)					
Contrôle/réglage de la tension des courroies du compresseur de climatisation (⇒ p. 56)				✓	
Drainage de l'eau et des sédiments de contamination du réservoir de carburant (⇒ p. 57)				✓	
Contrôle/nettoyage des filtres à air (⇒ p. 57)				✓	
Nettoyage et contrôle des ailettes du radiateur, du refroidisseur d'huile et du condenseur de l'air conditionné (⇒ p. 59)				✓	
Remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile moteur (⇒ p. 60)					✓*1
Remplissage/contrôle du niveau de graisse du pignon oscillant (⇒ p. 61)					✓
Graissage du cercle de rotation (⇒ p. 61)					✓
Nettoyage des filtres à air extérieur/intérieur de la climatisation (⇒ p. 62)					✓
Remplacement du reniflard d'air du réservoir d'huile hydraulique (⇒ p. 62)					✓
Remplacement de la cartouche du préfiltre à carburant (⇒ p. 63)					✓
Remplacement de la cartouche du filtre à carburant principal (⇒ p. 64)					✓
Remplacement des éléments du filtre à air (⇒ p. 65)					✓
Remplacement de l'huile du carter de la boîte de vitesses du moteur de déplacement (⇒ p. 66)					
Remplacement de la cartouche du filtre de retour de l'huile hydraulique (⇒ p. 67)					
Remplacement de l'élément du filtre de la conduite d'huile hydraulique (⇒ p. 68)					
Contrôle/réglage du jeu des soupapes du moteur (⇒ p. 69)					
Contrôle du reniflard d'air du carter (⇒ p. 69)					
Remplacement de l'eau de refroidissement (⇒ pp. 6-69)					
Lavage du refroidisseur EGR (⇒ p. 72)					
Contrôle/lavage/vérification du fonctionnement de la soupape EGR (⇒ p. 72)					
Contrôle du FAP (⇒ p. 72)					
Contrôle du fonctionnement du papillon des gaz d'admission et d'échappement (⇒ p. 72)					
Contrôle/nettoyage des injecteurs de combustible (⇒ p. 72)					
Contrôle des pompes à eau (⇒ p. 72)					
Remplacement de l'accumulateur (⇒ p. 72)					
Remplacement de l'huile des réservoirs d'huile hydraulique et lavage des crépines (⇒ p. 73)					
Contrôle/nettoyage du filtre à suie du FAP (⇒ p. 75)					

\*1 Ou une fois par an, la première des deux occurrences prévalant

[Initial et régulier]

Objet du contrôle ou de l'entretien	Régulièrement						
	1 000 heures	1 500 heures	2 000 heures	3 000 heures	4 000 heures	5 000 heures	6 000 heures
Contrôle/réglage de la tension des courroies de ventilateur (⇒ p. 49)							
Remplacement de l'huile du carter de la boîte de vitesses du treuil (⇒ p. 49)	✓						
Graissage des unités de la machine (⇒ p. 50)							
Drainage de l'eau et des sédiments de contamination du préfiltre à carburant (⇒ p. 53)							
Contrôle/remplissage du niveau d'huile du carter de la boîte de vitesses du moteur de déplacement (⇒ p. 54)							
Contrôle/remplissage du niveau d'huile du carter du treuil (⇒ p. 55)							
Contrôle/réglage de la tension des courroies de ventilateur (⇒ p. 55)							
Contrôle/réglage de la tension des courroies du compresseur de climatisation (⇒ p. 56)							
Drainage de l'eau et des sédiments de contamination du réservoir de carburant (⇒ p. 57)							
Contrôle/nettoyage des filtres à air (⇒ p. 57)							
Nettoyage et contrôle des ailettes du radiateur, du refroidisseur d'huile et du condenseur de l'air conditionné (⇒ p. 59)							
Remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile moteur (⇒ p. 60)							
Remplissage/contrôle du niveau de graisse du pignon oscillant (⇒ p. 61)							
Graissage du cercle de rotation (⇒ p. 61)							
Nettoyage des filtres à air extérieur/intérieur de la climatisation (⇒ p. 62)							
Remplacement du reniflard d'air du réservoir d'huile hydraulique (⇒ p. 62)							
Remplacement de la cartouche du préfiltre à carburant (⇒ p. 63)							
Remplacement de la cartouche du filtre à carburant principal (⇒ p. 64)							
Remplacement des éléments du filtre à air (⇒ p. 65)							
Remplacement de l'huile du carter de la boîte de vitesses du moteur de déplacement (⇒ p. 66)	✓						
Remplacement de la cartouche du filtre de retour de l'huile hydraulique (⇒ p. 67)	✓						
Remplacement de l'élément du filtre de la conduite d'huile hydraulique (⇒ p. 68)	✓						
Contrôle/réglage du jeu des soupapes du moteur (⇒ p. 69)	✓						
Contrôle du reniflard d'air du carter (⇒ p. 69)		✓					
Remplacement de l'eau de refroidissement (⇒ pp. 6-69)				✓ *2			
Lavage du refroidisseur EGR (⇒ p. 72)					✓		
Contrôle/lavage/vérification du fonctionnement de la soupape EGR (⇒ p. 72)					✓		
Contrôle du FAP (⇒ p. 72)					✓		
Contrôle du fonctionnement du papillon des gaz d'admission et d'échappement (⇒ p. 72)					✓		
Contrôle/nettoyage des injecteurs de combustible (⇒ p. 72)				✓			
Contrôle des pompes à eau (⇒ p. 72)						✓	
Remplacement de l'accumulateur (⇒ p. 72)					✓		
Remplacement de l'huile des réservoirs d'huile hydraulique et lavage des crépines (⇒ p. 73)							✓
Contrôle/nettoyage du filtre à suie du FAP (⇒ p. 75)							✓

\*2 Ou tous les 2 ans, la première des deux occurrences prévalant

## 6.16 CONTRÔLE

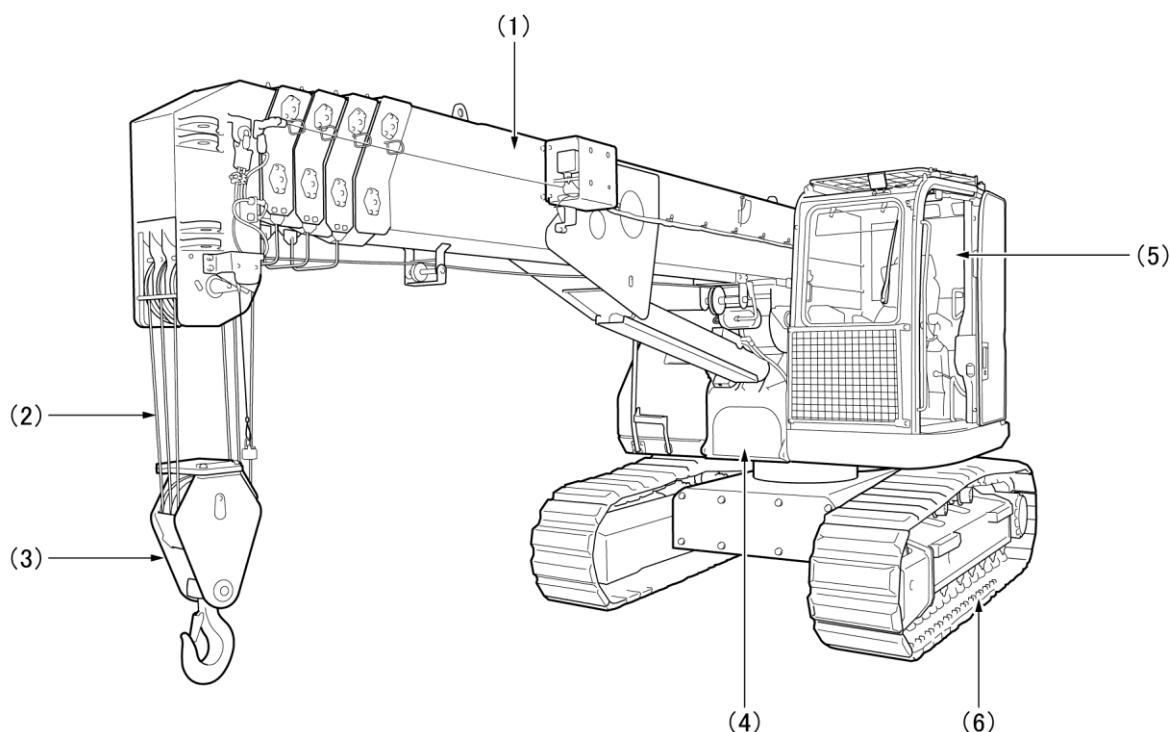
### 6.16.1 CONTRÔLE AVANT LE FONCTIONNEMENT

#### 6.16.1.1 CONTRÔLE EXTÉRIEUR AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

##### ⚠ AVERTISSEMENT

- Cette machine est équipée d'un moteur diesel.  
Si vous sentez une odeur de carburant autour du moteur, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite.  
Vérifiez soigneusement s'il y a ou non des fissures au niveau du tuyau de carburant et que les raccordements sont bien serrés.
- Des dépôts de substances inflammables ou des fuites d'huile autour du compartiment moteur chaud, notamment le moteur et le silencieux d'échappement et autour de la batterie peuvent provoquer un incendie.  
Effectuez un contrôle extérieur approfondi. Si une anomalie est constatée, veillez à la réparer, consultez-nous ou consultez votre revendeur.

Les éléments de contrôle décrits ici doivent être inclus dans le contrôle extérieur effectué avant de commencer le travail, en début de journée.



D5206010

### [1] Contrôle autour de la grue

- Examinez les environs et les parties inférieures de la flèche et des supports de la flèche pour vérifier s'il y a des fuites d'huile. En particulier, contrôlez minutieusement le cylindre du mât de charge et la partie inférieure du moteur du treuil autour des supports. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez la présence de fissures, déformation importante ou saleté sur les supports. Vérifiez également que les boulons, les écrous, les broches et les raccords de tuyaux ne sont pas desserrés, détachés ou endommagés. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez la présence de fissures, déformation importante ou saleté sur les composants de la flèche. Vérifiez également que les boulons, les écrous, les broches et les raccords de tuyaux ne sont pas desserrés, détachés ou endommagés. Vérifiez tout particulièrement que les broches de maintien de la flèche et les broches de support du cylindre du mât de charge ne présentent pas d'usure ni de dégâts importants. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez que le câble métallique du détecteur d'enroulement excessif à l'extrémité de la flèche ne présente pas de dégâts ou de déformations notables. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez que le feu de travail et le feu avant de la flèche ne sont pas endommagés, déformés ou encrassés. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie. Nettoyez en cas de saleté.
- Vérifiez que les fils électriques ne sont pas lâches et que les connexions ne sont pas desserrées, et vérifiez également s'il n'y a pas de traces de brûlure. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.

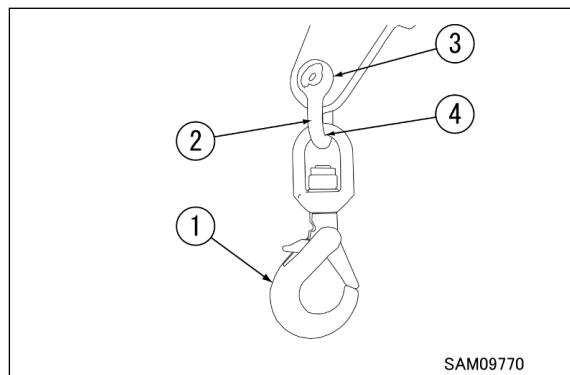
#### [Lorsque la fléchette/jib est montée]

- Vérifiez que la fléchette/jib ne présente pas de fissures, déformations importantes ou de saleté. Vérifiez également si les boulons, écrous et broches sont desserrés, manquants ou endommagés. Vérifiez notamment chaque broche de positionnement pour détecter des signes d'usure ou d'endommagement importants. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Contrôlez la poulie et le rouleau guide pour détecter d'éventuels signes d'usure importants. Procédez aux remplacements des pièces en cas d'anomalie.
- Contrôlez que l'enrouleur sur le côté gauche de la fléchette/jib ne présente pas de dégâts ou déformations importants. Vérifiez également les éventuels dommages sur les enrouleurs de câble et assurez-vous qu'ils fonctionnent normalement. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.

[Lorsque le crochet chercheur est monté]

- Assurez-vous que la flèche E et le support ne présentent pas de fissures, déformations ou saletés. Réparez ou remplacez toute anomalie dans la zone.
- Assurez-vous que les boulons utilisés respectent la résistance indiquée. Assurez-vous également qu'il est serré au couple indiqué.
- Assurez-vous que les boulons ne présentent pas de fissures, dommages, écrasements, saletés importantes ou rouille. Remplacez-les par des neufs si vous observez une quelconque anomalie.
- Vérifiez que les broches de positionnement sont bien fixées par des goupilles de blocage. Assurez-vous que les goupilles ne présentent aucun dommage ou aucune déformation importante. Si vous observez une quelconque anomalie, remplacez-les.
- Essuyez la vieille graisse dans les zones suivantes et appliquez la nouvelle graisse au lithium.

1	Orifice de contact (3) entre la flèche E et la manille (2)
2	Pièce de contact (4) entre le crochet pivotant (1) et la manille (2)



SAM09770

## [2] Contrôle des câbles métalliques

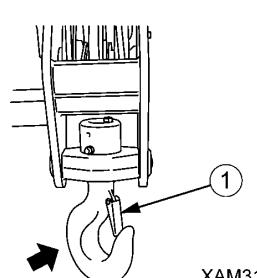
Pour plus de détails sur les opérations de réinitialisation, voir « 6.18.1 CÂBLES MÉTALLIQUES » à la p. 75.

- Contrôlez le câble métallique pour vérifier qu'il n'est pas endommagé, déformé, usé, tordu, plié ou corrodé. Procédez aux remplacements nécessaires en cas d'anomalie.
- Contrôlez l'état de fixation de l'extrémité du câble métallique. Remplacez si l'extrémité du câble métallique est desserrée.
- Contrôlez le câble métallique (sur le tambour du treuil) pour détecter tout enroulement irrégulier. Réenroulez le câble en cas d'enroulement irrégulier.
- Si la fléchette/jib est présente, inspectez le câble métallique du détecteur de survoltage à la pointe de la fléchette/jib pour détecter tout dommage ou déformation importants. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.

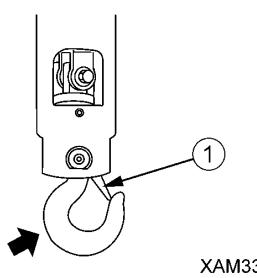
## [3] Contrôle du moufle à crochet

- Vérifiez si le cliquet du câble métallique (1) fonctionne correctement. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.

[Avec un crochet à 6 brins, 4 brins ou 2 brins]

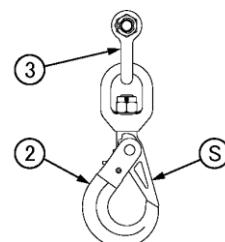


[Avec un crochet à brin unique]



Vérifiez que le crochet pivotant (2) n'est pas déformé, qu'il n'y ait aucun bruit anormal provenant des transmissions, et que le cliquet (S) fonctionne correctement. Vérifiez également la manille (3) à laquelle est fixé le crochet pivotant (2).

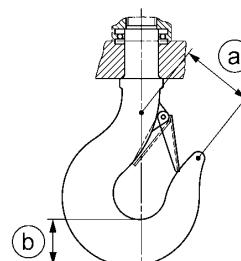
[Pour les crochets pivotants]



SAM18050

- Remplacez le crochet si la dimension (a) entre les marques pointées sur le crochet est égale ou supérieure à 122,4 mm et si la dimension (b) pour la partie inférieure du crochet est égale ou inférieure à 70,8 mm.

[Crochet à 6, 4, 2 brins et à brin unique]

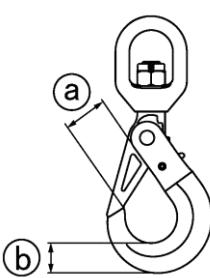


XAM31520

[Critères de remplacement]

	a	b
6 brins, 4 brins ou 2 brins	122,4 mm ou plus	70,8 mm ou moins
Crochet à brin unique	81,6 mm ou plus	39,9 mm ou moins

[Pour crochet pivotant]



SAM19820

Critères de remplacement

	a	b
Crochet pivotant	38,9 mm ou plus	23,7 mm ou moins

#### [4] Contrôle autour de la partie rotative supérieure

- Vérifiez s'il y a des fuites de carburant, d'huile ou d'eau dans le moteur. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez s'il y a des accumulations ou des dépôts d'articles inflammables, y compris des feuilles, des vieux papiers, de la poussière, de l'huile ou de la graisse dans des endroits à haute température comme le moteur et le tuyau d'échappement ou autour de la batterie. Enlevez toute accumulation ou dépôt.
- Vérifiez si le câblage électrique du démarreur, de l'alternateur et autour de la batterie n'est pas lâche et vérifiez que les connexions ne sont pas desserrées et qu'il n'y a pas de traces de brûlure. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Contrôlez les fuites d'huile des équipements hydrauliques, du réservoir d'huile hydraulique, du tuyau hydraulique et des joints. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez que les mains courantes et les marches ne présentent pas de fissures, de déformations visibles ou de salissures. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie. Vérifiez également si les boulons et les écrous sont desserrés, détachés ou endommagés. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez que la lampe de témoin d'état et la caméra ne sont pas endommagés, déformés ou salis. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie. Nettoyez en cas de saleté.

#### [5] Contrôle de la cabine

- Vérifiez si les fenêtres sont détachées ou endommagées, et vérifiez qu'elles ne sont pas fissurées ou cassées. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez l'absence d'anomalie au niveau de la ceinture de sécurité et des accroches de montage. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez que chaque levier de commande, levier de déplacement, levier de verrouillage et pédale d'accélérateur fonctionne sans problème. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez que l'écran du limiteur de moment ainsi que le panneau d'affichage du moniteur ne sont ni endommagés ni sales. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie. Nettoyez en cas de saleté.
- Vérifiez que les fils électriques ne sont pas lâches, que les connexions ne sont pas desserrées et qu'il n'y a pas de traces de brûlure. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Vérifiez que le feu de travail et le feu avant de la flèche ne sont pas endommagés, déformés ou encrassés. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.

#### [6] Contrôle autour du châssis

- Vérifiez que les pièces du châssis (cadre, chenilles, rouleaux, galets et pignons) ne présentent pas de fissures, de déformations visibles ou de saletés. Vérifiez également si les boulons, les écrous et les broches sont desserrés, détachés ou endommagés. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.
- Observez les pourtours du châssis et ses parties inférieures, et vérifiez que les boulons, les écrous, les broches et les raccords de tuyaux ne sont pas desserrés, détachés, endommagés ou qu'il n'y a pas de fuite d'huile. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.

## 6.16.1.2 CONTRÔLE AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

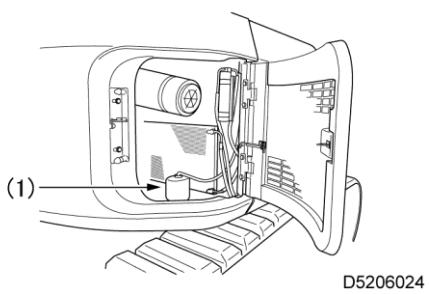
Procédez aux vérifications présentées dans cette section lorsque le moteur est à l'arrêt, chaque jour avant le début du travail :

### [1] Contrôle/remplissage du niveau d'eau de refroidissement

#### ⚠ AVERTISSEMENT

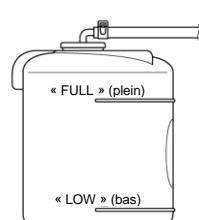
- N'ouvrez pas le bouchon du radiateur dans des circonstances normales lorsque le moteur est chaud. Contrôlez l'eau de refroidissement dans le réservoir secondaire une fois que le moteur a refroidi.
- L'eau de refroidissement est chaude après l'arrêt du moteur. De même, la pression continuera de s'accumuler à l'intérieur du radiateur. Si le bouchon est ouvert dans ces conditions, l'eau de refroidissement peut jaillir et provoquer des brûlures. Lorsque vous retirez le bouchon du radiateur, laissez l'eau de refroidissement refroidir, puis tournez le bouchon lentement pour relâcher la pression avant de le retirer avec précaution.

- Garez la machine sur une surface plane.
- Ouvrez le capot de droite.
- Inspectez le niveau du réservoir secondaire (1) et vérifiez que le niveau de l'eau de refroidissement est situé entre « FULL » (plein) et « LOW » (bas).



D5206024

- Si le niveau d'eau de refroidissement est inférieur au niveau « LOW », remplissez avec de l'eau du robinet en suivant la procédure suivante :



D5206025

- Retirez le bouchon du réservoir secondaire (1) et remplissez d'eau par l'orifice d'alimentation jusqu'au niveau « FULL » (plein).
- Après avoir versé l'eau de refroidissement, fermez bien le bouchon du réservoir secondaire (1).

#### IMPORTANT

Si le réservoir secondaire est vide, il peut y avoir une fuite d'eau. Procédez immédiatement à la réparation si une anomalie est constatée après le contrôle. Si aucune anomalie n'est constatée, contrôlez le niveau d'eau de refroidissement dans le radiateur. Si le niveau d'eau de refroidissement est bas, alimentez le radiateur en eau de refroidissement, puis le réservoir secondaire.

- Fermez le capot de droite.

### [2] Contrôle/remplissage du niveau d'huile moteur

#### ⚠ AVERTISSEMENT

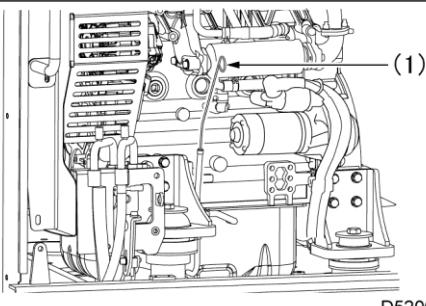
Les pièces et l'huile restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur ; il y a donc un risque de brûlures. De plus, le niveau d'huile ne peut être mesuré avec précision en raison de la dilatation de l'huile. Attendez que la température baisse avant de commencer à travailler.

#### IMPORTANT

- Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « 6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE » à la p. 11. L'utilisation d'une huile autre que celle spécifiée peut réduire la durée de vie du moteur. Veillez à ajouter l'huile recommandée uniquement.
- Assurez-vous que le niveau de l'huile moteur soit toujours au niveau approprié. Le remplissage excessif d'huile augmentera la consommation et la température d'huile, ce qui entraînera une détérioration plus rapide de l'huile. Un manque d'huile peut provoquer le grippage du moteur.
- Veillez à ne pas laisser entrer de corps étrangers dans l'orifice d'entrée de l'huile lors du remplissage.

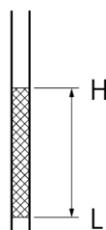
- Garez la machine sur une surface plane.
- Ouvrez le capot de la machine.

- Retirez la jauge de niveau d'huile (1) et essuyez l'huile avec un chiffon.



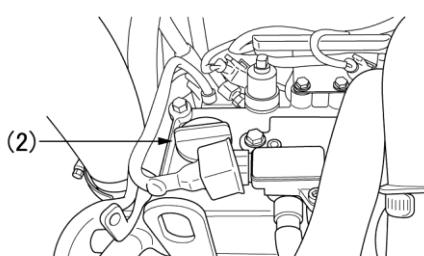
D5206026

- Insérez la jauge de niveau d'huile (1) aussi loin que possible dans le guide et retirez-la.
- Si le niveau d'huile se situe entre la marque « H » et la marque « L » sur la jauge de niveau d'huile (1), le niveau d'huile est normal.



D5206027

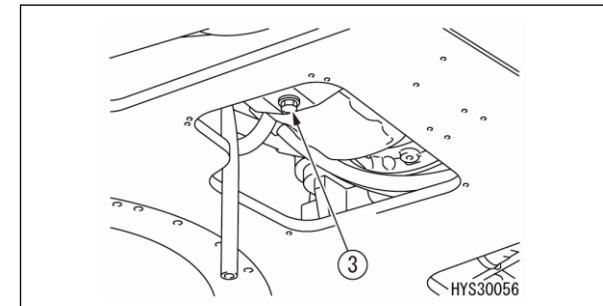
- Si le niveau d'huile est inférieur au repère « L », retirez le bouchon orange d'entrée d'huile (2) et remplissez l'huile moteur par l'orifice d'entrée d'huile.



D5206028

- Après avoir fait le plein d'huile, repositionnez solidement la jauge de niveau d'huile (1) et le bouchon d'entrée d'huile (2).

☞ Si le niveau d'huile est rempli au-delà de la marque « H », retirez le capot inférieur placé sous du moteur, drainez l'excès d'huile moteur par le boulon de drainage (3), puis vérifiez à nouveau le niveau d'huile.



HYS30056

- Fermez le capot de la machine.

### [3] Contrôle/remplissage du niveau de carburant

#### **⚠ DANGER**

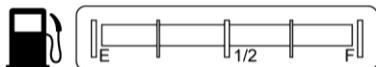
- Faites très attention aux flammes nues, y compris celles des cigarettes.
- Arrêtez toujours le moteur avant de faire le plein. Le ravitaillement en carburant lorsque le moteur est en marche peut provoquer l'inflammation du carburant fuyant par des pièces chaudes telles que le tuyau d'échappement.
- Le remplissage excessif de carburant est dangereux car cela provoque des débordements. Ne pas remplir au-delà de la limite du niveau supérieur spécifiée. Essuyez toujours tout carburant renversé.
- Refermez correctement le bouchon du réservoir après l'appoint de carburant.

#### **IMPORTANT**

- Pour plus de détails sur le carburant utilisé, voir « **6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE** » à la p. 11.
- Faites attention à ne pas laisser entrer de corps étrangers dans l'orifice d'entrée d'huile lors du ravitaillement.

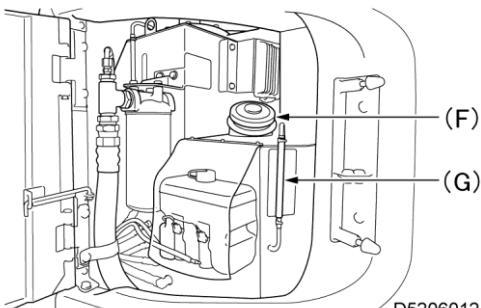
- Garez la machine sur une surface plane.

2. Mettez le commutateur de démarrage en position « ON » et vérifiez la jauge de niveau de carburant affichée sur le moniteur.  
Après le contrôle, remettez l'interrupteur du démarreur en position « OFF ».



D5206011

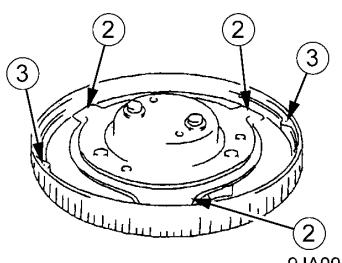
3. Si le niveau de carburant est bas, réapprovisionnez le carburant comme suit.
  - Capacité nominale du réservoir de carburant : 150 L
  1. Ouvrez capot de gauche.
  2. Ouvrez le bouchon d'entrée d'huile (F) au sommet du réservoir de carburant et refaites le plein par l'ouverture d'entrée d'huile jusqu'à ce que la jauge flottante (G) remonte à sa plus haute position.



D5206012

3. Fermez bien le bouchon d'entrée d'huile (F).
 

☞ Si l'orifice de reniflard (3) du bouchon est obstrué, la pression dans le réservoir diminuera (devenant une pression négative), ce qui pourrait empêcher le carburant de s'écouler. Nettoyez l'orifice de temps en temps.



9JA09418

4. Fermez le capot de gauche.

#### [4] Contrôle/remplissage du niveau d'huile des réservoirs d'huile hydraulique

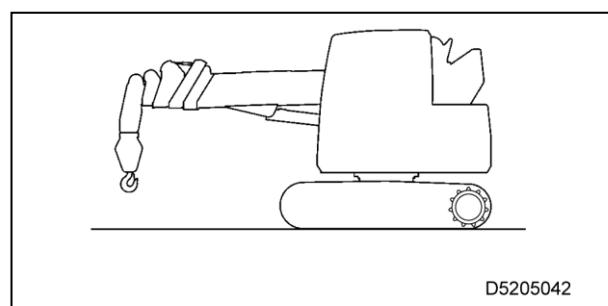
##### ⚠ AVERTISSEMENT

- Les pièces et l'huile restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur ; il y a donc un risque de brûlures. Attendez que la température baisse avant de commencer à travailler.
- Fermez correctement le bouchon du réservoir après l'ajout d'huile.

##### IMPORTANT

- Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « **6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE** » à la p. 11.
- Avant de vérifier le niveau d'huile, veillez à mettre la machine en position de déplacement. La vérification du niveau d'huile en position de travail entraînera un remplissage excessif puisque l'huile des cylindres ne repartira pas dans le réservoir. Pour plus de détails sur la position de déplacement, voir « **5.3.2 POSITION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE** » aux pp. 5-15.
- Veillez à ne pas laisser entrer de corps étrangers dans l'orifice d'entrée de l'huile lors du remplissage.

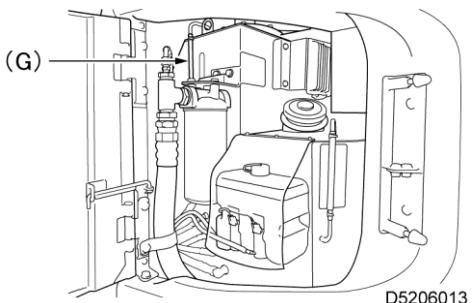
1. Garez la machine sur une surface plane.
2. Rangez le moulé à crochet dans la position de rangement simple, et disposez la machine dans sa position de déplacement avec la flèche complètement rétractée et complètement abaissée, comme indiqué sur le schéma.



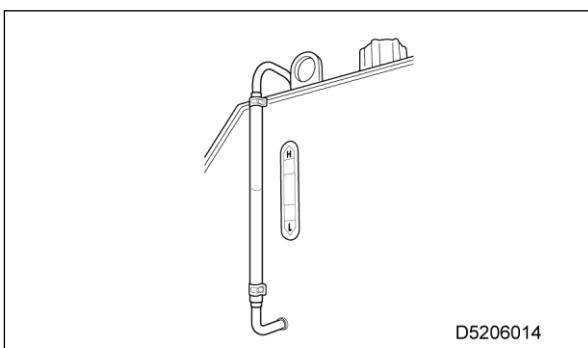
D5205042

- ☞ Lorsque vous montez la fléchette/jib, réglez l'angle de la fléchette/jib à 0 degré et rétractez-la complètement.
- ☞ Soulevez la lame du sol si elle est fixée.

3. Démarrez d'abord le moteur.
4. Dans les 15 secondes qui suivent l'arrêt du moteur, actionnez à fond les leviers de commande (grue, déplacement) dans chaque direction pour relâcher la pression interne.
5. Ouvrez le capot de gauche et inspectez la jauge transparente (G). Le niveau d'huile est correct s'il se situe entre « H » et « L ».

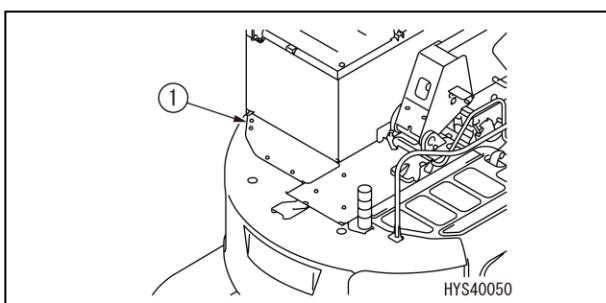


D5206013



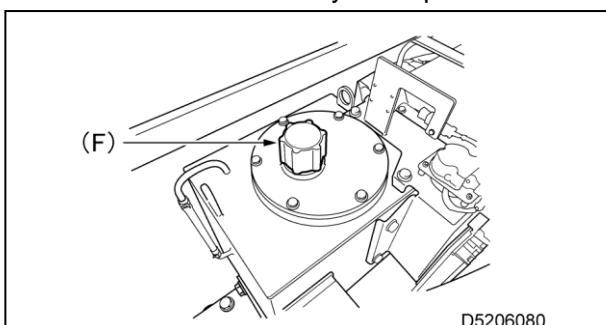
D5206014

6. Si le niveau d'huile est inférieur au niveau « L », remplissez le réservoir en suivant la procédure suivante.
  1. Retirez les boulons pour retirer le capot (1) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.



HYS40050

2. Retirez le bouchon d'entrée d'huile (F) et versez l'huile hydraulique.



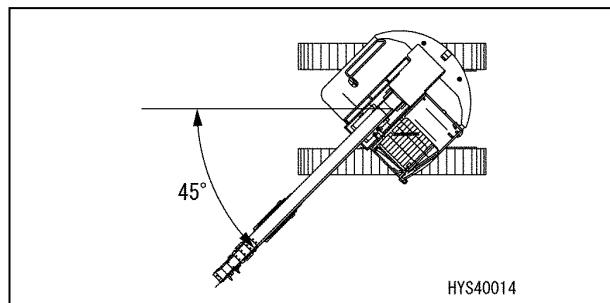
D5206080

3. Placez le bouchon d'entrée d'huile.

4. Fixez le capot (1) sur la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.

7. S'il y a trop d'huile, vidangez en suivant la procédure suivante.

1. Tournez la partie rotative supérieure vers la gauche de 45 degrés de manière à ce que le bouchon de vidange sous le réservoir d'huile hydraulique se trouve entre les chenilles gauche et droite.

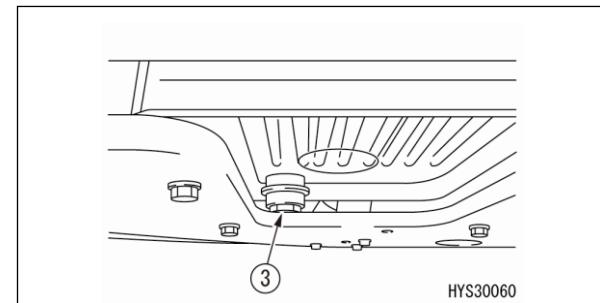


HYS40014

2. Arrêtez le moteur et attendez que l'huile hydraulique refroidisse.

3. Ouvrez le capot inférieur sous le réservoir d'huile hydraulique.

4. Retirez le bouchon de vidange (3) pour vidanger l'huile.



HYS30060

5. Contrôlez à nouveau le niveau d'huile.

6. Fermez le capot inférieur.

8. Fermez le capot de gauche.

#### IMPORTANT

Lorsque vous faites le plein d'huile, évitez de remplir au-dessus du niveau « H » de l'indicateur de niveau. Autrement, il y a un risque d'endommagement du circuit hydraulique ou de projection d'huile.

Si l'huile est remplie au-delà du niveau « H », vidangez l'huile excédentaire en suivant la procédure suivante :

Selon les conditions ambiantes, l'huile peut se dilater et jaillir même sans atteindre le niveau « H ». Si cela se produit, il convient d'adapter la quantité d'huile en la réduisant.

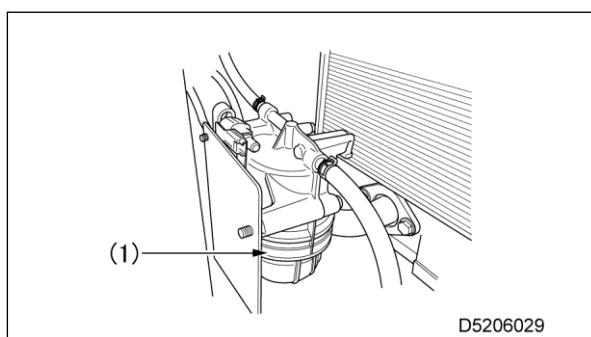
## [5] Contrôle du préfiltre à carburant

### ⚠ AVERTISSEMENT

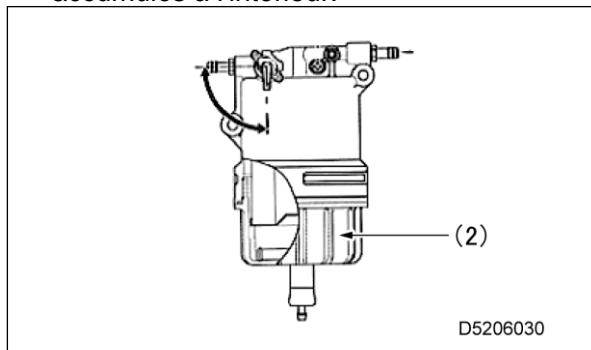
Le préfiltre à carburant contient du carburant (diesel). Faites très attention à la présence de flammes nues, y compris de cigarettes, lorsque vous lavez le gobelet transparent du préfiltre à carburant.

#### IMPORTANT

- L'eau ou la poussière qui s'accumule à l'intérieur du préfiltre à carburant peut causer des problèmes au moteur. Vérifiez l'intérieur du bouchon transparent et éliminez toute accumulation d'eau ou de poussière de l'intérieur en vous référant à « [3] Drainage de l'eau et des sédiments de contamination du préfiltre à carburant » à la p. 53.
- Si de l'eau s'accumule dans le bouchon transparent du préfiltre à carburant, il est probable que de l'eau se soit également infiltrée dans le réservoir de carburant. Vidangez l'eau et les contaminants mélangés dans le réservoir de carburant en vous référant à « [3] Drainage de l'eau et des sédiments de contamination du préfiltre à carburant » à la p. 53.



- Garez la machine sur une surface plane.
- Ouvrez le capot de droite.
- Inspectez le bouchon transparent (2) et vérifiez si de l'eau et des sédiments se sont accumulés à l'intérieur.



- Si de l'eau s'est accumulée à l'intérieur de la tasse transparente, videz-la en vous référant à « [3] Drainage de l'eau et des sédiments de contamination du préfiltre à carburant » à la p. 53.
- Fermez le capot de droite.

## [6] Contrôle du câblage électrique

### ⚠ ATTENTION

- Si un fusible saute fréquemment ou s'il y a des signes de court-circuit dans le câblage électrique, demandez-nous immédiatement ou à votre revendeur d'en rechercher la cause et d'effectuer les réparations nécessaires.
- Gardez la face supérieure de la batterie propre et inspectez l'orifice de ventilation du bouchon de la batterie. S'il est bouché par de la boue, lavez le bouchon de la batterie à l'eau pour le déboucher.

Vérifiez que les fusibles ne sont pas endommagés, que les fusibles de capacité spécifiée sont utilisés, qu'il n'y a pas de signes de déconnexion ou de court-circuit dans le câblage électrique, que les gaines ne sont pas endommagées et que les bornes ne sont pas desserrées. Si elles sont desserrées, resserrez-les.

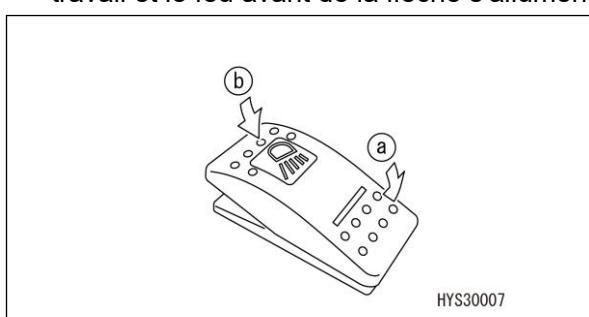
Contrôlez notamment le câblage de la batterie, du démarreur et de l'alternateur.

Veillez à vérifier et à éliminer toute accumulation de combustible autour de la batterie.

## [7] Contrôle du feu de travail et du feu avant de la flèche

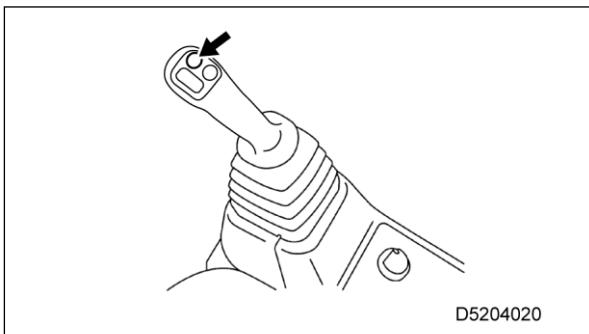
Vérifiez que le feu de travail et le feu avant de la flèche s'allument correctement et ne sont pas sales ou endommagés.

- Mettez le démarreur en position « ON ».
- Placez le commutateur de la lumière sur la position « ON » pour vérifier que le feu de travail et le feu avant de la flèche s'allument.



## [8] Contrôle du fonctionnement du klaxon

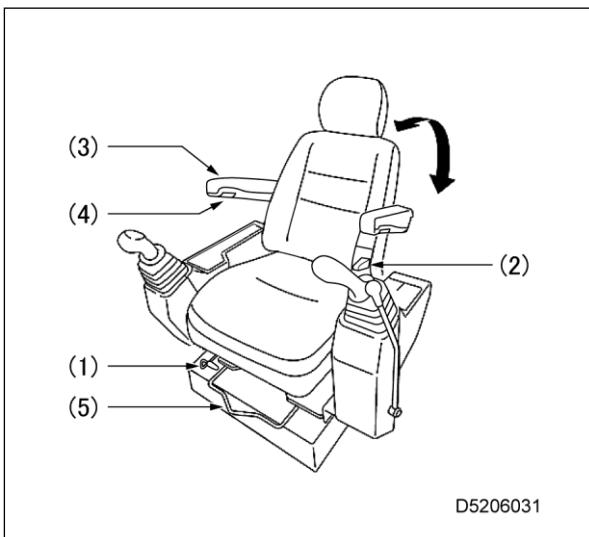
1. Mettez le démarreur en position « ON ».
2. Appuyez sur le bouton du klaxon pour vérifier que le klaxon retentit immédiatement.



## [9] Réglage du siège de l'utilisateur

### ⚠ AVERTISSEMENT

- **Ajustez le siège avant de commencer à travailler ou lors du changement d'utilisateur.**
- **Ajustez le siège en plaçant votre dos contre le dossier du siège de l'utilisateur afin de pouvoir actionner suffisamment les leviers de commande, les interrupteurs et la pédale d'accélérateur.**
- **Veillez à stopper le moteur avant de régler la position du siège de l'utilisateur.**



### [Réglage du siège en avant et en arrière]

Tirez le levier (1) vers le haut, réglez le siège dans la position souhaitée et relâchez la main du levier (1).

### [Réglage de l'inclinaison du siège]

Tirez le levier (2) vers le haut, réglez le dossier du siège dans une position permettant une utilisation facile, et libérez votre main du levier (2).

- ☞ Le degré d'inclinaison du siège est plus grand lorsque le siège est déplacé vers l'avant, et plus petit lorsque le siège est déplacé vers l'arrière.  
Remettez le siège dans sa position initiale lorsque vous le déplacez vers l'arrière.
- ☞ Mettez bien votre dos contre le dossier du siège lors du réglage. Autrement, le dossier du siège peut soudainement se retourner.

### [Réglage de l'angle de l'accoudoir du siège]

L'accoudoir (3) peut être relevé à la main jusqu'à un angle d'environ 90 degrés. Vous pouvez régler avec précision l'angle de l'accoudoir (3) en tournant le cadran (4) situé sur la partie inférieure de l'accoudoir (3).

### [Réglage complet du siège en avant et en arrière]

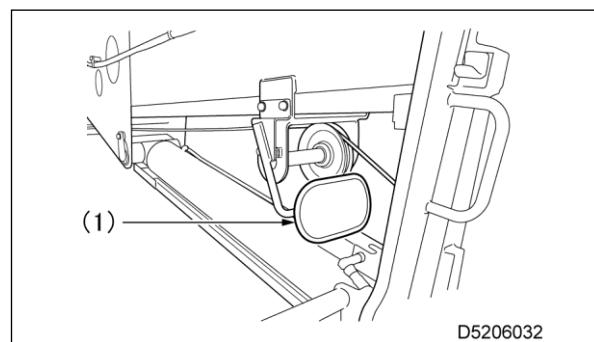
Tirez le levier (5) vers le haut, réglez le siège dans la position souhaitée et lâchez le levier (5).  
Le siège coulisse avec les leviers de commande gauche et droite et le levier de verrouillage.

## [10] Réglage du rétroviseur et contrôle d'enroulage irrégulier

### ⚠ ATTENTION

Veillez à régler le rétroviseur avant de l'utiliser. Si le rétroviseur est mal réglé, il est impossible de vérifier l'enroulement irrégulier causé par le tambour du treuil. Non seulement le câble d'acier sera endommagé, mais la charge soulevée sera également secouée au moment de la descente, ce qui pourrait entraîner une instabilité et des blessures graves.

Ajustez le montage du rétroviseur (1) de manière à ce que l'opérateur ait une vue dégagée du tambour du treuil.



- Si le rétroviseur présente une raideur excessive, desserrez les boulons du miroir pour l'ajuster.

#### [11] Contrôle de l'indicateur de batterie

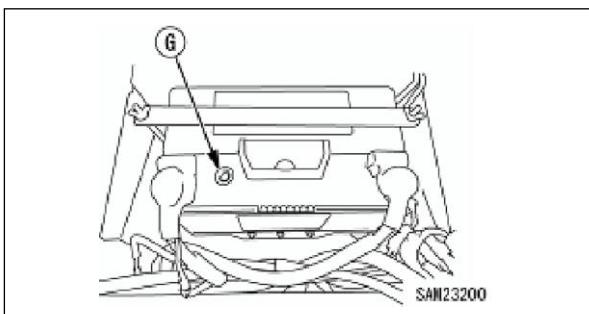
##### **AVERTISSEMENT**

- Des gaz inflammables et potentiellement explosifs se dégagent de la batterie.**  
Maintenez les flammes nues à l'écart de la batterie.
- L'électrolyte est une substance dangereuse.**  
Évitez tout contact avec les yeux ou la peau.  
En cas de contact accidentel, lavez la partie affectée à grande eau et appelez immédiatement un médecin.

Vérifiez l'état de la batterie grâce à la couleur de l'indicateur (G) situé au-dessus de la batterie.

L'indicateur affiche les indications suivantes :

- Vert : Normal.
- Noir : La charge est faible. Chargez la batterie.
- Blanc : Contrôlez l'extérieur de la batterie.



- Si l'indicateur reste noir même lorsque la batterie a été rechargée, il est probable que la batterie a atteint la fin de sa durée de vie et doit être remplacée.
- Si l'indicateur est blanc, vérifiez que le boîtier n'est pas endommagé et qu'il ne présente pas de fuite. Remplacez la batterie si vous constatez des dégâts. Si aucun dégât externe n'est visible, il peut y avoir des dégâts internes ou la durée de vie de la batterie peut être dépassée, et la batterie doit être remplacée.

#### 6.16.1.3 CONTRÔLE APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Procédez aux vérifications présentées dans cette section chaque jour avant le début du travail, lorsque le moteur vient d'être démarré :

##### **IMPORTANT**

Les contrôles décrits dans cette section doivent être effectués après le démarrage de la machine.

Démarrez le moteur, et actionnez les commandes de la grue et de déplacement en vous référant au « 5.2.2 CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » aux pp. 5-6.

#### [1] Démarrage du moteur et contrôle des bruits anormaux

Lors du démarrage du moteur, vérifiez qu'il n'y a pas de bruit anormal et que le moteur peut être facilement mis en marche.

Vérifiez également qu'il n'y a pas de bruit anormal au ralenti et lorsque le régime du moteur est légèrement augmenté.

- En cas de bruit anormal au démarrage du moteur, le fait de continuer à faire tourner le moteur peut l'endommager.

Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour demander une contrôle dans les plus brefs délais.

#### [2] Contrôle des moteurs à bas régime et des accélérations

Vérifiez que le régime du moteur ne fluctue pas ou ne s'arrête pas brusquement lorsque la machine est arrêtée pendant la conduite normale.

- Réalisez une contrôle dans un endroit sûr, en tenant compte de la zone alentour.
- Si les conditions de vitesse et d'accélération à bas régime sont vraiment mauvaises, le fait de continuer à faire tourner le moteur peut entraîner des accidents imprévus dus à des dégâts au moteur, à une réduction du retour d'information de conduite et à une diminution de l'efficacité des freins.

Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour demander une contrôle dans les plus brefs délais.

#### [3] Contrôle de la couleur des gaz d'échappement du moteur, des bruits anormaux et des vibrations

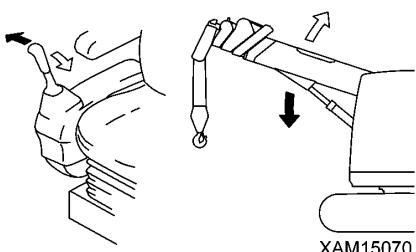
Vérifiez que la couleur des gaz d'échappement du moteur est transparente ou légèrement bleue. Vérifiez également l'absence de bruits anormaux ou de vibrations anormales. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.

#### [4] Contrôle du fonctionnement de la grue

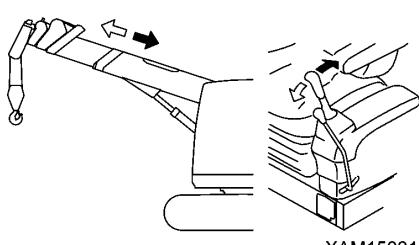
##### AVERTISSEMENT

Lorsque vous inspectez le fonctionnement de la grue, reportez-vous aux sections « 5.4.4 OPÉRATION À EFFECTUER AVANT LES TRAVAUX DE GRUTAGE » aux pp. 5-29 et « 5.4.11 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE » aux pp. 5-43, et respectez scrupuleusement les procédures et les précautions énoncées.

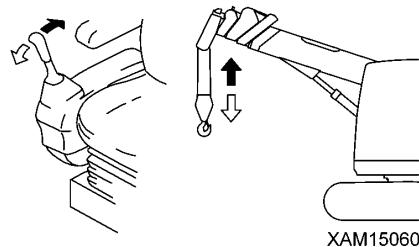
- Vérifiez que la flèche se lève en douceur lorsque le levier de commande de droite est actionné du côté « Levage » (tiré vers l'intérieur). Vérifiez également que la flèche s'abaisse doucement lorsque le levier de commande de droite est actionné du côté « Abaissement » (poussé vers l'extérieur). Contrôlez à ce moment si des bruits anormaux sont générés par la flèche ou le cylindre du mât de charge de la flèche. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.



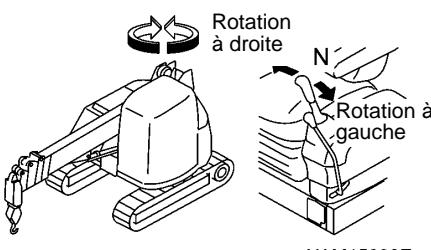
- Vérifiez que la flèche s'étend en douceur lorsque le levier de commande de gauche est actionné du côté « Extension » (poussé vers l'avant). Vérifiez que la flèche se rétracte en douceur lorsque le levier de commande de gauche est actionné du côté « Rétraction » (tiré vers l'arrière). Vérifiez qu'aucun bruit anormal n'est généré par la flèche ou le vérin de télescopage de la flèche. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.



- Vérifiez que le crochet s'enroule en douceur lorsque le levier de commande de droite est actionné du côté « Hoist down » (poussé vers l'avant). Vérifiez également que le crochet est bien enroulé lorsque le levier de commande de droite est actionné du côté « Hoist up » (tiré vers vous). Vérifiez qu'aucun bruit anormal n'est émis par la flèche et le moteur du treuil. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.

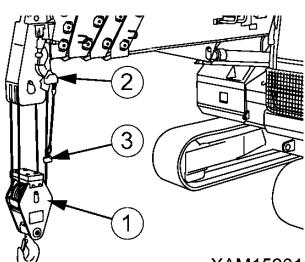


- Vérifiez que la partie rotative supérieure (flèche) pivote en douceur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsque le levier de commande gauche est actionné dans le sens « Rotation à gauche » (poussé vers l'extérieur). Vérifiez également que la grue tourne sans à-coups dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque le levier de commande gauche est actionné dans le sens « Rotation à droite » (tiré vers l'intérieur). Vérifiez qu'aucun bruit anormal n'est émis par l'équipement de rotation. Effectuez les réparations nécessaires en cas d'anomalie.



## [5] Contrôle du dispositif de prévention d'enroulement excessif

Lorsque vous effectuez les opérations d'enroulement du treuil et d'extension de la flèche avec le moufle à crochet (1) en position de surcharge (avec le bloc du crochet (1) qui pousse le poids (3) vers le haut), vérifiez que le signal sonore retentit de manière intermittente et que les opérations d'enroulement du treuil et d'extension de la flèche s'arrêtent automatiquement.



XAM15201

Dans le cas contraire, le détecteur d'enroulement excessif (2) pourrait être défectueux.

Si l'alarme ne s'arrête pas, le détecteur d'enroulement excessif (2) est probablement défaillant, ou bien le circuit est ouvert.

Cessez immédiatement d'utiliser la grue et contactez-nous ou contactez votre revendeur pour effectuer les réparations.

## [6] Contrôle du limiteur de moment

### AVERTISSEMENT

**Si vous décelez une quelconque anomalie au niveau du limiteur de moment, contactez-nous immédiatement ou contactez votre revendeur.**

1. Mettez le démarreur en position « ON ».
2. Vérifiez la lampe de témoin d'état. Après que toutes les couleurs de la lampe de témoin d'état se soient allumées pendant environ 3 secondes, la lampe de témoin d'état verte s'allume.
3. Vérifiez qu'aucun code d'erreur n'est affiché sur l'écran.
4. Démarrez le moteur et manœuvrez la grue en procédant selon les indications ci-dessous. Vérifiez ensuite si l'écran du limiteur de moment est correct.

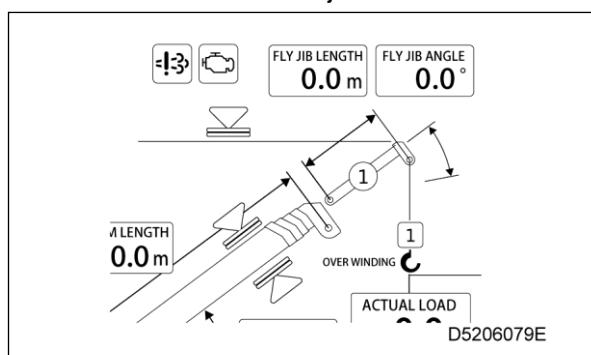
Fonctionnement de la grue et élément affiché	Lecture du limiteur de moment
Lecture de la « longueur de flèche » lorsque la longueur de la flèche est fixée au minimum	5,5 m
Lecture de la « longueur de flèche » lorsque la longueur de la flèche est fixée au maximum	19,4 m
Lecture du « rayon de portée » lorsque la longueur de la flèche est réglée sur « 5,5 m » (étage un de la flèche) et l'angle de la flèche est réglé sur « 50,0 degrés »	3,6±0,1 m

5. Vérifiez que la lecture de la « charge réelle » lorsqu'un poids de masse connue est levé et est équivalent à la masse totale du poids + les accessoires de levage. Toutefois, il peut y avoir une marge d'erreur acceptable en fonction de l'état de la flèche.

6. Faites fonctionner la grue et mesurez l'« angle de flèche » et le « rayon de portée » réels lorsque les relevés du limiteur de moment sont « 5,5 m » (flèche de 5,5 m) pour la longueur de la flèche, et « 50 degrés » pour l'angle de la flèche. S'il y a une différence entre les mesures réelles et les valeurs affichées du limiteur de moment, contactez-nous ou contactez votre revendeur.

[Si la fléchette/jib est montée]

1. Démarrez le moteur.
2. Vérifiez la lampe de témoin d'état. Après que toutes les couleurs de la lampe de témoin d'état se soient allumées, la lampe de témoin d'état verte s'allume.
3. Vérifiez que l'affichage du moniteur indique le mode « la fléchette/jib ».



- 4.** Faites fonctionner la fléchette/jib comme suit, et vérifiez que l'affichage de l'écran du moniteur est correct.

Position de la fléchette/jib et élément à l'écran	Affichage du moniteur
Le « Nombre de sections de la flèche avec fléchette/jib » s'affiche lorsque la fléchette/jib est arrimée	R
Le « Nombre de sections de la flèche avec fléchette/jib » s'affiche lorsque la fléchette/jib est complètement repliée	1
Le « Nombre de sections de la flèche avec fléchette/jib » s'affiche lorsque la fléchette/jib est complètement étendue	2
« L'angle de la fléchette/jib » s'affiche lorsque la fléchette/jib est complètement levée	0
« L'angle de la fléchette/jib » s'affiche lorsque la fléchette/jib est complètement abaissée	60

- 5.** Démarrer le moteur et manœuvrez la grue en procédant selon les indications ci-dessous. Vérifiez que le limiteur de moment fonctionne correctement.

[Fonctionnement de la grue]

- La flèche est abaissée en position d'arrêt automatique dans les conditions suivantes :
  - Longueur de flèche comprise entre 6,1 m et 12,4 m
  - Angle de fléchette/jib de 0 degré
  - Angle de la flèche de 20 degrés ou plus

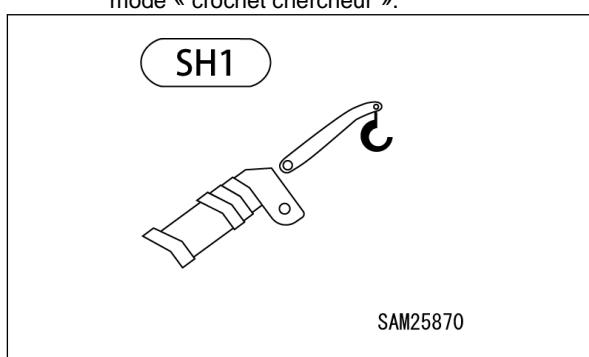
[Fonctionnement du limiteur de moment]

- S'arrête à un angle de 10 degrés.
- Une fois arrêté, la lampe de témoin d'état s'allume en rouge.
- Les opérations d'abaissement de la flèche, d'extension de la flèche, de levage du crochet, d'abaissement de la fléchette/jib et d'extension de la fléchette/jib s'arrêtent.

[Lorsque le crochet chercheur est monté]

- 1.** Démarrer le moteur.

- ✓ Vérifiez les témoins de fonctionnement. Après allumage des gyrophares de toutes les couleurs, les gyrophares verts s'allumeront.
- ✓ Assurez-vous que l'affichage du moniteur est en mode « crochet chercheur ».



- ✓ Assurez-vous que la position réelle du crochet chercheur correspond à celle affichée sur le moniteur.

## **6.16.2 CONTRÔLE ET VÉRIFICATION APRÈS ACHÈVEMENT DES TRAVAUX**

### **6.16.2.1 APRÈS L'ARRÊT DU MOTEUR**

- 1.** Vérifiez la présence éventuelle de fuites d'huile et d'eau, et effectuez une vérification extérieure de la grue, de la carrosserie et du châssis.  
Remédiez à toute fuite ou anomalie.
- 2.** Faites le plein du réservoir de carburant.

- 3.** Retirez le papier et les feuilles mortes de l'intérieur du compartiment moteur et autour de la batterie afin d'éviter les incendies.
- 4.** Retirez la boue éventuelle qui pourrait adhérer au châssis.

### **6.16.2.2 VERROUILLAGE**

Veillez à bien fermer les capuchons et les couvercles verrouillables.  
Pour plus de détails sur le verrouillage, voir « 6.10 PORTES ET CAPOTS VERROUILLABLES » à la p. 20.

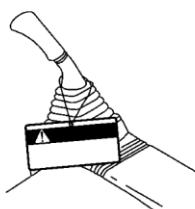
## 6.17 ENTRETIEN RÉGULIER

### 6.17.1 PRÉCAUTIONS POUR ENTRETIEN

#### 6.17.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT L'ENTRETIEN

##### UTILISEZ DES SIGNAUX D'AVERTISSEMENT PENDANT LE CONTRÔLE/L'ENTRETIEN

- Les panneaux d'avertissement « DANGER. NE PAS UTILISER ! » indiquent que la machine est en cours de contrôle ou d'entretien. Ne démarrez pas le moteur et ne touchez pas aux leviers de commande. L'utilisation de la machine au mépris des signaux d'avertissement peut entraîner des blessures graves dans l'éventualité où le personnel travaillant sur la machine reste coincé dans des pièces en rotation ou en mouvement.
- Mettez des panneaux d'avertissement supplémentaires autour de la machine, au besoin. Lorsque ce panneau d'avertissement n'est pas utilisé, conservez-le dans une boîte à outils. Si aucune boîte à outils n'est disponible, conservez-le dans le support du manuel d'instructions.



##### LE SITE DE TRAVAIL DOIT ÊTRE PROPRE ET BIEN RANGÉ

Rangez toujours les outils, les marteaux et les autres objets qui pourraient obstruer la zone de travail. La graisse et l'huile doivent être essuyées immédiatement après usage pour garantir la sécurité des opérations.

Un lieu de travail mal rangé peut entraîner des risques pour la sécurité, comme le fait de trébucher ou de glisser, et par conséquent des accidents.

##### CHOIX DU LIEU DE TRAVAIL

- Choisissez un endroit avec un sol ferme et plat pour le contrôle et l'entretien.
- Choisissez un endroit où il n'y a pas de risque de glissement de terrain, de chute de pierres ou d'inondation.

##### TENIR À L'ÉCART LE PERSONNEL NON AUTORISÉ

Pendant l'entretien et la maintenance de la machine, éloignez tout le personnel sauf les personnes nécessaires.

Désignez du personnel de sécurité selon les besoins.

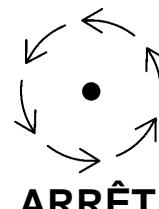
##### RESPECT DES INSTRUCTIONS DU RESPONSABLE PENDANT LE TRAVAIL D'ÉQUIPE

Désignez une personne pour superviser le travail et suivez ses instructions lors de la réparation de la machine ou de l'installation/désinstallation de l'équipement de travail.

Des accidents imprévus peuvent survenir lors du travail en équipe en raison d'une mauvaise communication entre les ouvriers.

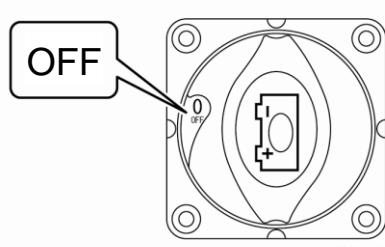
##### ARRÊTEZ LE MOTEUR LORS DU CONTRÔLE ET DE L'ENTRETIEN

- Avant de commencer le contrôle et l'entretien, assurez-vous de replier la grue et d'arrêter le moteur.



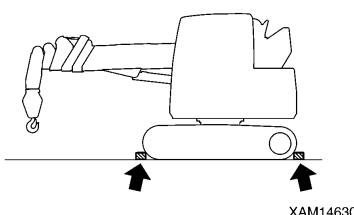
9JM01085

- Attendez environ 10 secondes après l'arrêt du moteur pour que la pression résiduelle de l'accumulateur se relâche.
- Placez l'interrupteur d'alimentation primaire du compartiment à batterie en position « OFF » pour couper le circuit d'alimentation électrique afin d'éviter que le système ne se mette en marche inopinément lors des opérations de contrôle et d'entretien.



HYS20003

- Vérifiez que le relais de la batterie est en position « OFF » et que l'alimentation principale n'est pas active.  
Après avoir mis l'interrupteur du démarreur sur la position « OFF », attendez environ une minute, puis appuyez sur le bouton du klaxon. Si le klaxon ne retentit pas, cela signifie qu'il n'y a pas de courant.
- Appliquez des cales pour empêcher les chenilles de bouger.

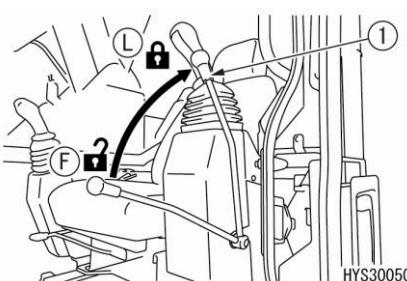


XAM14630

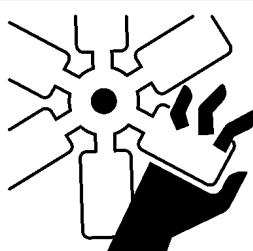
#### AU MOINS DEUX PERSONNES DOIVENT INTERVENIR PENDANT L'ENTRETIEN LORSQUE LE MOTEUR EST EN MARCHE

Pour éviter les accidents, ne faites pas de travaux d'entretien lorsque le moteur tourne. Respectez toujours les points suivants si l'entretien avec le moteur en marche est inévitable :

- Une personne doit s'asseoir sur le siège de l'utilisateur, prête à arrêter le moteur à tout moment tout en maintenant la communication avec les autres travailleurs.
- Placez le levier de verrouillage (1) en position « VERROUILLÉ » (L).



- Lorsque vous travaillez à proximité de pièces rotatives telles que des ventilateurs, des courroies et des tambours de treuil, maintenez votre corps, et tout objet qui pourrait se retrouvé coincé, loin de ces pièces.



A0055210

- Ne laissez jamais un objet ou un outil tomber ou se coincer dans les parties rotatives des ventilateurs, des courroies et des tambours de treuil. Les objets risquent d'être éjectés s'ils touchent des pièces en rotation.
- Ne touchez pas aux leviers ou aux pédales de commande. Si les leviers ou les pédales de commande doivent être déplacés pour une raison quelconque, signalez toujours aux personnes se trouvant à proximité qu'elles doivent se retirer dans un endroit sûr.

#### UTILISATION D'OUTILS ADAPTÉS

Utilisez des outils adaptés, de la manière appropriée. L'utilisation d'outils endommagés ou déformés ou l'utilisation d'outils à des fins autres que celles pour lesquelles ils ont été conçus peut provoquer des blessures physiques graves.



A0055120

#### PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LES TRAVAUX EN HAUTEUR

Bloquez les échafaudages en utilisant une plateforme de travail avec des marches lorsque vous travaillez à haute altitude.

#### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE TRAVAUX SUR LA MACHINE

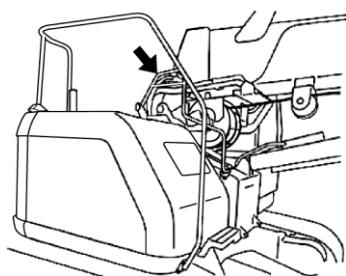
- Veillez à ce que les espaces au sol soient bien rangé lors de l'entretien de la machine pour éviter les chutes, et observez toujours les précautions suivantes :
  - Ne renversez pas d'huile ou de graisse.
  - Ne laissez pas d'outils éparpillés.
  - Faites attention au sol durant la marche.
  - Éliminez la saleté, l'huile et la graisse des semelles des chaussures.
- Ne descendez jamais de la machine en sautant. Utilisez une plate-forme et des mains courantes et stabilisez votre corps en trois endroits (les deux pieds et une main, ou les deux mains et un pied) lorsque vous montez ou descendez de la machine.

- Pour éviter les blessures causées par une chute ou un trébuchement dû à un glissement, ne marchez jamais sur le capot ou le couvercle, car ils ne possèdent pas de surfaces antidérapantes.



AD305870

- Lorsque vous travaillez sur le capot moteur, attachez le crochet de votre ceinture de sécurité à l'endroit indiqué par la flèche sur le schéma.



D5206033

## PRÉCAUTIONS POUR LE TRAVAIL SOUS LA MACHINE ET LA GRUE

- Lorsque vous soulevez la machine, utilisez un palan ou un cric hydraulique en bon état et d'une capacité suffisante pour supporter le poids de tous les composants. Notez que les crics hydrauliques ne doivent pas être utilisés pour soulever des pièces endommagées, pliées ou tordues. N'utilisez pas de câble métallique pour le levage si celui-ci est endommagé, aminci ou plié. N'utilisez pas un crochet s'il est plié ou endommagé.
- Lorsqu'il est inévitable de se tenir sous la machine pendant qu'elle est soulevée pour le contrôle ou l'entretien, soutenez-la solidement à l'aide de blocs et de supports suffisamment robustes pour supporter le poids de la machine. Autrement, la machine peut basculer, ce qui peut provoquer des blessures physiques graves.

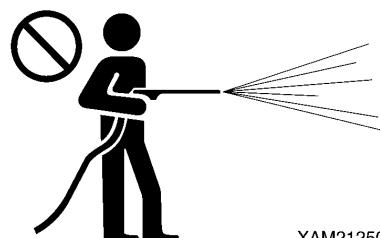


A0055140

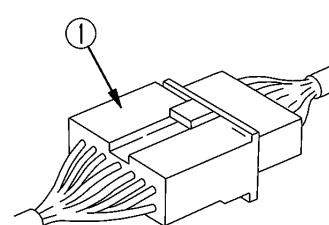
- N'utilisez pas de blocs de béton pour soutenir la machine. Les blocs de béton sont susceptibles de se briser même sous une faible charge.

## NETTOYAGE DE LA MACHINE AVANT DE PROCÉDER AU CONTRÔLE OU À LA MAINTENANCE

- Avant de débuter tout contrôle ou entretien, nettoyez la machine et évitez que la poussière ne pénètre dans la machine, afin d'assurer la sécurité de l'entretien.
- Tenter de procéder au contrôle ou à l'entretien de la machine alors qu'elle est encore sale diminue non seulement les chances de localiser les pièces défectueuses, mais peut aussi entraîner des risques pour la sécurité, comme le fait de trébucher ou de glisser, ou de recevoir des débris ou de la boue dans l'œil.
- Respectez toujours les règles suivantes pour le nettoyage de la machine :
  - Utilisez des chaussures antidérapantes pour éviter de glisser et de trébucher sur des sols mouillés.
  - Mettez des équipements de protection si vous utilisez un nettoyeur haute pression. Prévenir les accidents dus à l'eau sous haute pression qui provoquent des lacérations de la peau ou la projection de boue ou d'autres substances dans les yeux.
  - Ne pulvérisez pas d'eau directement sur les systèmes électriques (capteurs et connecteurs (1)). La pénétration de l'eau dans le système électrique est dangereuse et provoquera des anomalies ou des dysfonctionnements.
  - N'utilisez jamais d'eau à haute pression pour nettoyer l'intérieur de la machine. L'eau qui pénètre dans les capteurs et les connecteurs est dangereuse et peut entraîner un fonctionnement défectueux ou incorrect.



XAM21250



AE305820

## 6.17.1.2 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

### PRÉCAUTIONS A PRENDRE PENDANT LES TRAVAUX DE SOUDAGE

Le soudage ne doit être effectué que dans un lieu doté des installations appropriées et uniquement par du personnel qualifié.

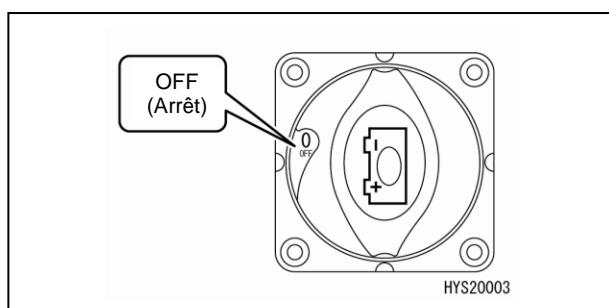
Le soudage ne doit jamais être effectué par des personnes non qualifiées, car il y a un risque de production de gaz, d'incendie ou de choc électrique lors du soudage.

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION DE LA BATTERIE

Placez l'interrupteur de démarrage en position « OFF » lorsque vous manipulez la batterie.

Mettez également l'interrupteur de déconnexion sur « OFF » pour couper le circuit électrique.

Attendez au moins une minute après avoir mis le démarreur sur « OFF » avant de mettre l'interrupteur de déconnexion sur « OFF ».

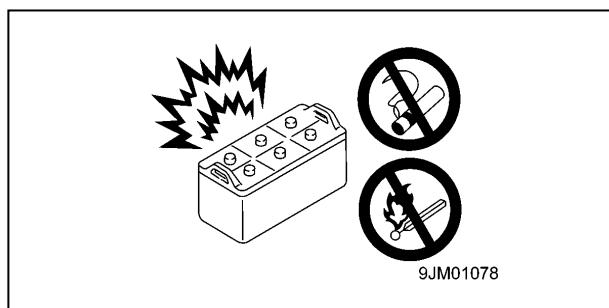


La batterie produit de l'hydrogène gazeux inflammable, qui comporte un risque d'explosion.

Le liquide de la batterie contient de l'acide sulfurique dilué. Une manipulation incorrecte peut provoquer des blessures, une explosion ou un incendie. Respectez toujours les précautions suivantes :

#### • RISQUES D'EXPLOSION DES BATTERIES

- Ne pas fumer ou utiliser de flamme nue à proximité de la batterie.

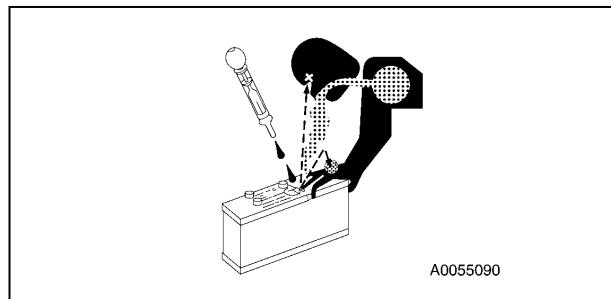


- La batterie génère de l'hydrogène gazeux inflammable lorsqu'elle est en train d'être rechargée.  
Avant de la recharger, retirez-la de l'appareil et rechargez-la dans un endroit bien ventilé.

Retirez le bouchon de la batterie pendant la recharge.

- Serrez ensuite fermement le bouchon de la batterie.

#### • DANGERS DE L'ACIDE SULFURIQUE DILUÉ

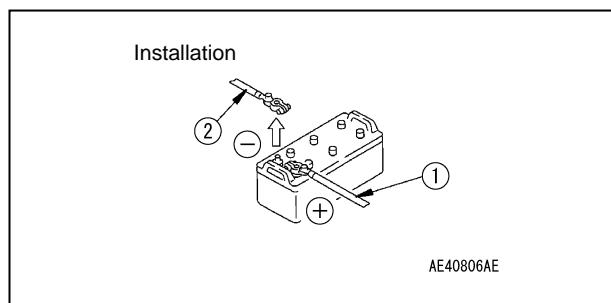


A0055090

- Mettez toujours des lunettes de protection et des gants en caoutchouc pour manipuler la batterie.
- En cas de contact de l'électrolyte avec les yeux, lavez immédiatement avec de l'eau et appelez un médecin aussi vite que possible.
- Si le liquide de la batterie entre en contact avec vos vêtements ou votre peau, lavez-les immédiatement à grandes eaux.

#### • DÉBRANCHER LES BORNES DE LA BATTERIE

- Lorsque vous retirez la batterie, veillez à débrancher d'abord la borne de mise à la terre (-). Inversement, lors de la réinstallation, il faut d'abord connecter la borne positive (+) avant d'attacher la borne de l'extrémité de mise à la terre (-).



AE40806AE

- Connectez les bornes de la batterie de manière sécurisée.

- Fixez la batterie dans sa position spécifiée.

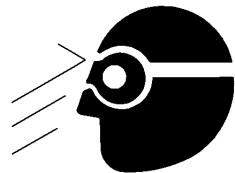
#### • RISQUES D'ÉTINCELLES

Pour éviter la formation d'étincelles, les règles suivantes doivent scrupuleusement être respectées :

- Ne laissez jamais des objets métalliques tels que des outils entrer en contact avec les bornes de la batterie. Ne laissez pas d'outils ou d'autres objets à proximité de la batterie.

## PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LES TRAVAUX AVEC UN MARTEAU

Travailler avec un marteau peut provoquer des blessures graves dues à des broches ou à des éclats de métal éjectés. Respectez scrupuleusement les précautions suivantes :



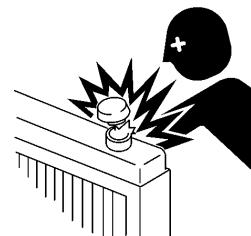
AE305880

- Le fait de donner des coups à des broches ou objets similaires peut provoquer l'éjection d'éclats ou d'autres fragments et blesser les personnes se trouvant à proximité. Vérifiez qu'il n'y a personne à proximité avant de commencer.
- Le fait de frapper des broches avec une force excessive peut les éjecter et blesser les personnes à proximité. Tenez les autres personnes éloignées de la zone.
- Le fait de donner des coups à des pièces en métal dur comme des broches ou des roulements crée un risque de blessures graves dues à l'éjection d'objets. Portez un équipement de protection tel que des lunettes de protection, des gants et un casque.

## ATTENTION À L'EAU DE REFROIDISSEMENT CHAUE

Lors du contrôle ou de la vidange de l'eau de refroidissement, assurez-vous que le bouchon du radiateur a refroidi de manière à pouvoir être touché à mains nues, ce qui permet d'éviter les brûlures causées par l'eau chaude ou la vapeur à haute pression.

Lorsque vous retirez le bouchon, commencez par le desserrer lentement pour relâcher la pression interne du radiateur.

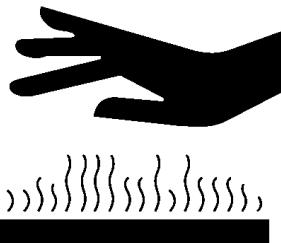


A0067380

## ATTENTION À L'HUILE CHAUE

Lors de la vérification ou de la vidange de l'huile, assurez-vous que le capuchon et le bouchon ont refroidi de manière à pouvoir être touchés à mains nues, ce qui évite les brûlures dues à l'huile chaude qui pourrait jaillir ou au contact avec des pièces chaudes.

Lorsque vous retirez le capuchon et le bouchon, commencez par le desserrer lentement pour relâcher la pression interne.



A0055050

## ATTENTION À L'HUILE SOUS HAUTE PRESSION

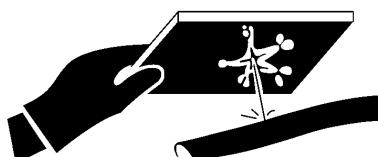
Les circuits hydrauliques sont constamment pressurisés. Lors de la vérification ou du remplacement des tuyaux et des flexibles, le fait de ne pas s'assurer si la pression interne du circuit a été relâchée peut entraîner des blessures graves.

Les règles suivantes doivent scrupuleusement être respectées :

- Ne remplacez jamais les tuyaux ou les flexibles lorsque le circuit hydraulique est sous pression. Veillez à attendre que la pression dans les circuits hydrauliques soit relâchée avant d'effectuer des travaux.
- En cas de fuite d'huile, les tuyaux, les flexibles et les alentours seront mouillés. Vérifiez que les tuyaux ne sont pas fissurés et que les tuyaux ne sont pas fendus ou gonflés. Veillez à porter des équipements de protection tels que des lunettes et des gants pendant les travaux de contrôle.
- Une fuite d'huile à haute pression par un petit trou peut perforer la peau ou provoquer une cécité immédiate. Si cela se produit, rincez à l'eau claire et consultez un médecin dès que possible.



XAM18270



XAM18280

## ATTENTION AU CARBURANT SOUS HAUTE PRESSION

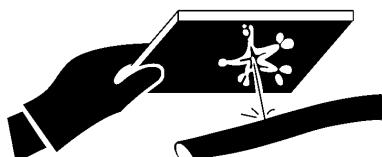
Les tuyaux de carburant du moteur sont mis sous pression lorsque le moteur est en marche. Avant d'inspecter les conduites de carburant, attendez que la pression interne baisse. Attendez au moins 30 secondes après l'arrêt du moteur avant de commencer les travaux de contrôle.

## MANIPULATION DE TUYAUX ET DE TUBES À HAUTE PRESSION

Si le carburant fuit des tuyaux ou des conduites, il y a un risque d'incendie et de dysfonctionnement entraînant des blessures graves.



A0055020



XAM18280

Si les raccords des tuyaux ou des supports de tuyaux sont lâches, ou s'il y a une fuite d'huile ou de carburant, arrêtez immédiatement les travaux en cours et resserrez-les au couple de serrage spécifié.

Si les tuyaux ou les conduites sont endommagés ou déformés, contactez-nous ou contactez votre revendeur.

Si vous identifiez l'un des problèmes suivants, remplacez les pièces concernées :

- Dégâts aux tuyaux ou déformation des connecteurs
- Dégâts ou coupures dans le revêtement ou exposition de la couche de renforcement du fil
- Gonflement partiel du revêtement
- Signes de torsion ou d'affaissement sur les parties mobiles des tuyaux
- Objets étrangers incorporés au revêtement

## ATTENTION À LA HAUTE TENSION

Pendant le fonctionnement du moteur ou immédiatement après son arrêt, l'intérieur du contrôleur du moteur et les alentours de l'injecteur de carburant du moteur seront sous haute tension. Il y a donc un risque de choc électrique.

Ne touchez jamais l'intérieur du contrôleur du moteur ou des injecteurs de carburant du moteur. S'il est nécessaire de toucher ces pièces pour une raison quelconque, contactez-nous ou contactez votre revendeur.



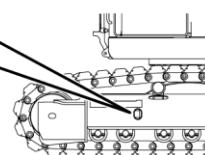
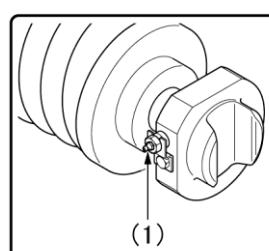
XAU00050

## ATTENTION AU BRUIT

Portez un casque antibruit ou des bouchons d'oreille lorsque vous êtes exposé au bruit pendant de longues périodes, par exemple lors de l'entretien du moteur. Il existe un risque de déficience auditive ou de surdité en raison du bruit intense à proximité de la grue.

## ATTENTION À LA GRAISSE SOUS HAUTE PRESSION LORS DU RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES

- La graisse à l'intérieur de l'unité de réglage des chenilles se trouve sous haute pression. Le réglage à l'aide de procédures non autorisées peut provoquer l'éjection du bouchon de décharge de graisse (1), ce qui peut entraîner des blessures graves.



D5206034

- Lorsque vous dévissez le bouchon de vidange de graisse (1) pour réduire la tension des chenilles, ne le tournez pas de plus d'un tour. De même, desserrez lentement le bouchon de vidange de graisse (1).

- Tenez votre visage, vos membres et votre corps à l'écart du bouchon de vidange de graisse (1).



9JM01088



9JM01087

### ATTENTION À L'AIR COMPRIMÉ

Lorsque l'on utilise de l'air comprimé pour le nettoyage, il existe un risque de blessures graves dues à l'éjection de débris.

Veillez à porter des lunettes de protection, un masque anti-poussière et des gants.

### ENTRETIEN ET CONTRÔLE DE LA CLIMATISATION

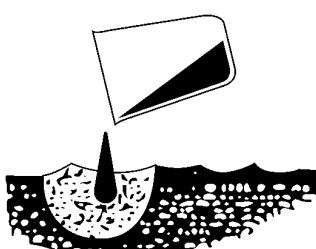
- Il existe un danger de cécité si le réfrigérant de la climatisation entre en contact avec les yeux, ou de gelure s'il entre en contact avec la peau. Ne jamais desserrer des parties du circuit de refroidissement.
- Lors de l'entretien et de la maintenance du climatiseur, conformez-vous à la Loi sur la réglementation des émissions de réfrigérants fluorocarbonés.
- Le client (propriétaire de la machine) est tenu de procéder à des inspections périodiques en vertu de la Loi sur la réglementation des émissions de réfrigérants fluorocarbonés. Effectuez un contrôle tous les trois mois. Un contrôle est nécessaire, même pendant les saisons où la climatisation n'est pas utilisée.

#### Éléments à contrôler

- Vibrations anormales et bruit de fonctionnement anormal du compresseur
- Huile s'écoulant du compresseur et autour de celui-ci
- Rayures, corrosion, rouille ou autres défauts sur le compresseur
- Givre sur l'échangeur de chaleur du climatiseur dans la cabine

### PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Il faut veiller à éviter la pollution de l'environnement lors de l'élimination des déchets.



A0055220

### NE JAMAIS DÉMONTER LE RESSORT DE RAPPEL

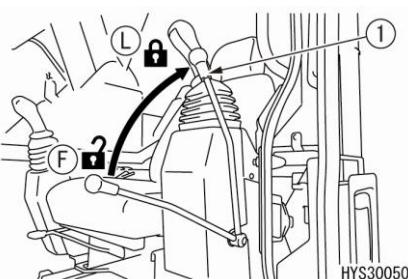
Ne jamais démonter l'ensemble des ressorts de rappel.

L'ensemble ressort de rappel est conçu pour amortir le galet de renvoi et contient un puissant ressort.

Le démontage par inadvertance peut provoquer l'éjection du ressort et entraîner des blessures graves. Si le démontage est nécessaire, contactez-nous ou contactez votre revendeur.

### PRÉCAUTIONS DE MANIPULATION DES ACCUMULATEURS ET DES RESSORTS À GAZ

- Cette machine utilise un accumulateur. Après avoir arrêté le moteur, veillez à mettre le levier de verrouillage en position « VERROUILLÉ » (L).



HYS30050

- L'accumulateur et le ressort à gaz sont chargés d'azote gazeux sous haute pression, et toute manipulation incorrecte peut entraîner une explosion ou des blessures graves. Respectez scrupuleusement les points suivants lors de la manipulation :

- Ne les démontez pas.
- Tenez-vous à l'écart du feu ; ne les jetez pas au feu.
- Ne pas percer, souder ou couper au gaz.
- Évitez de les heurter, de les faire tomber, ou de les soumettre à un quelconque choc.
- Lors de la mise au rebut, le gaz qui se trouve à l'intérieur doit être évacué. Contactez-nous ou contactez votre revendeur.

- Veillez à utiliser des fûts ou des réservoirs pour contenir les déchets liquides déchargés. Ne laissez jamais les déchets liquides s'écouler sur le sol, dans les rivières, les égouts, la mer ou les lacs.
- Respectez les réglementations et dispositions légales applicables lors de la mise au rebut de cette machine ainsi que des substances nocives telles que l'huile, le carburant, le solvant, les filtres et les batteries.
- Lors de la mise au rebut du dispositif, la récupération du réfrigérant fluorocarboné doit être confiée à un technicien de remplissage et de récupération de réfrigérants fluorocarbonés de classe 1 agréé auprès des autorités compétentes conformément à la loi sur la réglementation des émissions de réfrigérants fluorocarbonés.

### SÉLECTION D'UN LIQUIDE LAVE-VITRES

Utilisez un liquide lave-vitres à base d'alcool éthylique.

N'utilisez pas de liquide lave-vitres à base d'alcool méthylique, car cela peut causer préjudice aux yeux.

### REEMPLACEMENT RÉGULIER DES ÉLÉMENTS CRITIQUES

- Pour garantir une utilisation prolongée et sûre de l'appareil, remplacez régulièrement les pièces qui sont spécialement liées à la sécurité, telles que les tuyaux et les ceintures de sécurité. Les matériaux de ces pièces peuvent se détériorer avec le temps et se dégrader, s'abréger et montrer des signes de fatigue en cas d'utilisation répétée, ce qui entraîne des blessures graves. L'état de ces pièces est également difficile à évaluer visuellement.  
Voir « 6.4.1 REMPLACEMENT RÉGULIER DES ÉLÉMENTS CRITIQUES » à la p. 7.
- Si une anomalie est observée au niveau d'un composant critique, remplacez-le, même s'il n'a pas atteint le moment du remplacement régulier.

## 6.17.2 ENTRETIEN APRÈS LES 50 PREMIÈRES HEURES

Les travaux d'entretien suivants doivent être effectués après 50 heures d'utilisation, uniquement pour le premier entretien avec une nouvelle machine :

### [1] Contrôle/réglage de la tension des courroies de ventilateur

Pour plus de détails sur les lieux et les méthodes d'entretien, voir « 6.17.5 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES » à la p. 54.

## 6.17.3 ENTRETIEN APRÈS LES 500 PREMIÈRES HEURES

Les travaux d'entretien suivants doivent être effectués après 500 heures d'utilisation, uniquement pour le premier entretien avec une nouvelle machine :

### [1] Remplacement de l'huile du carter de la boîte de vitesses du treuil

Pour plus de détails sur les lieux et les méthodes d'entretien, voir « 6.17.7 ENTRETIEN TOUTES LES 1 000 HEURES » à la p. 66.

## 6.17.4 ENTRETIEN TOUTES LES 50 HEURES

### [1] Graissage des unités de la machine

#### IMPORTANT

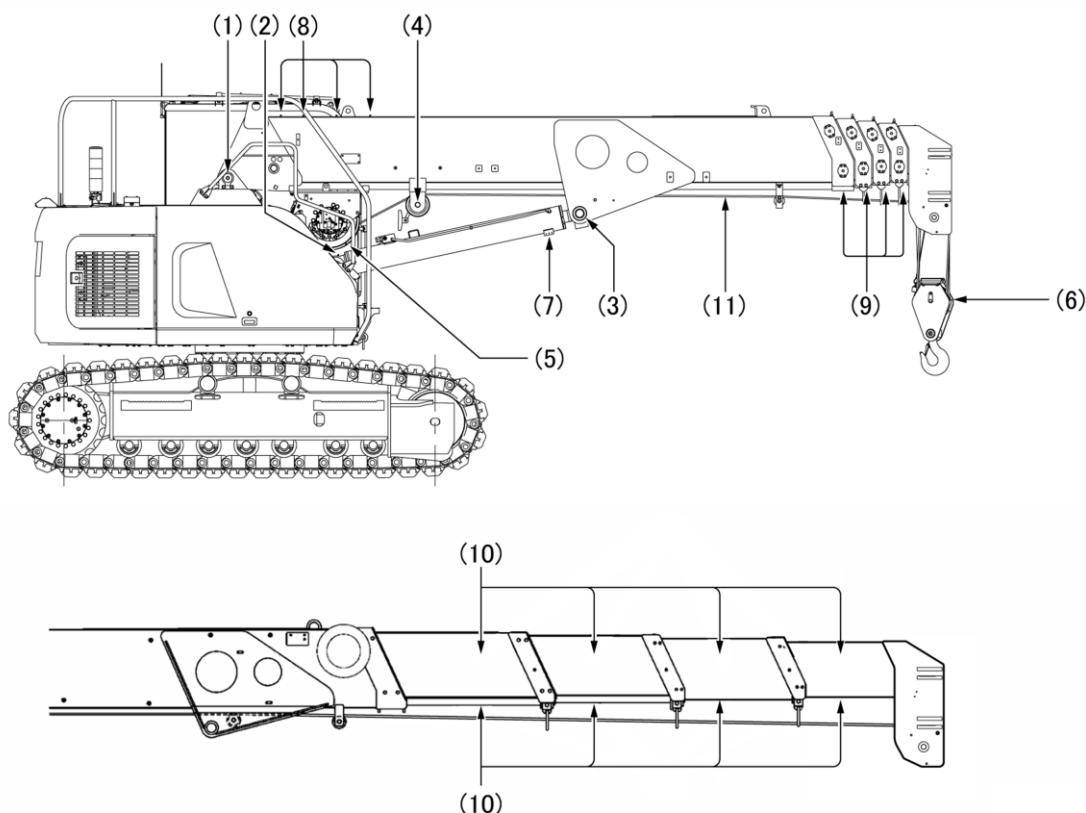
- Le type de graisse utilisé varie en fonction du point de graissage. L'utilisation d'une graisse inappropriée peut réduire la durée de vie utile de la machine. Suivez les informations indiquées dans la colonne « Type de graisse » du tableau suivant :
- Lorsque le moulle à crochet est desserré par rapport à sa position d'arrimage normale, il pourrait se mettre à osciller et interférer avec les équipements environnants, voire les endommager. Faites particulièrement attention à la proximité du moulle à crochet.

- Servez-vous du type de graisse correct par rapport à la zone à graisser.

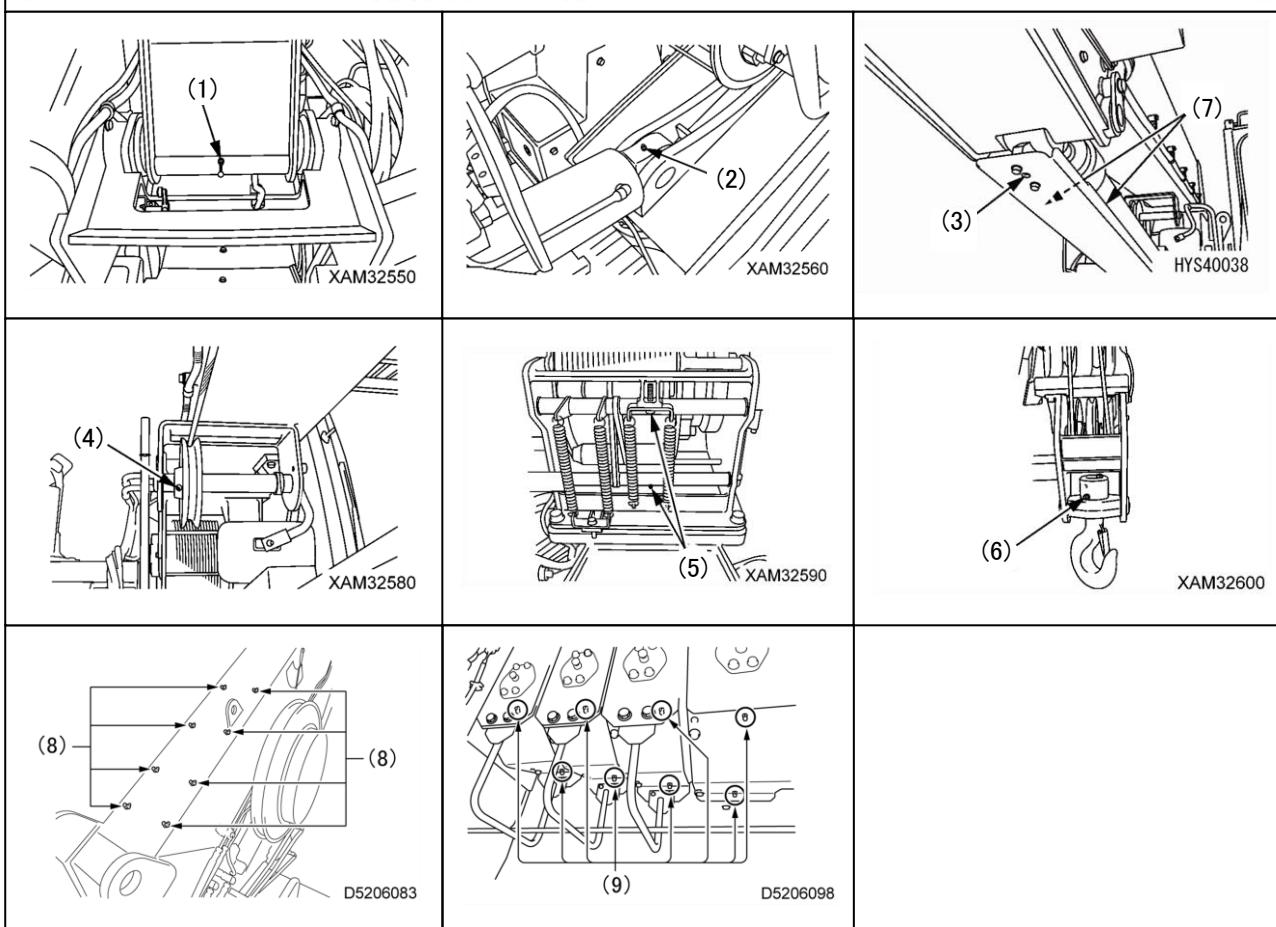
N°	Point de graissage	Type de graisse	
1	Graissage de la goupille de montage de la flèche	1 emplacement	Graisse au lithium
2	Graissage de la goupille de montage de l'extrémité inférieure du cylindre du mât de charge		
3	Graissage de la goupille de montage du côté de la tige du cylindre du mât de charge		
4	Graissage de la poulie de guidage		
5	Graissage de la goupille du galet de maintien du câble		
6	Graissage du moulle à crochet		
7	Graissage de l'intérieur de la protection de la tige du cylindre du mât de charge	2 emplacements	Graissage de la flèche
8	Graissage du côté supérieur de la plaque coulissante de la flèche	8 emplacements	
9	Graissage du côté inférieur de la plaque coulissante de la flèche	8 emplacements	
10	Graissage des deux côtés et de la partie inférieure de la flèche	Chaque flèche	
11	Graissage du câble métallique du treuil	1 brin	Graisse pour câbles

1. Utilisez un pistolet de graissage pour injecter de la graisse par les bouchons correspondants indiqués par les flèches (voir page suivante) pour les numéros 1 à 6 du tableau ci-dessus.
2. Essuyez soigneusement toute la vieille graisse qui a exsudé après le graissage.
3. Actionnez le levier de commande gauche dans le sens « Extension » (poussez vers l'avant) pour allonger la flèche afin de graisser les deux côtés et le dessous de la flèche et du câble métallique. Utilisez une brosse ou un rouleau pour appliquer la graisse sur la flèche.
4. Appliquez de la graisse pour câble rouge afin de prévenir l'usure et la corrosion du câble métallique.  
Après nettoyage de la surface du câble, graissez le câble avec une brosse.

**M A E D A** Grue automotrice Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa nadpis 2 för texten som ska visas här. **Fel! Använd fliken Start om du vill tillämpa Nadpis 2 för texten som ska visas här.**



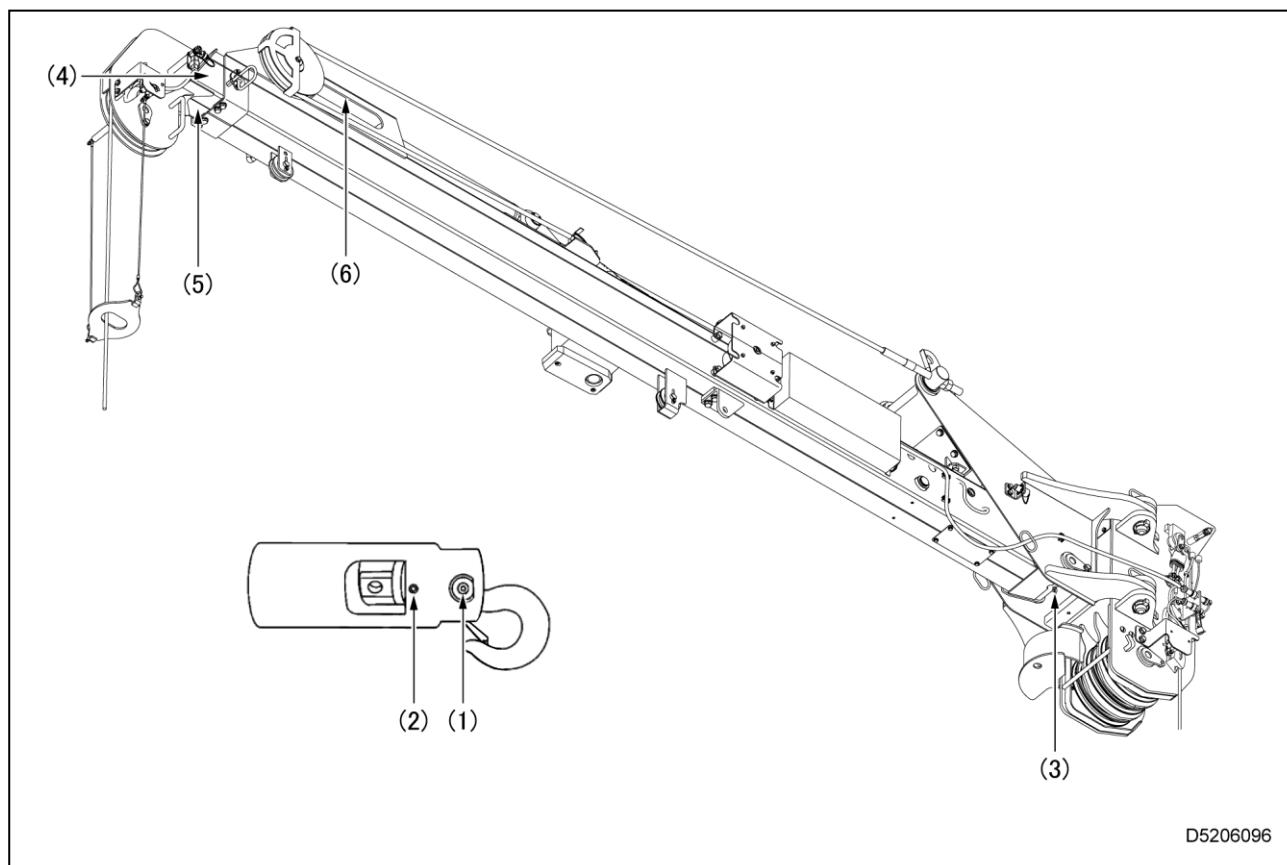
D5206035



## [2] Graissage avec fléchette/jib montée

Servez-vous du type de graisse correct par rapport à la zone à graisser.

N°	Point de graissage	Type de graisse
1	Graissage du moulfe à crochet	2 emplacements
2		
3	Graissage de la broche support de la fléchette/jib	1 emplacement
4	Fléchette/jib n° 2, surface de contact de la plaque coulissante	Deux côtés
5		Côté inférieur
6	Fléchette/jib n° 1, surface de contact de la plaque coulissante	Chaque partie



1. Graissez les raccords de graissage à l'aide d'un pistolet à graisse.
2. Essuyez soigneusement toute la vieille graisse qui a exsudé après le graissage.
3. Utilisez une brosse ou un rouleau pour appliquer la graisse sur la flèche.

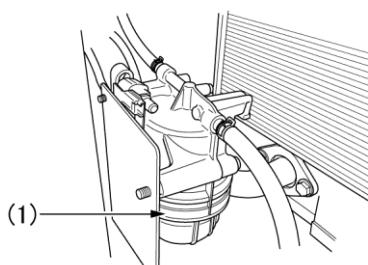
**[3] Drainage de l'eau et des sédiments de contamination du préfiltre à carburant**

**⚠ AVERTISSEMENT**

- Le séparateur de carburant contient du carburant (diesel). Faites très attention aux flammes nues, y compris celles des cigarettes, lorsque vous lavez le bouchon transparent du séparateur de carburant.**
- Si le carburant se répand lorsque l'eau est évacuée du préfiltre à carburant ou lorsque le préfiltre à carburant est remplacé, veillez à l'essuyer.**

**IMPORTANT**

- L'accumulation de l'eau ou de la poussière à l'intérieur du carter du préfiltre à carburant (1) va provoquer une défaillance du moteur. Vérifiez l'intérieur du bouchon transparent et videz l'eau ou les contaminants accumulés à l'intérieur.**
- Si de l'eau s'accumule dans le bouchon transparent du préfiltre à carburant, il est probable que de l'eau se soit également infiltrée dans le réservoir de carburant. Évacuez l'eau et tous les contaminants mélangés dans le réservoir de carburant.**
- Si l'eau contenue dans le bouchon transparent du préfiltre à carburant gèle, vérifiez qu'elle a complètement fondu avant de la vider.**

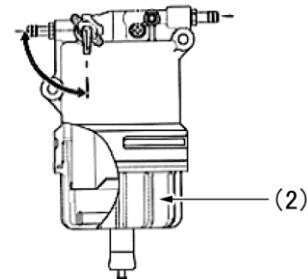


D5206029

- Préparez un récipient pour recueillir l'eau drainée.

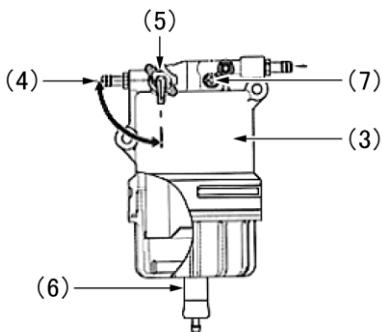
- Garez la machine sur une surface plane.
- Ouvrez le capot de droite.

- Inspectez le bouchon transparent (2) et vérifiez si de l'eau et des sédiments se sont accumulés à l'intérieur.



D5206030

- Si de l'eau s'est accumulée dans le bouchon transparent, videz-le comme suit :



D5206036

- Retirez le couvercle sous le préfiltre à carburant.
- Faites tourner le robinet de carburant (5) jusqu'à la position marquée (4) pour le fermer.
- Ouvrez le robinet de vidange (6) au bas du préfiltre à carburant et vidangez l'eau accumulée à l'intérieur. Si l'eau n'est pas complètement vidangée, tournez le boulon de purge d'air (7) en haut du préfiltre à carburant de deux ou trois tours (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) pour desserrer le boulon.
- Si l'eau ne s'écoule toujours pas complètement, ouvrez le robinet de carburant (5).
- Une fois que l'eau a été vidangée, resserrez le robinet de vidange à la main.  
★ Couple de serrage  
1 N·m à 2 N·m (0,1 kgf·m à 0,2 kgf·m)
- Veillez à resserrer le boulon de purge d'air s'il a été desserré.
- Ouvrez le robinet de carburant.
- Purger l'air en vous référant à « 6.19.6 PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT » à la p. 99.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de carburant.

10. Fixez le couvercle sous le préfiltre à carburant.
  - ☞ Si le préfiltre à carburant est placé à un niveau supérieur à celui du carburant dans le réservoir, l'eau qui s'y trouve ne peut pas s'écouler, même si le robinet de vidange du préfiltre à carburant est ouvert. Si l'eau ne s'écoule pas, tournez le boulon de purge d'air en haut du préfiltre à carburant de deux ou trois tours (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). Une fois que l'eau a été vidangée, assurez-vous de resserrer le boulon de purge d'air.

**8. Fermez le capot de droite.**

## 6.17.5 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES

### [1] Contrôle/remplissage du niveau d'huile du carter de la boîte de vitesses du moteur de déplacement

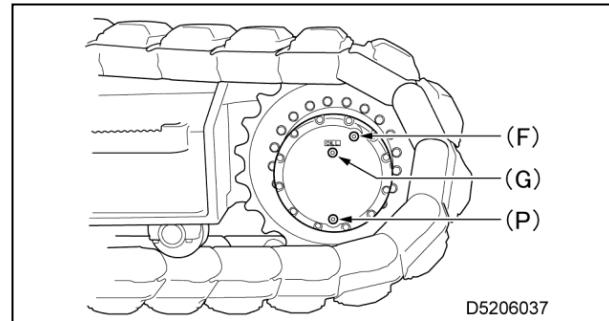
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne contrôlez pas le niveau d'huile dans l'immédiat. Attendez que l'huile ait refroidi.
- L'huile et le bouchon peuvent être éjectés en cas de pression résiduelle à l'intérieur du boîtier. Desserrez lentement le bouchon pour relâcher la pression.

#### IMPORTANT

- Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « **6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE** » à la p. 11.
- Vérifiez l'état du joint torique après avoir inspecté et versé l'huile, puis resserrez bien le bouchon.

- Munissez-vous d'une clé hexagonale.



1. Déplacez la machine de l'arrière vers l'avant pour que le bouchon de vidange (P) soit positionné en bas.
2. À l'aide d'une clé hexagonale, retirez le bouchon de contrôle du niveau d'huile (G) et assurez-vous que le niveau se situe dans la plage normale, de l'extrémité inférieure du trou du bouchon jusqu'à 10 mm en dessous.
3. Si le niveau d'huile est bas, retirez le bouchon d'entrée d'huile (F) et versez l'huile par le trou du bouchon.
  - ☞ Versez l'huile jusqu'à ce qu'elle déborde du trou du bouchon de contrôle du niveau d'huile (G).
  - ☞ Essuyez toute huile renversée.
4. Après avoir vérifié et fait le plein d'huile, remettez en place le bouchon d'entrée d'huile (F) et le bouchon de contrôle du niveau d'huile (G) et serrez-les fermement.

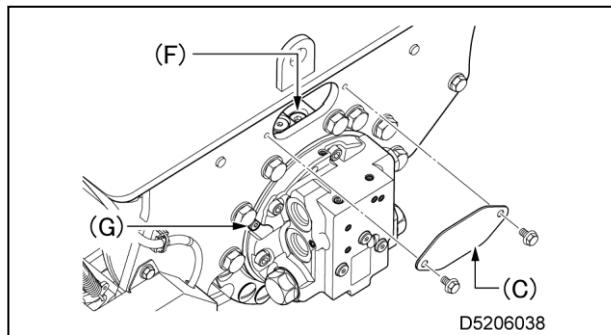
**[2] Contrôle/remplissage du niveau d'huile du carter du treuil**

**AVERTISSEMENT**

- Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne contrôlez pas le niveau d'huile dans l'immédiat. Attendez que l'huile ait refroidi.
- L'huile et le bouchon peuvent être éjectés en cas de pression résiduelle à l'intérieur du boîtier. Desserrez lentement le bouchon pour relâcher la pression.

**IMPORTANT**

- Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « **6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE** » à la p. 11.
- Vérifiez l'état du joint torique après avoir inspecté et versé l'huile, puis resserrez bien le bouchon.
- Munissez-vous d'une clef hexagonale.

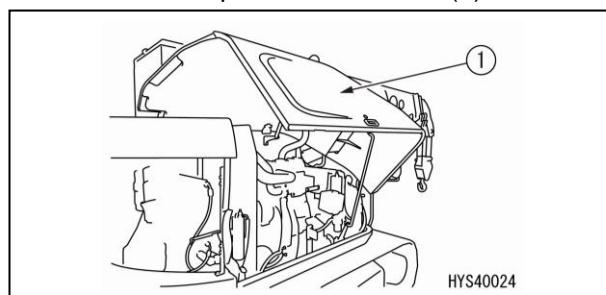


1. Arrêtez la machine sur une surface ferme et plane, et abaissez la flèche jusqu'à sa position la plus basse.
2. Retirez le cache (C).
3. À l'aide d'une clé hexagonale, retirez le bouchon de contrôle du niveau d'huile (G) et vérifiez que l'huile déborde du trou du bouchon.
4. Si le niveau d'huile est bas, retirez le bouchon d'entrée d'huile (F) et versez l'huile par le trou du bouchon.
  - ☞ Versez l'huile jusqu'à ce qu'elle déborde du trou du bouchon de contrôle du niveau d'huile (G).
  - ☞ Essuyez toute huile renversée.
5. Après avoir vérifié et fait le plein d'huile, remettez en place le bouchon d'entrée d'huile (F) et le bouchon de contrôle du niveau d'huile (G) et serrez-les fermement.
6. Fixez le capot (C).

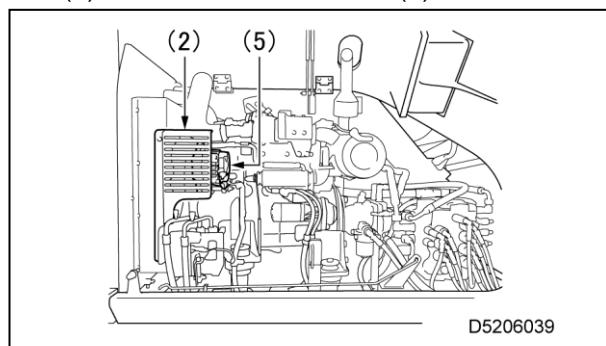
**[3] Contrôle/réglage de la tension des courroies de ventilateur**

**Vérification de la tension**

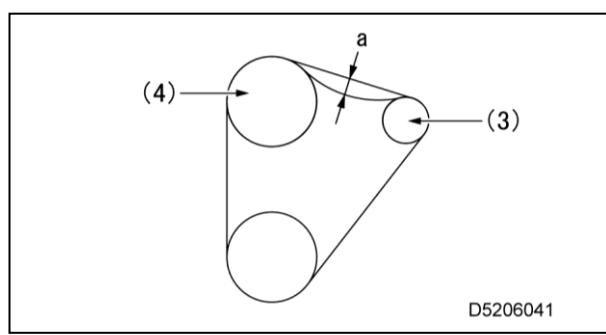
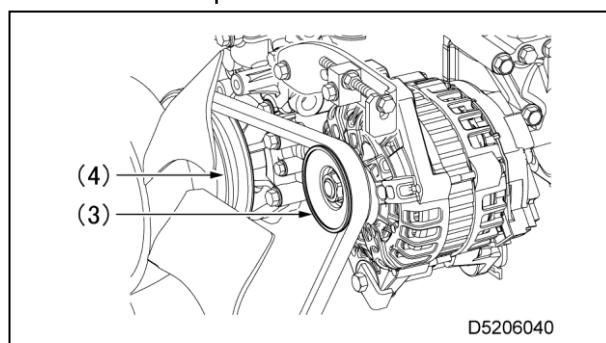
1. Ouvrez le capot de la machine (1).



2. Retirez la grille de protection du ventilateur (2) recouvrant l'alternateur (5).



3. Appuyez sur le milieu de la courroie entre la poulie de l'alternateur (3) et la poulie du ventilateur (4) avec votre pouce (environ 98 N·m [10 kgf-m]) pour vous assurer que la défexion (a) se situe dans la plage prescrite de 7 mm à 10 mm.
  - Si la mesure est effectuée à l'aide d'un tensiomètre sonique, la valeur devrait être comprise entre 101 Hz et 113 Hz.



### IMPORTANT

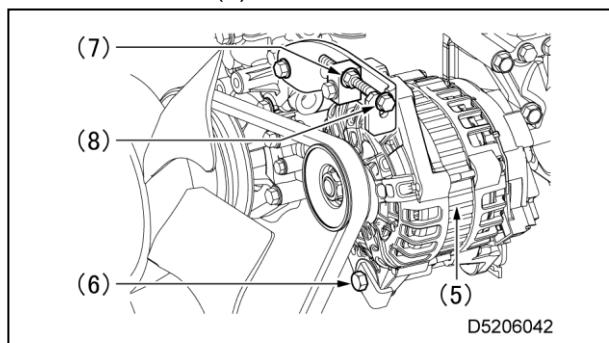
Lorsque vous vérifiez la tension de la courroie du ventilateur, vérifiez en même temps les points suivants :

- Vérifiez que les poulies ne sont pas endommagées, que les rainures en V ne sont pas usées et que les courroies en V ne sont pas usées. En particulier, veillez à ce que la courroie ne soit pas en contact avec le bas de la rainure en V.
- Si la courroie s'est étirée sans laisser de marge de réglage, ou si elle est coupée ou fissurée et émet un bruit de glissement ou de grincement, contactez-nous ou contactez votre revendeur pour la remplacer.

4. Si un ajustement de la tension est nécessaire, passez à l'étape 5 de [Ajustement de la tension]. Si la tension est satisfaisante, passez à l'étape 9.

#### [Réglage de la tension]

5. Desserrez le boulon de montage (6) de l'alternateur (5).

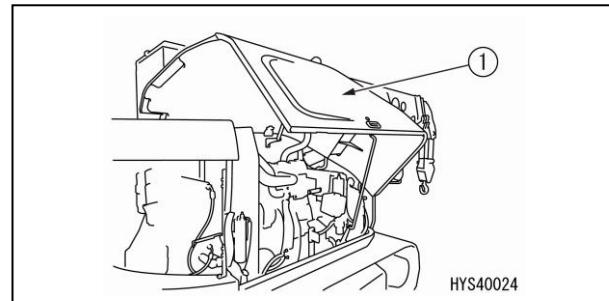


6. Desserrer l'écrou de verrouillage de l'alternateur (7).
7. Tournez le boulon de réglage (8) de l'alternateur (5) dans le sens du desserrage pour régler la tension de la courroie de manière à obtenir une déflexion comprise entre 7 mm et 10 mm (environ 98 N·m [10 kgf·m]).
- ☞ Après avoir remplacé la courroie, faites fonctionner la machine pendant au moins cinq minutes avant de la réajuster.
8. Serrez le boulon de montage (6) et l'écrou de verrouillage (7).
- Couple de serrage du boulon
  - Boulon M8 : 23.5 N·m [2,4 kgf·m]
  - Boulon M10 : 48.0 N·m [4,9 kgf·m]
9. Fixez la grille de protection du ventilateur (2).
10. Fermez le capot de la machine (1).

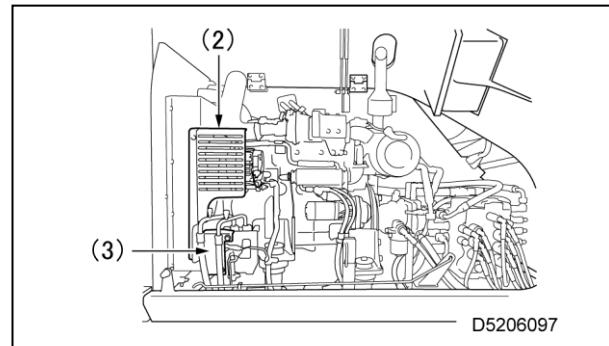
### [4] Contrôle/réglage de la tension des courroies du compresseur de climatisation

#### [Vérification de la tension]

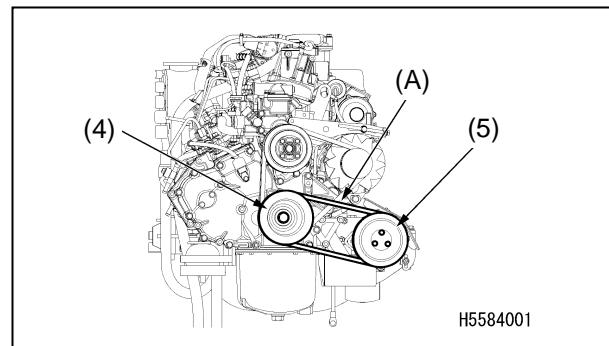
1. Ouvrez le capot de la machine (1).



2. Retirez le cache du ventilateur (2) et celui du compresseur (3).



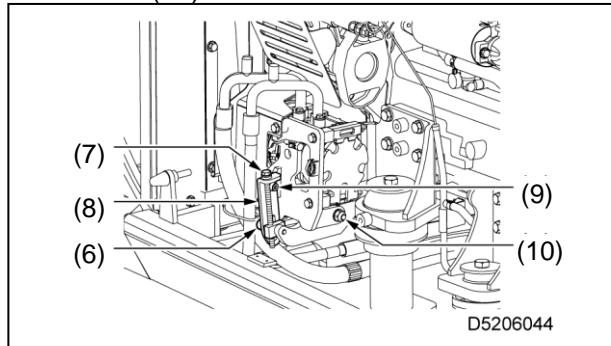
3. Appuyez sur le milieu de la courroie (A) entre la poulie de la manivelle (4) et la poulie du compresseur (5) avec votre pouce (environ 17,7 N [1,8 kgf]) et confirmez que la déflexion est la valeur standard de 4 mm.



4. Si un ajustement de la tension est nécessaire, passez à l'étape 5 de [Ajustement de la tension]. Si la tension est satisfaisante, passez à l'étape 9

### [Réglage de la tension]

5. Desserrer le boulon (6), le boulon (9) et l'écrou (10).



☞ Desserrez le boulon (6), le boulon (9) et l'écrou (10), mais ne les enlevez pas. Leur retrait rendra impossible le positionnement du support de réglage (8).

6. Serrez ou desserrez le boulon (7) et appuyez sur le milieu de la courroie (A) entre la poulie de la manivelle (4) et la poulie du compresseur (5) avec votre pouce (environ 17,7 N [1,8 kgf]). Ajustez la position du support de réglage (8) pour que la défexion (A) soit de 4 mm.
- ☞ Le boulon de serrage (7) augmente la tension de la courroie. Le fait de desserrer le boulon diminue la tension de la courroie.
- ☞ Après avoir remplacé la courroie, faites fonctionner la machine pendant au moins cinq minutes avant de la réajuster.
7. Serrez les boulons (6) et (9) pour fixer le support de réglage (8).  
Couple de serrage : 27 N·m [2,8 kgf·m]
8. Serrez l'écrou (10) pour fixer le compresseur.  
Couple de serrage : 53 N·m [5,4 kgf·m]

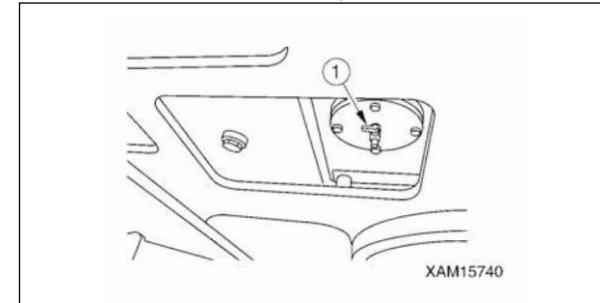
#### IMPORTANT

Lorsque vous vérifiez la tension de la courroie du compresseur de climatisation, vérifiez en même temps les points suivants :

- Vérifiez que les poulies ne sont pas endommagées, que les rainures en V ne sont pas usées et que les courroies en V ne sont pas usées. En particulier, veillez à ce que la courroie ne soit pas en contact avec le bas de la rainure en V.
- Si la courroie s'est étirée sans laisser de marge de réglage, ou si elle est coupée ou fissurée et émet un bruit de glissement ou de grincement, remplacez la courroie.
- 9. Fixez le cache du ventilateur (2) et celui du compresseur (3).
- 10. Fermez le capot de la machine (1).

### [5] Drainage de l'eau et des sédiments de contamination du réservoir de carburant

- Préparez un récipient pour recueillir l'eau drainée.
- 1. Faites pivoter la partie rotative supérieure de manière à ce que la vanne de vidange (1) située au fond de la citerne se trouve entre les chenilles droite et gauche.



2. Arrêtez le moteur, ouvrez le capot inférieur placé sous le réservoir et placez un récipient pour récupérer le carburant drainé sous la vanne de vidange (1).
3. Ouvrez la vanne de vidange (1) pour évacuer les sédiments et l'eau accumulés au fond avec le carburant. Prenez garde aux projections de carburant.
4. Fermez la vanne de vidange (1) lorsque seul du combustible propre s'écoule.
5. Fermez le capot inférieur.

### [6] Contrôle/nettoyage des filtres à air

Nettoyez ou remplacez également l'élément du filtre à air si le code d'erreur [EH02] apparaît à l'écran du moniteur.

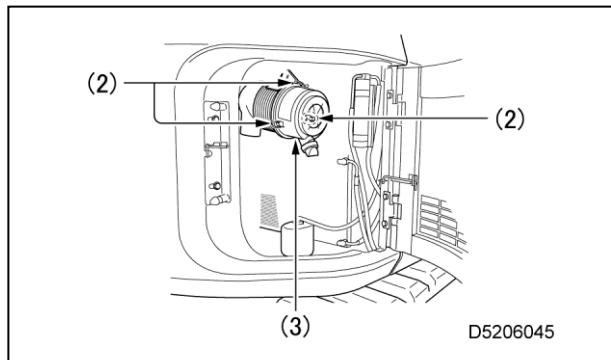
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Préparez un récipient pour recueillir l'eau évacuée. Une telle opération peut endommager le moteur.
- Lorsque vous utilisez de l'air comprimé, faites attention à la dispersion des débris, qui pourrait causer des blessures. Portez des lunettes de protection, un masque anti-poussière et d'autres équipements de protection.

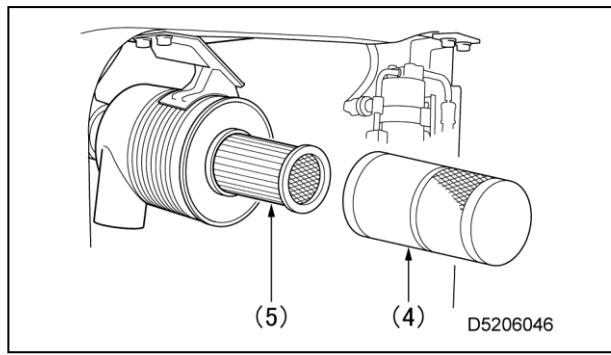
#### IMPORTANT

Veillez à nettoyer l'élément, car la puissance du moteur sera réduite si l'élément est bouché. Selon l'environnement d'exploitation, il peut être nécessaire de le nettoyer plus tôt que ne l'indique le calendrier d'entretien. Nettoyez également le filtre à air immédiatement en cas d'erreur d'encrassement du filtre à air.

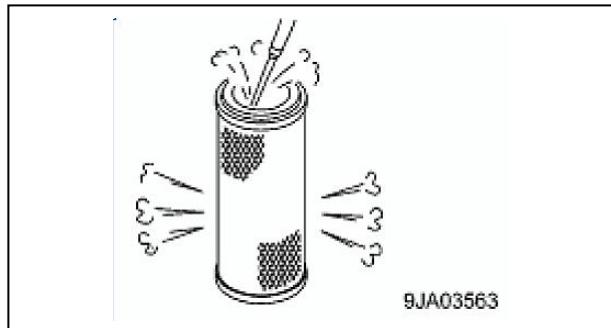
1. Ouvrez le capot de droite.
2. Enlevez les pinces du filtre à air (2) (3 emplacements), et retirez le bouchon à poussière (3).



3. Éliminez la saleté présente à l'intérieur du gobelet à poussière (3) et nettoyez-le.
4. Retirez l'élément extérieur (4) du double élément.



- ☞ N'enlevez pas l'élément intérieur (5).
- 5. Lavez l'intérieur du corps du filtre à air.
- 6. Éclairez l'élément pour l'inspecter après le nettoyage. Remplacez l'élément si le contrôle révèle de petits trous ou des parties fines ou s'il est particulièrement sale.



7. Ne pas nettoyer le filtre à air lorsque le moteur est en marche. Si le contrôle révèle de petits trous ou des parties fines, remplacez l'élément.

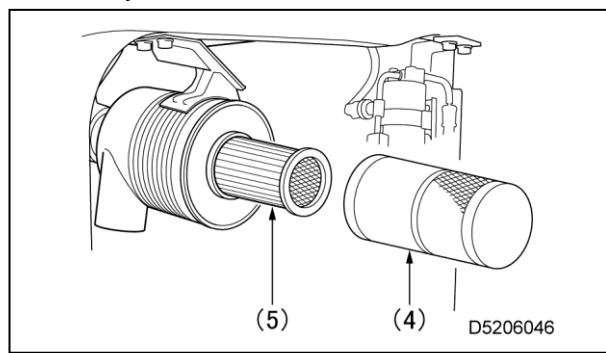


9JA03564

#### IMPORTANT

Évitez de tapoter ou de cogner l'élément pendant que vous le nettoyez.

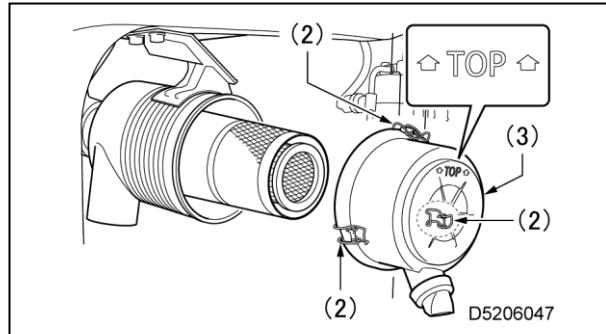
8. Montez l'élément extérieur (4) après l'avoir nettoyé.



#### IMPORTANT

Si l'obstruction réapparaît rapidement même après le nettoyage ou le remplacement de l'élément extérieur (4), remplacez l'élément intérieur (5).

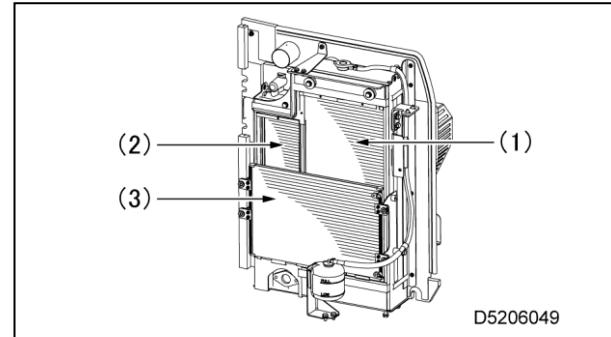
9. Alignez la marque sur le bouchon à poussière (3) avec la marque sur le corps du filtre à air, et bloquez-la à l'aide du clip (2).



**[7] Nettoyage et contrôle des ailettes du radiateur, du refroidisseur d'huile et du condenseur de la climatisation**

**AVERTISSEMENT**

**Il existe un risque de blessure si de l'air comprimé, de l'eau sous pression ou de la vapeur d'eau entre directement en contact avec votre corps ou disperse de la poussière. Portez des lunettes de protection, un masque anti-poussière et d'autres équipements de protection.**



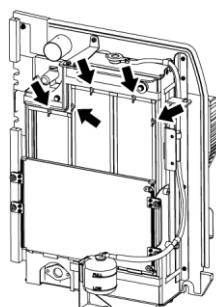
**IMPORTANT**

**Lorsque vous utilisez de l'air comprimé ou de l'eau à haute pression, assurez-vous que la pression ne dépasse pas 0,19 MPa pour éviter d'endommager les ailettes.**

**Pulvérisez de l'air comprimé sur le bloc de manière aussi perpendiculaire que possible. Des dégâts aux ailettes entraîneront des fuites d'eau ou des surchauffes.**

**Sur les chantiers poussiéreux, effectuez un contrôle quotidien, quel que soit l'intervalle d'entretien spécifié.**

1. Ouvrez le capot de droite et le capot de la machine.
2. Retirez les cinq vis à papillon et enlevez les trois grilles.



D5206048

☞ La vapeur ou l'eau peuvent être utilisées à la place de l'air comprimé.

Toutefois, lorsque vous utilisez un puissant nettoyeur à vapeur (comme un lave-auto à haute pression) sur l'échangeur de chaleur (radiateur, refroidisseur d'huile et condenseur de climatisation), gardez une distance suffisante pour le nettoyage. Le recours au nettoyage à vapeur (lavage de voiture à haute pression) d'une distance extrêmement courte peut provoquer une déformation des ailettes internes de l'échangeur de chaleur, ce qui entraîne des obstructions précoces ou d'autres dégâts.

4. Vérifiez les tuyaux en caoutchouc et remplacez ceux qui sont fissurés ou fragiles. Vérifiez également que les colliers de serrage ne sont pas desserrés.
5. Après avoir terminé l'contrôle et le nettoyage, remettez les trois grilles à leur place initiale et fermez le capot de droite et le capot de la machine.

3. Inspectez les côtés avant et arrière des ailettes du radiateur (1), des ailettes du refroidisseur d'huile (2) et des ailettes du condenseur de la climatisation (3). Si de la saleté, de la poussière ou des feuilles y adhèrent, soufflez-les en utilisant de l'air comprimé.

## 6.17.6 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES

### [1] Remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile moteur

#### ⚠ AVERTISSEMENT

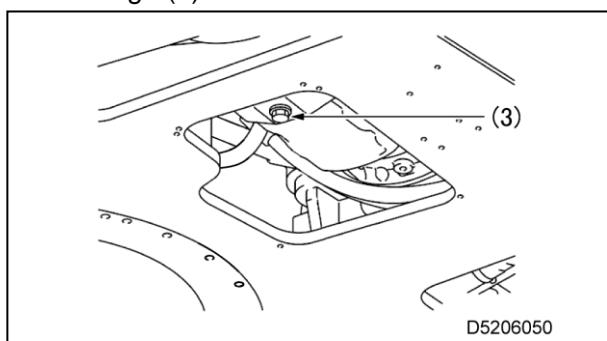
Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne procédez pas immédiatement au remplacement de l'huile ou de la cartouche filtrante, mais attendez que le moteur refroidisse afin que vous puissiez le toucher à mains nues.

#### IMPORTANT

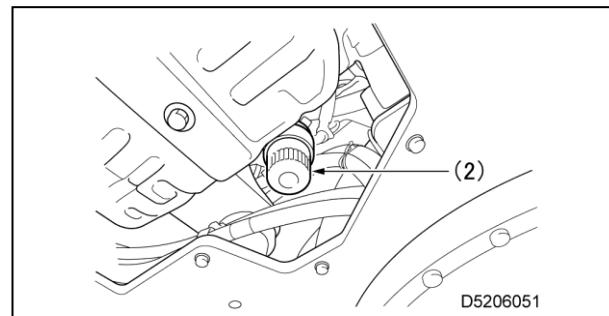
- Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « 6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE » à la p. 11. L'utilisation d'une huile autre que celle spécifiée peut réduire la durée de vie du moteur. Veillez à ajouter l'huile recommandée uniquement.
- Assurez-vous que le niveau de l'huile moteur soit toujours au niveau approprié.
- L'huile ne peut pas être vidangée entièrement si le moteur est complètement froid. Faites tourner le moteur pendant un court moment pour réchauffer l'huile avant de la vidanger.
- Veillez à ne pas laisser entrer de corps étrangers dans l'orifice d'entrée de l'huile lors du remplissage.

- Quantité d'huile de remplacement du carter d'huile : 10,5 L
- Bac de vidange d'huile : Préparez un conteneur de 15 litres au moins.
- Munissez-vous d'une clé à filtre.

1. Tournez la partie rotative supérieure vers la droite de 90 degrés.
2. Retirez le couvercle inférieur sous le filtre à huile du moteur, et placez un récipient pour recueillir l'huile drainée sous la vanne de vidange (3).



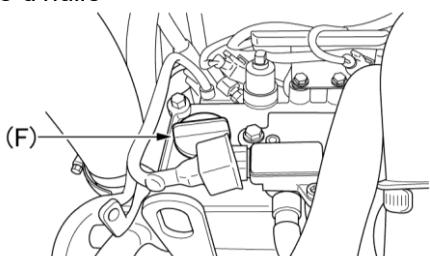
3. Desserrez le bouchon de vidange (3) lentement pour éviter de vous éclabousser, et vidangez l'huile.
4. Resserrez le boulon de vidange (3) une fois que l'huile a été vidangée.  
★ Couple de serrage : 53,9 à 63,7 N·m (5,5 à 6,5 kgf·m)
5. En utilisant la clef à filtre, tournez la cartouche du filtre (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la retirer.



6. Appliquez une fine couche d'huile moteur sur les surfaces des joints du nouveau filtre, puis tournez dans le sens des aiguilles d'une montre à la main jusqu'à ce que la base soit en contact avec la surface de montage. Utilisez maintenant une clé à filtre pour serrer au couple de serrage spécifié.  
★ Couple de serrage : 19,6 N·m à 23,5 N·m (2,0 kgf·m à 2,4 kgf·m)
  - ☞ Assurez-vous que l'ancien joint n'est pas collé à la base du filtre. Si l'ancien joint est coincé, il peut provoquer une fuite d'huile.
  - ☞ Serrez enfin au couple de serrage spécifié ou par un tour supplémentaire.
7. Fermez le capot inférieur.
8. Ouvrez le capot de la machine.

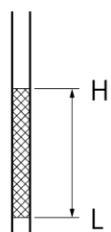
- 9.** Après avoir remplacé la cartouche filtrante, remplissez d'huile par l'entrée d'huile (F) jusqu'au niveau situé dans l'intervalle « H-L » indiqué sur la jauge de niveau (G).

Entrée d'huile



D5206052

Jauge de niveau d'huile



D5206027

#### 10. Fermez le capot de la machine.

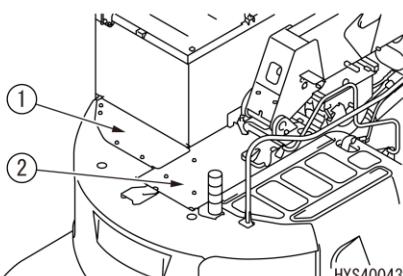
- 11.** Démarrez le moteur, laissez-le tourner au ralenti pendant un certain temps, arrêtez-le et vérifiez que le niveau d'huile reste dans l'intervalle « H-L » indiqué sur la jauge de niveau, en vous référant à « [2] Contrôle/remplissage du niveau d'huile moteur » dans « 6.16.1.2 CONTRÔLE AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » à la p. 31.

☞ Si le niveau d'huile est faible, veuillez la renouveler.

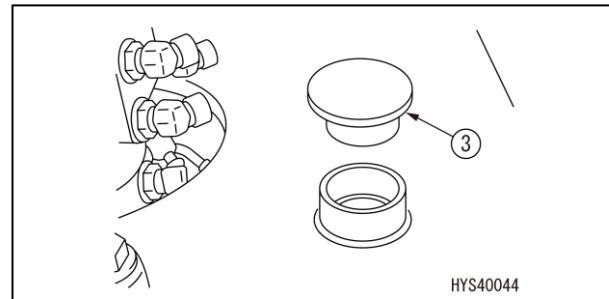
#### [2] Remplissage/contrôle du niveau de graisse du pignon oscillant

- Préparez une échelle (règle).

- 1.** Retirez les boulons du couvercle du réservoir (1) et du couvercle du poste (2), puis retirez le capot.



- 2.** Retirez le bouchon en caoutchouc (3) de la partie supérieure du cadre.



- 3.** Insérez une échelle (règle) dans la graisse dans la zone de passage du pignon pour vous assurer que le niveau est de 4 mm ou plus. S'il n'y en a pas assez, renouvez la graisse.

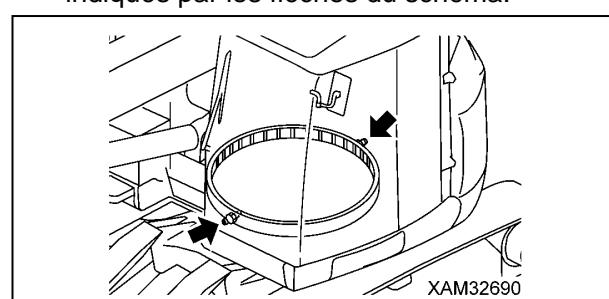
- 4.** Vérifiez que la graisse n'est pas laiteuse. Si la graisse est laiteuse, elle doit être remplacée. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour obtenir une graisse de remplacement.  
Quantité totale de graisse : 5,5 L

- 5.** Montez le bouchon en caoutchouc.

- 6.** Fixez le couvercle du poste (1), puis fixez le couvercle du réservoir (2).

#### [3] Graissage du cercle de rotation

- 1.** Injectez de la graisse avec un pistolet graisseur via les bouchons de graisse indiqués par les flèches du schéma.



- 2.** Essuyez soigneusement toute la vieille graisse qui a exsudé après le graissage.

**[4] Nettoyage du filtre à air extérieur/intérieur de la climatisation**

**⚠ AVERTISSEMENT**

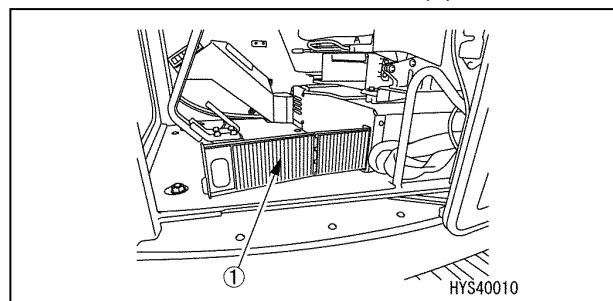
- Il existe un risque de blessure si de l'air comprimé, de l'eau sous pression ou de la vapeur d'eau entre directement en contact avec votre corps ou disperse de la poussière. Portez des lunettes de protection, un masque anti-poussière et d'autres équipements de protection.
- Vérifiez que la porte coulissante est toujours verrouillée lorsqu'elle est ouverte ou fermée, et nettoyez les filtres à air extérieur/intérieur. Si la porte n'est pas verrouillée et commence à bouger, vous pourriez vous retrouver coincé ou le capot pourrait être endommagé.

**IMPORTANT**

- L'intervalle de 500 heures pour le nettoyage est purement indicatif, et il est conseillé de raccourcir l'intervalle d'entretien pour les chantiers où il y a beaucoup de poussière, par exemple.
- Lorsque vous lavez les sols, faites attention à ne pas projeter d'eau.

**[Nettoyage du filtre à air intérieur]**

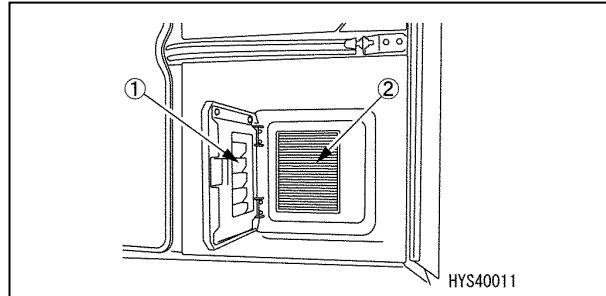
3. Retirez le filtre à air intérieur (1).



4. Nettoyez le filtre à air intérieur (1) avec de l'air comprimé.  
Si le filtre à air intérieur (1) est souillé d'huile ou fortement contaminé, nettoyez-le avec un détergent neutre.  
Après le lavage, séchez à fond avant de l'utiliser.  
☞ Si l'encrassement du filtre ne peut être éliminé à l'aide d'air comprimé ou par lavage, remplacez-le par un nouveau.
5. Réinstallez le filtre à air intérieur nettoyé (1) dans sa position initiale.

**[Nettoyage du filtre à air extérieur]**

1. Déverrouillez le capot (1) à l'arrière gauche de la cabine à l'aide de la clé (clé du commutateur de démarrage).



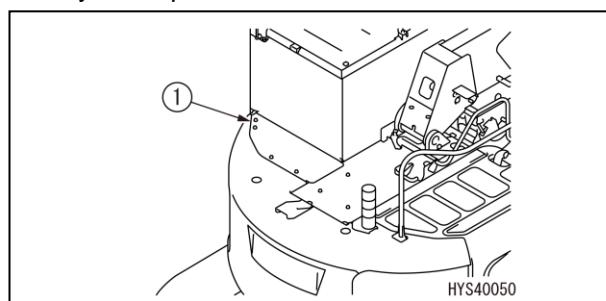
2. Ouvrez le capot (1) à la main et retirez le filtre à air extérieur (2).  
3. Nettoyez le filtre à air extérieur (2) avec de l'air comprimé.  
Remplacez le filtre s'il s'enlève fréquemment.  
4. Réinstallez le filtre à air extérieur une fois nettoyé (2) dans sa position d'origine et refermez le capot (1).  
☞ Le filtre à air extérieur doit être installé dans le bon sens. Respectez le sens lors de la réinstallation.  
Le côté portant le numéro de pièce doit être orienté vers l'extérieur.  
5. Verrouillez le capot à l'aide de la clé (clé du commutateur de démarrage).  
N'oubliez pas de retirer la clé.

**[5] Remplacement du reniflard d'air du réservoir d'huile hydraulique**

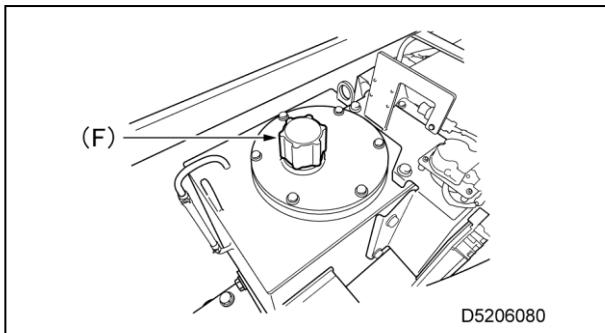
**⚠ AVERTISSEMENT**

Les pièces sont encore chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne remplacez pas immédiatement le reniflard (bouchon d'entrée d'huile). Attendez que l'huile ait refroidi.

1. Retirez les boulons pour retirer le capot (1) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.



2. Retirez le reniflard (bouchon d'entrée d'huile) (F).



3. Mettez en place le nouveau bouchon.
4. Fixez le capot (1) sur la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.

## [6] Remplacement de l'huile du carter de la boîte de vitesses du treuil

Remplacez-la uniquement lors du premier entretien d'une nouvelle machine. Remplacez ensuite toutes les 1 000 heures.

Pour plus de détails sur les lieux et les méthodes d'entretien, voir « 6.17.7 ENTRETIEN TOUTES LES 1 000 HEURES » à la p. 66.

## [7] Remplacement de la cartouche du préfiltre à carburant

### AVERTISSEMENT

- Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne procédez pas immédiatement au remplacement du filtre à carburant, mais attendez que le moteur refroidisse afin que vous puissiez le toucher à mains nues.
- Les tuyaux de carburant du moteur sont mis sous pression lorsque le moteur est en marche. Avant de remplacer le filtre, attendez au moins 30 secondes après l'arrêt du moteur pour permettre à la pression interne de baisser, puis remplacez le filtre.
- Faites particulièrement attention aux flammes nues, y compris celles des cigarettes, lorsque vous remplacez les éléments filtrants du carburant.
- Le carburant diesel peut être extrêmement inflammable et explosif dans certaines conditions.
- N'utilisez pas de carburant diesel comme liquide de nettoyage.
- Lorsque vous retirez des pièces du système de carburant pour l'entretien (comme le remplacement du filtre à carburant), placez un récipient spécial sous l'ouverture pour éviter que le carburant ne se répande sur le sol.
- Essuyez immédiatement tout carburant renversé.

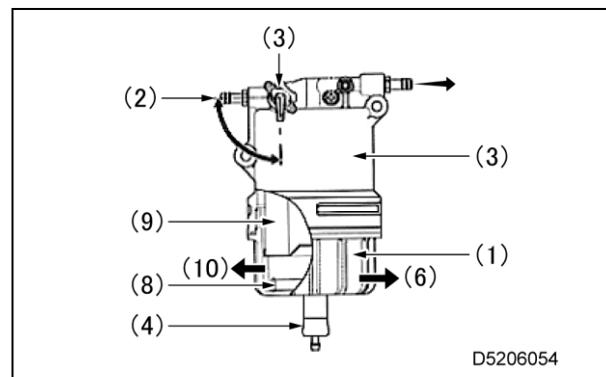
- Portez une protection oculaire. Le système de carburant est pressurisé, et le carburant peut jaillir lorsque des pièces sont retirées.

### IMPORTANT

Les cartouches filtrantes d'origine sont dotées d'un filtre spécial à haut rendement. Utilisez toujours des filtres Maeda d'origine pour le remplacement.

- Préparez un récipient pour recueillir l'huile vidangée.
- Munissez-vous d'une clé pour filtre spécifique.

1. Ouvrez le capot de droite.
2. Placez le récipient de réception de l'huile sous la cartouche du préfiltre à carburant.
3. Faites tourner le robinet de carburant (3) jusqu'à la position marquée (2) pour le fermer.



4. Desserrez le robinet de vidange (4) pour vider le carburant et les éventuels contaminants.
5. Tournez le bouchon (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (10) pour la retirer du support.
6. Faites attention lorsque vous retirez le bouchon pour éviter que le carburant ne se répande. Essuyez tout carburant renversé.
7. Retirez l'anneau flottant (8) du bouchon.
8. Retirez l'élément du support.
9. Nettoyez l'intérieur du bouchon en utilisant du combustible frais.
10. Inspectez l'état du joint torique du bouchon et remplacez-le si nécessaire.
11. Placez un anneau flottant à l'intérieur du bouchon, et fixez le joint torique et le nouvel élément à l'intérieur du bouchon.
12. Montez le bouchon sur le support, et serrez dans le sens des aiguilles d'une montre (6) à un couple de 27 N·m à 33 N·m (2,8 kgf·m à 3,4 kgf·m). Veillez à bien serrer à la main.

**13.** Fermez le robinet de vidange.

★ Couple de serrage : 1 N·m à 2 N·m  
(0,1 kgf·m à 0,2 kgf·m)

**14.** Ouvrez le robinet de carburant jusqu'à sa position initiale.

**15.** Après avoir remplacé la cartouche filtrante (4), reportez-vous à la section « 6.19.6 PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT » à la page 99 et purgez l'air.

**16.** Fermez le capot de droite.

**[8] Remplacement de la cartouche du filtre à carburant principal**

**AVERTISSEMENT**

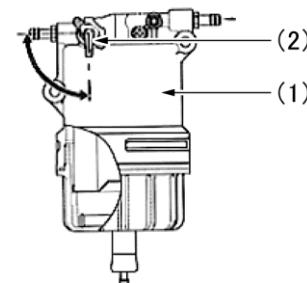
- Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne procédez pas immédiatement au remplacement du filtre à carburant, mais attendez que le moteur refroidisse afin que vous puissiez le toucher à mains nues.
- Les tuyaux de carburant du moteur sont mis sous pression lorsque le moteur est en marche. Avant de remplacer le filtre, attendez au moins 30 secondes après l'arrêt du moteur pour permettre à la pression interne de baisser, puis remplacez le filtre.
- Faites particulièrement attention aux flammes nues, y compris celles des cigarettes, lorsque vous remplacez les éléments filtrants du carburant.
- Le carburant diesel peut être extrêmement inflammable et explosif dans certaines conditions.
- N'utilisez pas de carburant diesel comme liquide de nettoyage.
- Lorsque vous retirez des pièces du système de carburant pour l'entretien (comme le remplacement du filtre à carburant), placez un récipient spécial sous l'ouverture pour éviter que le carburant ne se répande sur le sol.
- Essuyez immédiatement tout carburant renversé.
- Portez une protection oculaire. Le système de carburant est pressurisé, et le carburant peut jaillir lorsque des pièces sont retirées.

**IMPORTANT**

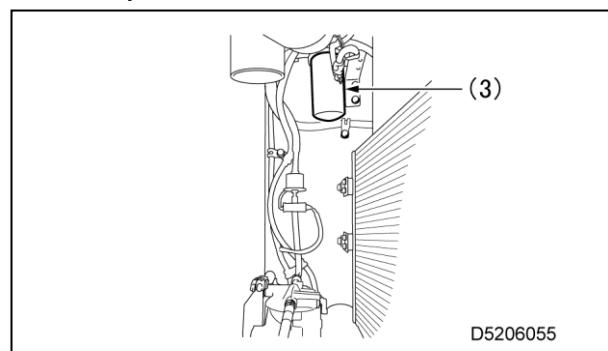
- Les cartouches filtrantes d'origine sont dotées d'un filtre spécial à haut rendement. Utilisez toujours des filtres Maeda d'origine pour le remplacement.
- Lors du contrôle et de l'entretien du système de carburant, faites particulièrement attention à l'inclusion de matières étrangères au sein des produits conventionnels. Si des dépôts de caoutchouc ou d'autres matériaux sont trouvés, utilisez le carburant pour le nettoyer en profondeur.

- Préparez un récipient pour recueillir l'huile vidangée.
- Munissez-vous d'une clé pour filtre spécifique.

1. Ouvrez le capot de droite.
2. Fermez le robinet de carburant (2) situé sur le préfiltre à carburant (1).



3. Utilisez une clé à filtre pour faire tourner le filtre à carburant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de le retirer. Placez un chiffon par dessous pour éviter toute fuite de carburant à l'intérieur du filtre. Essuyez tout carburant renversé.



4. Nettoyez la face de montage du filtre, et appliquez une fine couche de carburant sur les surfaces de joint du nouveau filtre à carburant.

5. Montez le nouveau filtre à carburant.  
Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre à la main jusqu'à ce que la base soit en contact avec la surface de montage. Utilisez maintenant une clé à filtre pour serrer au couple de serrage spécifié (ou serrez d'un tour supplémentaire).  
★ Couple de serrage : 19,6 N·m à 23,5 N·m (2,0 kgf·m à 2,4 kgf·m)
6. Ouvrez le robinet de carburant du préfiltre à carburant dans sa position initiale.
7. Après avoir remplacé la cartouche filtrante , reportez-vous à la section « 6.19.6 PURGE DE L'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT » à la page 99 et purgez l'air.
8. Fermez le capot de droite.

#### [9] Remplacement de l'élément du filtre à air

#### ⚠ AVERTISSEMENT

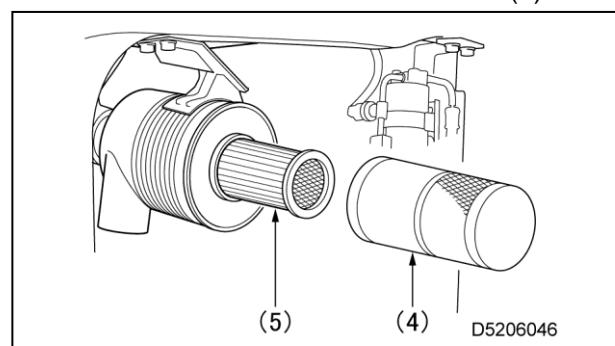
- Ne remplacez pas l'élément du filtre à air lorsque le moteur est en marche. Une telle opération pourrait endommager le moteur.
- Lorsque vous utilisez de l'air comprimé, faites attention à la dispersion des débris, qui pourrait causer des blessures. Portez des lunettes de protection, un masque anti-poussière et d'autres équipements de protection.

1. Supprimez l'élément en vous référant à « [6] Contrôle/nettoyage des filtres à air » à la p. 57.

#### IMPORTANT

- N'utilisez pas l'élément si la rainure, la garniture ou le joint est endommagé.
- Emballez les éléments non utilisés et conservez-le à un endroit sec.

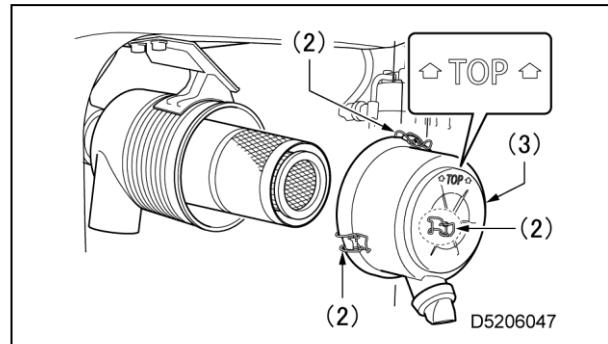
2. Montez le nouvel élément extérieur (4).



#### IMPORTANT

Si l'obstruction réapparaît rapidement même après le nettoyage ou le remplacement de l'élément extérieur (4), remplacez l'élément intérieur (5).

3. Alignez la marque sur le bouchon à poussière (3) avec la marque sur le corps du filtre à air, et bloquez-la à l'aide du clip (2).



## 6.17.7 ENTRETIEN TOUTES LES 1 000 HEURES

### [1] Remplacement de l'huile du carter de la boîte de vitesses du moteur de déplacement

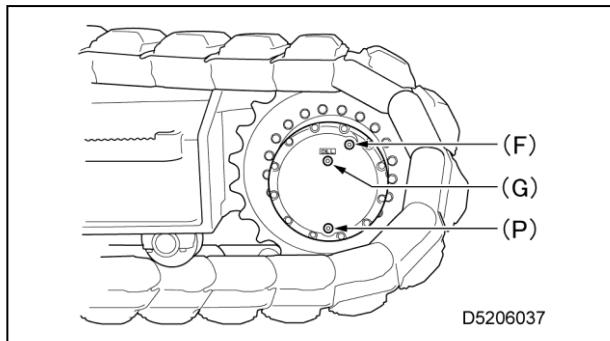
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne changez pas l'huile immédiatement. Attendez que l'huile ait refroidi.
- L'huile et le bouchon peuvent être éjectés en cas de pression résiduelle à l'intérieur du boîtier. Desserrez lentement le bouchon pour relâcher la pression.

#### IMPORTANT

- Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « 6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE » à la p. 11.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile au niveau des bouchons après le remplacement de l'huile.
- Volume d'huile de remplacement : 4,7 L de chaque côté
- Préparez un récipient pour recueillir l'huile vidangée.
- Munissez-vous d'une clef hexagonale.

1. Déplacez la machine de l'arrière vers l'avant pour que le bouchon de vidange (P) soit positionné en bas.



2. Placez un récipient pour récupérer l'huile drainée sous le bouchon de drainage (P).
3. Utilisez une clé hexagonale pour retirer le bouchon d'entrée d'huile (F), le bouchon de contrôle du niveau d'huile (G) et le bouchon de vidange (P) et vidanger l'huile.

4. Après avoir vidé l'huile, remettez le bouchon de vidange (P) en place et serrez-le bien.

★ Couple de serrage :  $98,1 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 19,6 \text{ N}\cdot\text{m}$   
( $10 \text{ kgf}\cdot\text{m} \pm 2,0 \text{ kgf}\cdot\text{m}$ )

5. Versez la quantité d'huile requise pour le remplacement par le trou du bouchon d'entrée d'huile (F).

6. Remplissez d'huile jusqu'à ce que l'huile commence à déborder du trou du bouchon de contrôle du niveau d'huile (G), puis remettez en place le bouchon de contrôle du niveau d'huile (G) et le bouchon d'entrée d'huile (F), et serrez-les fermement.

★ Couple de serrage :  $98,1 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 19,6 \text{ N}\cdot\text{m}$   
( $10 \text{ kgf}\cdot\text{m} \pm 2,0 \text{ kgf}\cdot\text{m}$ )

### [2] Remplacement de l'huile du carter de la boîte de vitesses du treuil

#### ⚠ AVERTISSEMENT

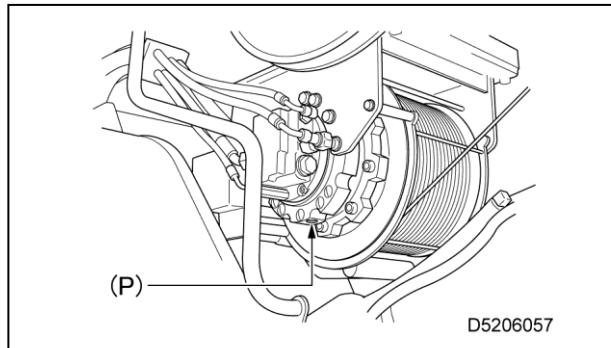
- Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne contrôlez pas le niveau d'huile dans l'immédiat. Attendez que l'huile ait refroidi.
- L'huile et le bouchon peuvent être éjectés en cas de pression résiduelle à l'intérieur du boîtier. Desserrez lentement le bouchon pour relâcher la pression.

#### IMPORTANT

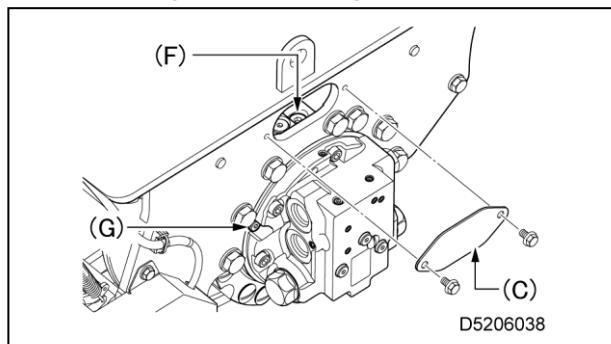
- Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « 6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE » à la p. 11.
- Après avoir remplacé l'huile, utilisez du ruban d'étanchéité ou un matériau similaire sur le filetage de chaque bouchon pour arrêter les fuites d'huile et bien serrer les bouchons.

- Volume d'huile de remplacement : 1,7 L
- Préparez un récipient pour recueillir l'huile vidangée.
- Munissez-vous d'une clef hexagonale.

1. Stationnez la machine sur un sol ferme et plat avec la flèche complètement abaissée.
2. Placez un récipient pour récupérer l'huile drainée sous le bouchon de drainage (P).



3. Retirez le cache (C).
4. Utilisez une clé hexagonale pour retirer le bouchon d'entrée d'huile (F), le bouchon de contrôle du niveau d'huile (G) et le bouchon de vidange (P) et vidanger l'huile.



5. Après avoir vidé l'huile, remettez le bouchon de vidange (P) en place et serrez-le bien.  
★ Couple de serrage : 58,8 N·m  
 $\pm 11,7$  N·m  
(6 kgf·m  $\pm 1,2$  kgf·m)
6. Versez la quantité d'huile requise pour le remplacement par le trou du bouchon d'entrée d'huile (F).
7. Remplissez d'huile jusqu'à ce que l'huile commence à déborder du trou du bouchon de contrôle du niveau d'huile (G), puis remettez en place le bouchon de contrôle du niveau d'huile (G) et le bouchon d'entrée d'huile (F), et serrez-les fermement.  
★ Couple de serrage  
Bouchon de contrôle du niveau d'huile : 12,3 N·m  $\pm 2,4$  N·m  
(1,25 kgf·m  
 $\pm 0,25$  kgf·m)  
Bouchon d'entrée d'huile : 58,8 N·m  
 $\pm 11,7$  N·m  
(6 kgf·m  $\pm 1,2$  kgf·m)
8. Fixez le capot (C).

### [3] Remplacement de la cartouche du filtre de retour de l'huile hydraulique

#### AVERTISSEMENT

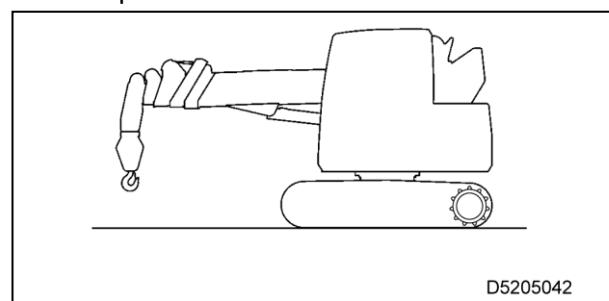
- Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne remplacez pas immédiatement les éléments. Attendez que l'huile ait refroidi.
- Il y a un risque de projection d'huile lorsque le bouchon d'entrée d'huile du réservoir d'huile hydraulique est retiré.  
Pour relâcher la pression interne, tournez lentement le bouchon d'entrée d'huile.

#### IMPORTANT

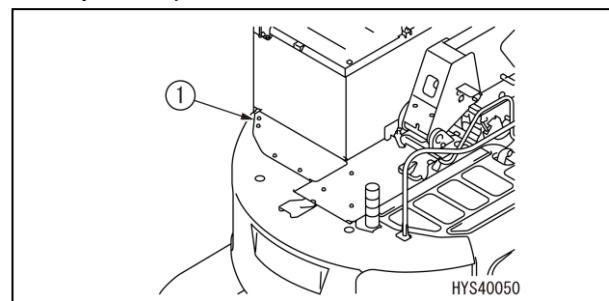
- Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « **6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE** » à la p. 11.

- Préparez un récipient pour recueillir l'huile vidangée.
- Munissez-vous d'une clef à filtre.

1. Rangez le moulé à crochet dans la position d'arrimage simple, et disposez la machine dans sa position de déplacement comme indiqué sur le schéma.

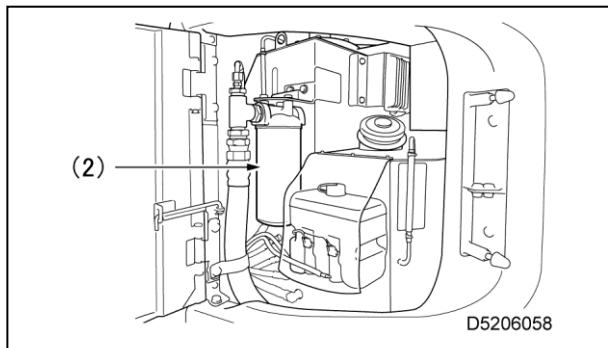


2. Retirez les boulons pour retirer le capot (1) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.



3. Ouvrez le capot de gauche et insérez la tige dans la fente pour la bloquer.

- À l'aide de la clé à filtre, tournez le filtre (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer.



- Nettoyez la base du filtre, appliquez une fine couche d'huile sur la face du joint du nouveau filtre, et remettez-le en place sur la base du filtre.
- Lors de la remise en place de la cartouche filtrante, serrez celle-ci de 3/4 de tour après que la face du joint d'étanchéité soit entrée en contact avec la face d'étanchéité de la base du filtre.
  - Un serrage excessif de la cartouche de filtre peut endommager la surface de contact du joint, entraînant une fuite de carburant. Par ailleurs, un raccord desserré peut provoquer une fuite de carburant autour du joint. Maintenez toujours le bon angle de serrage.
  - Lorsque vous utilisez une clé à filtre pour le serrage, veillez à ne pas laisser de rayures ou de bosses sur le filtre.
- Fixez le capot (1) sur la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.
- Faites tourner le moteur au ralenti pendant 10 minutes après le démarrage pour purger l'air.
- Arrêtez le moteur.
  - Après avoir arrêté le moteur, laissez-le reposer pendant au moins cinq minutes avant de le redémarrer. Cela permet aux bulles d'air emprisonnées dans l'huile du réservoir d'huile hydraulique de se décharger dans l'atmosphère.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile et essuyez toute trace d'huile renversée.

#### [4] Remplacement de l'élément du filtre de la conduite d'huile hydraulique

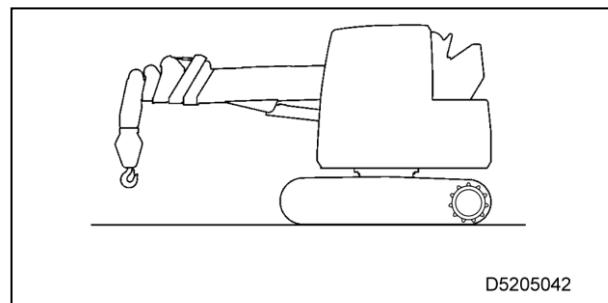
##### AVERTISSEMENT

Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne remplacez pas le filtre immédiatement. Attendez que l'huile ait refroidi.

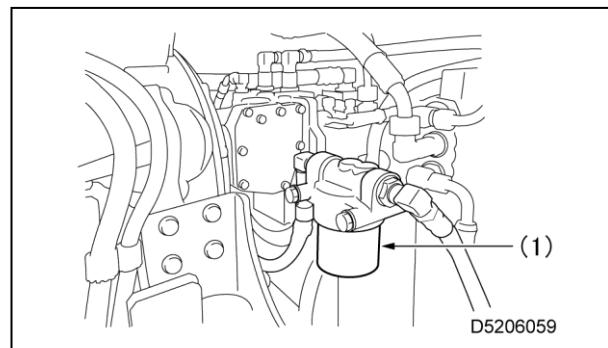
##### IMPORTANT

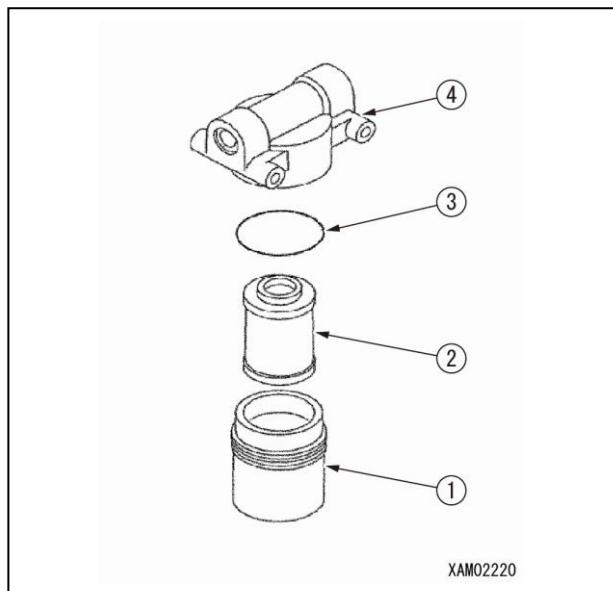
Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « **6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE** » à la p. 11.

- Préparez un récipient pour recueillir l'huile vidangée.
  - Munissez-vous d'une clef à filtre.
- Rangez le bloc de crochet dans la position d'arrimage simple, et disposez la machine dans sa « position de déplacement » comme indiqué sur le schéma.



- Ouvrez le capot de la machine.
- Placez un récipient pour recueillir l'huile vidangée sous l'élément filtrant.
- Tournez le boîtier du filtre (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et retirez l'élément (2) et le joint torique (3) de la base du filtre (4).





## 6.17.8 ENTRETIEN TOUTES LES 1 500 HEURES

### [1] Contrôle du reniflard d'air du carter

Des outils spéciaux sont nécessaires pour le contrôle. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les entretiens.

5. Nettoyez la base du filtre (4) et le boîtier du filtre (1), appliquez de l'huile hydraulique propre sur le joint du nouvel élément (2), et montez-les sur la base du filtre (4) avec le joint torique (3).

Veuillez à remplacer le joint torique (3) par un nouveau.

6. Remplissez le boîtier du filtre (1) d'huile hydraulique propre, et montez-le sur la base du filtre (4).

Lorsque vous remontez le boîtier du filtre, serrez-le d'1/2 tour après que le boîtier du filtre (1) soit entré en contact avec la face d'étanchéité de la base du filtre (4).

Veuillez à ce que l'ancien joint torique ne soit pas collé à la base du filtre (4). Autrement, il peut y avoir un risque de fuite d'huile.

### [5] Contrôle/réglage du jeu des soupapes du moteur

Des outils spéciaux sont requis pour le contrôle et le réglage. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les entretiens.

## 6.17.9 ENTRETIEN TOUTES LES 2 000 HEURES

### [1] Remplacement de l'eau de refroidissement

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- L'eau de refroidissement reste chaude immédiatement après l'arrêt du moteur, et la pression reste accumulée dans le radiateur. Toute tentative de retirer le bouchon pour évacuer l'eau dans ces conditions peut entraîner des brûlures. Laissez refroidir, puis tournez lentement le bouchon pour relâcher la pression.**
- Démarrez le moteur. Avant de vous lever du siège de l'opérateur ou de le quitter, mettez le levier de verrouillage en position « VERROUILLÉ ».**

Le remplacement du liquide de refroidissement dans le système de refroidissement doit être effectué selon les intervalles indiqués dans le tableau suivant :

Type de liquide de refroidissement	Remplacement de l'antigel dans le système de refroidissement
LLC ou ELC	Une fois par an ou une fois toutes les 2 000 heures de fonctionnement, la première des deux occurrences prévalent

Arrêtez la machine sur une surface plane pour le lavage et le remplacement du système de refroidissement.

La proportion de mélange du liquide de refroidissement varie en fonction de la température, mais une proportion volumétrique d'au moins 30 % est requise.

Même dans les zones où l'antigel n'est pas nécessaire, utilisez le liquide de refroidissement à un rapport minimum de 30 % pour éviter la corrosion dans le système de refroidissement.

Le rapport de mélange eau - liquide de refroidissement doit être déterminé sur la base des températures minimales passées, conformément au « Tableau des ratios de mélange d'eau et de liquide de refroidissement » présenté ci-dessous. Pour le mélange proprement dit, sélectionnez une température d'environ 10 degrés inférieure à la température minimale.

[Tableau des ratios de mélange d'eau et de liquide de refroidissement]

Température minimale (°C)	-10 ou plus	-15	-20	-25	-30	-30 ou moins
Quantité mélangée (L)						
Liquide de refroidissement (%)	30	35	40	45	50	40
Eau (%)	70	65	60	55	50	60

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Le liquide de refroidissement non dilué est inflammable. Assurez-vous de l'absence de flammes nues à proximité.**
- Le liquide de refroidissement est毒ique. Lorsque vous ouvrez la vanne de vidange, faites attention à ne pas vous faire asperger de liquide de refroidissement. En cas de contact avec les yeux, lavez immédiatement votre visage à l'eau claire et consultez un médecin.**
- L'eau de refroidissement contenant le liquide de refroidissement évacué lors du remplacement de l'eau de refroidissement et de la réparation du radiateur doit être confiée à un sous-traitant spécialisé, autrement, contactez-nous ou contactez votre revendeur. Le liquide de refroidissement est毒ique ; aussi ne le videz jamais dans un égout ou ne le versez jamais au sol.**

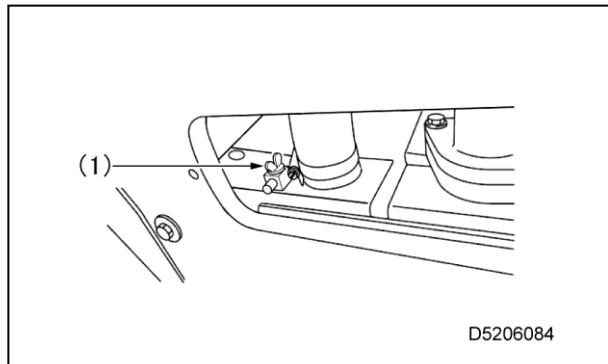
#### IMPORTANT

- Utilisez toujours l'eau du robinet pour la dilution. Contactez-nous ou contactez votre revendeur si l'eau d'une rivière, d'un puits ou d'un petit système d'approvisionnement en eau doit être remplacée par l'eau du robinet.**
- Le rapport de mélange du liquide de refroidissement doit être contrôlé à l'aide de l'appareil de mesure de concentration du liquide de refroidissement.**

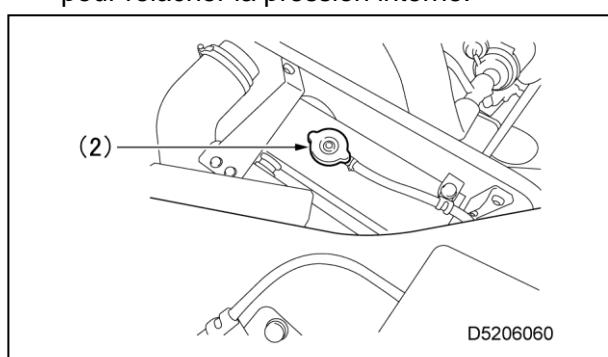
- Préparez un récipient d'au moins 15 L pour recueillir l'eau de refroidissement.
- Préparez un tuyau de vidange si nécessaire.

### [ÉVACUATION DE L'EAU]

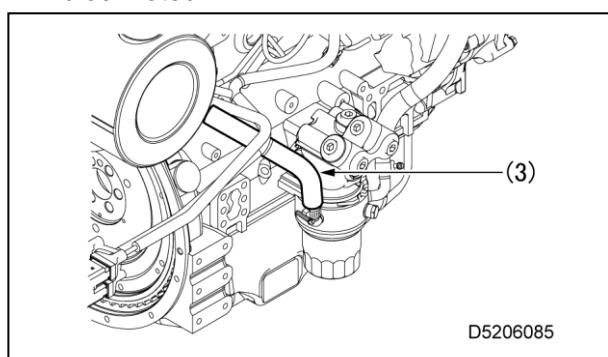
1. Placez la machine sur une surface plane et arrêtez le moteur.
2. Enlevez le capot inférieur situé sous le radiateur.
3. Placez un récipient pour recueillir l'eau de refroidissement sous la vanne de vidange (1).



4. Ouvrez le capot de la machine.
5. Assurez-vous que la température de surface du bouchon du radiateur (2) est suffisamment basse pour que vous puissiez le toucher à mains nues, et tournez-le lentement jusqu'à ce qu'il touche le bouchon pour relâcher la pression interne.



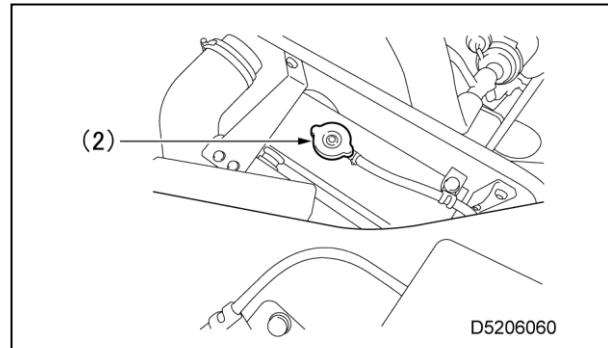
6. Appuyez sur le bouchon du radiateur (2) et tournez-le jusqu'à ce qu'il touche la butée, puis retirez-le.
7. Ouvrez la vanne de vidange (1) sous le radiateur pour évacuer l'eau.
8. Détachez le tuyau de refroidissement (3) du filtre à huile du moteur, et vidangez l'eau du bloc moteur.



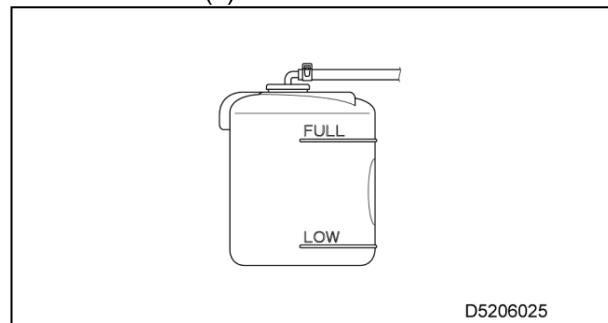
9. Après la vidange, fermez la vanne de vidange (1) et rebranchez le tuyau de refroidissement (3).

### [REMPLISSAGE D'EAU]

1. Retirez le bouchon du radiateur (2) et versez de l'eau de refroidissement par l'entrée d'eau jusqu'à ce que le niveau du liquide atteigne le bord de l'orifice. Pour le ratio de mélange d'eau de refroidissement, voir le [tableau des ratios de mélange d'eau et de liquide de refroidissement] à la p. 70.



2. Fermez correctement le bouchon du radiateur (2).
3. Versez l'eau de refroidissement jusqu'à la quantité spécifiée pour le réservoir secondaire (6) et fermez le bouchon du réservoir secondaire (6).



4. Démarrez le moteur, faites-le tourner un moment jusqu'à ce que la température de l'eau de refroidissement augmente, puis arrêtez-le.
5. Une fois que l'eau de refroidissement a refroidi, retirez lentement le bouchon du radiateur (2). Si le niveau d'eau a baissé, renouvez l'eau de refroidissement jusqu'au rebord de l'entrée d'eau du radiateur.
- ☞ Lorsque le moteur se refroidit, la pression à l'intérieur du radiateur devient négative, et l'eau de refroidissement est donc acheminée automatiquement du réservoir secondaire (6) au radiateur.
6. Fermez correctement le bouchon du radiateur (2).
7. Remplissez le réservoir d'eau de refroidissement jusqu'à la quantité spécifiée pour le réservoir secondaire et fermez le bouchon du réservoir secondaire (6).

## 6.17.10 ENTRETIEN TOUTES LES 3 000 HEURES

### [1] Lavage du refroidisseur EGR

Des outils spéciaux sont nécessaires pour le lavage. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les entretiens.

### [2] Lavage/contrôle du fonctionnement de la soupape EGR

Des outils spéciaux sont requis pour le contrôle et le lavage. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les entretiens.

### [3] Contrôle du FAP

Des outils spéciaux sont nécessaires pour le contrôle. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les entretiens.

### [4] Contrôle du fonctionnement du papillon des gaz d'admission et d'échappement

Des outils spéciaux sont nécessaires pour le contrôle. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les entretiens.

### [5] Contrôle/nettoyage des injecteurs de combustible

Des outils spéciaux sont nécessaires pour le contrôle. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les entretiens.

## 6.17.11 ENTRETIEN TOUTES LES 4 000 HEURES

### [1] Contrôle de la pompe à eau

Vérifiez que les poulies ne présentent pas de jeu, de fuite d'huile, de fuite d'eau et d'obstruction des trous de drainage. Si vous constatez un défaut, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un démontage ou une réparation.

### [2] Remplacement de l'accumulateur

Remplacez l'accumulateur tous les deux ans ou après toutes les 4 000 heures de fonctionnement, la première des deux occurrences prévalant.

Lorsque la fonction de l'accumulateur est réduite, un choc est émis lorsque des opérations de grutage simultanées sont effectuées.

Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour demander un remplacement.

## 6.17.12 ENTRETIEN TOUTES LES 5 000 HEURES

### [1] Remplacement du réservoir d'huile hydraulique et lavage des crépines

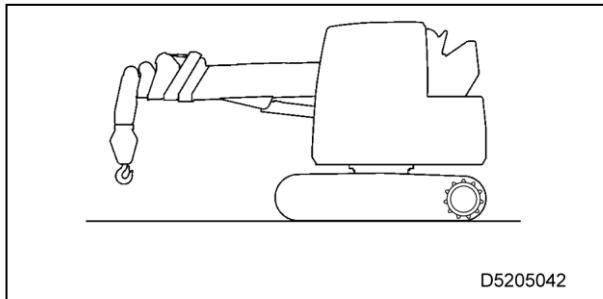
#### ⚠ AVERTISSEMENT

Les pièces restent chaudes immédiatement après l'arrêt du moteur. Ne retirez pas immédiatement les crépines. Attendez que l'huile ait refroidi.

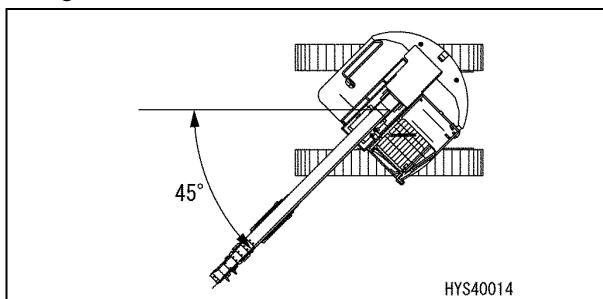
#### IMPORTANT

- Pour plus de détails sur l'huile utilisée, voir « **6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE** » à la p. 11.
- Avant de vérifier le niveau d'huile, la machine doit être mise en position de déplacement.  
Si le niveau d'huile est vérifié en position de travail, le niveau d'huile sera sous-estimé et un excès d'huile sera ajouté.
- Après avoir remplacé l'huile, patientez un peu avant de démarrer le moteur, jusqu'à ce que les tuyaux et les équipements hydrauliques soient remplis d'huile.
- Volume d'huile de remplacement : 110 L
- Préparez un récipient pour recueillir l'huile vidangée.

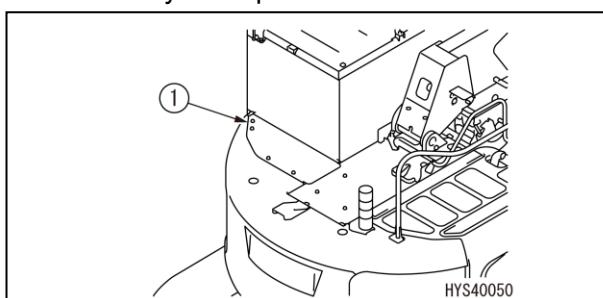
- Rangez le moulle à crochet dans la position d'arrimage simple, et disposez la machine dans sa position de déplacement comme indiqué sur le schéma.



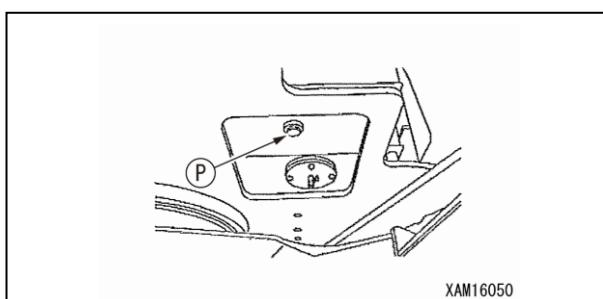
- Tournez la partie rotative supérieure vers la gauche de 45 degrés de manière à ce que le bouchon de vidange sous le réservoir d'huile hydraulique se trouve entre les chenilles gauche et droite.



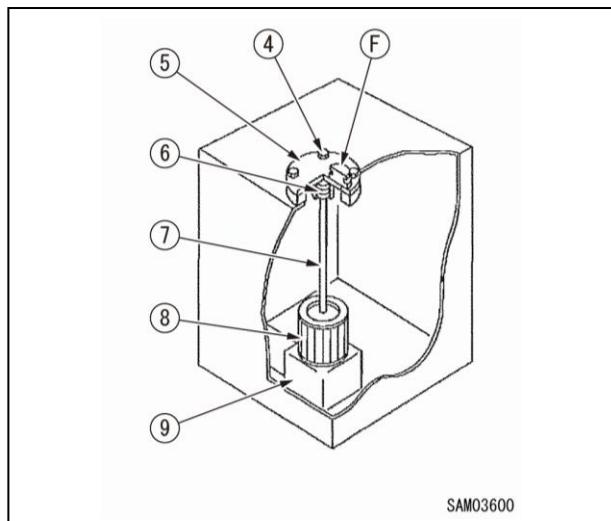
- Mettez le levier de verrouillage en position verrouillée (L), puis arrêtez le moteur.
- Desserrez les boulons pour retirer le capot (1) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.



- Placez un récipient pour recueillir l'huile vidangée sous le bouchon de vidange situé sous le corps de la machine.
- Retirez le bouchon de vidange (P) lentement pour éviter de vous éclabousser, et vidangez l'huile.



7. Inspectez le joint torique monté sur le bouchon de vidange (P), et remplacez-le par un nouveau s'il est endommagé.
8. Après avoir vidé l'huile, remettez le bouchon de vidange (P) en place et resserrez-le.  
★ Couple de serrage : 58,8 à 78,4 N·m  
(6 à 8 kgf·m)
9. Retirez le boulon (4) et le capot (5). Lors de cette action, le capot pourrait être éjecté sous la force du ressort (6) ; maintenez donc une pression sur le capot lorsque vous retirez les boulons.



10. Soulevez l'extrémité supérieure de la tige (7) par le haut pour retirer le ressort (6) et la crêpine (8).  
Enlevez toute la poussière qui a adhéré à la crêpine (8) et nettoyez-la avec du diesel ou de l'huile de lavage propre.  
Si la crêpine (8) est endommagée, remplacez-la par une neuve.
11. Lors du réassemblage, insérez la crêpine (8) dans la partie saillante (9) du réservoir.
12. Montez le capot (5), et tout en le poussant avec vos mains, fixez le capot (5) à l'aide des boulons (4).  
Inspectez le joint torique monté sur le capot, et remplacez-le par un nouveau s'il est endommagé.
13. Versez la quantité d'huile spécifiée par l'entrée d'huile (F). Vérifiez que le niveau se situe dans la plage « H-L » du viseur.  
Pour plus de détails sur les procédures de vérification du niveau d'huile, voir « [4] Contrôle/remplissage du niveau d'huile des réservoirs d'huile hydraulique » dans

« 6.16.1.2 CONTRÔLE EXTÉRIEUR AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » à la p. 31.

14. Fixez le capot (1) sur la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.
15. Après avoir remplacé et lavé l'huile hydraulique, l'élément filtrant et la crêpine, purgez l'air du circuit. Pour plus de détails sur la purge du circuit hydraulique, voir « 6.19.5 PURGE D'AIR DU CIRCUIT HYDRAULIQUE » à la p. 96.

## 6.17.13 ENTRETIEN TOUTES LES 6 000 HEURES

### [1] Contrôle/nettoyage du filtre à suie du FAP

Des outils spéciaux sont nécessaires pour le contrôle. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les entretiens.

## 6.18 ENTRETIEN EN CAS DE NÉCESSITÉ

### 6.18.1 CÂBLE MÉTALLIQUE

#### 6.18.1.1 CRITÈRES DE REMPLACEMENT DU CÂBLE MÉTALLIQUE

##### IMPORTANT

- Les critères de remplacement du câble métallique s'appliquent à l'ensemble des câbles métalliques utilisés pour le treuillage, le télescopage de la flèche et l'élingage.
- Mesurez le diamètre du câble métallique aux points où celui-ci passe de façon répétée dans la poulie. Une valeur moyenne doit être déterminée à partir de mesures effectuées dans trois directions.
- Il est préférable de ne pas utiliser de vieux câbles métalliques, même s'ils n'ont pas servi.
- Pour plus de détails sur le remplacement du câble métallique, voir « 6.18.1.4 REMPLACEMENT DU CÂBLE DU TREUIL » à la p. 79.
- Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour le remplacement ou la réparation du câble métallique.

#### [1] Dimensions nominales du câble métallique

- Câble métallique du treuil : IWRC 6 × Fi (29) 0/0 φ10 × 160 m
- Câble n°5 pour sortir la flèche : IWRC 6 × Fi (29) 0/0 φ12,5
- Câble n°5 pour remplacer la flèche : IWRC 6 × Fi (29) 0/0 φ9
- Câble métallique pour la montée/descente de la fléchette/jib : IWRC 6 × Fi (29) 0/0 ø14 mm × 8,67 m

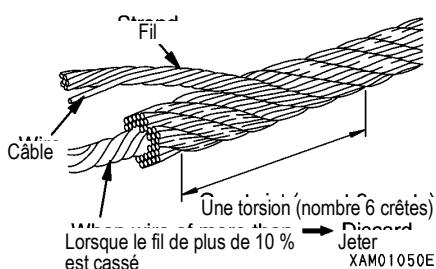
#### [2] Critères de remplacement du câble métallique

Le câble métallique présentera des signes de fatigue avec le temps.

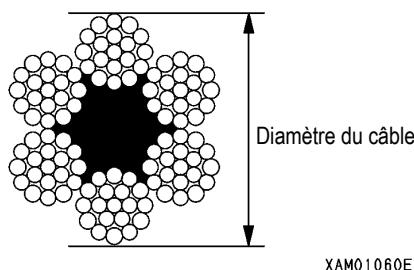
Remplacez le câble métallique si l'une des conditions suivantes s'applique :

1. Si le nombre de fils cassés est égal ou supérieur au rapport suivant par rapport au nombre total de câbles élémentaires dans les fils situés le plus vers l'extérieur (à l'exclusion des fils fourrés) :
  - 10 % ou plus sur une seule torsion de câble. Toutefois, si la rupture ne se produit que sur un seul brin, le rapport doit être de 5 % ou plus.

- 20 % ou plus sur 5 tours de câble.



2. Corde dont la réduction du diamètre due à l'usure dépasse 7 % du diamètre nominal

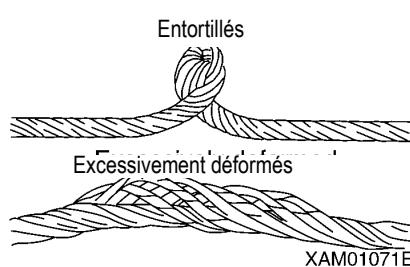


- Lorsqu'un câble métallique est aplati par écrasement local et que le diamètre minimal ne dépasse pas les 2/3 du diamètre total
- Un câble dont les brins ou l'âme sont exposés
- Un câble extrêmement courbé
- Un câble ressemblant à une cage
- Un câble dans lequel un brin s'est introduit
- Un câble dans lequel un ou plusieurs brins sont lâches
- Un câble avec des fils qui dépassent nettement

5. Un câble dont l'embout est défectueux.

☞ Exemple : Remplacez le câble métallique de 10 mm de diamètre dès lors qu'il s'est réduit à 9,4 mm.

3. Lorsque l'une ou l'autre des conditions suivantes se réalise à cause de la corrosion :
  - Des irrégularités se sont produits à la surface du fil, et celui-ci s'est gondolé
  - Les câbles ont perdu de leur tension en raison de la corrosion interne
4. Suite à la perte de la forme, on observe ceci :
  - Des fils entortillés



- Lorsque la largeur d'une ondulation dépasse  $4/3 d$  dans une section qui est égale à 25 fois le diamètre nominal d

#### Largeur de l'ondulation

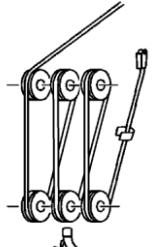
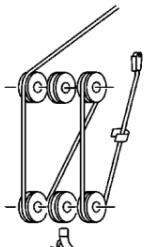
$$d_1 \geq \frac{4}{3} d$$

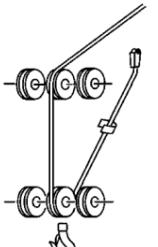
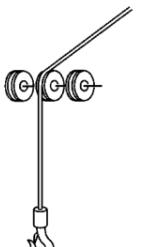
XAM32360

### 6.18.1.2 SYSTÈME DE MOUFLAGE DE CÂBLE DE TREUIL ET CHARGE TOTALE NOMINALE

Utilisez du câble métallique de manière à ce que la charge par câble ne dépasse pas 1 545 kg.

Le tableau ci-dessous indique le type de moufle à crochet, le nombre de brins de câble métallique et la charge totale nominale maximale correspondante.

Type de crochet	Crochet utilisé pour 6, 4 et 2 brins	Crochet utilisé pour 6, 4 et 2 brins
Nombre de brins de câble	6 brins	4 brins
Système de mouflage	 D5206015	 D5206062
Charge nominale totale maximale	8 090 kg	6 090 kg
Poids du crochet	90 kg	90 kg

Type de crochet	Crochet utilisé pour 2 et 4 brins	Crochet pour brin unique seulement
Nombre de brins de câble	2 brins	Brin unique
Système de mouflage	 D5206063	 D5206064
Charge nominale totale maximale	3 090 kg	1 520 kg
Poids du crochet	90 kg	20 kg

### 6.18.1.3 CORRECTION DE LA TORSION DU CÂBLE DU TREUIL

#### ⚠ AVERTISSEMENT

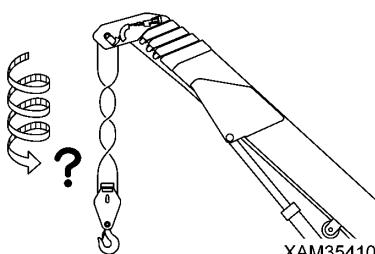
Portez toujours des gants de travail en cuir épais lorsque vous manipulez le câble métallique.

#### IMPORTANT

Réenroulez le câble de temps en temps pour inverser le côté du moulle à crochet et le côté du tambour de treuil.  
Cela permettra de prolonger la durée de vie des câbles métalliques.

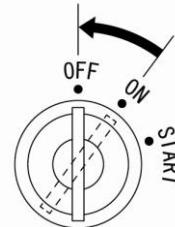
Si le câble métallique est tordu, corrigez la torsion comme suit :

1. Examinez le sens de la torsion à partir de l'état normal du crochet et du nombre de torsions.



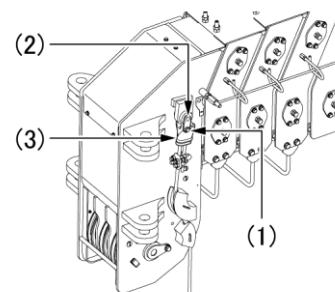
2. Actionnez le levier de commande de gauche vers la position « Repliement » (tirez vers l'arrière) pour replier entièrement la flèche.
3. Actionnez le levier de commande droit dans le sens « Abaissement » (poussez vers l'extérieur) pour abaisser l'angle de la flèche à environ 20 degrés.
4. Actionnez le levier de commande droit du côté « Hoist down » (poussez vers l'avant), et abaissez le moulle à crochet jusqu'à ce qu'il touche le sol. Actionnez ensuite le levier de commande droit dans le sens « Abaissement » (poussez vers l'extérieur), abaissez le moulle à crochet au sol et abaissez la flèche complètement.

5. Mettez le commutateur de démarrage en position « OFF » pour couper le moteur. Ensuite, placez le levier de verrouillage en position de verrouillage.



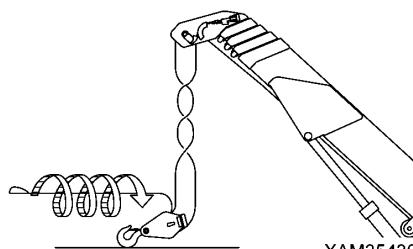
HYS30084

6. Enlevez le boulon de retenue (1) pour retirer la goupille de l'attache à clavette (2) et retirez l'attache à clavette (3).



D5206086

7. Installez l'extrémité du câble métallique en effectuant une torsion forcée « n » (nombre de brins du câble métallique) multiplié par le nombre de torsions du moulle à crochet dans le sens opposé (le sens opposé auquel l'attache à clavette essaye de retourner naturellement lorsque vous relâchez votre main) à la torsion du moulle à crochet vérifiée à l'étape 1.



8. Démarrez le moteur et actionnez le levier de levage de la flèche dans le sens « Levage » (tirez vers l'intérieur) pour relever la flèche à l'angle maximum.
9. Actionnez le levier de commande gauche dans le sens « Extension » (poussez vers l'avant) pour déployer la flèche au maximum.

10. Actionnez le levier de commande de droite dans le sens « Hoist up » (tirez-le vers vous) ou « Hoist down » (poussez vers l'avant), et répétez plusieurs fois la montée et la descente du moufle à crochet.
11. Enroulez le tambour du treuil de manière ordonnée en appliquant une tension sur le câble métallique.
12. Répétez les étapes ci-dessus jusqu'à ce que la torsion du crochet soit éliminée.

Remplacez le câble métallique par un nouveau si la torsion n'est pas corrigée par les étapes ci-dessus.

#### 6.18.1.4 REMPLACEMENT DU CÂBLE DE TREUIL

##### ⚠ AVERTISSEMENT

Portez toujours des gants de travail en cuir lorsque vous remplacez le câble métallique.

##### IMPORTANT

- Mesurez le diamètre du câble métallique aux points où celui-ci passe de façon répétée dans la poulie. Une valeur moyenne doit être déterminée à partir de mesures effectuées dans trois directions. (Les mesures doivent être prises en plusieurs points avec un espace entre eux.)
- Il est préférable de ne pas utiliser de vieux câbles métalliques, même s'ils n'ont pas servi.

##### [1] Retrait du câble métallique

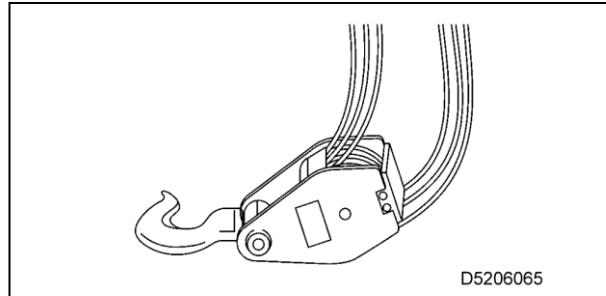
##### IMPORTANT

- Après avoir abaissé le moufle à crochet au sol, le fait d'essayer de le dérouler davantage provoquera un enroulement irrégulier du câble métallique sur le tambour du treuil.
- Ne laissez pas le moufle à crochet entrer en contact avec le sol en actionnant le levier du treuil.

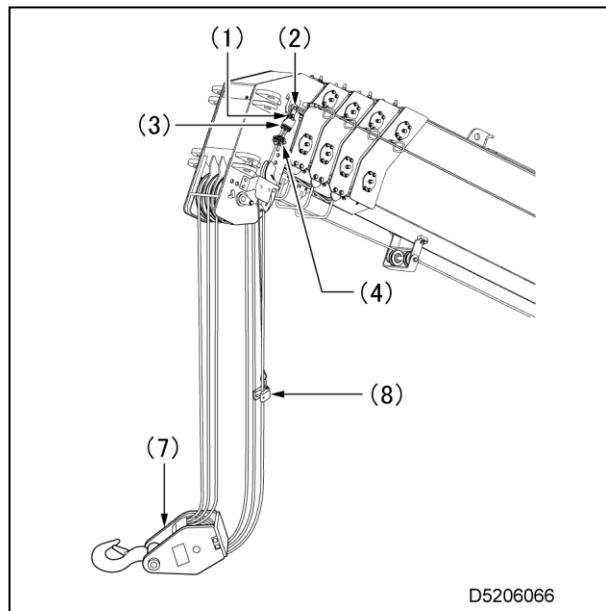
Utilisez la procédure suivante pour retirer le câble métallique :

1. Arrêtez la machine sur une surface ferme et plane, repliez complètement la flèche et réglez l'angle de la flèche à environ 20 degrés.

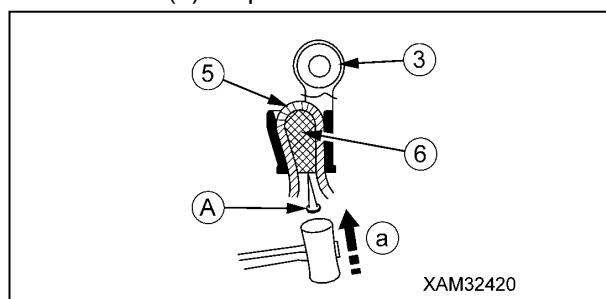
2. Déroulez le treuil à partir de la position à l'étape 1 ci-dessus, pour dérouler le moufle à crochet jusqu'à ce qu'il touche presque le sol.
3. Abaissez le moufle à crochet jusqu'au sol en baissant la flèche.



4. Retirez le boulon de retenue l'attache à clavette (1), retirez la goupille (2) puis retirez l'attache à clavette (3).

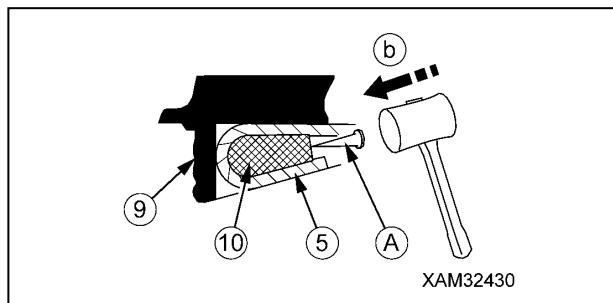


5. Enlevez le clip du câble métallique (4).
6. Tirez le câble métallique (5) de l'attache à clavette (3) en procédant comme suit :



1. Placez une barre ronde (A) de 6 à 10 mm de diamètre en contact avec la clavette du câble (6).

2. Enlevez la clavette du câble (6) en tapant légèrement la barre ronde (A) avec un marteau dans la direction indiquée par la flèche (a).
7. Retirez le câble métallique (5) du poids (8) du détecteur d'enroulement excessif et du mousqueton à crochet (7).
8. Actionnez le levier de contrôle de droite en position « Hoist down » (poussez vers l'avant) pour enruler le câble métallique (5) du tambour du treuil (9).
9. Après avoir enrillé le câble métallique (5) du tambour du treuil (9), libérez l'extrémité du câble métallique (5) qui est fixée au tambour du treuil (9) comme décrit ci-dessous.



1. Placez une barre ronde (A) de 10 à 10 mm de diamètre en contact avec la clavette du câble (6).
2. Enlevez la clavette du câble (10) en tapant légèrement la barre ronde (A) avec un marteau dans la direction indiquée par la flèche (b).
10. Enroulez complètement le câble métallique (5) restant.

## [2] Fixation du câble métallique du treuil

### AVERTISSEMENT

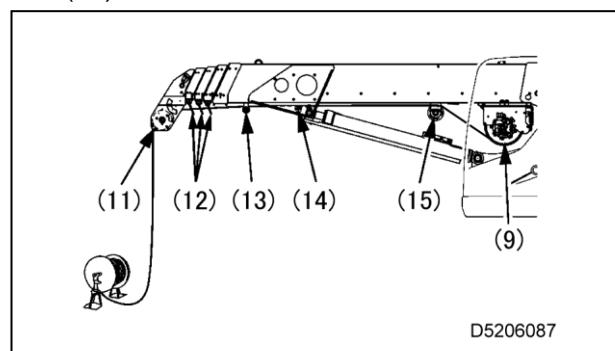
**Veillez à bien attacher la clavette du câble en serrant fermement le câble métallique. Autrement, le câble risque de se détacher lors de l'utilisation de la grue, ce qui pourrait entraîner des accidents graves.**

### IMPORTANT

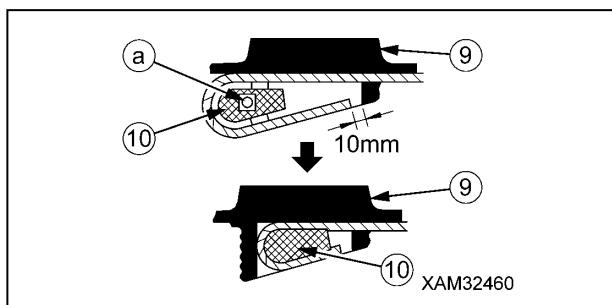
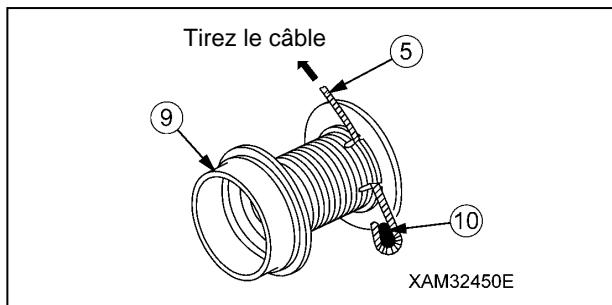
- Prenez soin d'éviter un enroulement irrégulier du câble métallique sur le tambour du treuil lors de l'enroulement.
- Immédiatement après avoir attaché un nouveau câble, soulevez un poids (environ 0,98 kN [100 kg]) avec la flèche déployée et soulevée à fond, puis levez et abaissez le crochet à plusieurs reprises avec le moteur tournant au ralenti pour rompre le nouveau câble.
- Le câble métallique est enrillé. Lorsque vous l'enroulez, faites attention à ne pas former de nœuds dans le câble. Déroulez le câble en tournant pour le faire sortir du tambour de treuil.

Utilisez la procédure suivante pour attacher le câble métallique :

1. Tenez l'extrémité du câble d'acier et faites passer le câble (5) à travers le poids du dispositif de prévention du d'enroulement excessif, la poulie de soutien (11) à l'extrémité de la flèche, le guide du câble (12) sur les flèches n° 2, 3 et 4, la poulie à rouleaux (13), la poulie (14) à l'intérieur du support de montage du cylindre du mât de charge de la flèche, et la poulie coulissante (15).



2. Tirez le câble métallique (5) à travers le trou de fixation du câble sur le tambour du treuil (9), puis fixez le câble métallique (5) au tambour du treuil (9) comme suit :
  1. Faites passer le câble métallique détendu (5) par le tambour de treuil (9).
  2. La clavette du câble métallique (10) doit être en position (a). Faites passer le câble métallique (5) autour de la clavette du câble et tirez fermement dans la direction indiquée par la flèche. Ajustez alors la longueur du câble métallique (5) pour empêcher l'extrémité du câble de former une protubérance à partir du trou étroit dans le tambour de treuil (9).



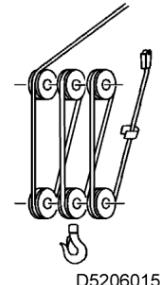
3. Manœuvrez le levier de commande de droite dans la position « Hoist up » (tirez-le vers vous) pour enruler lentement le câble métallique (5) sur le tambour de treuil (9). À ce stade, laissez environ 10 m de câble métallique déroulé devant l'extrémité de la flèche.

#### **IMPORTANT**

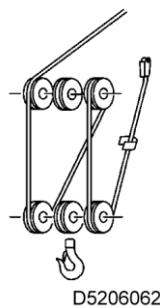
Pour éviter un enroulement irrégulier, appliquez une force de tension d'environ 1,47 kN (150 kg) aux couches 1, 2 et 3 pendant l'enroulement.

4. En fonction du nombre de brins du câble métallique, faites passer le câble métallique dans la poulie de soutien à l'extrémité de la flèche et dans la poulie du moufle à crochet, comme illustré dans les schémas suivants :

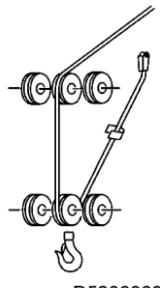
6 brins



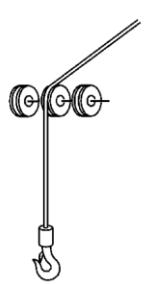
4 brins



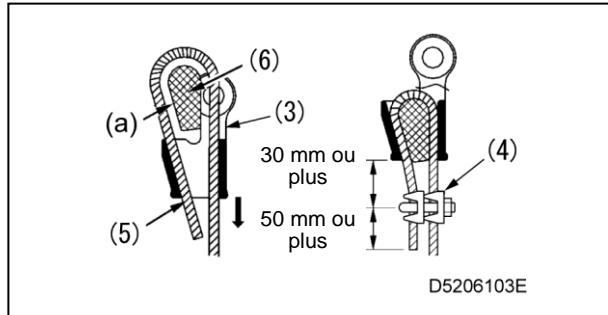
2 brins



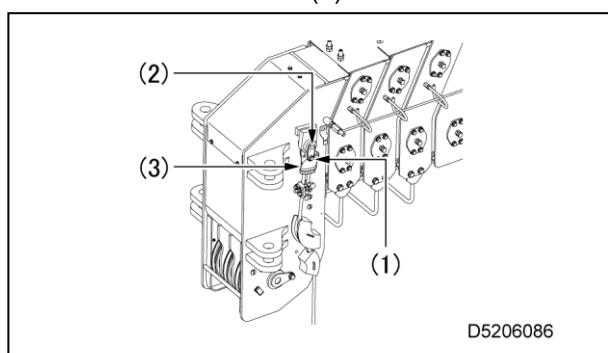
Brin unique



5. Faites passer le câble métallique (5) à travers le poids du dispositif de prévention d'enroulement excessif.
6. Fixez l'extrémité du câble métallique (5) à l'accroche de câble (3) de la façon suivante.



1. Faites passer le câble métallique (5) à travers l'attache à clavette (3) comme illustré dans le schéma ci-dessus.
2. La clavette du câble métallique (6) doit être en position (a). Faites passer le câble métallique (5) autour de la clavette du câble et retirez le câble dans la direction indiquée par la flèche.
7. Fixez le clip de câble (4) sur le câble métallique (5) selon les dimensions spécifiées sur le schéma ci-dessus.
8. Fixez une attache à clavette (3) à la flèche à l'aide d'une broche d'attache à clavette (2) et serrez le boulon de retenue de la broche d'attache à clavette (1).

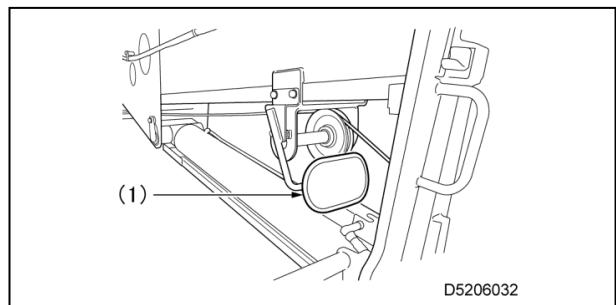


9. Actionnez le levier de commande de droite du côté « Levage » (tirez vers l'intérieur), ou actionnez le levier de commande de gauche du côté « Extension » (poussez vers l'avant) pour lever le mousqueton à crochet.
- N'actionnez le treuil qu'après avoir levé le mousqueton à crochet.

10. Utilisez la flèche en pleine extension et entièrement levée.

11. Tout en appliquant une tension au câble d'acier (5), actionnez le levier de commande de droite dans la position « Hoist up » (tirez-le vers vous) pour enruler le câble métallique (5) sur le tambour du treuil (9).

☞ Au cours de cette étape, vérifiez dans le miroir de contrôle d'enroulement irrégulier (1) placé sous le tambour du treuil depuis le siège de l'opérateur pour contrôler tout enroulement désordonné éventuel.



### 6.18.1.5 CONTRÔLE/RÉGLAGE DU CÂBLE D'ACIER TÉLESCOPIQUE DE LA FLÈCHE

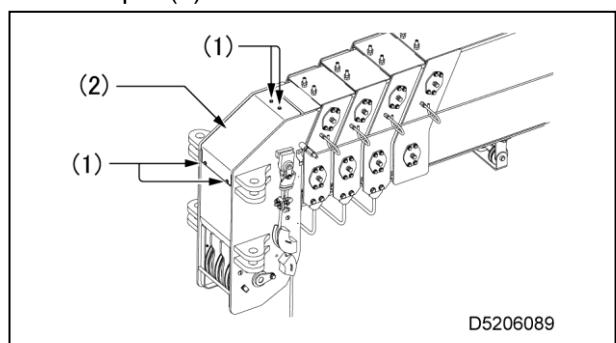
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Portez toujours des gants de travail en cuir épais lorsque vous manipulez le câble métallique.
- Veillez à bien régler le câble métallique télescopique de la flèche tel que décrit ici. Le fait d'omettre des étapes de la procédure ou de ne pas effectuer les ajustements correctement augmente le risque de chute de la flèche ou de la charge.

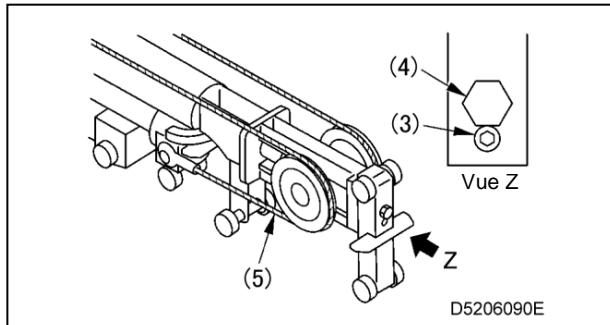
#### [1] Contrôle du câble métallique de télescopage de la flèche

Ajustez le câble d'extension de la flèche en respectant les conditions suivantes :

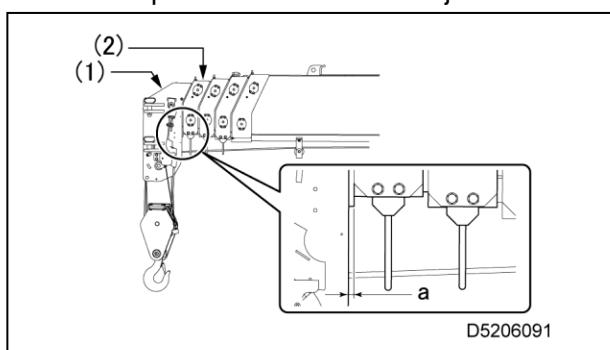
1. Repliez entièrement la flèche.
2. Déposez les quatre boulons de montage de l'extrémité de la flèche (1), et retirez ensuite le capot (2).



- 3.** Retirez le boulon de verrouillage (6) à l'extrémité du cylindre télescopique à l'intérieur de la flèche, puis faites tourner le boulon de réglage (9) du câble d'extension de la flèche dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Si la flèche n° 8 se déploie lorsque le boulon de réglage (9) est tourné, le câble de déploiement de la flèche (5) est correctement tendu.
- Si la flèche n°5 ne s'étend pas, reportez-vous à la section « Ajustement des câbles métalliques » et effectuez les ajustements.



- 4.** La flèche étant horizontale, vérifiez l'espace (a) entre les flèches n° 4 et n° 5 pour vérifier s'il est de 5 mm ou plus lorsque complètement repliées.
- Si l'écart est de 5 mm ou plus, reportez-vous à la section « Ajustement des câbles métalliques » et effectuez les ajustements.



## [2] RÉGLAGE DU CÂBLE MÉTALLIQUE DE TÉLESCOPIAGE DE LA FLÈCHE

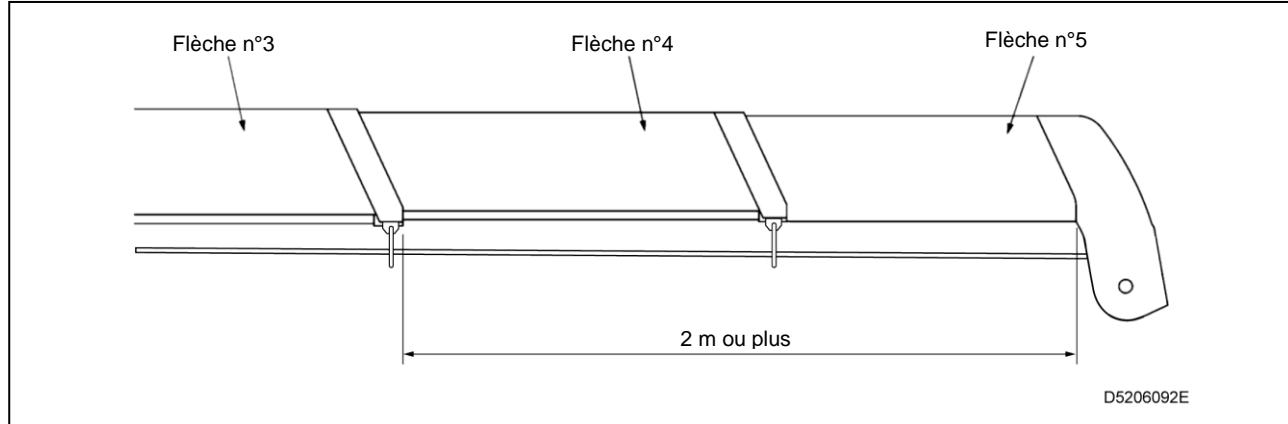
### ⚠ ATTENTION

**Veillez à ne pas sur-tendre les câbles métalliques lors de leur réglage.**

Un câble d'acier est utilisé pour l'extension et la rétraction de la flèche.

Veillez à ajuster ces câbles métalliques en utilisant les procédures de réglage suivantes :

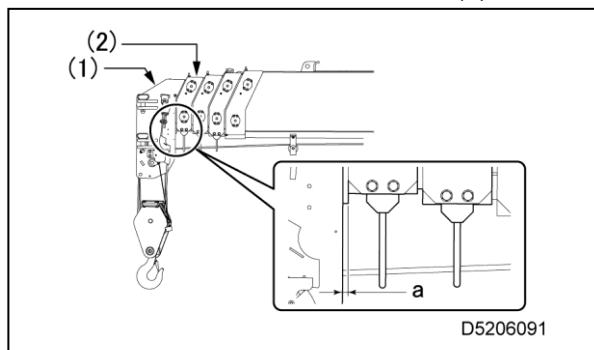
1. Rentrez complètement la flèche et placez-la à l'horizontale, puis déployer simultanément des flèches télescopiques de 2 m ou plus.



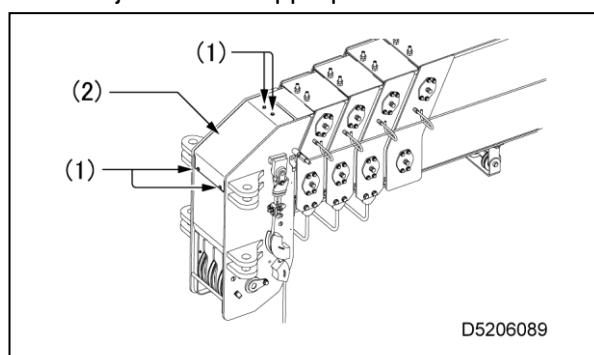
2. Repliez lentement la flèche jusqu'à sa position arrimée.

Mesurez la dimension de l'écart (a) et prenez les mesures correspondantes comme suit :

- Si l'écart (a) est de 5 mm ou plus, réglez le câble de rétraction de la flèche n°5 (5).
- Si l'écart (a) est nul, ajustez comme décrit au point 5, « Réglage du câble d'extension de la flèche n° 5 (8) ».

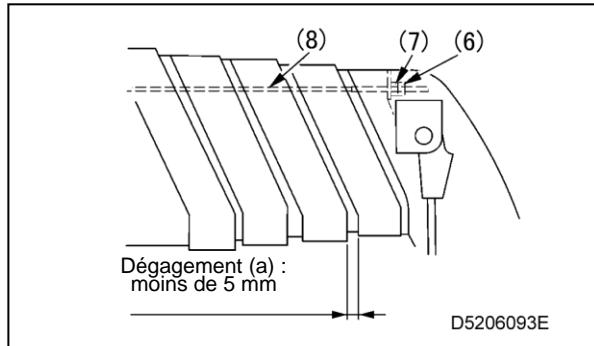


3. Déposez les quatre boulons de montage de l'extrémité de la flèche (1), et retirez ensuite le capot (2). Si le câble métallique est suspendu, reportez-vous à la section consacrée au réglage des câble métalliques et effectuez les ajustements appropriés.



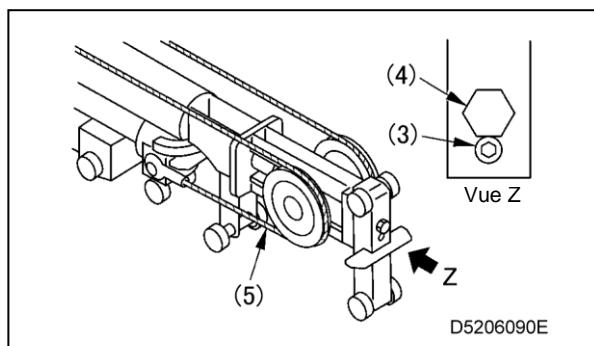
**4. Réglage du câble de rétraction de la flèche n°5 (8)**

- Desserrer l'écrou de verrouillage (6), puis serrer les écrous de réglage (7) uniformément de chaque côté (dans le sens des aiguilles d'une montre) pour tendre le câble de rétraction (8) jusqu'à ce que l'écart (a) soit nul.



- Effectuez de nouveaux ajustements si le câble métallique est relâché ou si l'écart (a) est de 5 mm ou plus après avoir effectué les étapes 1 et 2 et mesuré.
- 5. Réglage du câble d'extension de la flèche n°5 (5)**

- Retirez le boulon de verrouillage (3), puis serrez les boulons de réglage (4) (dans le sens des aiguilles d'une montre) pour tendre le câble d'extension de la flèche n° 5 (5) jusqu'à ce que la flèche n° 5 commence tout juste à s'étendre.



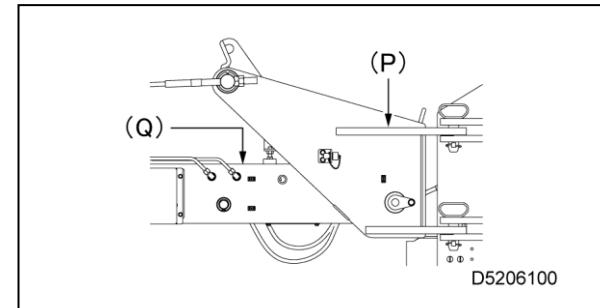
- Serrez encore de deux tours de chaque côté les écrous de réglage (7) du câble de rétraction de la flèche n°5 (8).
- Fixez les écrous de réglage (7) du câble de rétraction de la flèche n° 5 (8) avec les écrous de verrouillage (6).
- Serrez de deux tours les boulons de réglage (4) du câble d'extension de flèche n° 5 (5), puis fixez-les avec les boulons de verrouillage (3).

**6.18.1.6 CONTRÔLE/AJUSTEMENT DES CÂBLES MÉTALLIQUES DE MONTÉE/DESCENTE**

Si la fléchette/jib est montée, inspectez et ajustez le câble métallique du mât de charge comme suit :

**[Contrôle des câbles métalliques de montée/descente]**

- Déployez complètement le cylindre de montée/descente de la fléchette/jib.
- Assurez-vous que la surface de base de la fléchette/jib (P) et la surface de la fléchette/jib n°1 (Q) sont parallèles. Si elles ne sont pas parallèles, reportez-vous à la section « Réglage du câble métallique du mât de charge » et ajustez.



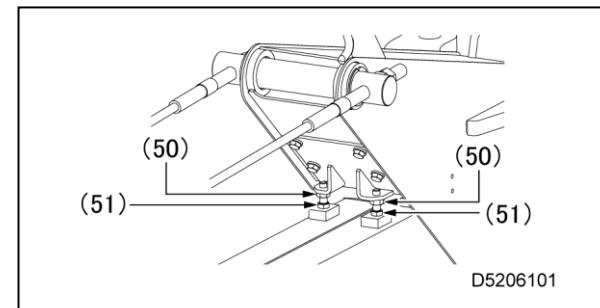
**[Ajustement des câbles métalliques de montée/descente]**

- Placez la machine dans la position suivante :
  - Fléchette/jib entièrement levée
  - Flèche entièrement rétractée
  - Flèche à un angle de 0 degré

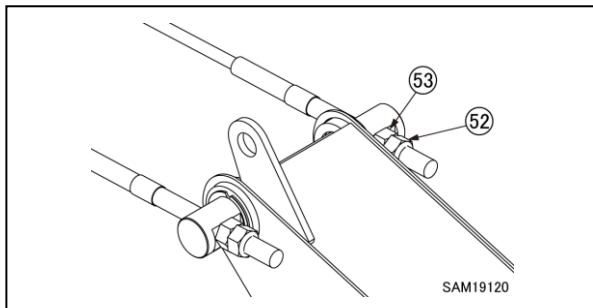
**ATTENTION**

**La fléchette/jib sera endommagée par les boulons de la machine si la fléchette/jib n'est pas réglée en position entièrement relevée.**

- Dévissez les écrous (50), et desserrez les deux boulons de la machine (51).



3. Desserrez l'écrou de verrouillage (52), ajustez le câble métallique à l'aide de l'écrou de réglage (53) et réglez la fléchette/jib n°1 à l'horizontale.

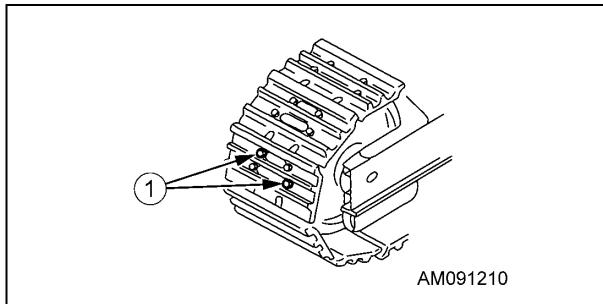


- Si la fléchette/jib n°1 est en dessous de l'horizontale : Serrez (dans le sens des aiguilles d'une montre) l'écrou de réglage (53).
  - Si la fléchette/jib n°1 est au-dessus de l'horizontale : Desserrez (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) l'écrou de réglage (53).
- ☞** Il y a des écrous de réglage (53) sur les côtés gauche et droit, mais le câble métallique du mât de charge est relié à un seul d'entre eux, de sorte que vous pouvez vous ajuster à l'horizontale en utilisant l'un ou l'autre.

4. Serrez l'écrou de verrouillage (52).
5. Alignez le boulon de la machine (51) de manière à ce qu'il entre légèrement en contact avec la surface supérieure de la fléchette/jib n° 1, puis serrez l'écrou (50).

## 6.18.2 RESSERRAGE/CONTROLE DU COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS DES PATINS DE CHENILLES

L'utilisation de la machine avec des boulons de patins de chenilles desserrés (1) entraînera la rupture des boulons. Resserrez les boulons si vous constatez qu'ils sont desserrés.



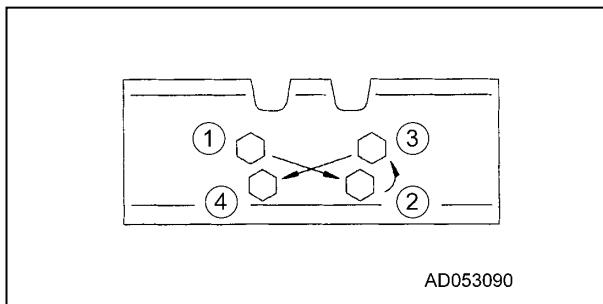
### [1] Resserrement

1. Retirez la cale en caoutchouc.
2. Après avoir serré les boulons à un couple de serrage de 765 N·m +/- 78 N·m [78 kgf·m +/- 8 kgf·m], assurez-vous que les écrous et les patins sont en contact étroit avec les surfaces de contact.
3. Après vérification, resserrez-les à un angle de 90 +/- 10 degrés.

### [2] Séquence de resserrement

Serrez les boulons dans l'ordre indiqué sur le schéma.

Après le serrage, vérifiez que les écrous et les patins sont bien en contact avec les surfaces de contact.



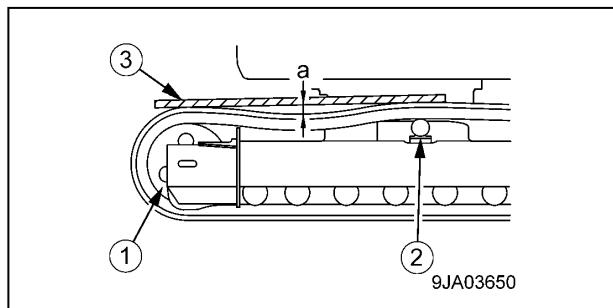
## 6.18.3 CONTRÔLE/RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES

Les broches et les bagues autour du châssis de la machine s'usent différemment selon les conditions de travail et la qualité du sol. Vérifiez toujours la tension des chenilles pour maintenir la tension prescrite.

Réalisez les contrôles et les réglages sur une surface ferme et plate.

### 6.18.3.1 CONTRÔLE

1. Maintenez le moteur au ralenti pour permettre à la machine d'avancer sur une distance égale à la longueur des chenilles en contact avec le sol, et l'arrêter lentement.
2. Placez une barre carrée (3) pouvant relier la roue libre (1) et la roue de roulement supérieure (2) sur la chenille.



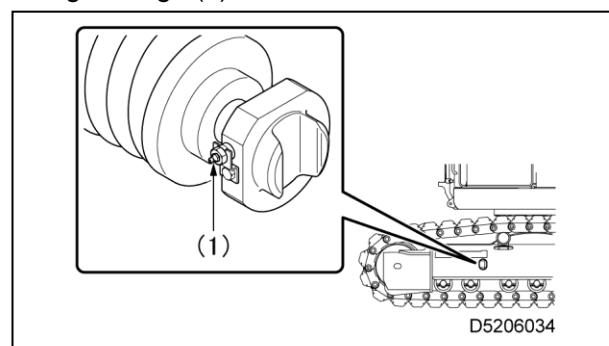
3. Mesurez la dimension maximale de relâchement entre le plan supérieur de la chenille et la face inférieure de la barre carrée.  
Valeur de référence pour la dimension de relâchement (a) : 10 mm à 30 mm est la fourchette normale.

### 6.18.3.2 RÉGLAGE

Si le contrôle révèle que la tension diffère de la valeur standard, il faut l'ajuster comme suit :

#### [1] Tension croissante

- Préparez un pistolet graisseur.
1. À l'aide du pistolet graisseur, injectez de la graisse par l'ouverture du bouchon de graissage (1).

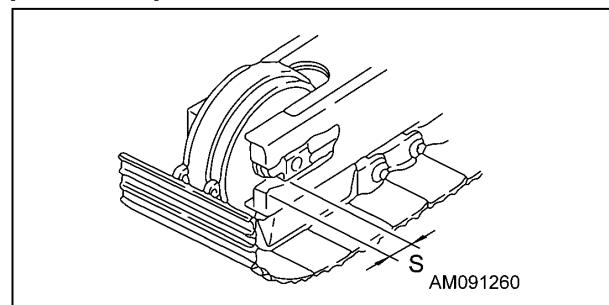


2. Pour s'assurer que la bonne tension est appliquée, maintenez le moteur au ralenti pour avancer sur une distance égale à la longueur des chenilles en contact avec le sol, puis arrêtez-vous lentement.
3. Vérifiez à nouveau la tension des chenilles. Si la tension n'est pas correcte, réajustez.

#### IMPORTANT

La graisse peut être injectée jusqu'à ce que la dimension (S) atteigne 0 mm. Cependant, si la tension est encore insuffisante, les broches et les bagues seront soumises à une usure importante.

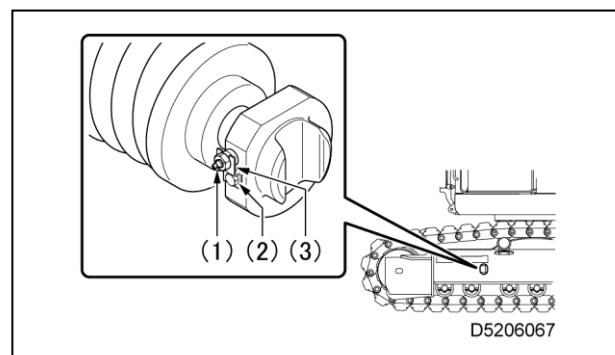
Comme il est nécessaire d'inverser ou de remplacer les broches et les bagues, contactez-nous ou votre concessionnaire pour les réparations.



## [2] Réduction des tensions

### AVERTISSEMENT

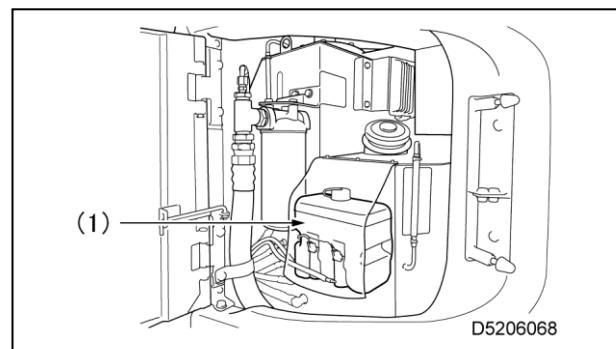
- Ne desserrez pas le bouchon (1) de plus d'un tour. S'il est desserré de plus d'un tour, le bouchon (1) risque de s'éjecter car la graisse à l'intérieur est sous haute pression.  
Ne desserrez aucune pièce autre que le bouchon (1).  
Ne vous placez pas non plus dans la direction de montage du bouchon (1).
- Il est extrêmement dangereux de décharger de la graisse en utilisant des procédures autres que celles décrites ci-dessous. Si les chenilles ne sont pas desserrées, contactez-nous ou contactez votre revendeur pour effectuer les réparations nécessaires.



1. Retirez le boulon (2) sous le bouchon (1).
2. Retirez la grille de protection (3).
3. Desserrer lentement le bouchon (1) pour évacuer la graisse.  
Lorsque vous dévissez le bouchon (1), ne le dévissez que d'un tour maximum.  
☞ Si la graisse ne peut pas être évacuée en douceur, déplacez légèrement la machine d'avant en arrière.
4. Vissez le bouchon (1).
5. Pour s'assurer que la bonne tension est appliquée, maintenez le moteur au ralenti pour avancer sur une distance égale à la longueur des chenilles en contact avec le sol, puis arrêtez-vous lentement.
6. Vérifiez à nouveau la tension des chenilles.  
Si la tension n'est pas correcte, réajustez.

## 6.18.4 CONTRÔLE/REMPLISSAGE DU LIQUIDE LAVE-VITRES

Si de l'air se trouve dans le liquide lave-vitres, vérifiez le niveau du liquide dans le réservoir de liquide lave-vitres (1). S'il est trop faible, renouvez-le avec du liquide lave-vitres pour voiture.



- ☞ Lors du renouvellement du liquide lave-vitres, veillez à ce qu'il n'y ait pas de poussière.

L'utilisateur peut choisir l'un des deux types de température prévus, à savoir -10 °C (pour un usage général) et -30 °C (pour les régions extrêmement froides), en tenant également compte de la zone et de la saison.

## 6.18.5 CONTRÔLE/ENTRETIEN DE LA CLIMATISATION

### [1] Contrôle du dispositif de climatisation

Effectuez un contrôle tous les trois mois. Un contrôle est nécessaire, même pendant les saisons où la climatisation n'est pas utilisée.

#### [Éléments à contrôler]

- Vibrations anormales et bruit de fonctionnement anormal du compresseur
- Huile s'écoulant du compresseur et autour de celui-ci
- Rayures, corrosion, rouille ou autres défauts sur le compresseur
- Givre sur l'échangeur de chaleur du climatiseur dans la cabine

### [2] Contrôle du niveau de réfrigérant (gaz)

#### ⚠ AVERTISSEMENT

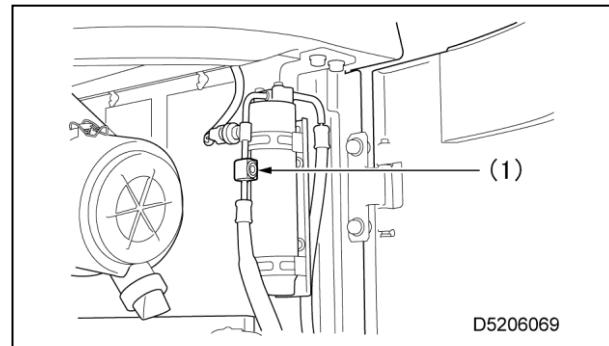
- Si le réfrigérant de la climatisation entre en contact avec vos yeux, il peut provoquer la cécité, ou provoquer des gelures s'il entre en contact avec votre peau. Ne touchez jamais le réfrigérant. Ne desserrez aucune autre pièce du circuit de réfrigération.
- Tenez les flammes nues à l'écart des fuites de réfrigérant.

#### ⚠ ATTENTION

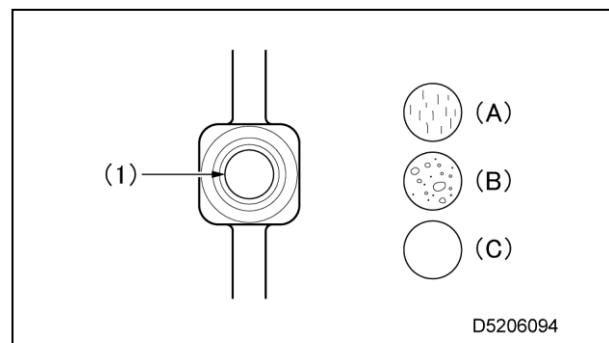
Si une perte de réfrigérant (gaz) est constatée, assurez-vous d'identifier l'endroit de la fuite et d'effectuer les réparations nécessaires.

Une perte de réfrigérant (gaz) réduira la performance de refroidissement.

Le moteur tournant à plein régime et le climatiseur à grande vitesse, ouvrez le capot de droite et vérifiez l'état du gaz réfrigérant (R134a) circulant dans le circuit de refroidissement en l'observant par le hublot (1) (fenêtre de contrôle).



- (A) Pas de bulles d'air dans le flux : Normal
- (B) Bulles d'air dans le flux (les bulles d'air passent en continu) : Il n'y a pas assez de réfrigérant.
- (C) Incolore et transparent : Pas de réfrigérant



- ☞ Lorsque des bulles d'air apparaissent, il n'y a pas assez de réfrigérant. Réparez la fuite, puis renouvez le réfrigérant.

### [3] Stockage de l'historique des inspections et des entretiens

Conservez des registres indiquant le nom de l'administrateur, l'emplacement de la machine, la quantité initiale de fréon remplie et les dates de contrôle, de réparation, de récupération du réfrigérant et de remplissage du réfrigérant jusqu'à élimination de la machine.

#### [4] Contrôle pendant les périodes de non-utilisation

Même pendant les saisons où ils ne sont pas utilisés, les dispositifs de climatisation doivent fonctionner pendant 3 à 5 minutes une fois par mois afin d'éviter la perte d'huile de lubrification présente dans les composants du compresseur.

#### [5] Liste des points de contrôle et d'entretien de la climatisation

Objet du contrôle ou de l'entretien	Détails du contrôle et de l'entretien	Intervalle d'entretien recommandé
Réfrigérant (gaz)	Quantité renouvelée	
Condenseur de climatisation	Obstruction des ailettes	
Compresseur	Conditions de fonctionnement	
Courroie de compresseur	Dégâts et tensions	
Moteur et ventilateur de soufflerie	Condition de fonctionnement (tout bruit anormal)	Une fois tous les 3 mois
Mécanisme de contrôle	Conditions de fonctionnement (fonctionne correctement ?)	
Joint de tuyaux	Conditions de montage, desserrage des pièces serrées/connectées, fuites de gaz et dégâts	

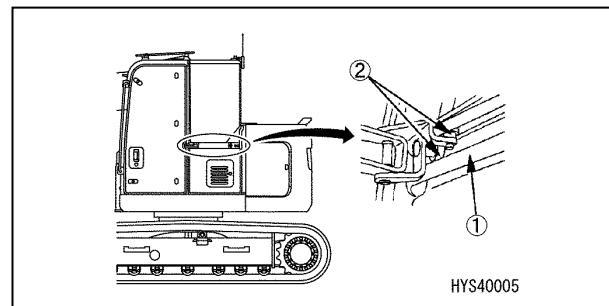
## 6.18.6 CONTRÔLE/NETTOYAGE/GRAISSAGE DES RAILS DE PORTE ET DES ROULEAUX

#### [1] Contrôle

Lorsque la porte est ouverte ou fermée, si elle ne se déplace pas en douceur parce qu'elle est encrassée par de la saleté ou quelque autre matière, nettoyez le rail de la porte coulissante (1) et les rouleaux (2), comme indiqué sur le schéma, et graissez-les.

#### [2] Méthode de nettoyage des rails de porte

- Ouvrez et fermez la porte, et enlevez la saleté sur le rail (1) avec une brosse.
- Essuyez la saleté sur le rail (1) à l'aide d'un chiffon.



#### [3] Méthode de graissage des rails de porte et des rouleaux

##### IMPORTANT

N'utilisez pas de lubrifiants excessivement visqueux.

Recommandation du fabricant : Pando 18C par ThreeBond Co., Ltd.

- Vaporisez une quantité suffisante d'huile lubrifiante de type spray sur le rail (1) et les rouleaux (2).
- Après avoir appliqué le lubrifiant, faites glisser la porte pour vous assurer qu'elle s'ouvre et se ferme en douceur. Contactez-nous ou contactez votre revendeur si le déplacement ne peut pas s'opérer sans problème.

## 6.18.7 CONTRÔLE DE LA JAUGE DE NIVEAU

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'utilisation de la machine lorsque la jauge de niveau ne s'affiche pas correctement peut entraîner des accidents graves, voire la mort ou des blessures graves en raison du basculement de la machine.

Sur une surface ferme et plate, vérifiez que la jauge de niveau sur le moniteur indique une mesure au centre.

Veillez à faire les vérifications dans un endroit où l'étalonnage horizontal peut être contrôlé ou à l'aide de jauge d'angle ou d'instruments de mesure.

Si l'affichage n'est pas précis, contactez-nous ou contactez votre revendeur pour le faire réparer.

## 6.19 SI UN TEL PHÉNOMÈNE SE PRODUIT

### 6.19.1 PHÉNOMÈNES QUI NE CONSTITUENT PAS DES DÉFAILLANCES

Les phénomènes suivants sont caractéristiques des équipements hydrauliques et ne constituent pas une défaillance :

- Un son est généré autour de la valve lorsque la flèche est repliée à son extrémité et que le cylindre télescopique est relâché du côté du repliement.
- Un son est émis par la soupape de frein au début et à la fin du pivotement.
- Un son est émis par la soupape de frein de marche lorsque la machine se déplace sur une pente raide à faible vitesse.

### 6.19.2 EN CAS DE PANNE DE CARBURANT

Pour démarrer le moteur après une panne de carburant, il faut d'abord faire le plein et purger l'air du circuit de carburant comme suit :

- L'air qui pénètre dans le système de carburant entraînera des difficultés de démarrage et un dysfonctionnement potentiel du moteur. Veillez à purger l'air lorsque le réservoir de carburant a été vidé, que l'eau a été évacuée du carburant et qu'un élément filtrant a été remplacé.

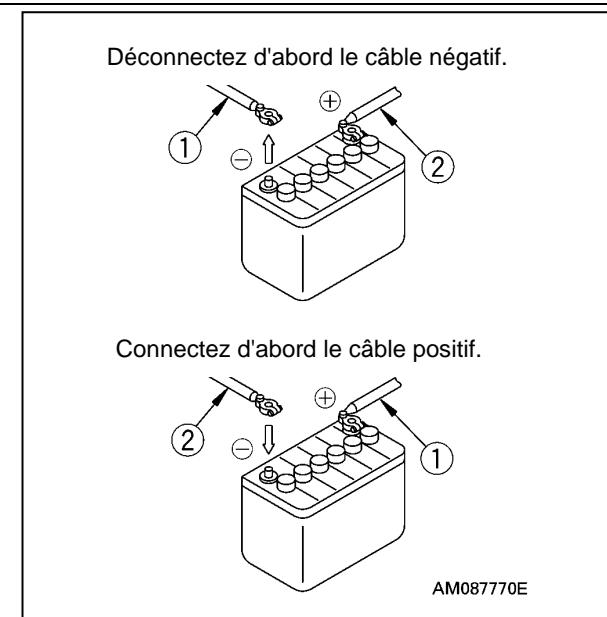
1. Mettez l'interrupteur de démarrage en position « ON » pour enclencher la pompe à carburant. Ne mettez pas l'interrupteur en position « START » (Marche).
2. Laissez la pompe à carburant fonctionner pendant environ 15 secondes.
3. Mettez le commutateur de démarrage en position « START » (Marche) pour démarrer le moteur.

## 6.19.3 LORSQUE LA BATTERIE EST DÉCHARGÉE

### 6.19.3.1 PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA MANIPULATION DE LA BATTERIE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Il est dangereux de recharger la batterie lorsqu'elle est montée sur la machine. Veillez à la retirer de l'appareil et à la recharger séparément.
- Le contrôle ou toute autre manipulation de votre batterie doit être effectuée moteur coupé et la clef de contact du commutateur de démarrage doit être en position « OFF ».
- Enlevez la poussière accumulée sur le haut de la batterie avec un chiffon humide.
- La batterie produit de l'hydrogène gazeux, qui comporte un risque d'explosion. Tenez les flammes nues, y compris celles des cigarettes, loin de la batterie et évitez toute action qui pourrait provoquer des étincelles.
- L'électrolyte de la batterie est de l'acide sulfurique dilué, qui peut endommager les vêtements et attaquer la peau.  
Si vous recevez de l'électrolyte sur vos vêtements ou sur votre peau, lavez immédiatement la zone affectée avec de grandes quantités d'eau douce.  
En cas de contact avec les yeux, lavez-les immédiatement à l'eau claire et contactez un médecin.
- Lorsque vous manipulez la batterie, portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.
- Débranchez d'abord la borne côté terre (normalement (-)) lorsque vous retirez le câble de la batterie, et inversement, branchez d'abord la borne (+) lorsque vous installez le câble de la batterie.  
Les objets tels que les outils venant entre la borne (+) et le corps de la machine provoqueront des étincelles, ce qui est dangereux.



- Toute borne mal branchée de manière lâche risque de produire des étincelles à cause du contact mal établi ; cela pourrait causer un risque d'explosion. Veillez à bien brancher les bornes.
- Bloquez la batterie lors de son remplacement pour l'empêcher de bouger. Si elle n'est pas fixée, les bornes risquent de se détacher et de provoquer des étincelles.
- Vérifiez la borne (+) et la borne (-) lorsque vous retirez et installez le câble de la batterie.

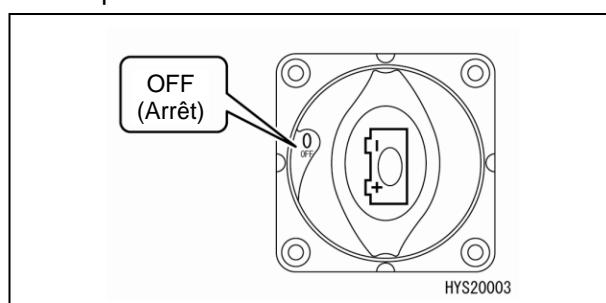
### 6.19.3.2 RETRAIT/INSTALLATION DE LA BATTERIE

#### IMPORTANT

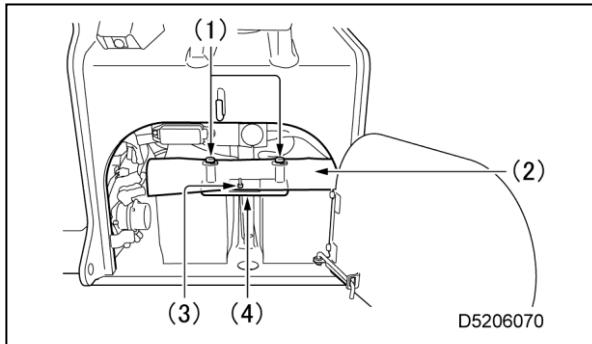
Vérifiez que la batterie ne bouge pas après l'installation. Si elle bouge, bloquez-la mieux.

#### [1] Retrait

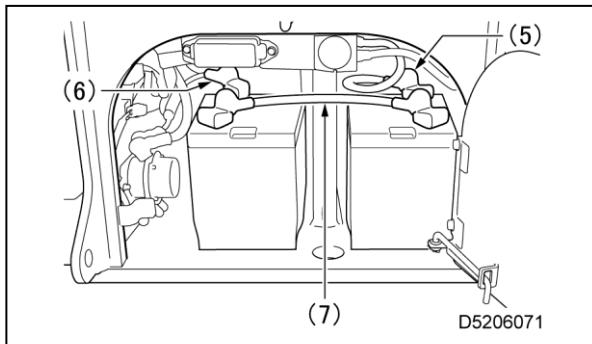
- Mettez l'interrupteur d'alimentation primaire en position « OFF ».



2. Retirez les deux boulons de montage (1) et retirez ensuite le cache en plastique (2).



3. Enlevez l'écrou (3) et retirez le support de montage (4).
4. Extrayez la batterie en la tirant vers vous.
5. Retirez le câble (5) de la borne (-) de la batterie de droite.



6. Retirez le câble (6) de la borne (+) de la batterie de gauche.
7. Retirez le câble de connexion (7).
8. Retirez la batterie du corps de la machine.

## [2] Installation

1. Placez la batterie en position.
2. Connectez le câble (6) à la borne (+) de la batterie de gauche.
3. Connectez le câble de connexion (7) à la borne (+) de la batterie de droite et à la borne (-) de la batterie de gauche.
4. Connectez le câble (5) à la borne (-) de la batterie de droite.
5. Réinstallez les batteries.
6. Fixez le support de montage (4), puis fixez l'écrou (3).
7. Installez le cache en plastique (2) et vissez fermement les boulons de montage (1).  
★ Couple de serrage du boulon de montage (1) :  
9,8 à 19,6 N·m (1 à 2 kgf·m)

8. Mettez l'interrupteur d'alimentation primaire en position « ON ».

### 6.19.3.3 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR RECHARGER LA BATTERIE

Une mauvaise manipulation de la batterie lors de la recharge l'expose à un risque d'explosion.

Respectez scrupuleusement les points suivants conformément aux « 6.19.3.1 PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA MANIPULATION DE LA BATTERIE » figurant à la p. 92 et au manuel d'instructions fourni avec le chargeur :

- Réglez la tension du chargeur pour qu'elle corresponde à la tension de la batterie à charger. Un réglage erroné de la tension peut provoquer des explosions dues à la surchauffe et à l'allumage du chargeur.
- Fixez solidement la pince de charge (+) du chargeur à la borne (+) de la batterie, puis fixez solidement la pince de charge (-) du chargeur à la borne (-) de la batterie.
- Réglez le courant de charge à 1/10ème ou moins de la capacité nominale de la batterie. Dans le cas d'une charge d'appoint, réglez le courant de charge sur la capacité nominale ou moins. Un courant de charge excessif risque d'entraîner un incendie ou des explosions en raison de la fuite ou de l'assèchement de l'électrolyte.
- Si l'électrolyte de la batterie est gelé, ne la chargez pas et n'essayez pas de démarrer le moteur en utilisant une autre source de courant. L'électrolyte de la batterie peut prendre feu ou exploser.

### 6.19.3.4 DÉMARRAGE DU MOTEUR À L'AIDE D'UN CÂBLE D'APPOINT

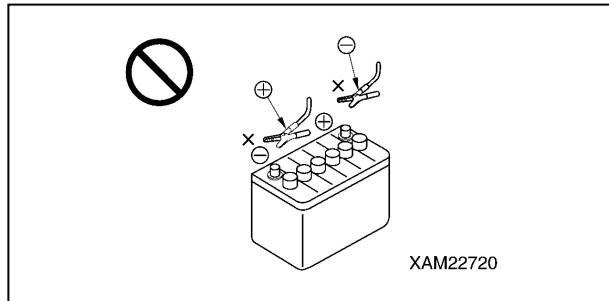
Démarrez le moteur à l'aide d'un câble d'appoint comme suit :

#### [1] Précautions de démarrage du moteur à l'aide d'un câble d'appoint

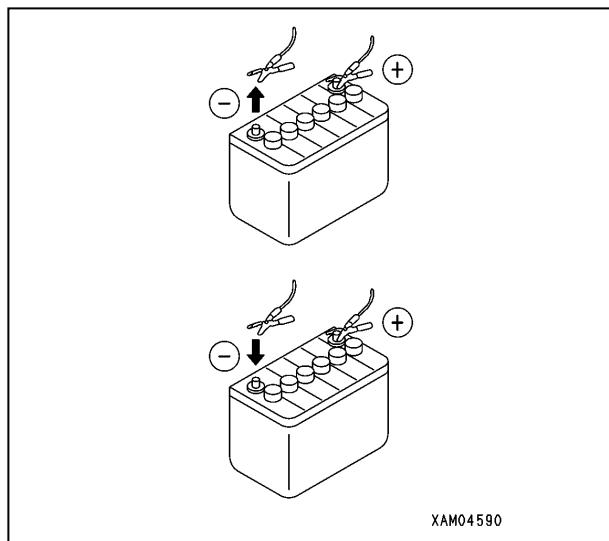
Un mauvais branchement du câble d'appoint peut provoquer un incendie. Respectez scrupuleusement les points suivants :

- Lorsque vous utilisez un câble d'appoint pour démarer le moteur, deux personnes sont nécessaires : une sur le siège de l'utilisateur et l'autre à côté de la batterie.
- Lorsque vous démarrez le moteur avec une autre machine, veillez à éviter tout contact entre la machine normale et la machine défaillante.
- Lorsque vous connectez un câble d'appoint, maintenez la clé de l'interrupteur de démarrage des deux machines en position « OFF ».

- Faites attention à ne pas inverser les bornes lors du raccordement [borne (+) à la borne (-) ou (-) sur (+)] lorsque vous connectez le câble d'appoint.



- Connectez-vous d'abord à la borne (+), mais seulement après vous être déconnecté de la borne (-) (masse).



- Branchez la terre à la borne (-) de la machine défaillante lorsque le branchement à la terre constitue la dernière opération.

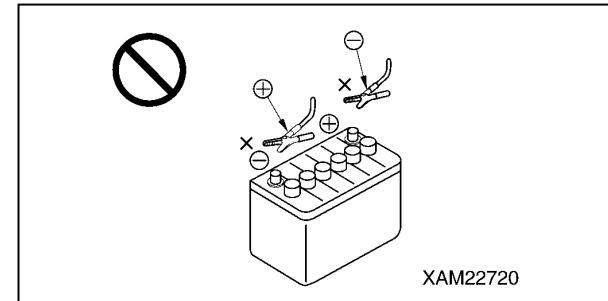
Voir « 6.19.3.4 DÉMARRAGE DU MOTEUR À L'AIDE D'UN CÂBLE D'APPOINT » à la p. 93.

- Lorsque vous débranchez le câble d'appoint, évitez tout contact entre les pinces de raccordement du câble d'appoint, ainsi qu'entre les pinces et la machine.

## [2] Précautions de branchement/débranchement d'un câble d'appoint

### AVERTISSEMENT

- Ne laissez jamais la borne (+) entrer en contact avec la borne (-) lors du branchement du câble.



- Pour démarrer en utilisant un câble d'appoint, portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.
- Ne laissez pas la machine de dépannage et la machine défaillante entrer en contact l'une avec l'autre. La batterie produit de l'hydrogène gazeux ; il y a donc un risque d'explosion en raison des étincelles à proximité de la batterie.
- Branchez correctement le câble d'appoint. Notez que le branchement final produit des étincelles. Effectuez cette connexion le plus loin possible de la batterie.
- Lorsque vous débranchez le câble d'appoint, leurs clips ne doivent pas entrer en contact l'un avec l'autre ou avec la machine.

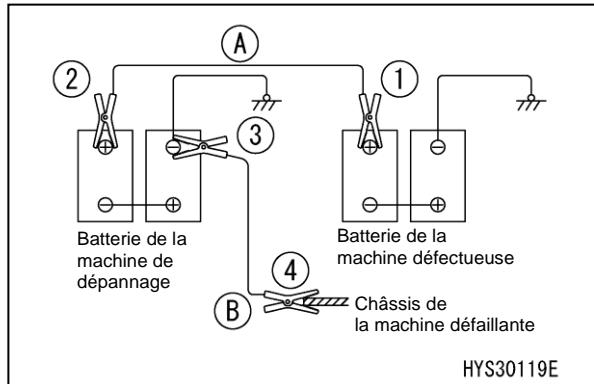
### IMPORTANT

- Utilisez un câble d'appoint et des pinces suffisamment lourdes pour la taille de la batterie.
- La batterie de la machine de dépannage doit avoir une capacité similaire à celle de la machine défaillante. Le système de démarrage de cette machine est de 24 V.
- Vérifiez que le câble et les clips ne sont ni endommagés ni attaqués par la corrosion.
- Veillez à bien brancher les clips.
- Vérifiez que chacun des leviers de commande se trouve au point mort.

### [3] Branchement du câble d'appoint

Mettez l'interrupteur de démarrage de la machine donneuse et de la machine défaillante en position « OFF ».

Raccordez les câbles d'appoint dans l'ordre numérique, comme indiqué sur le schéma.



1. Branchez un clip du câble d'appoint (A) à la borne (+) de la machine en panne.
2. Connectez l'autre pince du câble d'appoint (A) à la borne (+) de la batterie de la machine de dépannage.
3. Connectez un clip du câble d'appoint (B) à la borne (-) de la batterie de la machine de dépannage.
4. Connectez l'autre pince du câble d'appoint (B) au cadre de la partie rotative supérieure de la machine défaillante.

### [4] Démarrage du moteur

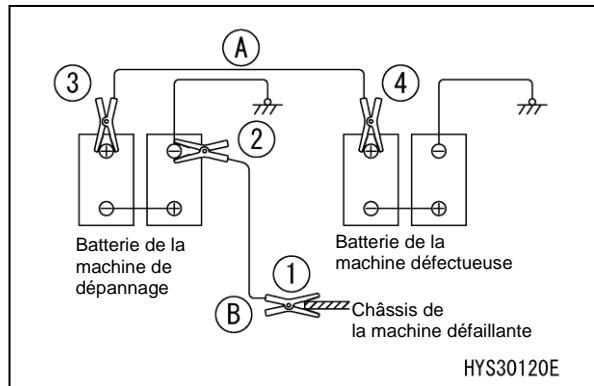
#### ⚠ ATTENTION

Vérifiez que le levier de verrouillage de la machine de dépannage et de la machine défaillante est en position de verrouillage. Vérifiez également que chacun des leviers de commande se trouve au point mort.

1. Vérifiez que les clips sont correctement branchés aux bornes de la batterie.
2. Démarrez le moteur de la machine de dépannage et augmentez le régime moteur jusqu'au maximum (vitesse maximale).
3. Placez le commutateur de démarrage de la machine défaillante en position « START » (Marche) pour mettre le moteur en marche. Si le moteur ne démarre pas, attendez au moins une minute avant de tenter de redémarrer.
  - ☞ Pour plus de détails sur la façon de démarrer le moteur, voir « 5.2.3 DÉMARRAGE DU MOTEUR » à la p. 5-7.

### [5] Débranchement du câble d'appoint

Une fois que le moteur a démarré, débranchez le câble d'appoint en suivant la procédure inverse à celle de la connexion.



1. Débranchez le clip du câble d'appoint (B) relié au cadre de la partie rotative supérieure de la machine défaillante.
2. Débranchez le clip du câble d'appoint (B) à la borne (-) de la batterie de la machine de dépannage.
3. Débranchez le clip du câble d'appoint (A) connecté à la borne (+) de la batterie de la machine de dépannage.
4. Débranchez le clip du câble d'amplification (A) connecté à la borne (+) de la batterie de la machine défaillante.

## 6.19.4 LORSQUE LES LEVIERS DE COMMANDE NE FONCTIONNENT PAS

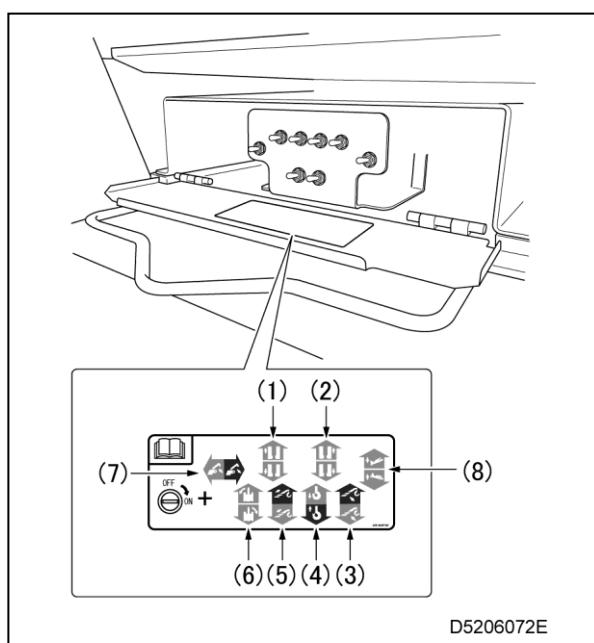
### ⚠ DANGER

L'interrupteur de neutralisation sert à désactiver le limiteur de moment.

Tant que cet interrupteur est en position « ON » (annulation), la grue ne sera pas automatiquement arrêtée par le limiteur de moment (état très dangereux). Toute utilisation de la grue dans ces conditions pourrait entraîner une chute de la charge soulevée, des dégâts à la flèche de la grue et/ou le basculement de la machine, et provoquer de ce fait des accidents graves pouvant causer la mort ou des blessures graves.

N'utilisez cet interrupteur que lorsque le limiteur de moment s'est révélé défectueux, ou pendant les essais de charge de la grue. La clé de cet interrupteur doit être retirée pendant le fonctionnement normal de la grue.

En cas de défaillance des leviers de commande de la grue, celle-ci peut être actionnée en utilisant le commutateur de fonctionnement d'urgence situé sous le siège, avec l'interrupteur de neutralisation en position « ON » (annulation).



- (1) Avant droit /arrière droite
- (2) Avant gauche/arrière gauche
- (3) Levage/abaissement de la flèche
- (4) Enroulement/déroulement du treuil
- (5) Telescopage de la flèche
- (6) Rotation à gauche/Rotation à droite

- (7) Levage/abaissement de la flèche/jib
- (8) Lame supérieure/inférieure

## 6.19.5 PURGE D'AIR DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

- ☞ Pour plus de détails sur le démarrage du moteur, voir « 5.2.3 DÉMARRAGE DU MOTEUR » aux pp. 5-7. Le cas échéant, reportez-vous à la section « 5.3.3 DÉMARRAGE (MARCHE AVANT/MARCHE ARRIÈRE) ET ARRÊT DE LA MACHINE », pp. 5-16.

### IMPORTANT

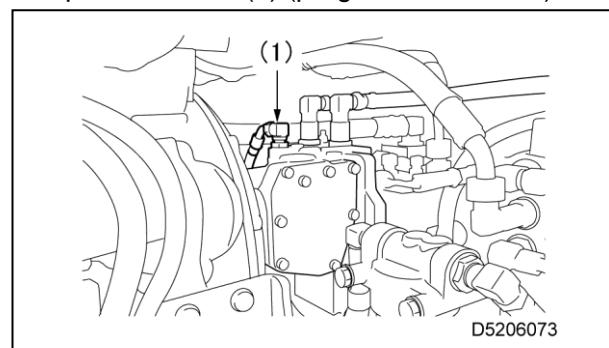
- Une fois la purge d'air terminée, arrêtez le moteur et laissez-le arrêté pendant 5 minutes avant de le redémarrer. Ce processus permet aux bulles d'air emprisonnées dans le réservoir d'huile de s'échapper dans l'atmosphère.
- Une fois l'opération terminée, vérifiez s'il n'y a pas de fuite d'huile et essuyez toute trace d'huile renversée.

### 6.19.5.1 PURGE D'AIR DE LA POMPE À PISTON

### IMPORTANT

Le fait d'actionner la pompe sans remplir le carter de la pompe avec de l'huile provoquera une surchauffe et endommagera prématurément la pompe. Veillez à purger l'air.

1. Desserrez le raccord (1) de l'orifice D de la pompe pour vérifier si de l'huile s'échappe par le raccord (1) (purge d'air terminée).



2. Une fois la purge d'air terminée, resserrez le raccord (1) de l'orifice D de la pompe.

## 6.19.5.2 PURGE D'AIR DES CYLINDRES

### IMPORTANT

**Le fait de faire tourner le moteur dès le départ et de laisser les cylindres se déplacer jusqu'en fin de course peut endommager les joints de piston ou d'autres pièces en raison de l'entrée d'air dans le cylindre.**

1. Faites tourner le moteur au ralenti et télescopiez quatre ou cinq fois sans laisser le cylindre atteindre la fin de course (en l'arrêtant environ 100 mm avant la fin de course).
2. Laissez ensuite chaque cylindre se déplacer trois ou quatre fois jusqu'en fin de course.
3. Là encore, laissez chaque cylindre se déplacer jusqu'en fin de course quatre à cinq fois pour purger l'air complètement.

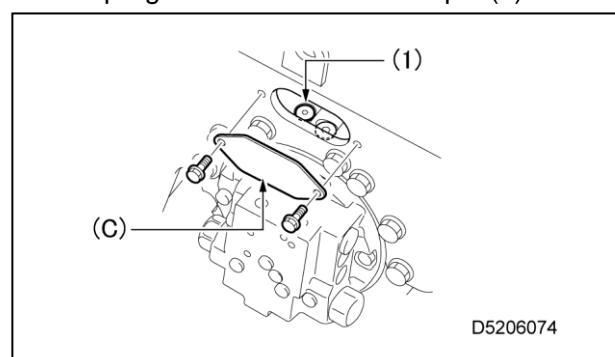
## 6.19.5.3 PURGE D'AIR DU MOTEUR DU TREUIL

### IMPORTANT

- Purgez complètement l'air du moteur du treuil. Une purge d'air incomplète empêchera le moteur de fonctionner correctement au démarrage.
- Serrez correctement le bouchon de purge d'air. S'il est lâche, le frein ne peut pas être desserré. Cela peut également provoquer des fuites d'huile.

### [1] Purge de l'air des freins mécaniques

1. Retirez le cache (C).
2. Desserrer de trois à quatre tours le bouchon de purge d'air du frein mécanique (1).



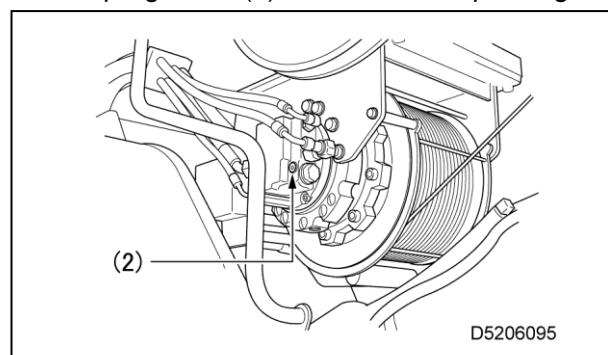
3. Sans soulever une charge, répétez l'opération consistant à enruler lentement le

moufle à crochet, à l'arrêter, puis à le dérouler.

4. Si de l'huile hydraulique s'échappe du bouchon de purge d'air du frein mécanique (1), arrêtez le fonctionnement du treuil et serrez fermement le bouchon de purge d'air (1).  
★ Couple de serrage : 12,3 N·m (1,25 kgf·m)
5. Fixez le capot (C).

### [2] Purge de l'air de la soupape d'équilibrage

1. Abaissez le moufle à crochet au sol et remettez le levier de contrôle de droite au point mort.
2. Desserrer de trois à quatre tours le bouchon de purge d'air (2) de la valve d'équilibrage.

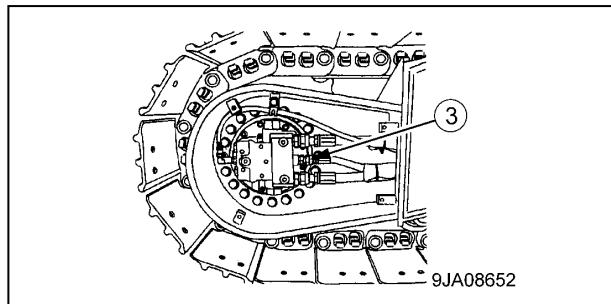


3. Appliquez une pression en répétant l'opération consistant à enruler lentement le moufle à crochet, à l'arrêter, puis à le faire descendre de sorte que le treuil tourne à peine.
4. Si de l'huile hydraulique s'échappe par le bouchon de purge d'air de la soupape d'équilibrage (2), laissez le moufle à crochet toucher le sol, puis remettez le levier de commande de droite au point mort.
5. Serrez bien le bouchon de purge d'air (2).  
★ Couple de serrage : 29,4 N · m (3 kgf · m)

#### 6.19.5.4 SYSTÈME DE PURGE D'AIR DU MOTEUR DE DÉPLACEMENT

- ☞ Procédez à cette opération uniquement si l'huile du carter du moteur de déplacement a été drainée.

  1. Retirez le couvercle à l'arrière du moteur de déplacement.
  2. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti.
  3. Desserrez le tuyau (3) du port C, et si l'huile s'écoule, resserrez-le.



4. Arrêtez le moteur et soulevez le châssis en vous référant à « [1] Méthode de levage du châssis au moyen de grue » à la p. 98.
5. Redémarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti.
6. Laissez la chenille du côté surélevé tourner librement dans l'air pendant deux minutes.
  - ☞ Lorsque vous faites fonctionner les chenilles déchargées, déplacez-les d'avant en arrière de manière égale.
  - ☞ Effectuez les procédures des étapes 3 à 5 pour les voies de gauche et de droite.

#### [1] Méthode de levage du châssis par grue

##### ⚠ AVERTISSEMENT

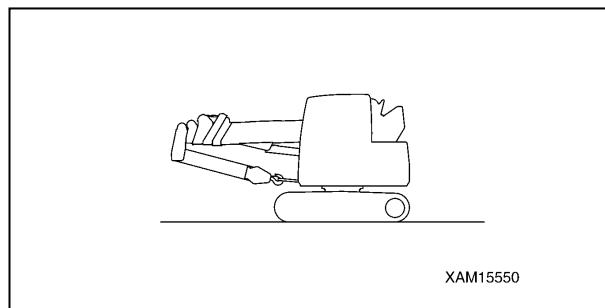
- Veillez à mener ces opérations sur une surface ferme et plate.
- Pour plus de détails sur les dimensions et le poids de la machine, voir « 3.1 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES » à la p. 3-2.
- Seules les personnes qualifiées pour utiliser des grues sont autorisées à lever la machine à l'aide d'une grue.
- Utilisez uniquement une élingue (exemple : câble métallique et manilles, etc.) agréée et suffisamment solide pour pouvoir supporter la masse (poids) de la machine.
- Lors du levage, placez le levier de verrouillage en position VERROUILLÉ pour

éviter que la machine ne bouge inopinément.

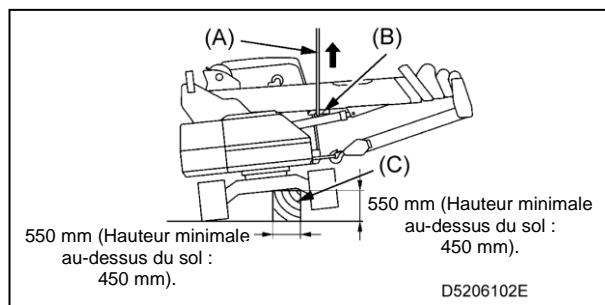
- Ne hissez jamais la machine d'une manière autre que celle décrite ci-dessous. Autrement, la machine peut perdre l'équilibre, ce qui est dangereux.

- Préparez un bloc d'emballage (550 mm sur 550 mm) à placer sous le cadre des chenilles.

1. Disposez la machine dans sa « position de déplacement », comme illustré sur le schéma.



2. Faites pivoter la flèche de 90 degrés.
3. Appliquez un câble métallique pour l'élingage (A) à la flèche et hissez la grue lentement.



☞ Pour éviter que la flèche ne soit endommagée à cet endroit, insérez une cale (B) entre le câble d'élingage (A) et la flèche.

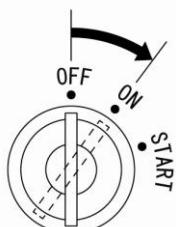
4. Insérez le bloc de remplissage (C) préparé entre le cadre de la chenille surélevée et le sol. Veillez à ce qu'il soit bien équilibré.
5. Descendez lentement la machine sur le bloc de remplissage. À ce stade, tout en descendant la machine, assurez-vous que celle-ci est bien stabilisée.

## 6.19.6 PURGE D'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT

### IMPORTANT

Veillez à purger l'air avant de démarrer le moteur après une panne de carburant, le remplacement du préfiltre à carburant, le remplacement du filtre principal à carburant ou le remplacement du tuyau de carburant.

1. Mettez le démarreur en position « ON ».



HYS30071

2. Maintenez cette position pendant environ 15 secondes pendant que la pompe à carburant fonctionne.
3. Vérifiez que le moteur démarre sans problème.

## 6.19.7 RÉGÉNÉRATION DU FAP (FILTRE À PARTICULES)

### ATTENTION

Veillez à utiliser le carburant et l'huile moteur spécifiés pour assurer le bon fonctionnement du FAP. Pour plus de détails sur le combustible utilisé, voir « 6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE » à la p. 11.

### 6.19.7.1 RÉGÉNÉRATION DU FAP

### DANGER

Prenez garde aux points suivants pendant la régénération du FAP :

- Compte tenu du processus de combustion/d'évacuation, la température du gaz d'échappement s'élève à 600°C. Ne vous approchez pas du FAP, du silencieux, du tuyau d'échappement, ou des gaz d'échappement, car il y a risque de brûlure. Fermez le capot de la machine, et ne placez pas d'objets près du FAP, du silencieux ou du tuyau d'échappement. Dans le cas contraire, il y a un risque d'incendie.
- Il existe un risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone ; n'effectuez donc pas la régénération du FAP dans des endroits mal aérés. La régénération doit normalement être effectuée en extérieur. Lorsque le gaz d'échappement est nettoyé, son odeur est différente de l'odeur normale.

Lorsque les particules (PM) s'accumulent sur le filtre à l'intérieur du FAP, le filtre s'obtuse, ce qui réduit les performances du moteur.

Le processus de régénération est donc nécessaire pour brûler/éliminer les particules en augmentant la température des gaz d'échappement.

Le processus de régénération peut être effectué automatiquement ou manuellement.

[Réinitialisation Régénération] (Régénération automatique)

La température d'échappement est élevée pour brûler/enlever les PM pour la régénération du filtre après 50 heures de fonctionnement pour la première fois seulement. Ensuite, elle s'effectue toutes les 100 heures de fonctionnement. Pendant la régénération, le témoin d'alarme de la température des gaz d'échappement s'allume sur le moniteur.

La régénération est effectuée automatiquement ; aucune opération spéciale n'est donc nécessaire.



D5206099

- ☞ Le voyant d'alarme de la température des gaz d'échappement s'allume pendant la régénération de la réinitialisation du FAP ; il ne s'agit pas toutefois d'une erreur ou d'un dysfonctionnement, et la machine peut être utilisée normalement.

[Régénération stationnaire] (Régénération manuelle)

Même si une régénération automatique est effectuée, si la machine tourne au ralenti sans charge ou si les opérations à faible charge sont répétées, la régénération du FAP peut s'avérer impossible à réaliser.

Dans ce cas, le témoin de besoin de régénération du FAP s'allume sur le moniteur.



D5206017

Si le témoin de besoin de régénération du FAP, effectuez une régénération stationnaire manuellement.

Pour plus de détails sur la procédure de régénération stationnaire, voir « 6.19.7.2 RÉGÉNÉRATION STATIONNAIRE DU FAP » à la p. 100 ».

## 6.19.7.2 RÉGÉNÉRATION STATIONNAIRE FAP

### IMPORTANT

- L'utilisation de la machine est absolument impossible pendant la régénération stationnaire du FAP. La régénération dure environ 25 à 30 minutes.  
Procédez à la phase préparatoire qui consiste à sécuriser l'environnement de travail et à faire l'appoint de carburant avant la régénération.
- Le régime moteur augmente au début de la régénération pour accroître la température du gaz d'échappement ; il ne s'agit pas d'une défaillance.
- Si la machine est utilisée alors que le voyant de besoin de régénération est toujours allumé à l'écran, il y a un risque d'endommagement du FAP et d'incendie.

Si le voyant besoin de régénération FAP est allumé sur l'écran, veillez à effectuer la régénération stationnaire manuelle.



D5206017

1. Démarrez le moteur, et laissez-le chauffer jusqu'à ce que le témoin d'acquittement de la régénération du FAP clignote.



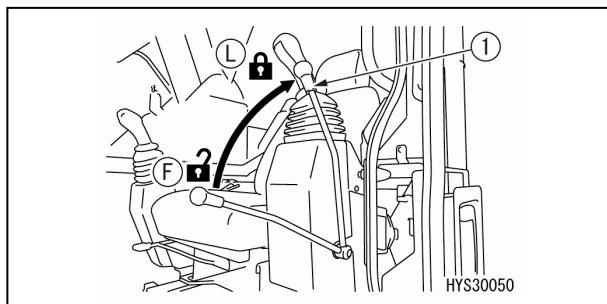
ACK

D5206016

La régénération peut être effectuée lorsque la lampe clignote.

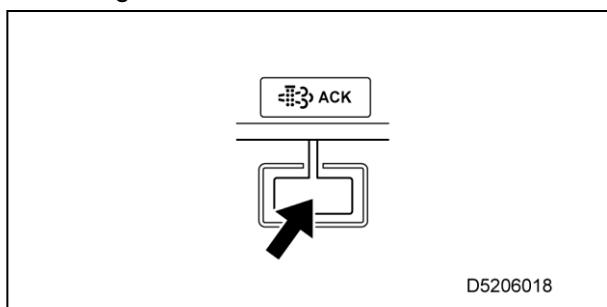
Les conditions suivantes doivent être remplies pour que la lampe clignote :

- Température de l'eau de 60°C ou plus
- Levier de verrouillage en position « VERROUILLÉ » (L)



**2.** Démarrez la régénération en appuyant sur le commutateur de régénération stationnaire DPF à l'écran.

Une fois que la régénération commence, le régime du moteur monte à son maximum et la régénération s'effectue.



#### IMPORTANT

Pour arrêter la régénération stationnaire du FAP en cours de processus, placez l'interrupteur démarrage sur « OFF ». Le témoin de besoin de régénération du FAP s'allume à nouveau si une régénération est nécessaire.

☞ Pendant la régénération FAP, le témoin d'accusé de réception de la régénération du FAP s'allume à l'écran. Lorsque le gaz d'échappement est nettoyé, son odeur est différente de l'odeur normale.

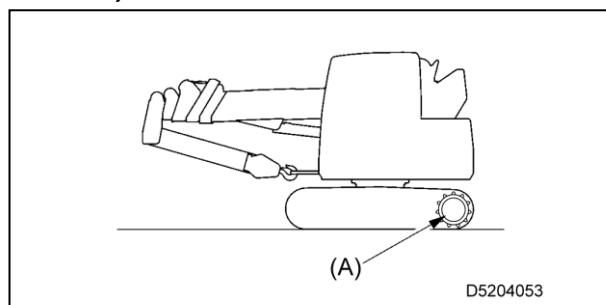
**3.** Le régime moteur se remet au ralenti, le voyant de régénération FAP s'éteint et le processus s'achève.

## 6.19.8 STOCKAGE À LONG TERME

### 6.19.8.1 AVANT L'ENTREPOSAGE DE LA MACHINE

#### IMPORTANT

Placez la machine en « Position de déplacement », comme illustré sur le schéma, dans le cadre d'un stationnement à long terme afin de protéger les axes des cylindres. Pour plus de détails sur la position de déplacement, voir « 5.3.2 POSITION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE » aux pp. 5-15. (Afin d'empêcher la corrosion de les tiges du vérin)



Rangez la machine comme décrit ci-dessous lorsque vous l'entreposez pour un mois ou plus :

- Lavez et nettoyez toutes les parties de la machine avant de la stationner à l'intérieur. Si vous devez la laisser à l'extérieur, choisissez un endroit plat qui n'est pas susceptible de connaître des catastrophes telles que des inondations, et couvrez la machine.
- Faites un plein complet de carburant. Cela permet d'éviter l'accumulation d'eau.
- Veillez à faire le plein, à graisser et à changer l'huile.
- Appliquez de la graisse sur les sections exposées des tiges de piston des cylindres hydrauliques.
- Mettez l'interrupteur de déconnexion sur « OFF », ou alors retirez la batterie de l'appareil pour la stocker.
- Si la température descend à 0°C ou moins, ajoutez une solution antigel. Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour connaître le rapport de mélange de la solution antigel.

## 6.19.8.2 PENDANT L'ENTREPOSAGE

### ⚠ DANGER

Si la machine doit être déplacée à l'intérieur, ouvrez les fenêtres et les portes pour une meilleure ventilation afin d'éviter l'intoxication au gaz.

- Veillez à faire fonctionner la machine une fois par mois durant sa période d'entreposage afin de maintenir un film d'huile sur les pièces lubrifiées. Profitez-en pour recharger la batterie à ce moment.
- Avant de faire fonctionner la grue, essuyez la graisse appliquée sur les sections exposées des tiges de piston des cylindres hydrauliques.
- Faites fonctionner la climatisation au ralenti pendant trois à cinq minutes une fois par mois pour maintenir l'huile dans toutes les parties du compresseur de la climatisation. Contrôlez également la quantité de gaz réfrigérant une fois tous les trois mois.

## 6.19.8.3 APRÈS L'ENTREPOSAGE

### IMPORTANT

Si la machine n'a pas été utilisée une fois par mois pendant un stationnement de longue durée, contactez-nous ou contactez votre revendeur avant d'utiliser la machine.

Effectuez les opérations suivantes avant d'utiliser l'appareil après un entreposage de longue durée :

- Enlevez les bouchons de vidange des réservoirs de carburant, d'huile hydraulique, et du carter d'huile, pour purger l'éventuelle eau résiduelle.
- Veillez à faire le plein, à graisser et à changer l'huile.
- Essuyez la graisse appliquée sur les sections exposées des tiges de piston des cylindres hydrauliques.
- Vérifiez l'indicateur de batterie, puis mettez l'interrupteur de déconnexion sur « ON ». Si la batterie a été retirée de la machine pour être stockée, réinstallez-la dans la machine.
- Effectuez le contrôle avec soin avant de mettre en marche la machine et effectuez une opération de préchauffage avant d'inspecter les différentes parties de la machine.

## 6.19.9 UTILISATION PAR TEMPS FROID

### 6.19.9.1 PRÉPARATION EN CAS DE BASSES TEMPÉRATURES

Par temps froid, la machine pourrait avoir du mal à démarrer. Prenez les mesures suivantes :

#### [1] Huile de lubrification

Remplacez l'huile de lubrification par une huile à plus faible viscosité.

Pour plus de détails sur la viscosité spécifiée, voir « 6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE » à la p. 11.

#### [2] Eau de refroidissement

### ⚠ AVERTISSEMENT

- L'antigel est un produit inflammable. Conservez l'antigel à l'abri des flammes nues. Ne fumez pas lorsque vous manipulez l'antigel.
- L'antigel est un produit toxique. Évitez tout contact avec les yeux ou la peau. En cas de contact accidentel avec les yeux ou la peau, lavez à grande eau et contactez immédiatement un médecin.
- L'eau de refroidissement contenant de l'antigel qui a été rejetée au moment du remplacement et de la réparation de l'eau de refroidissement doit être confiée à un sous-traitant spécialisé, autrement, contactez-nous ou contactez votre revendeur. Étant donné que l'antigel est toxique, ne le videz pas dans un égout, et ne le versez pas non plus au sol.

### IMPORTANT

N'utilisez jamais d'antigel à base de méthanol, d'éthanol ou de propanol.

Pour plus de détails sur le mélange lors du remplacement de l'eau de refroidissement, voir [1] Remplacement de l'eau de refroidissement dans « 6.17.9 ENTRETIEN TOUTES LES 2 000 HEURES » à la p. 70.

### [3] Batterie

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- **Des gaz inflammables et potentiellement explosifs se dégagent de la batterie.**  
Maintenez les flammes nues à l'écart de la batterie.
- **L'électrolyte est une substance dangereuse.** Évitez tout contact avec les yeux ou la peau. En cas de contact accidentel, lavez la partie affectée à grande eau etappelez immédiatement un médecin.
- **Si l'électrolyte de la batterie est gelé, ne la rechargez pas et n'essayez pas de démarrer le moteur en utilisant une autre source de courant.** Autrement, vous vous exposeriez à un risque d'explosion.
- **Le liquide de batterie étant toxique, ne le videz pas dans un égout et ne le versez pas non plus au sol.**

Le rendement de la batterie diminue à basse température.

L'électrolyte de la batterie peut geler par temps froid si la charge de la batterie est faible. Maintenez la charge à un niveau aussi proche que possible de 100 % et essayez de la garder au chaud pour faciliter le démarrage le lendemain matin.

☞ Mesurez le taux de chargement à l'aide d'un compteur de charge.

### [4] Règles à respecter après avoir terminé le travail

Observez les points suivants pour éviter que la machine ne fonctionne pas correctement le lendemain matin à cause de dépôts tels que la saleté, l'eau ou d'autres matières présentes autour des pistes gelées :

- Enlevez la boue et l'eau déposée sur la machine.
- Gardez les surfaces des tiges des vérins hydrauliques particulièrement propres pour éviter que les joints ne soient endommagés par des saletés entrant avec les gouttelettes d'eau.
- Garez la machine sur un sol ferme et solide. S'il n'y a aucun endroit où se garer, placez des planches au sol pour y stationner la machine. Cela empêche la formation du gel entre le sol et les chenilles, ce qui permet de démarrer rapidement le lendemain matin.
- Enlevez la vanne de vidange du réservoir de carburant pour drainer l'eau présente dans le système et l'empêcher de geler.
- Faites le plein du réservoir de carburant. Cela permet d'éviter la formation de gouttelettes d'eau à l'intérieur du réservoir en raison des changements de température.
- La performance de la batterie diminue sensiblement à basse température. Recouvrez la batterie ou retirez-la de la machine et gardez-la dans un lieu à température pour la réinstaller le lendemain.

### [5] Après la saison froide

Lorsque la température remonte après la saison froide, prenez les mesures suivantes :

- Remplacez l'huile de lubrification des différentes parties par une huile de la viscosité spécifiée, en vous référant à la section « 6.5.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE GRAISSAGE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE » à la p. 11.

## 6.20 DÉPANNAGE

- Contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les opérations signalées par une ★ dans le tableau.
- Contactez-nous ou contactez votre revendeur si vous suspectez des anomalies ou des causes non décrites ici.
- Si un code d'erreur s'affiche à l'écran, reportez-vous à « 6.21.3 CODES D'ERREUR DU MONITEUR » à la p. 115 et prenez les mesures correctives qui y sont décrites.
- Si l'écran ne s'affiche pas correctement, arrêtez immédiatement d'utiliser la grue et contactez-nous ou contactez votre revendeur.

### 6.20.1 CORPS DE LA MACHINE

Phénomène anormal	Causes principales	Mesures correctives
Vitesse de déplacement, vitesse de rotation, vitesse de fonctionnement de la flèche, du moulfe à crochet très lente	Niveau d'huile hydraulique insuffisant	Reportez-vous à « 6.16.1 CONTRÔLE AVANT LE FONCTIONNEMENT » à la p. 27 et remplissez l'huile hydraulique jusqu'au niveau mentionné.
Bruit anormal provenant de la pompe (Aspiration de l'air)	Niveau d'huile hydraulique insuffisant	Reportez-vous à « 6.16.1 CONTRÔLE AVANT LE FONCTIONNEMENT » à la p. 27 et remplissez l'huile hydraulique jusqu'au niveau mentionné.
	Obstruction de l'élément filtrant du réservoir d'huile hydraulique	Référez-vous à « 6.17.12 ENTRETIEN TOUTES LES 5 000 HEURES » 73 et nettoyez.
La température de l'huile hydraulique augmente excessivement	Niveau d'huile hydraulique insuffisant	Reportez-vous à « 6.16.1 CONTRÔLE AVANT LE FONCTIONNEMENT » à la p. 27 et remplissez l'huile hydraulique jusqu'au niveau mentionné.
	Desserrage de la courroie du ventilateur	Voir « 6.17.5 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES » à la p. 54 et ajustez la tension ou effectuez un remplacement (★).
	Encrassement des ailettes du refroidisseur d'huile	Voir « 6.17.5 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES » à la p. 54 et nettoyez.
Les chenilles se détachent.	Tension insuffisante au niveau des chenilles	Reportez-vous à « 6.18 ENTRETIEN EN CAS DE NÉCESSITÉ » à la p. 75 et ajustez la tension.
Usure anormale du pignon		

## 6.20.2 PIÈCES ÉLECTRIQUES

Phénomène abnormal	Causes principales	Mesures correctives
L'avertissement de charge du moniteur reste allumé même lorsque le moteur tourne.	Défaut de l'alternateur Câblage défectueux Desserrage/endommagement de la courroie du ventilateur	Remplacez (★) Contrôlez/réparez (★) Voir « 6.17.5 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES » à la p. 54 et ajustez la tension ou effectuez un remplacement (★).
Bruit anormal provenant de l'alternateur	Défaut de l'alternateur	Remplacez (★)
La lampe réfléchissante ne fonctionne pas.	Câblage défectueux Sortie ECU défectueuse Lampe défectueuse	Contrôlez/réparez (★) Remplacez (★) Remplacez (★)
L'alarme de déplacement ne retentit pas lorsque le levier de déplacement est actionné.	Câblage défectueux Alarme de déplacement défectueuse	Contrôlez/réparez (★) Remplacez (★)
L'image de la caméra n'apparaît pas sur le moniteur.	Câblage défectueux Caméra défectueuse Moniteur défectueux	Contrôlez/réparez (★) Remplacez (★) Remplacez (★)
L'image de la caméra apparaît, mais elle est déformée ou décalée.	Réglage défectueux de la caméra	Ajuster (★)
Pas d'image à l'écran.	Signal de surveillance défectueux Câblage défectueux Fusible grillé Moniteur défectueux	Mettez le commutateur de démarrage sur « OFF », puis à nouveau sur « ON ». Contrôlez/réparez (★) Remplacer Remplacez (★)
Le moniteur se bloque.	Signal de surveillance défectueux Moniteur défectueux	Mettez le commutateur de démarrage sur « OFF », puis à nouveau sur « ON ». Remplacez (★)
Le moniteur ne s'éteint pas même lorsque le démarreur est en position « OFF ».	Signal de surveillance défectueux Câblage défectueux Moniteur défectueux	Mettez l'interrupteur de déconnexion sur « OFF » pour couper le courant. Contrôlez/réparez (★) Remplacez (★)
La radio ne fonctionne pas.	Radio défectueuse Câblage défectueux Fusible grillé	Contrôlez/remplacez (★) Contrôlez/réparez (★) Remplacer
Aucun son émis par le haut-parleur.	Haut-parleur défectueux Radio défectueuse Câblage défectueux Fusible grillé	Contrôlez/remplacez (★) Contrôlez/remplacez (★) Contrôlez/réparez (★) Remplacer
La radio ne capte aucune station.	Antenne défectueuse Mauvaise réception radio	Contrôlez/remplacez (★) Se déplacer vers un endroit où la réception est meilleure.

## 6.20.3 MOTEUR

Phénomène anormal	Causes principales	Mesures correctives
Le témoin de pression d'huile moteur s'affiche lorsque le moteur est en marche.	Insuffisance ou excès d'huile moteur	Voir « 5.2.2 CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » aux pp. 5-6. et assurez-vous que le niveau d'huile est correct.
	Obstruction du filtre à huile moteur	Reportez-vous à « 6.17.6 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES » à la p. 60 et remplacez le filtre.
	Commutateur de pression défectueux	Remplacez (★)
Le témoin de la température de l'eau du moteur est affiché lorsque le moteur est en marche.	Niveau d'eau de refroidissement insuffisant	Voir « 5.2.2 CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » aux pp. 5-6. et assurez-vous que le niveau d'eau de refroidissement est correct.
	Ailettes de radiateur obstruées	Voir « 6.17.5 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES » à la p. 54 et nettoyez.
	Fuite d'eau de la conduite de refroidissement	Contrôlez/réparez (★)
	Desserrage/endommagement de la courroie du ventilateur	Voir « 6.17.5 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES » à la p. 54 et ajustez la tension ou effectuez un remplacement (★).
	Accumulation de saleté et de tartre dans le système de refroidissement	Voir « 6.17.9 ENTRETIEN TOUTES LES 2 000 HEURES » à la p. 70 et nettoyez.
Le démarreur fonctionne, le moteur ne démarre pas.	Manque de carburant	Reportez-vous à « 5.2.2 CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR », pp. 5-6. et refaites le plein de carburant.
	L'air se mélange dans le système de carburant	Voir « 6.19.6 CARBURANTS PURGE D'AIR DU CIRCUIT DE CARBURANT » à la p. 99. et purgez l'air.
	Carburant défectueux	Remplacez par un carburant spécifique.
	Encrassement du préfiltre à carburant et du filtre principal	Reportez-vous à « 6.17.6 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES » à la p. 60 et remplacez le filtre.
	Pompe ou buse d'injection de carburant défectueuse	Remplacez la pompe ou l'injecteur (★).
	Compression incorrecte (ouverture des soupapes incorrecte)	Ajustez l'espace de la valve (★).
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacer

Phénomène anormal	Causes principales	Mesures correctives
Le démarreur ne tourne pas alors que le commutateur de démarrage est sur Marche	Défaut du starter	Remplacez (★)
	Charge de batterie insuffisante ou batterie défectueuse	Chargez/remplacez (★) la batterie.
	L'interrupteur de déconnexion est éteint.	Allumez.
Pignon de démarrage qui entre et sort à plusieurs reprises (en difficulté)	Batterie insuffisamment chargée	Chargez la batterie.
	Relais de sécurité défectueux	Remplacez (★)
Le démarreur s'arrête avant que le moteur ne démarre.	Charge de batterie insuffisante ou batterie défectueuse	Chargez/remplacez (★) la batterie.
	Câblage défectueux, engrenages et pignon défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
Les gaz d'échappement virent au blanc.	Carburant défectueux	Remplacez par un carburant spécifique.
	Système d'injection de carburant défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Combustion d'huile de moteur ou consommation anormale	Contrôlez/réparez (★)
La couleur des gaz d'échappement vire au noir.	Carburant défectueux	Remplacez par un carburant spécifique.
	Le filtre à air est bouché	Voir « 6.17.5 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES » à la p. 54 et nettoyez.
	Système d'injection de carburant défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	L'écart entre le papillon d'admission et le papillon d'échappement est trop important.	Ajustez (★)
	Défaillance de la vanne EGR	Contrôlez/réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacer
Le moteur s'arrête pendant le fonctionnement.	Encrassement du préfiltre à carburant et du filtre principal	Reportez-vous à « 6.17.6 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES » à la p. 60 et remplacez le filtre.
	Manque de carburant	Reportez-vous à « 5.2.2 CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR », pp. 5-6. et refaites le plein de carburant.
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Capteur défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Tuyau pincé ou détaché	Contrôlez/réparez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Capteur défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Tuyau pincé ou détaché	Contrôlez/réparez (★)

## 6.20.4 ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

Phénomène anormal	Causes principales	Mesures correctives
Les opérations de grutage ne s'arrêtent pas en cas de surcharge.	Erreur de communication, erreur du contrôleur	Contrôlez/remplacez (★)
	Interrupteur de neutralisation défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Électrovanne et vanne de contrôle défectueuses	Réparez/remplacez (★)
Les opérations d'extension, de levage et de descente ne sont pas possibles, même en l'absence de surcharge.	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Électrovanne et vanne de contrôle défectueuses	Réparez/remplacez (★)
	Contrôleur défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
Les mouvements d'extension et de levage ne s'arrêtent pas, même en cas d'enroulement excessif (l'avertisseur sonore retentit).	Interrupteur de neutralisation défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
	Terrain défectueux	Contrôlez/réparez (★)
Les mouvements d'extension et de levage ne s'arrêtent pas, même en cas d'enroulement excessif (l'avertisseur sonore ne retentit pas).	Détecteur d'enroulement défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
Les opérations d'extension et de levage ne sont pas possibles, même s'il n'y a pas d'enroulement excessif (l'avertisseur sonore retentit).	Détecteur d'enroulement défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
	Détérioration ou enchevêtrement du câble du détecteur d'enroulement excessif	Contrôlez/réparez/remplacez (★)
	Dégâts au poids du détecteur d'enroulement excessif	Contrôlez/remplacez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
L'extension et le levage ne sont pas possibles, même s'il n'y a pas d'enroulement excessif (l'avertisseur sonore ne retentit pas).	Électrovanne et vanne de contrôle défectueuses	Réparez/remplacez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
Le fonctionnement de la grue s'arrête toujours dans certaines conditions.	Opération de restriction du rayon de portée	Annulez la restriction.
	Mauvais réglage des interrupteurs de fin de course	RÉGLAGE
Le lampe de témoin d'état ne s'allume pas.	Défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacer

## 6.20.5 CLIMATISATION

Phénomène anormal	Causes principales	Mesures correctives
Le panneau de contrôle ne fonctionne pas.	Fusible grillé	Remplacer
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Panneau de contrôle défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
Le flux d'air est faible	Encrassement interne ou externe du filtre	Voir « 6.17.6 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES » à la p. 60 et nettoyez.
	Déformation ou détérioration du ventilateur	Remplacez (★)
	Batterie insuffisamment chargée	Chargez la batterie.
	Moteur de soufflerie défectueux	Remplacez (★)
	Transistor de puissance défectueux	Remplacez (★)
	Fusible grillé	Remplacer
La soufflerie ne fonctionne pas.	Fusible grillé	Remplacer
	Relais de soufflerie défectueux	Remplacez (★)
	Moteur de soufflerie défectueux	Remplacez (★)
	Transistor de puissance défectueux	Remplacez (★)
	Panneau de climatisation défectueux	Remplacez (★)
	Terrain défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacer
Pas d'air frais	Capteur de température extérieure défectueux	Inspectez/nettoyez/remplacez (★)
	Lien mélange air détaché	Contrôlez/réparez (★)
	Courroie du compresseur de climatisation desserrée ou endommagée	Voir « 6.17.5 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES » à la p. 54 et ajustez la tension ou effectuez un remplacement (★).
	Compresseur défectueux	Remplacez (★)
	Embrayage magnétique défectueux	Réparez/remplacez (★)
	Servomoteur défectueux	Remplacez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacer
Pas d'air chaud	Lien mélange air détaché	Contrôlez/réparez (★)
	Niveau d'eau de refroidissement insuffisant	Voir « 5.2.2 CONTRÔLES ET VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » à la page 5-6 et assurez-vous que le niveau d'eau de refroidissement est correct.
	Dégâts au niveau du radiateur de chauffage	Remplacez (★)
	Servomoteur défectueux	Remplacez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Fusible grillé	Remplacer

## 6.20.6 FLÉCHETTE/JIB

Phénomène anormal	Causes principales	Mesures correctives
L'affichage à l'écran ne bascule pas en mode fléchette/jib	Mauvais réglages du moniteur	Modifiez les réglages (★).
« 1 ou 2 » s'affiche à l'écran du moniteur, au lieu de « R » comme nombre de sections de la fléchette/jib, lorsque la fléchette/jib est arrimée.	Commutateur de limite d'arrimage défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
« R » s'affiche comme nombre de sections de la fléchette/jib au lieu de « 1 ou 2 » à l'écran du moniteur lorsque la fléchette/jib est déployée.	Connecteur déconnecté ou mal remplacé	Contrôlez l'état du connecteur.
	Commutateur de limite d'arrimage défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)

## 6.20.7 LAME

Phénomène anormal	Causes principales	Mesures correctives
Seule la lame ne peut pas être utilisée. (Aucun problème de déplacement ou de fonctionnement de la grue)	Interrupteur de fonctionnement défectueux	Contrôlez/remplacez (★)
	Câblage défectueux	Contrôlez/réparez (★)
	Réglage défectueux du moniteur	Modifiez les réglages (★)
	Bobine défectueuse	Contrôlez/remplacez (★)

## 6.20.8 CROCHET CHERCHEUR

Phénomène anormal	Causes principales	Mesures correctives
Les paramètres du crochet de recherche ne sont pas affichés sur l'écran des paramètres utilisateur.	Le crochet chercheur est réglé à l'écran sur « Sans crochet chercheur ».	Réglez les paramètres sur « Avec crochet chercheur ».
Le treuil ne fonctionne pas. (Lorsqu'un treuil est utilisé)	La position du crochet chercheur n'est pas réglée à l'écran sur « SHW ».	Réglez-la sur « SHW »
	Le crochet chercheur est réglé à l'écran sur « Treuil désactivé ».	Réglez-le sur « Treuil activé »
	Défaillance du détecteur d'enroulement excessif	Inspection et remplacement (★)
	Défaillance du câblage	Inspection et réparation (★)
Les commandes d'extension et de levage du treuil ne répondent pas, alors qu'il n'y a pas d'enroulement excessif. (Lorsqu'un treuil est utilisé)	Défaillance du détecteur d'enroulement excessif	Inspection et remplacement (★)
	Câble du détecteur d'enroulement excessif endommagé ou emmêlé	Inspection, réparation et remplacement (★)
	Poids du détecteur d'enroulement excessif endommagé	Inspection et remplacement (★)
	Défaillance du câblage	Inspection et réparation (★)
Le détecteur d'enroulement excessif ne se déclenche pas. (Lorsqu'un treuil est utilisé)	Le câblage n'a pas été remplacé en raison d'un oubli	Remplacez le câblage du détecteur d'enroulement excessif du crochet principal à la pointe du crochet chercheur.
	Défaillance du détecteur d'enroulement excessif	Inspection et remplacement (★)
	Défaillance du câblage	Inspection et réparation (★)

## 6.21 CODES D'ERREUR ET AVERTISSEMENTS

### ⚠ ATTENTION

**Si un code d'avertissement ou d'erreur s'affiche, arrêtez immédiatement les opérations, arrêtez le moteur ou mettez-le au ralenti, contrôlez la pièce concernée et prenez les mesures appropriées. Le fait de continuer à utiliser la machine dans cet état peut entraîner des dommages à la machine et des blessures graves.**

### 6.21.1 AFFICHAGE D'AVERTISSEMENT

Affichage du moniteur	Explication
	[Erreur] Indique qu'une erreur s'est produite. Vérifiez le code d'erreur.
	[Chute de pression anormale d'huile moteur] Indique une chute de pression d'huile moteur.  Le voyant s'allume lorsque le commutateur de démarrage est mis sur « ON » et s'éteint lorsque la vitesse de rotation du moteur augmente après son démarrage, ce qui indique que la pression de l'huile est normale.  Si le témoin s'allume en cours de fonctionnement, cela indique une faible pression d'huile moteur. Arrêtez immédiatement la machine, vérifiez que le filtre à huile du moteur n'est pas bouché et contrôlez le niveau d'huile du moteur.
	[Anomalie de la température du liquide de refroidissement du moteur] Indique une température anormale du liquide de refroidissement du moteur. Il est normal que le témoin reste éteint pendant le fonctionnement.  Si le témoin s'allume en cours de fonctionnement, cela indique que la température du liquide de refroidissement du moteur a dépassé la valeur normale.  Réglez le régime du moteur sur le ralenti immédiatement et attendez jusqu'à ce que le témoin disparaisse (la température du liquide de refroidissement du moteur chute). Ensuite, arrêtez la machine et recherchez d'éventuelles fuites d'eau dans le radiateur, d'obstruction au niveau du bloc de radiateur et vérifiez la courroie de l'alternateur pour d'éventuels dégâts et vérifiez qu'il n'y a pas de tension inadéquate.

Affichage du moniteur	Explication
	[Anomalie de charge] Indique une anomalie dans le système de charge.  Le voyant s'allume lorsque le commutateur de démarrage est mis sur « ON », et s'éteint lorsque la vitesse de rotation du moteur augmente après son démarrage, ce qui indique que le système de charge de la batterie fonctionne normalement. Le système de charge est défectueux si le témoin s'allume pendant le fonctionnement. Arrêtez immédiatement la machine, et vérifiez la tension de la courroie et du harnais de l'alternateur.
	[Régénération FAP nécessaire] Bien que le FAP soit normalement régénéré automatiquement, il peut ne pas se régénérer correctement si la machine tourne au ralenti sans charge, ou lorsque des opérations répétées sont effectuées avec de faibles charges.  Dans ce cas, le témoin de besoin de régénération du FAP s'allume sur le moniteur. Si le témoin de besoin de régénération du FAP, effectuez une régénération stationnaire manuellement. Pour plus de détails sur la régénération stationnaire, voir « 6.19.7 RÉGÉNÉRATION FAP (FILTRE À PARTICULES) » à la p. 99.
	[Alarme de température d'échappement] Cela indique que la température des gaz d'échappement est élevée en raison d'un réinitialisation ou d'une régénération stationnaire. S'allume lors de la réinitialisation ou de la régénération stationnaire.

Affichage du moniteur	Explication
	[Reconnaissance de la régénération du FAP] Clignote ou s'allume pour indiquer l'état de régénération du FAP. Clignotement : Une régénération stationnaire peut être effectuée. Allumé : La régénération stationnaire est en cours. S'éteint une fois la régénération terminée.
	[Erreur de régénération du FAP] Indique qu'un problème est survenu pendant la régénération. Cessez d'utiliser la machine et contactez-nous ou contactez votre revendeur.
	[Défaillance du moteur] S'allume en cas de panne de moteur.
	[Anomalie de la température de l'huile hydraulique] Indique que la température de l'huile hydraulique est élevée. Si elle s'allume, réglez immédiatement le régime moteur au ralenti et attendez que le témoin disparaîsse (la température de l'huile hydraulique baisse).

## 6.21.2 AFFICHAGE DES MESSAGES

Les messages suivants peuvent apparaître sur l'écran du moniteur en fonction de l'état du corps de la machine.

Message	Conditions d'affichage
Il est recommandé d'arrêter la marche au ralenti.	Aucune opération n'a été effectuée pendant au moins 5 minutes avec le moteur en marche.
Réglez l'heure.	L'année en cours définie est antérieure à 2015.
Vérifiez le branchement électrique.	Le connecteur n'a pas été reconnecté lorsque la fléchette/jib a été fixée.
Remettez le levier de levage de la flèche au point mort.	Levier d'élévation de la flèche (levier de commande à droite) laissé en position actionné avec commutateur d'entretien désactivé lorsque l'élévation est annulée.
Régime moteur bas pendant que la fonction d'arrêt automatique de la montée de la flèche est enclenchée.	Le commutateur d'entretien est activé lorsque la levée est arrêtée.
Neutralisation. Arrêt du moteur pour réinitialisation.	L'interrupteur de neutralisation est allumé.
(Code d'erreur + détails de l'erreur affichés)	Une seule erreur s'est produite.
Erreurs multiples.	Plusieurs erreurs se sont produites.

☞ Peut ne pas s'afficher selon les réglages du moniteur. Pour savoir comment afficher ou masquer l'écran, contactez-nous ou contactez votre revendeur.

### 6.21.3 CODES D'ERREUR DU MONITEUR

Si l'un des codes d'erreur suivants est affiché, reportez-vous à la section « Mesures correctives » et appliquez les corrections nécessaires. Si le problème persiste, contactez-nous ou contactez votre revendeur pour les réparations.

Si un code d'erreur est affiché, consultez le tableau suivant et prenez les mesures correctives appropriées.

Code d'erreur	Détails de l'erreur	Explication	Mesures correctives
EC□□	Erreur du contrôleur	Une erreur système ou une erreur de communication s'est produite au niveau du contrôleur.	Cessez d'utiliser la machine et contactez-nous ou contactez votre revendeur.
El□□□	Erreur de saisie	Une erreur de saisie s'est produite.	
ES□□□	Erreur d'entrée capteur	Une erreur d'entrée au niveau du capteur s'est produite.	
EO□□□	Erreur de sortie	Une erreur de sortie s'est produite.	
EV□□□	Erreur d'alimentation	Une erreur liée à l'alimentation électrique optionnelle s'est produite.	
EFJ□□	Erreur de définition des spécifications	Une erreur s'est produite lors du montage des options et du réglage du moniteur. (À l'exclusion du mode crochet chercheur)	Des modifications sont nécessaires pour régler correctement le moniteur. Contactez-nous ou contactez votre revendeur.
		Se produit lorsque l'interrupteur de fin de course pour l'arrimage de la fléchette/jib est désactivé en mode crochet chercheur.	Vérifiez le réglage du mode crochet chercheur. Effectuez une inspection de l'interrupteur de fin de course. Si le problème persiste, contactez-nous ou contactez votre revendeur.
EV001	Erreur de tension de la batterie	La tension d'alimentation était inférieure à 22 V ou supérieure à 30 V en permanence lorsque le moteur tournait.	Vérifiez visuellement la batterie et mesurez le voltage. Remplacez ou rechargez la batterie si nécessaire. Si le problème n'est pas résolu, contactez-nous ou contactez votre revendeur.
EH01	Erreur de température de l'huile hydraulique	La température de l'huile hydraulique était supérieure à 95°C en permanence.	Faites tourner le moteur au ralenti pendant un certain temps sans arrêter.
EH02	Erreur d'encrassement du filtre à air	Le filtre à air s'est encrassé.	Nettoyez l'élément du filtre à air. Remplacez l'élément si le problème n'est pas résolu, même après le nettoyage.
Tous les autres codes □□□-□	Moteur	Une erreur moteur s'est produite.	Si les codes énumérés ci-dessus apparaissent simultanément, les mesures correctives pour ces codes doivent être adoptées en priorité. Si seul le code d'erreur du moteur s'affiche, cessez d'utiliser la machine et contactez-nous ou contactez votre revendeur.

- Les chiffres indiqués par □□□ dans le code d'erreur varient en fonction de l'erreur spécifique.
- Effectuer un cycle de conduite après avoir résolu un code d'erreur du moteur.

[Cycle de conduite]

Démarrage du moteur (1 minute) → Arrêt du moteur (1 minute) → Démarrage du moteur (1 minute) → Arrêt du moteur (1 minute)

**Cette page a été intentionnellement laissée blanche**

# **MANUEL D'UTILISATION pour GRUE AUTOMOTRICE MAEDA CC1908S-1**

---

Numéro du document 520E-OM2005-01

Première édition 14 février 2020

Deuxième édition 29 mai 2020

Publié par MAEDA SEISAKUSHO CO., LTD.

1095, Onbegawa, Shinonoi, ville de Nagano,

Préfecture de Nagano, 388-8522 Japon

---

**Toute reproduction ou réimpression sans autorisation est interdite.**