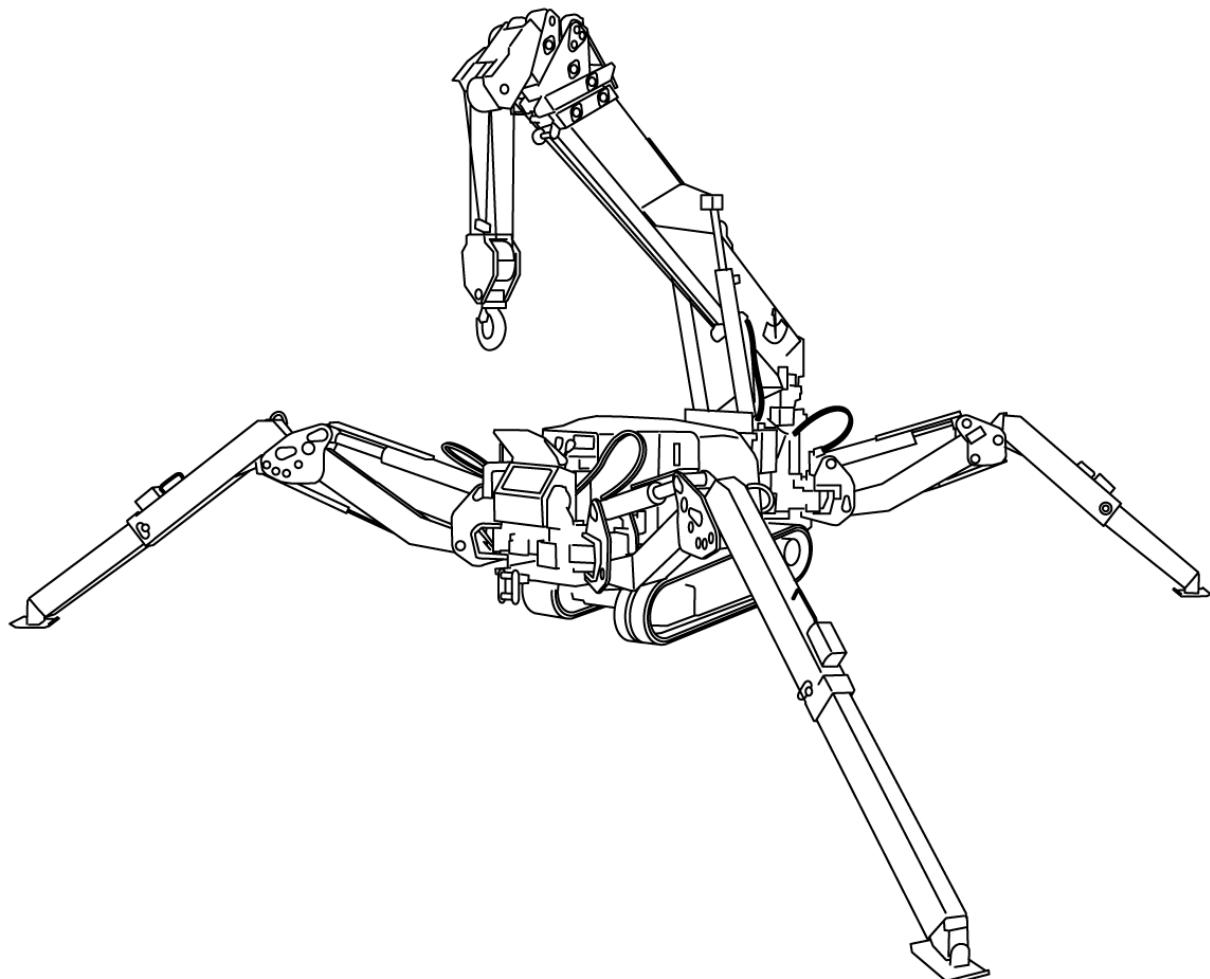




# MANUEL D'UTILISATION

# MC285C-3

## Mini grue automotrice



## AVERTISSEMENT

Une utilisation incorrecte de cette machine peut provoquer des blessures graves. Les conducteurs et le personnel de maintenance doivent lire attentivement ce manuel et comprendre suffisamment le contenu avant de faire fonctionner / d'inspecter / d'entretenir la machine. Conservez ce manuel à portée de main pour pouvoir le lire à tout moment.

# Sommaire

## **Section 1 INTRODUCTION**

INTRODUCTION .....	1-2
--------------------	-----

## **Section 2 SÉCURITÉ**

DÉFINITIONS DE SÉCURITÉ.....	2-2
MESURES DE SÉCURITÉ.....	2-2
EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ .....	2-9
Corps de l'engin .....	2-9
Moteur électrique (option).....	2-21
Crochet chercheur (option).....	2-23
Treuil auxiliaire (option) .....	2-26

## **Section 3 SPÉCIFICATIONS, TERMINOLOGIE ET DIAGRAMMES DE CAPACITÉ**

CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE.....	3-2
Caractéristiques principales.....	3-2
Châssis de roulement .....	3-2
Grue .....	3-2
Équipements de sécurité .....	3-2
TERMINOLOGIE LIÉE À LA GRUE .....	3-3
Termes et définitions .....	3-3
LISTE DES PRINCIPALES SPÉCIFICATIONS .....	3-4
Spécifications standards et options de motorisation électrique .....	3-4
Caractéristiques du système de commande à distance.....	3-6
Caractéristiques du crochet chercheur.....	3-7
Caractéristiques du treuil auxiliaire.....	3-8
SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT .....	3-9
Schéma d'encombrement de la machine - Standard.....	3-9
Schéma d'encombrement de la machine - Moteur électrique en option.....	3-9
Schéma d'encombrement du crochet chercheur - Standard.....	3-10
Schéma d'encombrement du crochet chercheur - Moteur électrique en option.....	3-10
Schéma d'encombrement du treuil auxiliaire - Standard .....	3-11
Schéma d'encombrement du treuil auxiliaire - Moteur électrique en option.....	3-11
Schéma d'encombrement de largeur des stabilisateurs .....	3-12
TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE .....	3-13
Limiteur de moment programmable.....	3-13
Lecture de l'indicateur d'angle .....	3-13

Longueur de la flèche .....	3-14
Tableau de la charge nominale totale pour les Spécifications standard.....	3-16
Tableau de la charge nominale totale - 4 brins .....	3-17
Tableau de la charge nominale totale - 2 brins .....	3-17
Tableau de la charge nominale totale - simple brin .....	3-18
Tableau de la charge nominale totale pour le crochet chercheur.....	3-19
Tableau de la charge nominale totale pour le crochet chercheur - SH1.....	3-20
Tableau de la charge nominale totale pour le crochet chercheur - SH2.....	3-21
Tableau de la charge nominale totale pour le crochet chercheur - SH3.....	3-22
Tableau de la charge nominale totale pour le Treuil auxiliaire.....	3-23
<b>RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE.....</b>	<b>3-24</b>
Standard.....	3-24
Portée de travail/Hauteur de levage pour le crochet chercheur.....	3-26
Portée de travail/Hauteur de levage pour le treuil auxiliaire .....	3-29

## Section 4 EXPLOITATION

<b>PARTIES DE LA MACHINE .....</b>	<b>4-2</b>
<b>COMMANDES DE DEPLACEMENT.....</b>	<b>4-4</b>
Localisation des commandes .....	4-4
Interrupteurs.....	4-5
Levier d'Accélération.....	4-5
Main gauche - Levier de déplacement / de verrouillage .....	4-5
Main droite - Levier de déplacement / de verrouillage .....	4-5
Starter .....	4-5
Bouton de klaxon .....	4-6
Interrupteur de la lampe de travail.....	4-6
Lampe de préchauffage .....	4-6
<b>COMMANDES DE LA GRUE ET DE LA FLECHE .....</b>	<b>4-7</b>
Localisation des commandes .....	4-7
Commandes.....	4-8
Levier d'accélération .....	4-8
Levier de rotation .....	4-8
Levier de télescopage de la flèche .....	4-8
Levier de commande du treuil .....	4-8
Levier de levage de la flèche .....	4-8
Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence).....	4-8
Bouton de klaxon .....	4-8
Starter moteur .....	4-8
<b>ÉCRAN .....</b>	<b>4-9</b>
Écran de démarrage .....	4-9
Écran d'accueil.....	4-10
Sélecteur du mode stabilisateur .....	4-11
Sélecteur du mode utilisateur .....	4-11
Touche d'arrimage du crochet / de la flèche .....	4-11
Bouton de contournement de levage de la flèche.....	4-11
Niveau à bulle .....	4-11

Affichage heure & date .....	4-12
Compteur d'heures .....	4-12
Jauge de carburant.....	4-12
Affichage de l'entraînement moteur / moteur électrique .....	4-12
Indication de connexion du système de commande à distance.....	4-12
Affichage de la situation de service des stabilisateurs.....	4-12
Affichage de la situation de service du contrôleur de charge /CEC .....	4-12
Affichage d'avertissemens .....	4-12
Affichage état normal / multi des stabilisateurs .....	4-12
Mode utilisateur .....	4-13
Changement du nombre de brins .....	4-14
Affichage de l'historique des erreurs .....	4-14
Affichage des produits consommables.....	4-14
Réglage de la luminosité du moniteur.....	4-15
Réglage de l'heure .....	4-15
Changement de langue .....	4-15
Touche Tonalité marche/arrêt.....	4-16
Affichage de la version du logiciel .....	4-16
Touche d'accélérateur du système de commande à distance .....	4-16
Touche Home (retour).....	4-16
Changement des pages affichées .....	4-16
Affichage d'avertissement.....	4-17
Affichage des produits consommables.....	4-18
Affichage des anomalies.....	4-18
Pression d'huile moteur anormale .....	4-18
Température anormale du liquide de refroidissement du moteur .....	4-18
Anomalie de la capacité de charge .....	4-18
Affichage du code d'erreur.....	4-18
Anomalie de position de rotation .....	4-18
Anomalie de détection de rotation .....	4-18
FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID .....	4-19
DEMARRAGE .....	4-20
Démarrage du moteur.....	4-20
Démarrage normal du moteur.....	4-20
Démarrage normal du moteur par temps froid .....	4-21
Démarrage du moteur avec l'interrupteur démarrage/arrêt moteur .....	4-21
PRECHAUFFAGE .....	4-22
ARRET .....	4-24
Arrêt normal .....	4-24
Arrêt d'urgence .....	4-24
.Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence).....	4-24
POSITION DE DEPLACEMENT .....	4-24
COMMANDES ET FONCTIONS DE DEPLACEMENT .....	4-25
Commandes de direction.....	4-27
Déplacement en marche avant.....	4-27
Déplacement en marche arrière .....	4-27
Arrêt point mort .....	4-27

Pour tourner à gauche .....	4-27
Pour tourner à droite.....	4-27
Pour effectuer une rotation sur place .....	4-28
Rotation sur place à gauche .....	4-28
Rotation sur place à droite.....	4-28
Pour tourner à gauche en marche avant.....	4-28
Pour tourner à gauche en marche arrière .....	4-28
<b>STATIONNEMENT .....</b>	<b>4-29</b>
<b>DISPOSITIFS DE SECURITE DES STABILISATEURS.....</b>	<b>4-30</b>
Avertissements liés à l'activation des équipements de sécurité .....	4-30
Avant la mise en place des stabilisateurs.....	4-30
Mise en place des stabilisateurs.....	4-30
Avant l'arrimage des stabilisateurs .....	4-31
Arrimage des stabilisateurs .....	4-31
<b>COMPOSANTS DES STABILISATEURS .....</b>	<b>4-32</b>
<b>INDICATEURS DES STABILISATEURS .....</b>	<b>4-33</b>
Voyants de configuration de base de stabilisateur 1 à 4.....	4-34
Voyants de réglage d'angle des stabilisateurs 1 à 4.....	4-34
Voyant d'arrimage de la flèche .....	4-35
Avertissement de non mise en place des stabilisateurs (lampe de régime de travail : rouge) .....	4-35
Mode stabilisateur.....	4-36
Interrupteurs d'arrimage des stabilisateurs 1 à 4 .....	4-37
Interrupteur de réglage de base des stabilisateurs 1 à 4.....	4-37
Interrupteurs d'arrimage des stabilisateurs 1 et 4 / 2 et 3 .....	4-37
Interrupteurs de configuration de base des stabilisateurs 1 et 4 / 2 et 3 .....	4-37
Interrupteur d'arrimage combiné des stabilisateurs .....	4-37
Interrupteur combiné de réglage de base des stabilisateurs .....	4-37
Voyant de service des stabilisateurs .....	4-38
Touche Home (retour).....	4-38
Changement des pages affichées .....	4-38
<b>MISE EN PLACE DES STABILISATEURS .....</b>	<b>4-38</b>
Plaques de support.....	4-38
Mise en place des stabilisateurs (Etat normal des stabilisateurs) .....	4-39
Effectué moteur à l'arrêt .....	4-39
Effectué moteur en marche .....	4-41
Mise en place des stabilisateurs (Etat stabilisateurs multi).....	4-42
<b>MODES DE MISE EN PLACE DES STABILISATEURS .....</b>	<b>4-43</b>
Position « MAX » des stabilisateurs .....	4-43
Position des stabilisateurs « autre que MAX » .....	4-44
Zones interdites pour le grutage du fait de l'Angle de rotation des stabilisateurs .....	4-45
Lorsque la position d'arrimage de la flèche se trouve dans la zone de travail interdit ...	4-46
Lecture du tableau de charge nominale totale avec l'angle de réglage des stabilisateurs....	4-46
Angles de rotation disponibles dans l'état stabilisateurs multi .....	4-47
<b>ARRIMAGE DES STABILISATEURS .....</b>	<b>4-48</b>

Avant d'arrêter le moteur .....	4-48
Après l'arrêt du moteur .....	4-49
Travail en cas d'urgence.....	4-50
DISPOSITIFS DE SECURITE DE LA GRUE .....	4-51
Caractéristiques de verrouillage .....	4-52
Fonctionnement de la grue .....	4-53
Opérations d'arrimage de la grue .....	4-53
FONCTIONNEMENT DE LA GRUE.....	4-54
Avant le grutage.....	4-56
Position de travail de la grue .....	4-57
Actionnement du levier d'accélération.....	4-57
Opérations de levage / abaissement du crochet.....	4-57
Opérations de levage / abaissement du crochet .....	4-59
Opération de levage de la flèche.....	4-59
Mesures de sécurité.....	4-59
Procédure de levage / abaissement de la flèche .....	4-59
Opération de télescopage de la flèche .....	4-59
Mesures de sécurité.....	4-59
Procédure de télescopage de la flèche .....	4-60
Opération de rotation .....	4-60
Mesures de sécurité.....	4-60
Procédure de rotation .....	4-61
Opération d'arrimage de la grue.....	4-61
Mesures de sécurité.....	4-61
Procédure d'arrimage .....	4-61
CONTROLEUR D'ETAT DE CHARGE /CEC (DÉTECTEUR DE SURCHARGE) .....	4-63
Caractéristiques du contrôleur d'état de charge /CEC .....	4-63
Contrôleur d'état de charge /CEC programmable .....	4-64
Pendant la mise en place .....	4-64
Fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC .....	4-65
Alarme de surcharge.....	4-65
Dispositif fixant les limites du rayon de travail.....	4-66
Limiteur de treuillage.....	4-66
Dispositif d'arrêt de déroulement excessif.....	4-66
Changement du nombre de brins .....	4-67
Détection de l'extension des stabilisateurs.....	4-67
Affichage d'erreur du contrôleur d'état de charge /CEC.....	4-67
Actions interdites après l'arrêt automatique .....	4-68
Opération de réinitialisation après l'arrêt Automatique .....	4-68
Affichage du contrôleur d'état de charge /CEC .....	4-70
Affichage du facteur de charge.....	4-71
Affichage de la charge réelle .....	4-71
Affichage de la charge nominale totale .....	4-71
Affichage de la longueur de la flèche .....	4-71
Affichage de l'angle de la flèche .....	4-71
Affichage de la hauteur de levage maximale au-dessus du sol .....	4-72
Affichage du rayon de portée.....	4-72
Affichage de l'angle de rotation .....	4-72

Affichage de la section de la flèche .....	4-72
Affichage du nombre de brins .....	4-72
Affichage de levage excessif .....	4-73
Affichage d'arrêt de déroulement excessif .....	4-73
Interrupteur de limite supérieur de hauteur de levage, affichage de limite supérieure de hauteur de levage, interrupteur de limite supérieure / inférieure de l'angle de la flèche, affichage de la limite supérieure du rayon de portée, interrupteur de la limite supérieure du rayon de portée, interrupteur de limite d'angle de rotation, affichage de la limite d'angle de rotation dans le sens horaire (droite), affichage de la limite de rotation dans le sens anti-horaire (gauche) ...	4-73
Configuration de l'interrupteur de contrôle / arrêt .....	4-73
Affichage du détecteur de levier de commande .....	4-74
Affichage de position de la rotation .....	4-74
Limiteur de treuillage .....	4-75
Réglage de l'enveloppe de travail du contrôleur d'état de charge /CEC .....	4-75
Définition ou annulation de la valeur limite supérieure de la hauteur de levage .....	4-76
Définition ou annulation de la valeur de limite supérieure/inférieure de l'angle de la flèche .....	4-76
Définition ou annulation de la valeur limite supérieure du rayon de portée .....	4-77
Définition/Réinitialisation des limites d'angle de rotation .....	4-77
Interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC .....	4-78
INTRODUCTION AU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE .....	4-79
Généralités .....	4-79
Modifications .....	4-79
Tenue .....	4-79
Nettoyage .....	4-79
Objets étrangers .....	4-80
Évitez les chocs .....	4-80
Temps froid .....	4-80
Environnement d'utilisation .....	4-81
Batterie .....	4-81
Stockage temporaire si une anomalie est décelée .....	4-81
Précautions à prendre pendant les travaux de soudage .....	4-81
Précautions à prendre lors du travail .....	4-82
Inspections avant le démarrage .....	4-82
Démarrage du moteur .....	4-82
Avant la mise en marche de l'émetteur .....	4-82
Après la mise en marche de l'émetteur .....	4-82
Après le démarrage du moteur .....	4-82
Fin du travail .....	4-83
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE .....	4-83
L'émetteur .....	4-83
Récepteur .....	4-83
Accessoires de l'émetteur .....	4-84
Fonctions du système de commande à distance .....	4-84
COMPOSANTS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE .....	4-85
Composants de l'émetteur .....	4-85
Interrupteur de mise en marche de l'émetteur .....	4-86
Starter moteur .....	4-86

Bouton de commande d'affichage .....	4-86
Bouton de klaxon .....	4-86
Bouton de contournement de levage de la flèche.....	4-86
Interrupteur de micro-vitesse .....	4-86
Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / interrupteur d'arrêt du système de télécommande .....	4-86
Port de connexion du câble .....	4-86
N°1 Stabilisateur/commande de rotation N°2 Stabilisateur/commande de télescopage N°3 Stabilisateur/commande du treuil N°4 Stabilisateur/commande de levage et d'abaissement .....	4-86
Sélecteur du mode de fonctionnement.....	4-87
Lumière DEL (Avant) Lumière DEL (Panneau de contrôle) .....	4-87
Affichage gauche Affichage droit.....	4-87
Composants de l'affichage de l'émetteur .....	4-88
Écran de veille .....	4-89
Écran de la grue/stabilisateurs .....	4-89
Écran menu.....	4-89
Indications du statut de l'affichage .....	4-91
Icône de la batterie .....	4-91
Barre d'état de la batterie.....	4-91
Barre d'état des ondes radio.....	4-91
Icône d'erreur .....	4-91
Composants du récepteur .....	4-92
Boîtier de contrôle.....	4-92
Écran à DEL.....	4-93
Port du connecteur.....	4-93
Antenne.....	4-93
VERIFICATIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE .....	4-94
Avant la mise en marche de l'émetteur .....	4-94
Après la mise en marche de l'émetteur .....	4-94
Après le démarrage du moteur .....	4-94
Vérification de l'opération de démarrage du moteur .....	4-95
Vérification de l'arrêt du moteur.....	4-95
Vérification du fonctionnement des stabilisateurs .....	4-95
Vérification des opérations avec la grue .....	4-96
FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE .....	4-97
Mise en marche .....	4-98
Démarrage/Arrêt du moteur.....	4-98
Démarrage du moteur.....	4-98
Arrêt du moteur .....	4-98
Opérations après le démarrage du moteur .....	4-98
Opérations avant le travail .....	4-98
Changement du mode de fonctionnement .....	4-99
Actionnement des stabilisateurs.....	4-99
Mise en place des stabilisateurs.....	4-100
Arrimage des stabilisateurs .....	4-101
Fonctionnement de la grue .....	4-102
Opérations de levage / abaissement du crochet.....	4-102

Opération de levage / abaissement de la flèche .....	4-103
Opération de télescopage de la flèche .....	4-103
Opération de rotation .....	4-104
Actionnement de l'interrupteur du mode micro vitesse .....	4-104
Utilisation de l'Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence)....	4-104
Utilisation du bouton de klaxon.....	4-105
Utilisation du bouton de contournement de levage de la flèche .....	4-105
Fonctionnement des DEL .....	4-106
<b>APRÈS LE GRUTAGE .....</b>	<b>4-106</b>
Opération d'arrimage de la grue.....	4-106
Opération d'arrimage avec le système de commande à distance .....	4-106
Inspection après la fin de l'utilisation du système de commande à distance .....	4-107
<b>MANIPULATION DE LA BATTERIE DE L'ÉMETTEUR .....</b>	<b>4-107</b>
Remplacement de la batterie.....	4-107
Méthode de remplacement de la batterie.....	4-107
Méthode de charge de la batterie .....	4-108
<b>MOTEUR ÉLECTRIQUE (OPTION).....</b>	<b>4-110</b>
<b>COMPOSANTS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE .....</b>	<b>4-111</b>
Commandes de déplacement.....	4-111
Starter .....	4-112
Levier d'accélération .....	4-112
Unité d'alimentation .....	4-113
Boîtier d'alimentation .....	4-114
Interrupteur du disjoncteur principal .....	4-115
Unité de l'onduleur .....	4-116
Cache du moteur électrique / capot de protection.....	4-116
Unité de l'onduleur .....	4-116
Interrupteur de mise en marche 12 V CC.....	4-116
Interrupteur de mise en marche du circuit CA.....	4-117
Voyant d'alimentation (blanc) .....	4-117
Voyant d'erreur (rouge).....	4-117
<b>FONCTIONNEMENT DU MOTEUR ÉLECTRIQUE .....</b>	<b>4-117</b>
Inspections avant le démarrage .....	4-117
Contrôles visuels avant le démarrage .....	4-117
Inspections avant le démarrage.....	4-117
Inspections après le démarrage .....	4-117
Connexion du câble d'alimentation.....	4-118
Fonctionnement et inspection après la connexion du câble d'alimentation .....	4-119
Fonctionnement de la machine .....	4-120
Arrêt de la machine.....	4-121
Déconnexion de l'alimentation.....	4-121
<b>INSTALLATION ET RETRAIT DE L'UNITÉ ÉLECTRIQUE.....</b>	<b>4-122</b>
Outils nécessaires.....	4-122
Équipements de fixation requis.....	4-122
Éléments requis (équipements standards ou accessoires).....	4-122
Retrait de l'unité électrique .....	4-122
Réinstallation de l'unité électrique .....	4-124

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LE CROCHET CHERCHEUR .....	4-125
Configuration du contrôleur d'état de charge /CEC.....	4-125
Réglages de la position du crochet chercheur .....	4-125
COMPOSANTS DU CROCHET CHERCHEUR (OPTION) .....	4-126
ÉCRAN DU CROCHET CHERCHEUR.....	4-127
Écran d'accueil.....	4-127
Bouton de contournement de levage de la flèche.....	4-127
Affichage de position du crochet chercheur .....	4-127
Affichage d'enroulement excessif.....	4-127
Mode utilisateur.....	4-128
Sélection du numéro de suspension du crochet / Sélection de la position du crochet chercheur .....	4-128
FONCTIONNEMENT DU CROCHET CHERCHEUR .....	4-129
PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LE TREUIL AUXILIAIRE .....	4-132
Précautions avant l'utilisation .....	4-132
Précautions pendant l'utilisation .....	4-132
COMPOSANTS DU TREUIL AUXILIAIRE (OPTION).....	4-133
ÉCRAN DE TREUIL AUXILIAIRE .....	4-134
Écran d'accueil.....	4-134
Affichage du treuil auxiliaire .....	4-134
Mode utilisateur.....	4-135
Sélection du numéro de suspension du crochet / Conseil de sélection du treuil auxiliaire .....	4-135
TREUIL AUXILIAIRE - COMMENT INSTALLER ET RETIRER LA TÊTE DE LA FLÈCHE..	4-136
Installation de la tête de la flèche .....	4-136
Retrait de la tête de flèche.....	4-140
TREUIL AUXILIAIRE - POSITION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE ET MÉTHODE DE LEVAGE .....	4-140
Configuration de déplacement de la machine .....	4-140
REMORQUAGE .....	4-141
Planches de rampe .....	4-142
Procédure de chargement / déchargement.....	4-142
LEVAGE.....	4-143
Fixations de levage recommandées.....	4-143
Procédure de levage.....	4-143

## Section 5 **ENTRETIEN ET INSPECTION**

INFORMATIONS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR L'ENTRETIEN .....	5-2
Composants .....	5-2
Nettoyage des composants .....	5-2
Nettoyage de la machine .....	5-2
Environnement.....	5-2
Échappement.....	5-2

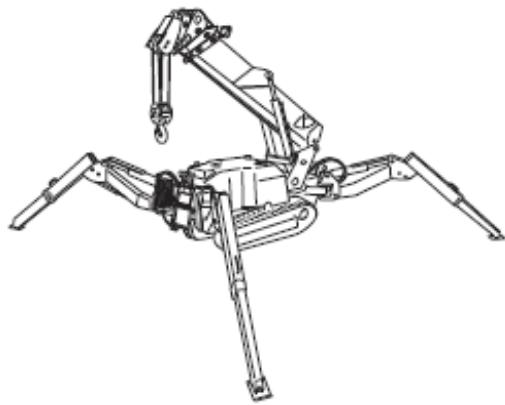
Vêtements et équipements de protection.....	5-3
Outils.....	5-3
Soudage.....	5-3
Manipulation et maintenance des composants électriques .....	5-3
Manipulation et maintenance de l'huile moteur et des filtres .....	5-4
Manipulation et maintenance du carburant diesel du moteur .....	5-5
Manipulation et maintenance du liquide de refroidissement du moteur .....	5-6
Manipulation et maintenance de l'huile de la boîte du carter d'engrenage .....	5-6
Manipulation et maintenance de l'huile hydraulique et des filtres.....	5-7
Immobilisation de la machine pour l'entretien .....	5-8
<b>RODAGE DE LA MACHINE .....</b>	<b>5-8</b>
<b>INSPECTION LÉGALE.....</b>	<b>5-9</b>
<b>PRODUITS CONSOMMABLES .....</b>	<b>5-9</b>
<b>HUILE DE LUBRIFICATION.....</b>	<b>5-10</b>
<b>OUTILS SPÉCIAUX ET COUPLE DE SERRAGE STANDARD .....</b>	<b>5-11</b>
Outils accessoires.....	5-11
Liste des couples de serrage standard.....	5-11
Couple de serrage des boulons et écrous.....	5-11
Couple de serrage des connecteurs de tuyaux flexibles.....	5-13
<b>CAPOT DE LA MACHINE .....</b>	<b>5-14</b>
Retrait du capot de la machine .....	5-14
Installation du capot de la machine .....	5-14
<b>FUSIBLES.....</b>	<b>5-15</b>
<b>INSPECTION.....</b>	<b>5-16</b>
Éléments d'inspection avant et après le démarrage .....	5-16
Contrôles visuels avant le démarrage .....	5-17
Moteur .....	5-18
Système hydraulique du châssis (moteur de déplacement, valve de contrôle, réservoir d'huile hydraulique et joint de tuyau).....	5-18
Châssis (chenilles en caoutchouc, galet de chenille, pignon et galet tendeur) ..	5-18
Stabilisateurs.....	5-18
Cylindre du stabilisateur .....	5-18
Arbre .....	5-18
Vérin de montée / descente.....	5-18
Flèche .....	5-18
Vérin de télescopage .....	5-18
Câble métallique .....	5-18
Limiteur de treuillage.....	5-18
Moteur du treuil .....	5-18
Tambour de treuil.....	5-18
Moufle à crochet .....	5-18
Leviers de commande.....	5-18
Inspections avant le démarrage .....	5-19
Vérifiez le niveau / et ajoutez du liquide de refroidissement, si nécessaire .....	5-19
Vérifiez / ajoutez de l'huile moteur.....	5-20
Vérifiez / ajoutez du carburant.....	5-21

Vérifiez / nettoyez le séparateur d'eau .....	5-21
Vérifiez le carter du filtre à carburant.....	5-22
Vérifiez / ajoutez de l'huile hydraulique .....	5-23
Vérifiez / ajoutez de l'huile de carter d'engrenages de la réduction de rotation du moteur .....	5-24
Vérifiez / nettoyez le radiateur et les armatures du refroidisseur d'huile .....	5-24
Vérifiez le klaxon.....	5-24
Vérifiez le fonctionnement du phare de travail .....	5-25
Vérifiez les fusibles .....	5-25
Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure, déformation ni dommage sur la flèche et sur le cadre .....	5-25
Assurez-vous qu'il n'y ait aucune déformation, dommage ni aucune usure sur les câbles métalliques .....	5-25
<b>Inspections après le démarrage .....</b>	<b>5-25</b>
Précautions .....	5-25
Vérifiez / ajustez la tension des chenilles en caoutchouc .....	5-26
Assurez-vous que les chenilles en caoutchouc ne soient ni endommagées ni usées ...	5-26
Vérifiez le fonctionnement du dispositif de sécurité des stabilisateurs .....	5-26
Vérification du fonctionnement du verrouillage des stabilisateurs .....	5-26
Vérifiez le fonctionnement des stabilisateurs .....	5-27
Vérifiez le fonctionnement de la grue .....	5-28
Vérifiez le fonctionnement du limiteur de treuillage.....	5-29
Vérifiez le fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC .....	5-29
Vérifiez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence) ..	5-30
Vérifiez la couleur des gaz d'échappement, le bruit et les vibrations du moteur ..	5-30
Control des détecteurs/informations de l'écran.....	5-30
Control du détecteur de rotation/informations de l'écran.....	5-30
<b>ENTRETIEN PÉRIODIQUE.....</b>	<b>5-31</b>
Planning d'entretien périodique .....	5-31
Procédures d'entretien périodique.....	5-32
Vérifiez/nettoyez l'élément du système de nettoyage d'air .....	5-32
Drainage de l'eau de contamination / des dépôts dans le réservoir de carburant ...	5-34
Graissez les unités de la machine .....	5-34
Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez l'huile dans le carter de réduction du treuil.....	5-37
Vérifiez / ajustez la tension de la courroie de l'alternateur.....	5-38
Vérification / remplissage du carter à engrenages de réduction du moteur de déplacement.....	5-38
Remplacement de l'huile moteur .....	5-39
Remplacez la cartouche du filtre d'huile moteur .....	5-40
Remplacement du filtre de carburant .....	5-41
Remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique .....	5-42
Remplacement de l'élément de nettoyage d'air .....	5-44
Nettoyage du système de refroidissement du moteur.....	5-44
Remplacement de l'huile du réservoir d'huile hydraulique.....	5-47
Remplacement de l'huile dans le carter d'engrenages de réduction de rotation .....	5-48
Remplacement de l'huile dans le carter du réducteur du treuil .....	5-49
Remplacement de l'huile dans le carter de réduction du moteur de déplacement ..	5-51
Inspection / réglage de l'ouverture des soupapes du moteur .....	5-51
Vérification de l'alternateur et du démarreur .....	5-51

ENTRETIEN GÉNÉRAL DE LA MACHINE .....	5-52
Batteries .....	5-52
Précautions avec les batteries .....	5-52
Précautions par basse température .....	5-52
Retrait / installation de la batterie .....	5-53
Vérifiez / ajoutez l'électrolyte de la batterie .....	5-53
Chargement de la batterie .....	5-54
Utilisations de câble d'appoint pour la batterie .....	5-55
Fusibles .....	5-56
Chenilles en caoutchouc .....	5-57
Informations générales et précautions .....	5-57
Inspection des chenilles en caoutchouc .....	5-59
Retrait des chenilles en caoutchouc .....	5-59
Installation des chenilles en caoutchouc .....	5-60
Vérification de la tension des chenilles en caoutchouc .....	5-61
Réglage de la tension des chenilles en caoutchouc .....	5-61
Câble métallique .....	5-63
Informations générales et précautions .....	5-63
Inspection des câbles métalliques .....	5-63
Mesure des câbles métalliques .....	5-64
Câble métallique du treuil - Correction de câble tordu .....	5-64
Câble métallique du treuil - Retrait .....	5-65
Câble métallique du treuil - Installation .....	5-65
Câble métallique - Télescopage d'allongement de la flèche .....	5-68
Inspection .....	5-68
Réglage du câble métallique de télescopage de la flèche .....	5-69
STOCKAGE .....	5-71
Stockage temporaire .....	5-71
Stockage à long terme .....	5-71
Avant le stockage .....	5-71
Pendant le stockage .....	5-71
Après le stockage .....	5-72
PRÉPARATION POUR BASSE TEMPÉRATURE .....	5-72
Huile moteur .....	5-72
Liquide de refroidissement du moteur .....	5-72
Batterie .....	5-72
Après le travail quotidien .....	5-72
INSPECTION ET ENTRETIEN DU CROCHET CHERCHEUR .....	5-73
Inspection légale .....	5-73
Produits consommables .....	5-73
Liste des inspections et activités d'entretien .....	5-74
Éléments d'inspection avant et après le démarrage .....	5-74
Avant le démarrage – Avant le démarrage du moteur .....	5-75
Flèche E, cadre et crochet .....	5-75
Graissage .....	5-75
Boulons de fixation du crochet chercheur .....	5-75
Broche de positionnement et cheville de blocage .....	5-75
Avant le démarrage – Après le démarrage du moteur .....	5-76

Vérification du fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC (mode crochet chercheur) .....	5-76
<b>INSPECTION ET ENTRETIEN DU TREUIL AUXILIAIRE .....</b>	<b>5-77</b>
Inspection légale .....	5-77
Produits consommables .....	5-77
Liste des inspections et activités d'entretien .....	5-78
Éléments d'inspection avant et après le démarrage .....	5-78
Avant le démarrage – Avant le démarrage du moteur .....	5-79
Tête de la flèche, cadre et crochet .....	5-79
Broche de positionnement et cheville de blocage .....	5-79
Câble métallique .....	5-79
Limiteur de treuillage.....	5-79
Moteur du treuil .....	5-79
Tambour de treuil.....	5-79
Après-démarrage - Après le démarrage du moteur .....	5-79
Limiteur de treuillage.....	5-79
Dispositif d'arrêt de déroulement excessif.....	5-79
Vérification du fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC (mode treuil auxiliaire) .....	5-80
Remplacement du câble métallique du treuil .....	5-80
Câble métallique du treuil - Retrait .....	5-80
Câble métallique du treuil - Installation.....	5-81
<b>ENTRETIEN PÉRIODIQUE DU TREUIL AUXILIAIRE .....</b>	<b>5-83</b>
Planning d'entretien périodique .....	5-83
Procédures d'entretien périodique.....	5-83
Graissez les unités de la machine .....	5-83
Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez l'huile dans le carter de réduction du treuil.....	5-84
Remplacement de l'huile dans le carter du réducteur du treuil.....	5-85
<b>DÉPANNAGE .....</b>	<b>5-87</b>
Corps de l'engin .....	5-87
Moteur .....	5-88
Composants électriques .....	5-89
Système de commande à distance .....	5-90
Moteur électrique .....	5-91
Codes d'erreur .....	5-93
Calibrage de position de rotation.....	5-95

**Page délibérément laissée vierge**



*Section 1*  
**INTRODUCTION**

## INTRODUCTION

Nous vous remercions pour l'achat de la grue automotrice Maeda Modèle MC285C-3.

Ce manuel est un guide visant à assurer une utilisation sûre et efficace de cette machine. Ce manuel décrit les procédures permettant une utilisation et une maintenance correctes de la machine.

Ce manuel est proposé dans d'autres langues. Si vous avez besoin d'un manuel dans une autre langue, veuillez contacter votre distributeur local Maeda pour voir s'il est disponible.

Conservez ce manuel dans un endroit sûr pour toute consultation ultérieure. Si ce manuel venait à être perdu ou endommagé, contactez immédiatement Maeda ou un service commercial Maeda pour commander un nouveau manuel. Le présent manuel doit toujours accompagner cette machine lorsque celle-ci est cédée à un nouveau propriétaire.

Ce manuel contient les informations qui étaient disponibles au moment de l'impression.

Le contenu de ce manuel, incluant les spécifications d'entretien, les couples de serrage, la pression, les méthodes de mesure, les valeurs de réglage et les illustrations, est sujet à modification en raison des améliorations constantes de la machine, sans préavis.

Les procédures de maintenance de la machine peuvent être à tout moment mises à jour par Maeda. Consultez toujours Maeda ou notre service commercial pour obtenir les informations les plus récentes avant de procéder à des travaux de maintenance sur la machine.

L'installation et l'utilisation de cette machine doivent être conformes à toutes les lois et réglementations en vigueur.

Seul le personnel ayant obtenu un permis stipulé par les lois et règlements du lieu d'utilisation est habilité à utiliser cette machine, à s'occuper des branchements électriques de l'alimentation, ainsi qu'à inspecter et réparer le circuit électrique.

### **Exonération de responsabilités :**

Toutes les informations, illustrations et spécifications de ce manuel s'appuient sur les informations les plus récentes disponibles au moment de la publication. Les illustrations utilisées dans ce manuel ne sont que représentatives. En outre, en raison de notre politique d'amélioration continue des produits, nous pouvons modifier les informations, illustrations et / ou spécifications pour expliquer et / ou illustrer une amélioration du produit, des révisions ou de la maintenance. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications à tout moment et sans préavis.

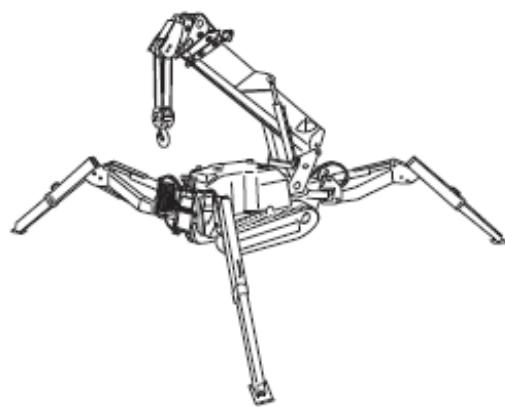
Maeda est une marque déposée détenue par Maeda Seisakusho Co., Ltd. au Japon, aux États-Unis et / ou dans d'autres pays.

### **Tous droits réservés :**

Aucune partie de cette publication ne peut être ni reproduite ni utilisée, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, notamment graphique, électronique ou mécanique, par voie de systèmes de photocopie, d'enregistrement, de stockage d'informations ou de récupération, sans l'autorisation écrite de Maeda Seisakusho Co., Ltd.

© 2019 Maeda Seisakusho Co., Ltd.

1/2019



*Section 2*  
**SÉCURITÉ**

## DÉFINITIONS DE SÉCURITÉ

Maeda est soucieux de votre sécurité et de l'état de votre mini-grue automotrice. Les consignes de sécurité sont l'un des principaux moyens d'attirer votre attention sur les dangers potentiels associés aux mini-grues automotrices Maeda. Respectez les précautions indiquées dans le manuel avant utilisation, durant l'utilisation et durant la maintenance périodique, pour votre sécurité et celle des autres, et pour préserver la performance de votre mini-grue automotrice. Veillez à ce que les étiquettes ne soient ni sales ni déchirées, et remplacez-les si elles sont perdues ou endommagées. De même, si vous devez remplacer une pièce ayant une étiquette, veillez à commander la nouvelle pièce et l'étiquette en même temps.



Ce symbole d'avertissement de sécurité apparaît sur la plupart des consignes de sécurité. Il signifie attention, faites bien attention, votre sécurité est en jeu ! Veuillez lire et respecter le message qui suit le symbole d'avertissement de sécurité.

### DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves, voire mortelles.



### AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.



### ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou moyennes.

### REMARQUE

Indique une situation susceptible d'endommager la mini grue automotrice, des affaires personnelles et / ou l'environnement, ou de provoquer un dysfonctionnement de l'engin.

## MESURES DE SÉCURITÉ

Rien ne peut remplacer le bon sens et la prudence. Des pratiques inopportunnes ou la négligence peuvent causer des brûlures, des coupures, des mutilations, une asphyxie, d'autres blessures ou être fatales. Ces informations contiennent les précautions et les directives générales de sécurité à suivre afin de minimiser les risques pour la sécurité des personnes. Les précautions spéciales de sécurité sont énumérées dans les procédures spécifiques. Lisez et assurez-vous de comprendre toutes les précautions de sécurité avant d'utiliser, de réparer ou d'entretenir la machine. Cette section relative à la sécurité ne peut pas couvrir toutes les situations pouvant survenir lors de l'utilisation de la machine. Faites preuve de bon sens si vous rencontrez une situation non abordée ici, afin d'éviter une situation dangereuse.



### ATTENTION

**Les messages de sécurité suivants concernent les risques de la catégorie ATTENTION.**

#### Risques avant utilisation



- Ne jamais laisser qui que ce soit utiliser la machine sans la formation adéquate.

- Lisez et assurez-vous de comprendre ce *Manuel d'utilisation* avant d'utiliser ou de réparer la grue, afin de vous assurer que les pratiques opérationnelles et les procédures de maintenance sûres soient respectées.
- Les panneaux et étiquettes de sécurité sont des rappels supplémentaires indiquant des techniques d'utilisation et de maintenance sûres.
- Contactez-nous ou notre service commercial pour toute formation supplémentaire.
- Assurez-vous de connaître les licences, les lois et la réglementation pouvant être requises ou en vigueur lorsque la machine est utilisée.



## DANGER

**Les messages de sécurité suivants concernent les risques de la catégorie DANGER.**

### Risques d'électrocution

Le contact ou la proximité d'une ligne à haute tension causera la mort ou des blessures graves :

- Cet engin ne protègera pas contre le contact ou la proximité d'une ligne à haute tension, lorsque les pièces situées sur l'extrémité de la flèche sont en contact ou à proximité d'une autre ligne à haute tension, de la terre ou d'un poteau.
- Toutes les pièces en métal et en fibre de verre sur l'extrémité de la flèche peuvent être mis sous tension.
- Les conducteurs doivent suivre des méthodes de travail sûres en ce qui concerne aussi l'électricité, conformément aux règles de travail de leurs employeurs et à la réglementation gouvernementale en vigueur, notamment :
  - Respecter les distances minimales par rapport aux lignes à haute tension.
  - Laisser de l'espace pour que la charge, la flèche et la ligne électrique puissent osciller sans se toucher.
- Si une partie de l'engin est élevée à une distance de sécurité insuffisante par rapport à un fil conducteur sous tension, tout le personnel non autorisé doit SE MAINTENIR À L'ÉCART.



## AVERTISSEMENT

**Les messages de sécurité suivants concernent les risques de la catégorie AVERTISSEMENT.**

### Dangers liés à la rupture de la flèche / de l'extrémité

Une surcharge de la grue peut provoquer son basculement ou la rupture de la flèche :

- Avant d'essayer de soulever un poids, il est essentiel de connaître :
  - L'angle de la flèche (utilisez l'indicateur d'angle de flèche)
  - La portée (utilisez le graphique du rayon d'action)

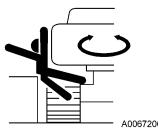
- La longueur de la flèche (utilisez le Tableau de la charge nominale totale)
- Le poids total nominal (utilisez le Tableau de la charge nominale totale)
- N'essayez jamais de soulever un poids dépassant la charge nominale totale. La charge nominale totale est la masse de la charge soulevée auquel vient s'ajouter le poids des câbles de treuil et du mousqueton à crochet.
- Calculez toujours le poids total en utilisant le Tableau de la charge nominale totale avant de tenter de soulever la charge. Ne vous fiez jamais au CEC comme moyen principal pour déterminer s'il est possible de soulever une charge en toute sécurité.
- Toutes les valeurs indiquées dans le tableau de la charge nominale totale reposent sur la supposition que la machine est installée sur une surface ferme et horizontale. Utilisez toujours les patins de stabilisateurs lorsque vous sortez les stabilisateurs sur des surfaces molles ou non pavées.
- Les valeurs indiquées sur le tableau du rayon d'action ne tiennent pas compte de la flexion de la flèche quand une charge est levée. La déviation de la flèche augmentera la portée. Utilisez le rayon le plus grand suivant se trouvant sur le graphique du rayon d'action pour en tenir compte.
- Posez toujours les stabilisateurs avant de soulever une charge. Si le terrain n'est pas complètement de niveau et que vous devez ajuster la position des stabilisateurs pour compenser, vous devez réduire la charge nominale totale par la quantité indiquée pour les stabilisateurs, autre que la valeur maximale se trouvant dans le « TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE », pages 3 à 13. Tous les voyants de contrôle des stabilisateurs, autres que le voyant d'arrimage de la flèche, doivent être allumés.
- Regardez toujours l'indicateur de niveau lors du réglage des stabilisateurs. Regardez la jauge de niveau lorsque vous faites des réglages pendant le fonctionnement. Maintenez toujours le corps de machine de niveau pendant le fonctionnement.
- Des mouvements brusques ou saccadés des commandes de déplacement, de grue ou de stabilisateur peuvent faire basculer la machine. Utilisez toujours ces commandes délicatement.



## AVERTISSEMENT

Les messages de sécurité suivants concernent les risques de la catégorie AVERTISSEMENT.

### Danger d'écrasement



- Tenez les spectateurs à l'écart de la zone de travail avant et pendant le fonctionnement de la machine.

- Tenez toutes les parties du corps éloignées des pièces de la machine pendant son utilisation, en particulier entre la flèche/le fût et le vérin de la flèche, entre le tambour du treuil et la câble de treuil, entre les poulies et le câble de treuil, ainsi qu'entre les chenilles et le sol.
- Ne commencez jamais à travailler si vous n'avez pas une vue dégagée du chantier ou sans l'aide d'un assistant pour vous guider.
- Abaissez toujours complètement la charge au sol avant de quitter le poste de conduite.

### Risques liés au matériel de levage

- Faites attention à la distance entre le moufle à crochet et la flèche lorsque vous soulevez le moufle à crochet, ou lorsque vous allongez la flèche (lorsque la flèche sort, le moufle à crochet se soulève automatiquement). Si le moufle à crochet se heurte à la flèche, la charge risque de tomber.
- Ne surchargez jamais le câble de treuil.
- Lorsque vous abaissez le moufle à crochet, assurez-vous qu'il reste plus de trois tours de câble sur le tambour du treuil, lorsque le moufle à crochet a atteint la hauteur de travail finale.
- Avant de lever la charge, assurez-vous que le moufle à crochet soit solidement fixé au câble du treuil.
- Assurez-vous que le câble de treuil soit perpendiculaire au sol lorsque vous soulevez une charge pour éviter de faire basculer la machine.
- Lorsque vous soulevez une charge du sol, arrêtez de lever la charge momentanément lorsque la charge se soulève du sol pour vous assurer qu'elle soit stable.
- Ne soulevez pas plus d'une charge à la fois.
- Lorsque vous soulevez une charge longue, telle que des tuyaux, attachez la charge verticalement ou fixez-la aux deux extrémités.

### Risques liés au pivotement

- Ne faites jamais pivoter une charge au-dessus de quelqu'un.
- Faites toujours pivoter la charge aussi doucement et lentement que possible. Tout mouvement brusque pourrait faire osciller la charge et faire basculer la machine.
- Tenez-vous à l'écart des autres grues travaillant dans la zone pour éviter tout contact accidentel.
- Ne faites jamais pivoter la charge au-dessus du conducteur.

### Risques liés à la vitesse du vent

- Lorsque la vitesse instantanée maximale du vent se situe entre 8,5 et 10,7 m/s ou plus, interrompez votre travail, posez immédiatement la charge à terre et attachez la flèche. Cette vitesse de vent est appelée une « bonne brise » sur l'échelle de Beaufort. À cette vitesse, les petits arbres en feuilles se balancent légèrement et des vaguelettes se forment sur les étangs et les lacs.
- Même si la vitesse maximale du vent instantanée est inférieure à la plage de 8,5 à 10,7 m/s, sachez que des charges plus lourdes, des charges soulevées très haut et des flèches étendues amplifient tous l'effet du vent sur la machine. Tenez-vous informé des conditions météorologiques changeantes.
- Si une charge qui a une grande surface, comme une plaque de métal, est soulevée, le vent peut la faire balancer et ensuite faire basculer la machine.

### Température élevée de l'huile hydraulique

Si la température de l'huile hydraulique dépasse 80° C, les durites et les joints peuvent être endommagés et fuir. L'huile hydraulique qui fuit peut provoquer des brûlures.

L'élévation et l'abaissement continu du crochet à des vitesses et à des hauteurs de levage élevées peuvent accélérer le réchauffement de l'huile hydraulique.

Si la température de l'huile hydraulique dépasse 80° C, arrêtez la grue et laissez-la refroidir.



## AVERTISSEMENT

Les messages de sécurité suivants concernent les risques de la catégorie AVERTISSEMENT.

### Risques liés à une mauvaise communication

- Travaillez toujours en présence d'un collègue qui est au sol. Le collègue doit être informé des dangers de la zone de travail et les communiquer au conducteur de la machine.
- Le conducteur de la machine et le collègue doivent décider avant le début du travail des signaux manuels qu'ils utiliseront pendant le travail.
- Si des signaux manuels ne sont pas utilisés, des communications radio doivent être prévues et testées avant le début du travail.

### Risques de chute

- Ne transportez jamais personne sur la machine.
- Utilisez toujours les poignées et les surfaces antidérapantes pour entrer ou sortir de la machine.
- Gardez toujours un contact en trois points lorsque vous entrez ou sortez de la machine.
- Ne descendez jamais de la machine en sautant.

### Risques liés à toute modification

Ne modifiez jamais la machine sans le consentement écrit du fabricant. Toute modification peut affecter le fonctionnement sûr de la machine.

### Risques d'exposition

Portez toujours des équipements de protection individuelle, notamment des vêtements, des gants, des chaussures de sécurité et des protections oculaires et auditives appropriés, en fonction des tâches à accomplir.



A00550



### Risques d'explosion

- Lorsque le moteur tourne ou que la batterie est en cours de charge, de l'hydrogène se dégage et peut s'enflammer facilement. Veillez à ce que la zone autour de la batterie soit bien ventilée, et éloignez les étincelles, les flammes nues et toute autre source d'inflammation.

- Débranchez toujours le câble de batterie négatif (-) avant de procéder à l'entretien de l'équipement.
- N'allumez pas le moteur en faisant un court-circuit avec le circuit de démarrage ou en utilisant toute autre méthode de démarrage non indiquée dans ce manuel. Utilisez uniquement la procédure de démarrage décrite dans ce manuel pour allumer le moteur.
- Ne mettez jamais à charger une batterie gelée. Réchauffez toujours lentement la batterie à la température ambiante avant de la charger.

### Risques d'incendie et d'explosion

- Le carburant diesel est inflammable et explosif dans certaines conditions.
- N'utilisez jamais un chiffon absorbant pour récupérer le carburant.
- Nettoyez immédiatement les éclaboussures.
- Ne faites jamais le plein lorsque le moteur est en marche.
- Conservez tous les bidons contenant du carburant dans un endroit bien ventilé, à l'écart de tout combustible ou de toute source d'inflammation.



### Risques d'incendie

- Faites en sorte que l'équipement de sécurité soit à portée de mains. Faites vérifier régulièrement tous les extincteurs pour vous assurer qu'ils fonctionnent correctement et / ou qu'ils sont prêts à être utilisés.
- Lisez et suivez toujours les consignes de sécurité se trouvant sur les récipients contenant des substances dangereuses telles que les nettoyants pour pièces, apprêts, produits d'étanchéité et dissolvants.
- Les systèmes de câblage sous-dimensionnés peuvent provoquer un incendie électrique.



## AVERTISSEMENT

Les messages de sécurité suivants concernent les risques de la catégorie AVERTISSEMENT.

### Risques liés à l'échappement



Tous les moteurs à combustion interne dégagent du monoxyde de carbone pendant leur fonctionnement et des précautions spéciales sont nécessaires pour éviter toute intoxication au monoxyde de carbone :

- Ne bloquez jamais les fenêtres, les bouches d'aération ou tout autre moyen de ventilation si la grue est utilisée dans un espace clos.
- Assurez-vous toujours que tous les raccords soient bien fixés conformément aux spécifications, après toute réparation du système d'échappement.

• Vérifiez que toutes les protections et que tous les capots de la machine soient correctement fixés à la machine avant d'allumer le moteur. Ne démarrez pas le moteur si des protections ou des capots ne sont pas correctement installés sur la machine.

- Placez toujours l'interrupteur d'allumage sur la position OFF une fois la tâche terminée et retirez la clé de l'interrupteur. Conservez la clé avec vous lorsque la machine ne fonctionne pas.
- Fixez une étiquette « Ne pas utiliser » à proximité de l'interrupteur à clé lors de la maintenance de l'équipement.
- Ne faites jamais tourner le moteur lorsque vous portez un casque pour écouter de la musique ou la radio, car il serait difficile d'entendre les signaux d'avertissement.

### Risques liés à la poussière d'amiante



- L'inhalation d'air contenant de la poussière d'amiante peut causer un cancer des poumons.
- Veillez à utiliser l'équipement de protection individuelle si vous pensez que le site de travail peut contenir de l'amiante.
- Préparez correctement le lieu de travail pour éviter que de la poussière d'amiante ne se dégage dans le milieu environnant.

### Risques liés à la consommation d'alcool et de drogue / médicaments



Ne faites jamais tourner le moteur sous l'effet de l'alcool, de la drogue ou lorsque vous êtes malade.

### Risques liés aux piercings



Évitez tout contact cutané avec du liquide hydraulique à haute pression ou des projections de carburant diesel provoqués par une fuite du circuit hydraulique ou de carburant, telle qu'une durite hydraulique ou une conduite d'injection de carburant cassée. Le liquide hydraulique ou le carburant sous haute pression peut pénétrer sous la peau et provoquer des blessures graves. Si vous êtes exposé à du liquide hydraulique à haute pression ou à une pulvérisation de carburant, consultez rapidement un médecin.

- Ne vérifiez jamais la présence éventuelle d'une fuite de liquide hydraulique ou de carburant avec vos mains. Utilisez toujours un morceau de bois ou du carton. Demandez à votre revendeur ou distributeur Maeda agréé de réparer les dommages.

### Risques d'enchevêtrement / de sectionnement



- Vérifiez qu'il n'y ait aucune personne, obstacle ou autre équipement à proximité de la machine avant d'allumer le moteur. Utilisez le klaxon pour prévenir que vous allez démarrez le moteur.



- Arrêtez toujours le moteur avant de commencer toute révision.

Si le moteur doit être révisé pendant qu'il fonctionne, retirez tous les bijoux, attachez les cheveux longs en arrière et tenez les mains et toutes autres parties du corps et vêtements à l'écart des pièces en mouvement ou en rotation.

### Risques liés à des objets volants



Portez toujours des lunettes de protection lorsque vous nettoyez la machine avec de l'air comprimé ou de l'eau sous haute pression. La poussière, les débris volants, l'air comprimé, l'eau sous pression ou la vapeur peuvent vous blesser les yeux.



## AVERTISSEMENT

Les messages de sécurité suivants concernent les risques de la catégorie AVERTISSEMENT.

### Risques liés au liquide de refroidissement



Porter des lunettes de protection et des gants en caoutchouc lors de la manipulation du liquide de refroidissement du moteur. Si du liquide pénètre dans vos yeux ou touche votre peau, rincez-vous les yeux et rincez votre peau immédiatement à l'eau claire.

### Risque de brûlure



- Certaines surfaces du moteur deviennent très chaudes pendant le fonctionnement et peu de temps après l'arrêt.
- Tenez les mains et toutes autres parties du corps à l'écart des surfaces chaudes du moteur.
- Manipulez les pièces chaudes avec des gants résistant à la chaleur.

### Risques lors d'un travail sous la machine



- Garez la machine sur une surface plane, ferme et de niveau.
- Rétractez et abaissez complètement la flèche.
- Étendez tous les stabilisateurs en position maximale afin que les chenilles ne touchent plus sol.
- Placez des chandelles suffisamment solides à des emplacements stratégiques sous l'engin, afin de pouvoir la soutenir pendant la maintenance.

### Risques lors d'un travail au-dessus de l'engin



- Gardez toujours un contact en trois points lorsque vous montez ou descendez d'une surface de travail surélevée.
- Ne descendez pas de la surface de travail surélevée en sautant.
- Ne montez pas sur la flèche, un stabilisateur, ni sur toute autre surface de l'engin.



## ATTENTION

Les messages de sécurité suivants concernent les risques de la catégorie ATTENTION.

### Risques liés à un faible éclairage

Assurez-vous que la zone de travail soit convenablement éclairée. Installez toujours des protections grillagées sur les lampes de sécurité portables.

### Risques liés aux outils

Utilisez toujours des outils adaptés à la tâche à accomplir et utilisez le bon outil pour desserrer ou serrer les pièces de la machine.

### Risques de glissade

- Nettoyez immédiatement tout liquide renversé dans l'atelier.
- Nettoyez les saletés et les débris accumulés dans l'atelier à la fin de chaque période de travail.

### Risques liés à une mauvaise communication

- Suivez les politiques et instructions établies par votre employeur et les autorités compétentes. Les politiques ont été élaborées pour vous protéger, ainsi que vos collègues, de blessures inutiles.
- Affichez des panneaux pour indiquer aux personnes non autorisées à se rendre dans le magasin, qu'elles doivent rester en dehors de la zone de travail.
- Si vous devez faire fonctionner le moteur pendant une maintenance, assurez-vous qu'un assistant tienne toute personne à l'écart de l'engin et fasse des observations sur les pièces en mouvement à la demande de l'opérateur.

## REMARQUE

Les messages de sécurité suivants concernent les risques de la catégorie REMARQUE.

Toute pièce jugée défectueuse à la suite d'un contrôle, ou toute pièce dont la valeur mesurée ne satisfait pas la norme ou la limite, doit être remplacée.

Serrez toujours les pièces au couple indiqué. Les pièces desserrées peuvent endommager l'équipement ou causer un fonctionnement incorrect.

Utilisez uniquement les pièces de rechange indiquées. D'autres pièces de rechange peuvent affecter la couverture de garantie.



Suivez les directives de l'EPA ou d'autres agences gouvernementales concernant l'élimination en bonne et due forme de matières dangereuses telles que l'huile moteur, le carburant diesel et le liquide de refroidissement. Consultez les autorités locales ou le centre de récupération.

Nettoyez toutes les saletés et les débris accumulés situés sur le corps de la machine et de ses composants, avant de l'inspecter ou d'effectuer toute maintenance préventive ou réparation. Faire fonctionner une machine sur laquelle des débris et de la saleté se sont accumulés entraînera une usure prématuée des pièces de la machine. L'accumulation de saleté et de débris empêche également une inspection efficace de la machine.

Récupérez tous les outils ou pièces qui pourraient être tombés à l'intérieur de la machine, afin d'éviter un mauvais fonctionnement de cette dernière.

Ne vous débarrassez jamais de matières dangereuses dans les égouts, sur le sol, dans les eaux souterraines ou les cours d'eau.

Si un indicateur d'alerte s'allume lorsque l'engin fonctionne, coupez le moteur immédiatement. Déterminez la cause et remédiez au problème avant de continuer d'utiliser la machine. Vérifiez les spécifications et les éléments suivants avant d'utiliser cette machine :

- Registres d'inspection et de maintenance où figurent les inspections et les révisions régulières effectuées
- Capacité de la grue
- Condition d'entretien de la grue
- Problèmes ou défaillances propres à la grue
- État de fonctionnement des freins, de l'embrayage et autres commandes
- État et fonctionnement de l'éclairage, notamment des gyrophares
- État et fonctionnement du crochet, du treuil, de la flèche, des stabilisateurs et des pièces associées

## EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

### Corps de l'engin

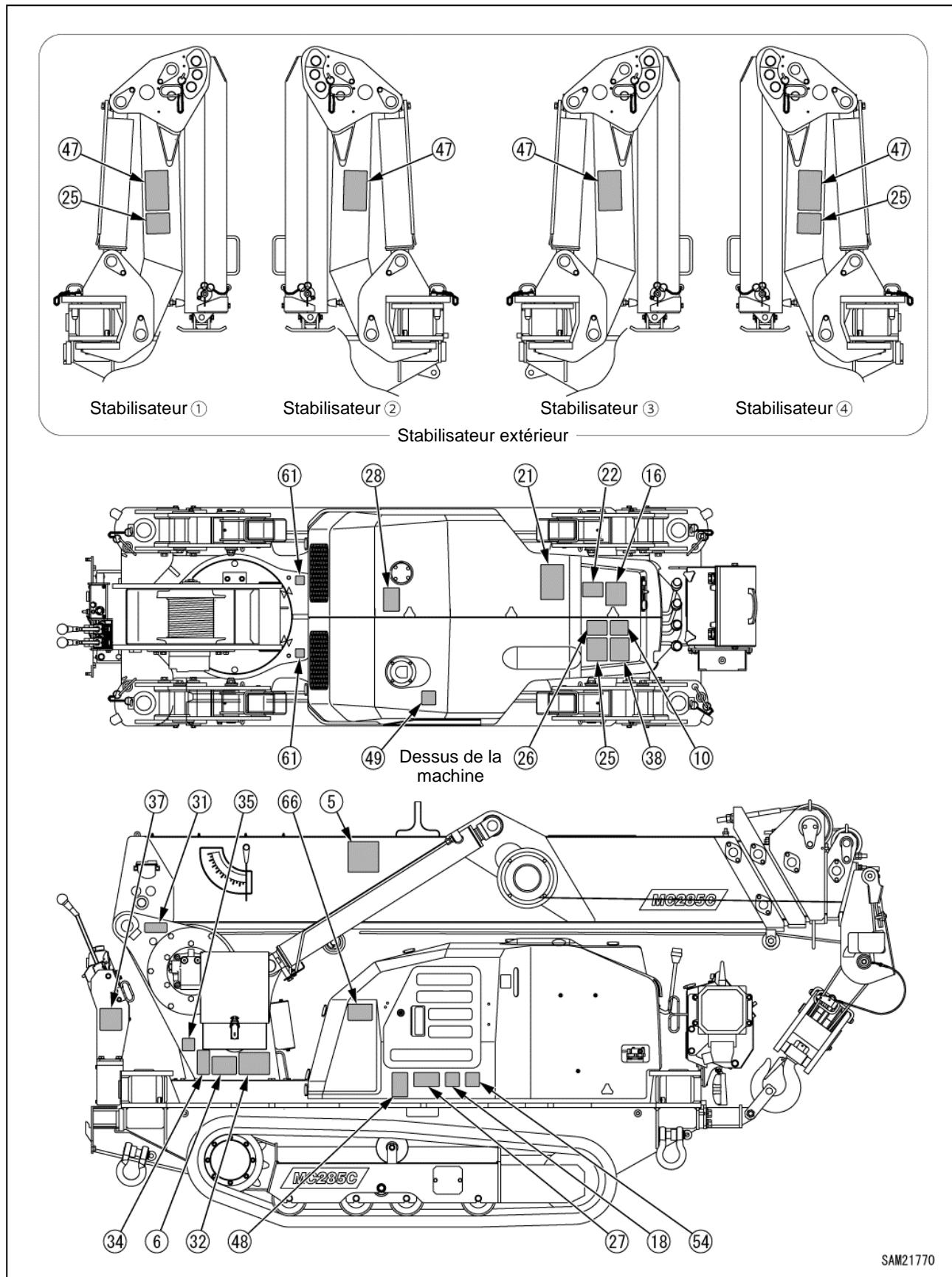


Fig. 2-1

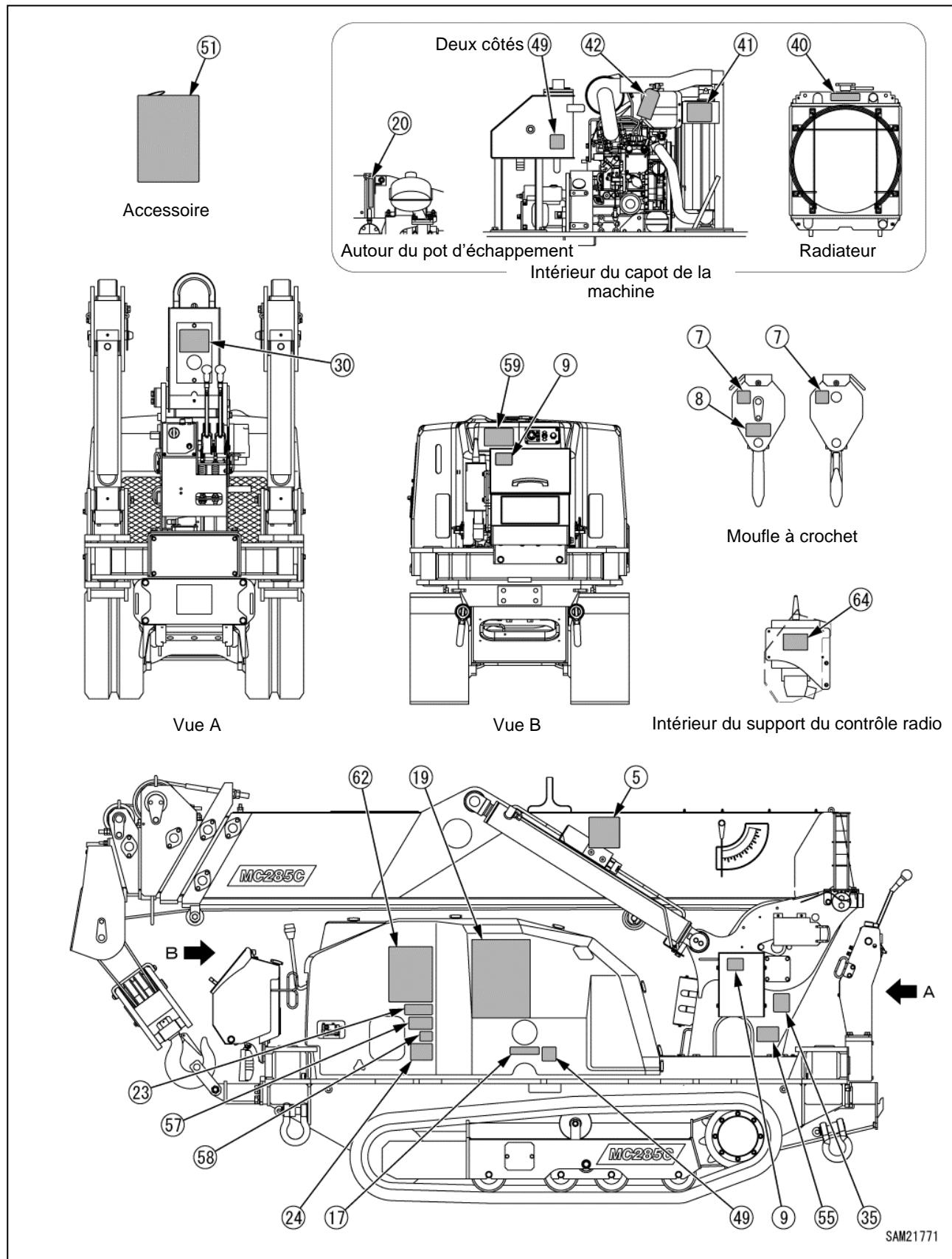
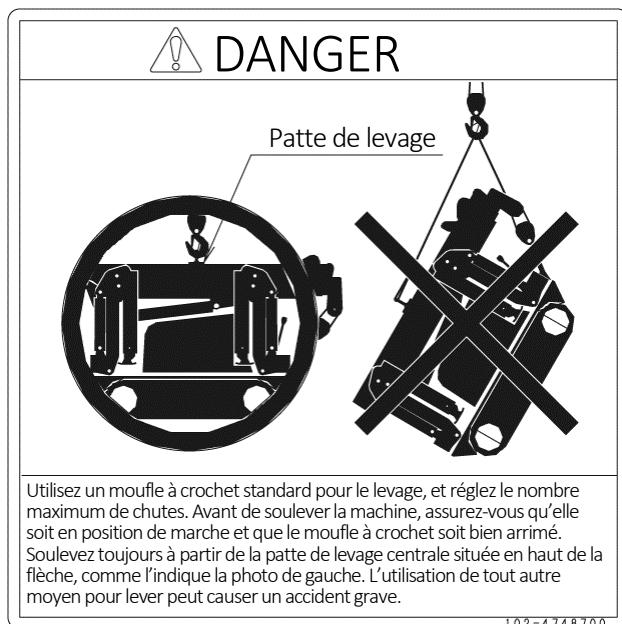
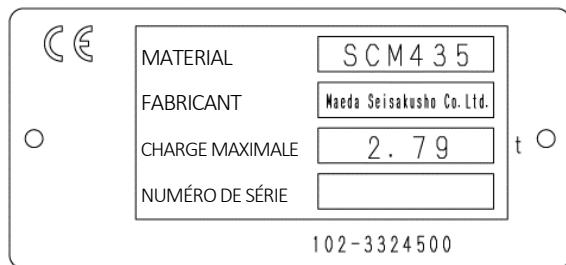


Fig. 2-2



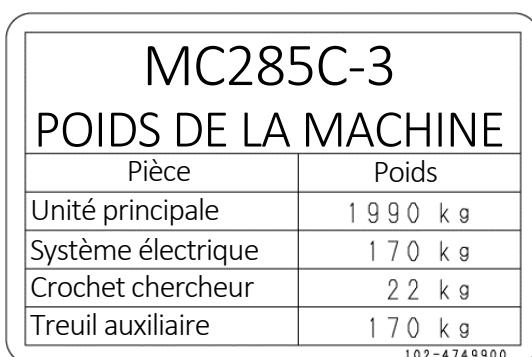
(5)



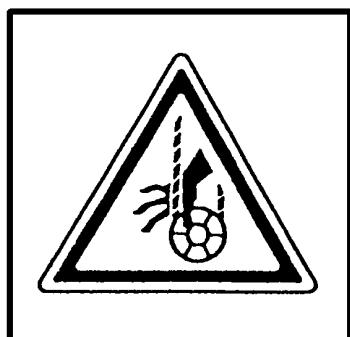
[8] 102-3324500

**NE PAS LAVER  
SOUS  
PRESSION!**

(nts)



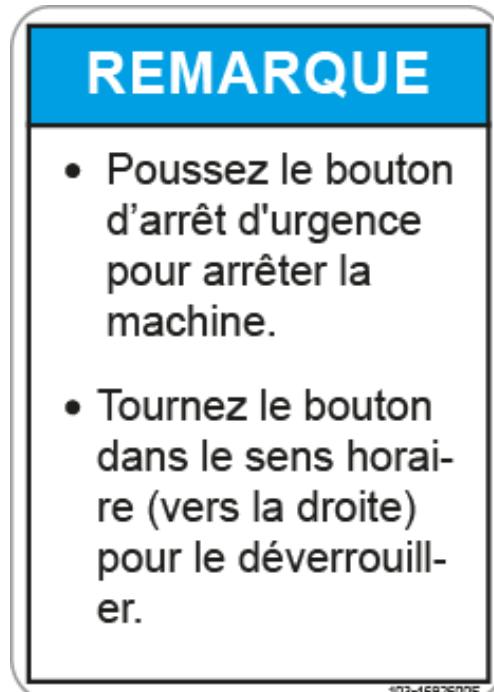
[6] 102-4749900



553-4267400

(7)

(9) 350-4539700 (2 emplacements)



[10] 103-4592500

553-4267400 (2 emplacements)



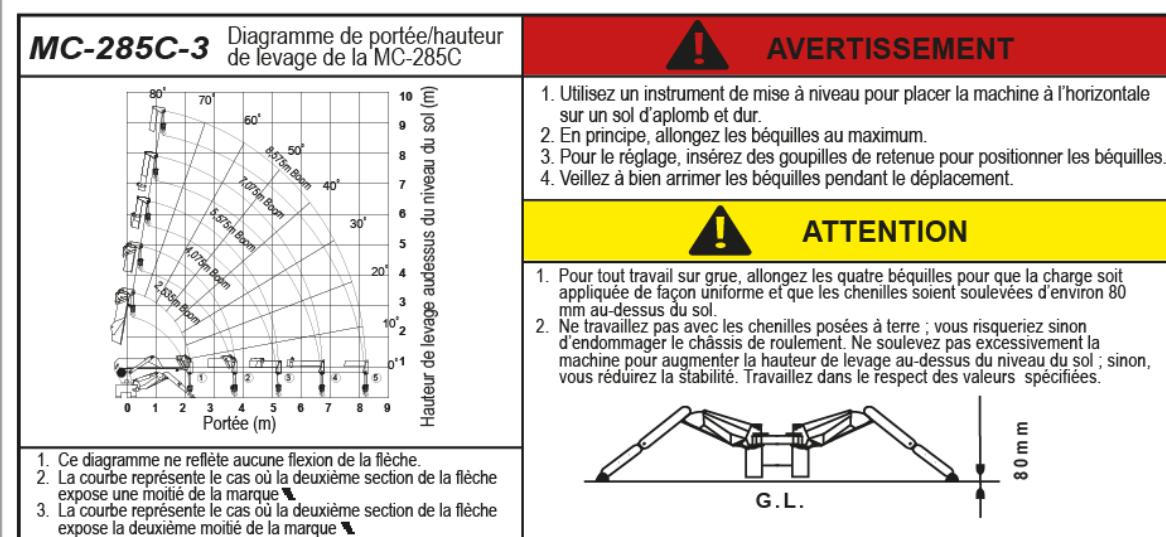
[16] 350-4432100



[17] 349-4427400



[18] 553-4268000



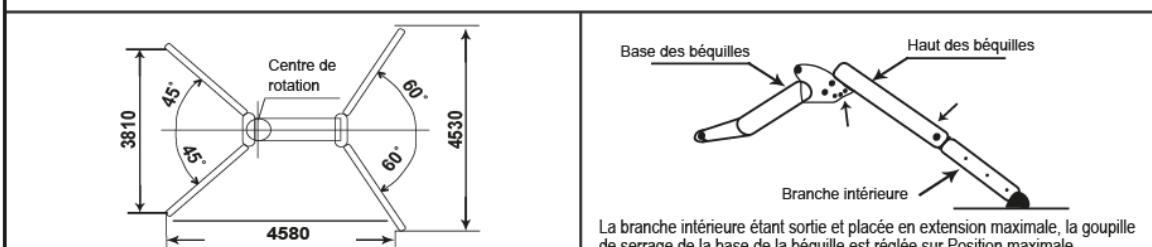
### MC285C-3 Tableau de la charge nominale totale

Tableau de la charge nominale totale avec les béquilles allongées au maximum					Tableau de la charge nominale totale avec les béquilles allongées sur une position autre que maximum										
Flèche de 2.535m/4.075m		Flèche de 5.575 m		Flèche de 7.075 m		Flèche de 8.575 m		Flèche de 2.535m/4.075m		Flèche de 5.575 m		Flèche de 7.075 m		Flèche de 8.575 m	
Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)
<1,4	2,82	<3,0	1,22	<3,6	0,82	<4,0	0,55	<1,5	1,72	<3,0	0,51	<3,6	0,4	<4,0	0,33
1,5	2,52	3,5	0,97	4,0	0,74	4,5	0,4	2,0	1,07	3,5	0,41	4,0	0,33	4,5	0,28
2,0	1,92	4,0	0,78	4,5	0,58	5,0	0,34	2,5	0,63	4,0	0,33	4,5	0,28	5,0	0,23
2,5	1,57	4,5	0,63	5,0	0,48	5,5	0,3	3,0	0,52	4,5	0,28	5,0	0,23	5,5	0,18
3,0	1,22	5,0	0,53	5,5	0,43	6,0	0,27	3,5	0,39	5,0	0,2	5,5	0,18	6,0	0,16
3,5	0,97	5,205	0,53	6,0	0,38	6,5	0,23	3,705	0,35	5,205	0,2	6,0	0,16	6,5	0,13
3,705	0,92			6,0	0,35	7,0	0,2					6,5	0,13	7,0	0,1
				6,5	0,35	7,5	0,18					6,705	0,12	7,5	0,08
				6,705	0,33	8,0	0,15							8,0	0,07
						8,205	0,15							8,205	0,06



- Le tableau de la charge nominale totale s'appuie sur la portée réelle, en prenant en compte la flexion de la flèche due à la charge et la charge est indiquée en incluant la masse du crochet (30 kg).
- Si la troisième section de la flèche est allongée, ne serait-ce qu'un peu, il faut exécuter la tâche dans les limites de la capacité indiquée sous « Flèche de 5,575 m ».
- Si une moitié ou plus de la marque est visible sur la deuxième section de la flèche, il faut exécuter la tâche dans les limites de la capacité indiquée sous « Flèche de 7,075 m ».
- Si une moitié ou plus de la deuxième marque est visible sur la deuxième section de la flèche, il faut exécuter la tâche dans les limites de la capacité indiquée sous « Flèche de 8,575 m ».
- Il est très dangereux d'opérer la grue de façon brusque. Respectez les consignes de sécurité.

### BEQUILLES ALLONGÉES AU MAXIMUM



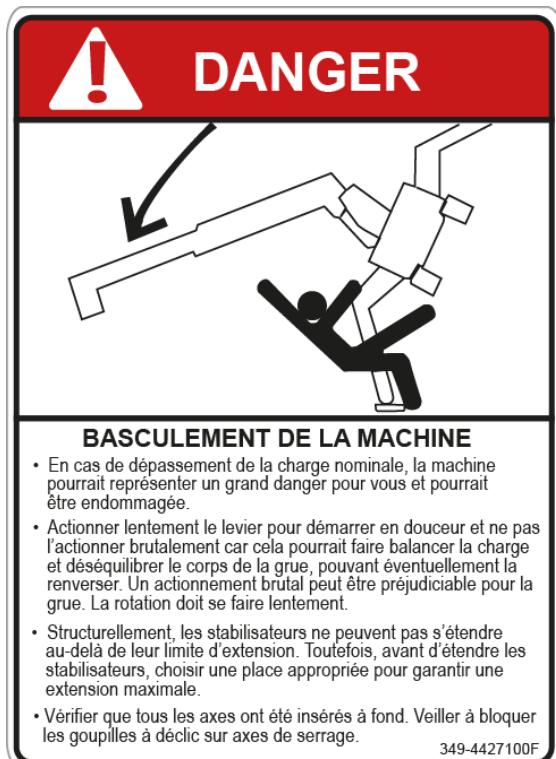
- Si la position de la goupille de serrage de la branche intérieure de la béquille ou de la base de la béquille a été modifiée, ne serait-ce que rentrée d'un trou, vous devez exécuter votre tâche conformément à la valeur de la position autre que maximum.
- Lorsqu'une rotation est effectuée avec une charge suspendue, la stabilité peut varier entre l'avant et l'arrière ou la droite et la gauche de la machine. Effectuez votre travail en réduisant la portée au maximum, et en étant vigilant : la machine pourrait se renverser.
- Pour tout travail sur grue, utilisez les béquilles pour maintenir la caisse de la machine à l'horizontale.

102-2205800F

[19] 102-2205800



[20] 349-4427800



[21] 349-4427100

[23] 349-4427500



[24] 553-4267100



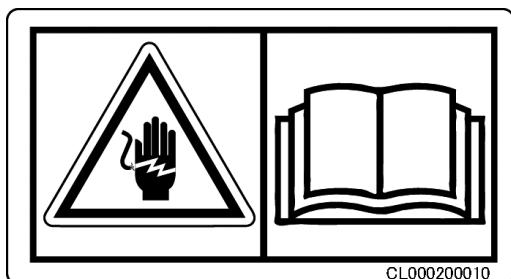
(25) 353-4488700 (3 emplacements)



[22] 349-4421400

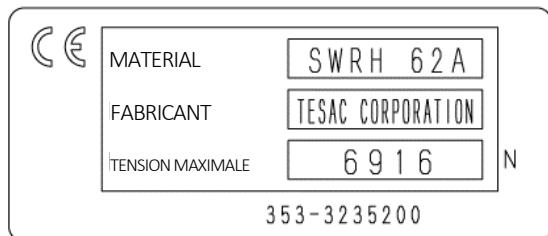


[26] 839-4239100



CL000200010

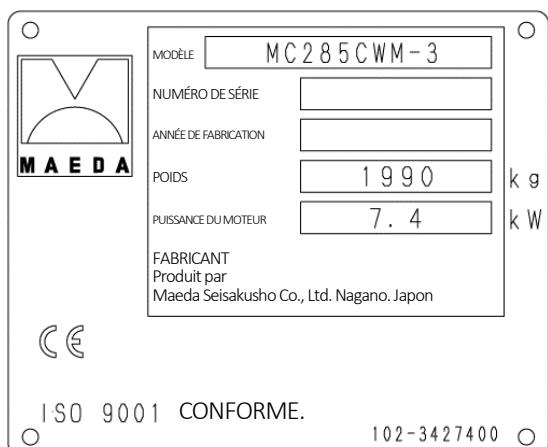
[27] CL000200010



[31] 353-3235200



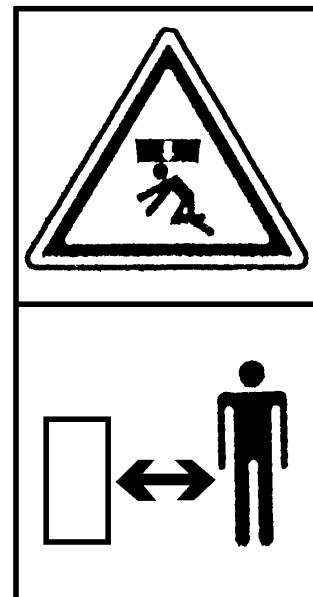
[28] 104-4550800



[32] 102-3427400



[30] 353-4488400



349-4422000

[34] 349-4422000



553-4267500



[40] 349-4427300

(35) 553-4267500 (2 emplacements)



[37] 102-4750400



[41] 349-4427900



Note

- Lorsque l'engin quitte l'usine, le radiateur est rempli de liquide de refroidissement anti-corrosion de longue durée.
- Température ambiante minimale : - °C

349-4421900

[42] 349-4421900



(47) 101-4593300 (4 emplacements)



[48] 103-4526900



(49) 553-4267700 (4 emplacements)

**PERFORMANCE**

(1) Même avec la même portée, la performance cette en fonction de la longueur de la flèche lors du fonctionnement. Depuis, même avec des chargements les meilleurs de portée, la capacité de levage charge considérablement.

(2) La capacité de levage diminue à mesure que la portée de charge augmente.

(3) En fonction de l'extension de la grue, la stabilité varie. La stabilité est pris lorsque la flèche est en position latérale. Quand vous passez de la position avant à la position latérale, respectez toujours les valeurs du tableau de la charge nominale totale.

**Règles d'utilisation de la grue**

① Lisez attentivement le manuel d' instruction avant de commencer à travailler.

② Assurez-vous d' effectuer le travail de vérification avant de commencer.

③ Pour les travaux avec la grue, assurez-vous que les stabilisateurs soient installés de telle manière que la machine soit d' abord. Assurez-vous que les quatre stabilisateurs soient installés au sol.

④ Utilisez les stabilisateurs en extension maximale en principe.

⑤ Les charnières en coulisseaux doivent être sollevées du sol d' environ 80 mm.

⑥ Pour régler les stabilisateurs, insérez les broches de positionnement et déclenchez-les. Faites attention de ne pas vous coincer les doigts dans le trou.

⑦ Contrôlez le système d' aérial d' extension excessive pour vous assurer qu' il fonctionne correctement (l' aérial est sonore lorsque le mouvement de levage s' arrête).

⑧ Pour pouvoir utiliser cette grue, l' opérateur de la grue doit être qualifié pour pouvoir la conduire et entretenir des travaux de déblai, conformément aux exigences des autorités locales.

**(2) Pendant le fonctionnement**

① Le levage stable de la charge varie en fonction du réglage des stabilisateurs et de l'état du sol. Il est dangereux d' effectuer des travaux de grue sans que les supports des stabilisateurs ne touchent le sol. Celle pratique ne doit pas être adoptée. Référez-vous au tableau de la charge nominale totale.

② Évitez de travailler avec des charges trop lourdes, car la machine pourra basculer ou être endommagée.

③ Il est dangereux de travailler avec la grue lorsque le moteur tourne à grande vitesse, car la vitesse de travail augmentera également.

④ Pendant que vous travaillez avec la grue, veillez à ne pas laisser la charge balancer.

⑤ Ne travaillez pas et ne soulevez pas de charge de manière latérale ou longitudinale, car cela pourrait endommager votre grue.

⑥ Ne laissez pas votre grue sans surveillance lorsque la charge est suspendue.

⑦ Ne laissez pas une personne passer sous la flèche lorsque la grue est en fonctionnement.

⑧ Faites attention à ne pas lever la charge trop lourde quand vous soulevez une charge trop lourde, l' aile d' extension excessive se déclenche et la sonnette va résonner. Assurez-vous de bien abaisser le crochet pour ne pas faire retentir le signal sonore.

**(3) Pendant le déplacement**

① En déplacement, assurez-vous de bien amarrer les stabilisateurs et de bloquer la fourche sur son support.

② Réduisez votre vitesse pour faire demi-tour ou rouler sur une mauvaise chaussée.

③ Mettez les clés de travail sur une pente.

④ En cas de déplacement sur une pente ou lors du changement d' un camion, l' opérateur doit toujours conduire la machine en restant debout et à côté supérieur.

**(4) Après les travaux**

Une fois les travaux terminés, mettez l' interrupteur principal sur la position OFF (clé de contact).

⑤ Inspection et révision

① Effectuez une inspection avant de travailler, ainsi qu'une inspection périodique telle qu'une inspection mensuelle à annuler.

② Si une défaillance doit déclencher lors de ces contrôles et inspections, remédiez immédiatement.

③ Conformément aux normes stipulées dans le manuel d' instruction, des révisors tels que le remplacement des consommables, la lubrification et le revêtement ou le remplacement du lubrifiant, doivent être effectuées.

**AUTRES RÈGLES**

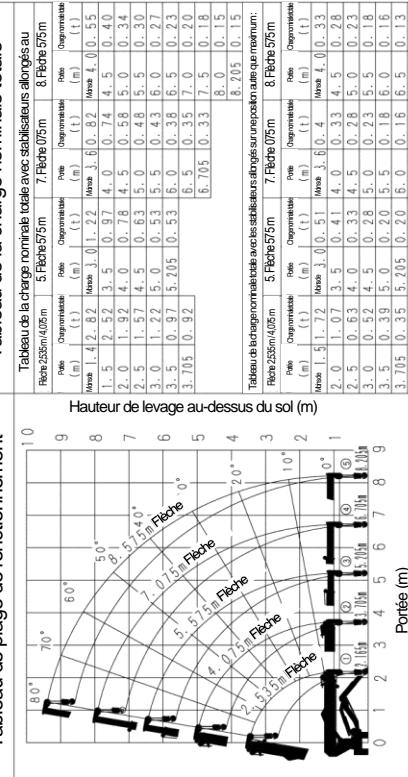
(1) Une mauvaise utilisation de la grue peut causer des accidents graves, pouvant provoquer des blessures graves ou mortielles.

(2) Avant de commencer tout travail avec la grue, lisez le manuel d' instructions et apprenez à utiliser en toute sécurité.

EU ● 102-2205900

**MINI-GRUE AUTOMOTRICE MC285C-3**

**Tableau de plage de fonctionnement**





553-4267600

[54] 553-4267600



[59] 102-4619800



[55] 349-4427200



584-4581700

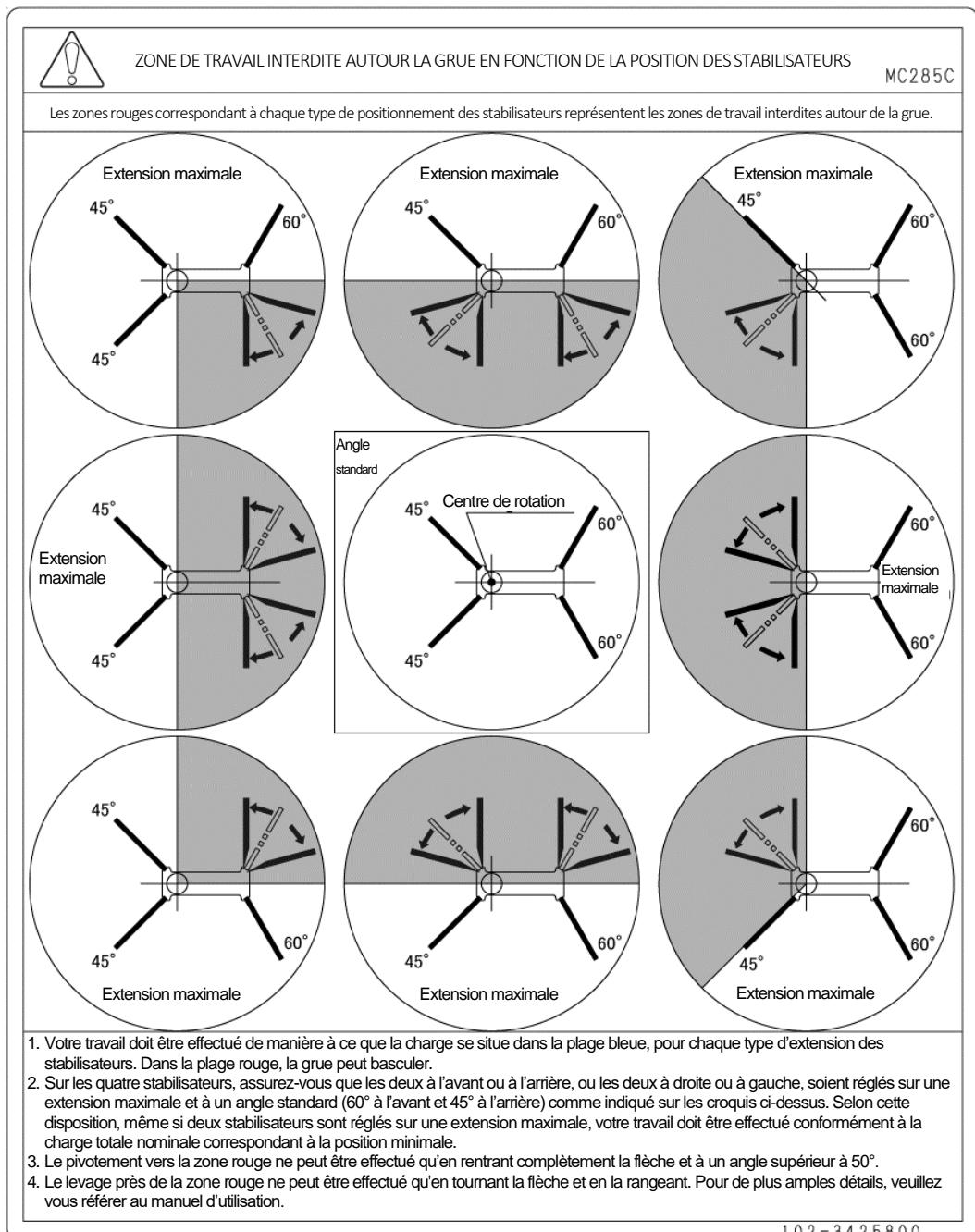
(61) 584-4581700 (2 emplacements)



[57] 103-4604800



[58] 103-4604900



[62] 102-3425800



[64] 102-4749400



[66] 102-4750600

## Moteur électrique (option)

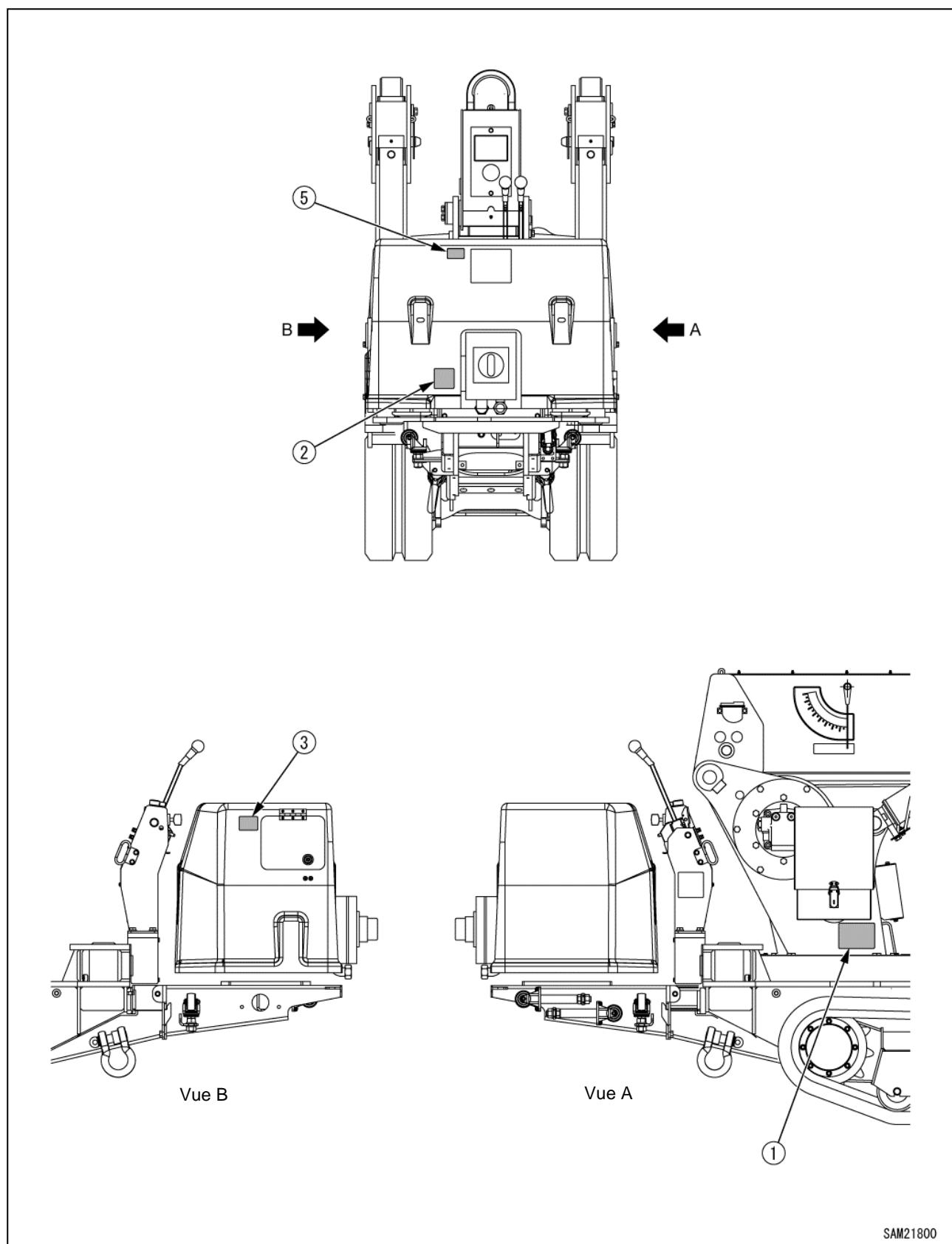
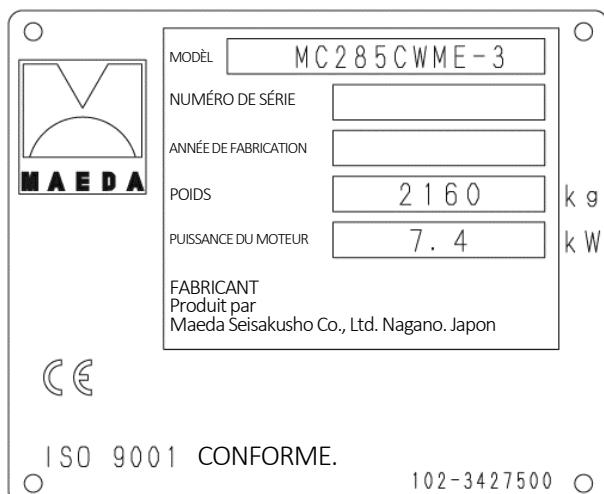
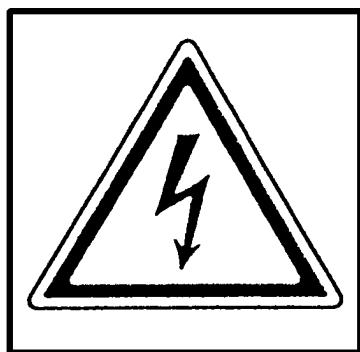


Fig. 2-3



[4] 200-4652200

[1] 102-3427500



553-4267300

[2] 553-4267300



[3] 350-4539700

## Crochet chercheur (option)

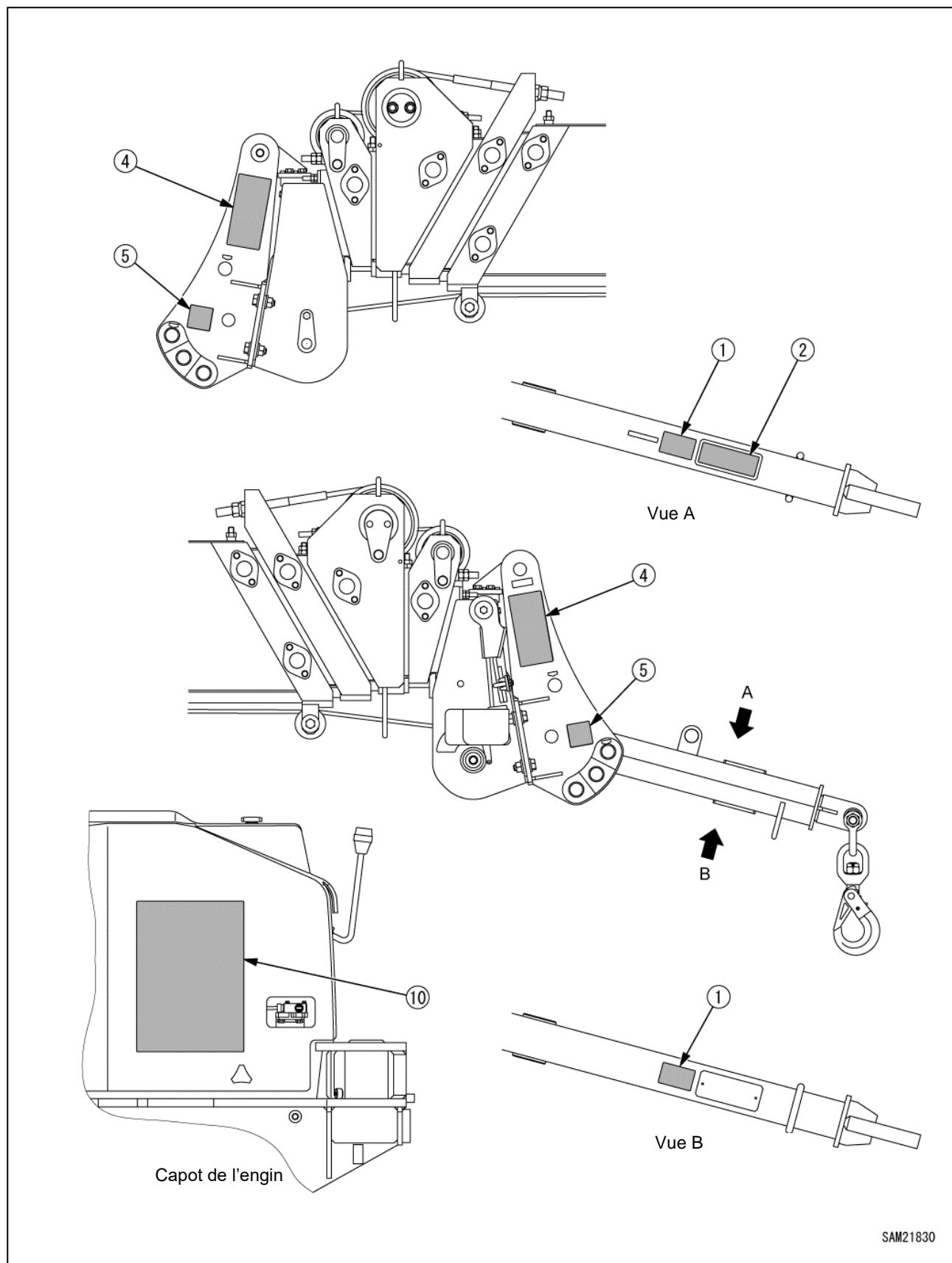


Fig. 2-4



(1) 102-4621200 (2 emplacements)



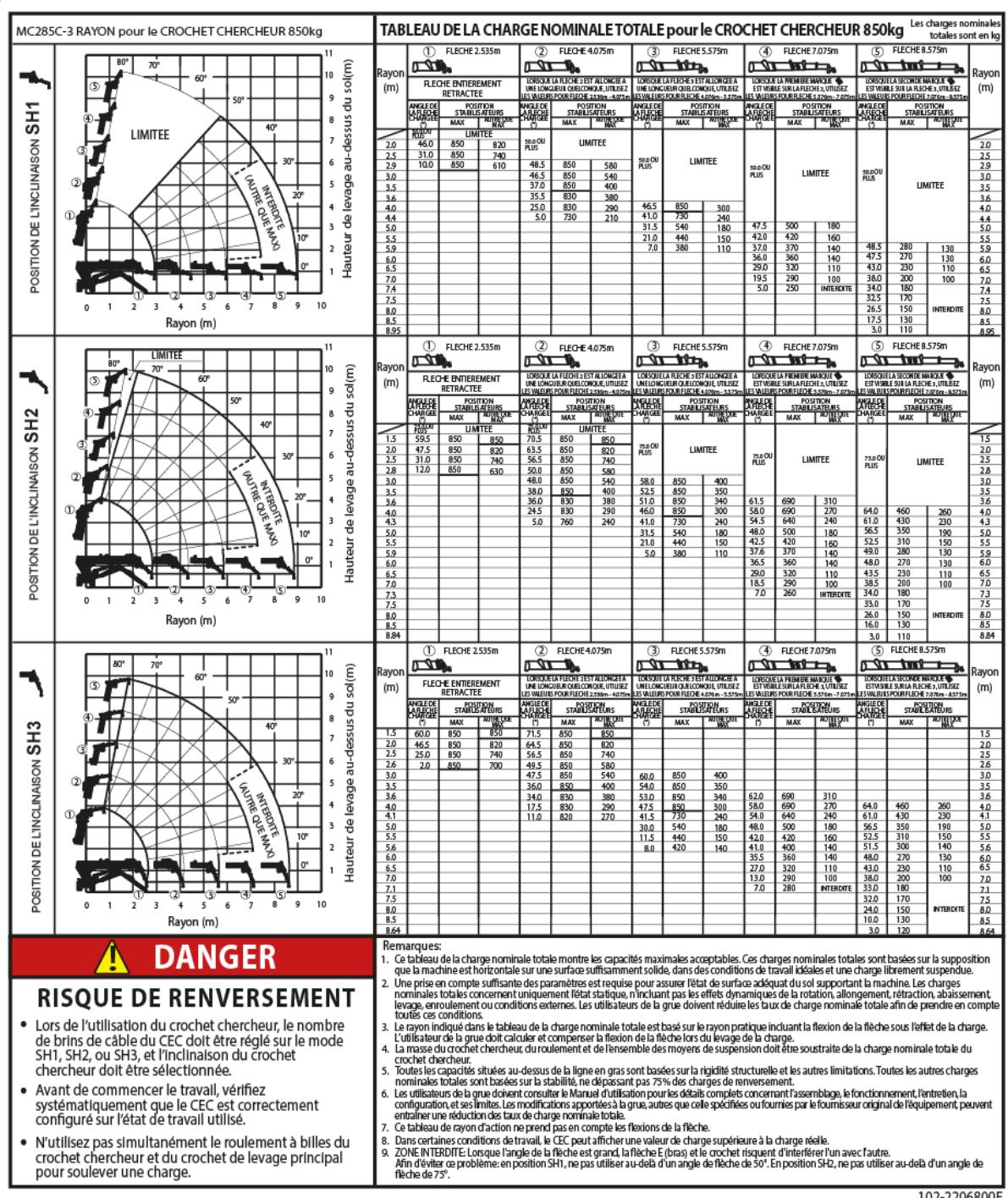
(5) 102-4608500 (2 emplacements)



[2] 102-3340000



(4) 102-4620300 (2 emplacements)



102-2206800F

## Treuil auxiliaire (option)

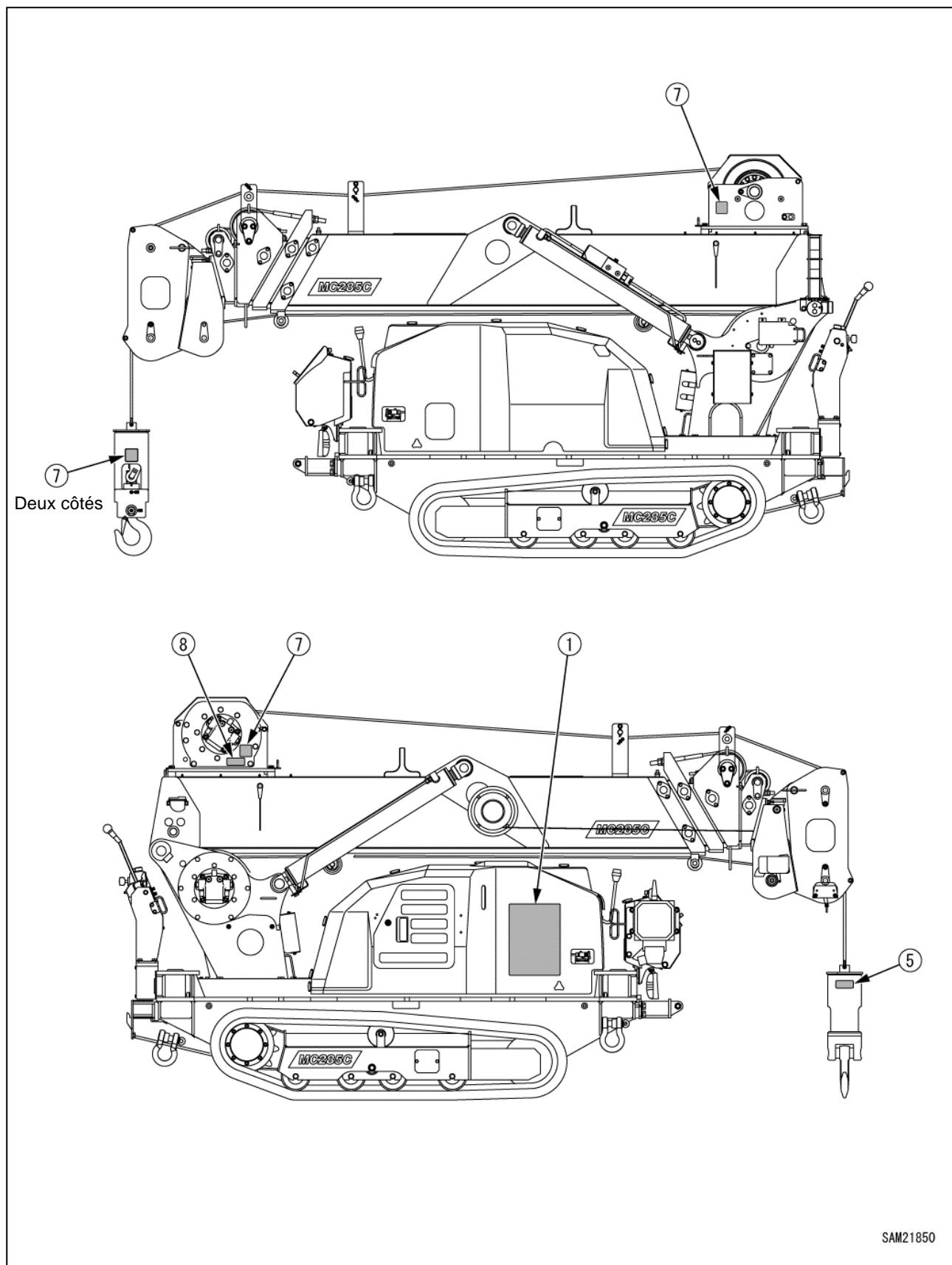


Fig. 2-5

MC285C-3 ABAQUE AVEC COURBE DE TRAVAIL DU TREUIL AUXILIAIRE										MC285C-3 ABAQUE AVEC LA CHARGE NOMINALE TOTALE DU TREUIL AUXILIAIRE											
Rayon (m)	① FLECHE 2.535m					② FLECHE 4.075m					③ FLECHE 5.575m					④ FLECHE 7.075m					Rayon (m)
	ANGLE DE LA FLECHE	POSITION STABILISATEURS	ANGLE DE LA FLECHE	POSITION STABILISATEURS	ANGLE DE LA FLECHE	POSITION STABILISATEURS	ANGLE DE LA FLECHE	POSITION STABILISATEURS	ANGLE DE LA FLECHE	POSITION STABILISATEURS											
1.4 ou moins	52,5°	900	900	73,5°	900	900	72,5°	900	900	72,5°	900	900	72,5°	900	900	72,5°	900	900	72,5°	900	
1.5	50,0°	900	900	72,5°	900	900	72,5°	900	900	72,5°	900	900	72,5°	900	900	72,5°	900	900	72,5°	900	
2.0	33,5°	900	900	67,0°	900	900	67,0°	900	900	67,0°	900	900	67,0°	900	900	67,0°	900	900	67,0°	900	
2.5				50,0°	850	580														2.5	
3.0				40,5°	850	440	56,0°	850	460											3.0	
3.5				27,5°	800	320	49,5°	800	340											3.5	
3.6				24,5°	800	300	48,0°	780	320	58,0°	770	350								3.6	
3.9				8,5°	800	260	44,0°	740	270	55,5°	710	290								3.9	
4.0					42,5°	730	260	54,5°	690	280	61,0°	500	280							4.0	
4.5					34,0°	580	200	49,5°	530	220	57,5°	350	210							4.5	
5.0					24,0°	480	140	44,0°	430	170	53,5°	290	160							5.0	
5.4						7,0°	480	100	39,0°	390	120	50,0°	250	130						5.4	
5.5									37,5°	380	110	49,0°	250	130						5.5	
6.0									30,5°	330	100	44,5°	220	110						6.0	
6.5									21,0°	300	70	39,5°	180	80						6.5	
6.9									6,0°	280	50	35,5°	150	50						6.9	
7.0												34,0°	150	50						7.0	
7.5												27,5°	130							7.5	
8.0												19,0°	100	INTERDITE						8.0	
8.4												5,5°	100							8.4	

Remarques:

1. Ce diagramme ne reflète aucune flexion de la flèche.
2. La courbe représente le cas où la deuxième section de la flèche expose une moitié de la marque .
3. La courbe représente le cas où la deuxième section de la flèche expose la deuxième moitié de la marque .

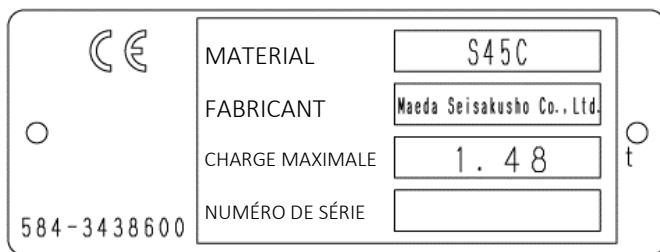
**DANGER**

### RISQUE DE RENVERSEMENT

1. Utilisez le niveau à bulle pour positionner la machine horizontalement sur du sol ferme.
2. Placez les stabilisateurs en configuration maximum dans la mesure du possible.
3. Lors de la stabilisation positionnez des goupilles dans chaque position sélectionnée et verrouillez-les.
4. Faites les actions suivantes avant de travailler avec la grue:
  - placez le sélecteur de treuil dans la position « treuil auxiliaire »
  - paramétrez le Contrôleur Electronique de Charge en mode « treuil auxiliaire »
  - contrôlez le bon fonctionnement de tous les dispositifs de sécurité
5. Le grutage en-dessous du niveau du sol est plus sensible à l'oscillation de la charge que le grutage au-dessus du niveau du sol. Appliquez la plus grande prudence pour éviter une chute de la grue suite à oscillation de la charge.
6. Lors de travaux de grutage en-dessous du niveau du sol ou avec de l'huile hydraulique risque d'augmenter. Arrêtez de travailler quand la température monte à plus de 80°, et attendez alors jusqu'à ce que la température soit de nouveau baissée au niveau normal.
8. Lors de travaux de grutage en-dessous du niveau du sol, appliquez en capacité nominale une marge de sécurité plus importante qu'en cas de grutage au-dessus du niveau du sol.

102-2209700F

[1] 102-2209700

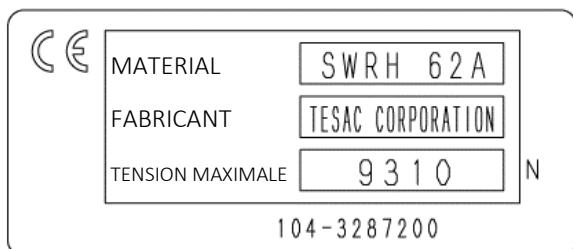


[5] 584-3438600

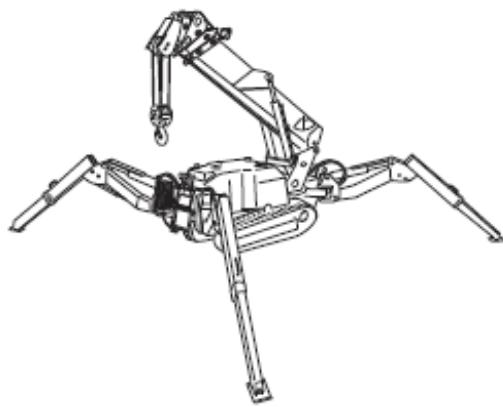


553-4267500

[7] 553-4267500 ( 4 emplacements)



[8] 104-3287200



*Section 3*

# **SPÉCIFICATIONS, TERMINOLOGIE ET DIAGRAMMES DE CAPACITÉ**

## CARACTÉRISTIQUES DE LA MACHINE

Cette machine est destinée à être utilisée uniquement pour le travail de grue.

Cette machine est une grue mobile constituée d'une grue à flèche montée sur un châssis de roulement à chenilles en caoutchouc (transporteur).

Cette grue automotrice est capable de se mouvoir (se déplacer) sur le lieu de travail et de porter tout objet dont la masse est conforme à la capacité de charge nominale totale. Cette grue peut également être commandée à l'aide d'un système de commande à distance.

### Caractéristiques principales

Du point de vue du levier de déplacement, l'avant, l'arrière, la gauche et la droite de la machine sont représentés dans le présent manuel à partir de l'avant de la machine. Le déplacement en rotation de la flèche est décrit avec la machine vue directement de dessus ; une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (vers la droite) représente un mouvement vers la droite et une rotation dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre (vers la gauche) représente un mouvement vers la gauche.

Les principaux composants de la présente machine sont le châssis de roulement et la grue.

### Châssis de roulement

Le châssis de roulement se compose du mécanisme de déplacement, du moteur, de l'unité de commande de déplacement et du système de fonctionnement de la grue.

Cette machine se veut compacte par sa conception, dans le but de garder la largeur totale entre la grue et les stabilisateurs aussi petite que possible en position rangée (en position de déplacement). Ce design compact est idéal pour le travail dans des espaces étroits.

Les commandes de déplacement à deux leviers permettent non seulement les changements de

direction vers l'avant, vers l'arrière, à gauche et à droite, mais la machine peut également pivoter et tourner sur elle-même.

### Grue

La grue se compose d'un système de télescopage, d'un système de commande de la flèche, d'un moulle à crochet, d'un treuil et d'un système de stabilisateurs.

La combinaison de la flèche télescopique, du système de rotation de la flèche et du treuil permet de lever ou de rabaisser le moulle à crochet et de déplacer un objet dont la masse respecte la charge nominale totale, vers une position donnée dans le cadre de l'espace de travail.

Un système de commande à distance permet les opérations de grutage par télécommande.

### Équipements de sécurité

Les équipements de sécurité suivants sont utilisés sur cette machine :

- Détecteur de levage excessif
- Détecteur de déroulage excessif du câble
- Système d'arrêt automatique
- Indicateur d'angle
- Vanne de sécurité hydraulique
- Système hydraulique de blocage automatique
- Loquet
- Alarme sonore
- Indicateur de niveau
- Alarme de basculement de la grue (une alarme est enclenchée si une opération de grue a lieu à une inclinaison de 3 degrés et si la grue se déplace à une inclinaison de 15 degrés)
- Équipement de sécurité des stabilisateurs (verrouillage des stabilisateurs et verrouillage de la grue)
- Limitation de l'enveloppe de travail
- Témoin de régime de travail

## TERMINOLOGIE LIÉE À LA GRUE

### Termes et définitions

#### 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. Pour davantage d'informations, voir « TABLEAUX DE CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-13.

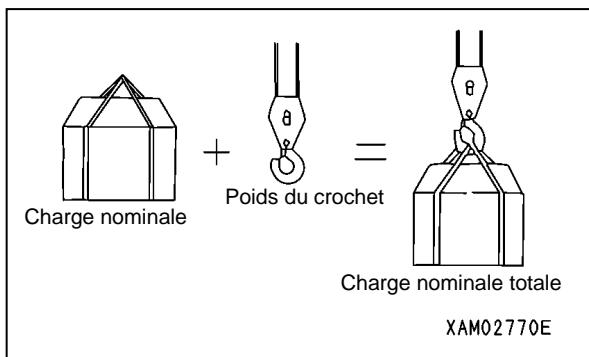


Fig 3-1

#### Charge nominale

Il s'agit de la charge obtenue en soustrayant la masse (poids) des accessoires de levage (crochets) et des câbles - élingues de la charge nominale totale.

#### Rayon de portée

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

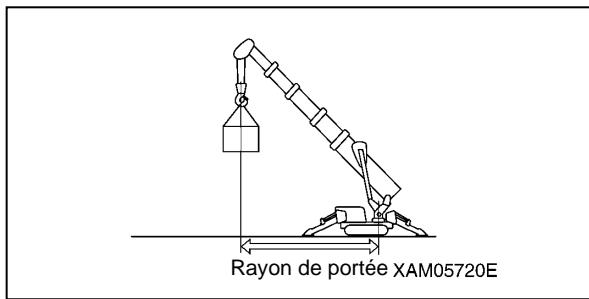


Fig 3-2

#### Longueur de la flèche

Il s'agit de la distance entre l'ergot au pied de la flèche et l'ergot de la poulie en haut de la flèche.

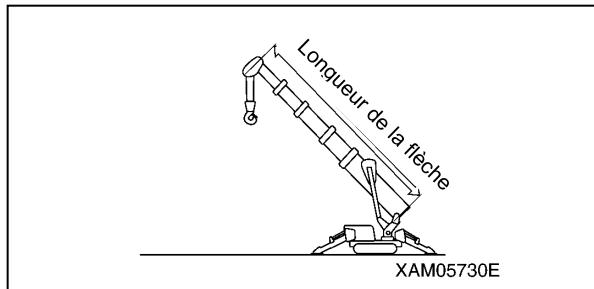


Fig 3-3

#### Angle de la flèche

Angle formé par la flèche par rapport à l'horizontale.

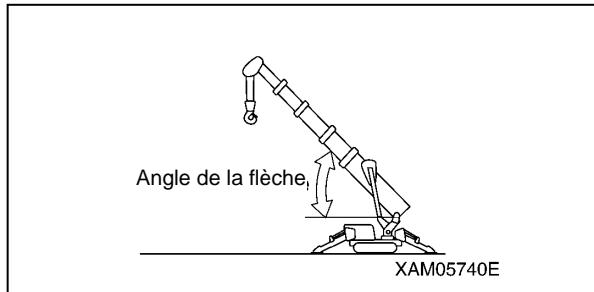


Fig 3-4

#### Hauteur de levage au-dessus du sol

Il s'agit de la distance verticale entre le bas du crochet et le sol lorsque le crochet est élevé jusqu'à la limite supérieure.

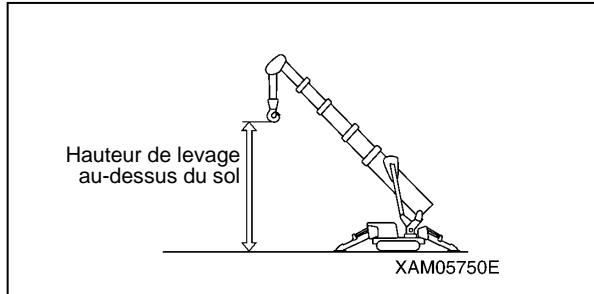


Fig 3-5

## LISTE DES PRINCIPALES SPÉCIFICATIONS

### Spécifications standards et options de motorisation électrique

Système / Équipement		MC285C-3 Standard	MC285C-3 Option moteur électrique
Poids et dimensions	Poids de la machine	1990 kg	2160 kg
	Dimensions rangées : longueur x largeur x hauteur	2 800 x 750 x 1 470 mm	3 285 x 750 x 1 470 mm
	Distance entre le galet tendeur et la roue dentée	975 mm	
	Jauge des chenilles	550 mm	
	Largeur de la chenille	200 mm	
Capacité	Charge nominale totale maximale x rayon de portée	2,82 t x 1,4 m	
	Rayon de portée max.	8,2 m x 0,15 t	
	Hauteur de levage max. (au-dessus du sol)	8,70 m	
	Hauteur de levage max. (sous le niveau du sol)	-10,1 m (4 brins)	
Système de treuil	Type	Moteur avec entraînement hydraulique avec frein, engrenages différentiels de type planétaire, avec clapet d'équilibrage	
	Vitesse de treuillage	9,3 m/min (4 couches, 4 brins)	
	Câble de levage	IWRC 6 x Fi (29) 7 mm x 48 m	
Système de télescopage de la flèche	Type	Deux vérins hydrauliques séquentiels avec systèmes télescopiques à deux câbles métalliques	
	Type de flèche	Flèche télescopique pentagonale pleinement automatique à 5 sections	
	Longueur de la flèche	2,535 m – 8,575 m	
	Course/durée de télescopage de la flèche	6,04 m / 22 sec	
Système de la flèche	Type	Deux vérins hydrauliques double effet à action directe	
	Angle/durée du levage	De 0 à 80 degrés en 14 sec	
Système de rotation	Type	Palier de rotation actionné par engrenage à vis sans fin mû par moteur hydraulique, avec frein autobloquant de l'engrenage	
	Angle/vitesse de rotation	360 degrés (continu) / 68 sec (0,9 trs/min)	
Système de stabilisateurs	Type	Premier niveau avec amortisseur statique flexible à gaz, second niveau sortie manuelle, vérin hydraulique à action directe	
	Largeur en extension maximale des stabilisateurs	(Latéral) 4 782 mm x (Avant) 4 718 mm x (Arrière) 3 990 mm	
Système de déplacement	Type	Actionnement par moteur hydraulique, variateur de vitesse continu, vitesse variable	
	Vitesse de déplacement	Avant / arrière : 0 – 2,2 km/h	
	Pente maximale	20 degrés	
	Pression au sol	50,0 kPa	54,3 kPa

Système / Équipement		MC285C-3 Standard	MC285C-3 Option moteur électrique
Système hydraulique	Pompe hydraulique	Pompe à piston variable avec inverseur (6 cm <sup>3</sup> /tr x 2)	Pompe à piston variable avec inverseur (8,6 cm <sup>3</sup> /tr x 2)
	Pression nominale	20,6 MPa	
	Capacité du réservoir d'huile hydraulique	20 L	
Moteur	Modèle	Yanmar 2TNV70-NMBA	
	Type	2 cylindres en ligne, refroidissement par eau, 4 temps, diesel	
	Déplacement	0,569 L (569 cc)	
	Sortie nominale (continue)	7,4 kW/2 500 min <sup>-1</sup> (10,1 PS/2 500 trs/min)	
	Capacité du réservoir de carburant	Diesel 12 L	
Batterie	Modèle	55B24R (12V CC x 1 pièce)	
Moteur électrique	Spécifications du moteur		Moteur à induction triphasé : 5,5kW 4P 380V 50Hz
	Méthode démarrage		Commandé par inverseur (30 à 60 Hz)
Dispositif de sécurité	DéTECTEUR de levage excessif, équipement d'arrêt pour déroulement excessif, vanne de sécurité hydraulique, loquet de câble, détecteur d'inclinaison, alarme d'inclinaison du corps de la machine, bouton d'arrêt d'urgence, système de verrouillage du stabilisateur, limiteur de moment, lampe de configuration des stabilisateurs, lampe de régime de travail		
Options	Chenilles en caoutchouc blanc, crochet simple brin, crochet chercheur, treuil auxiliaire		
Classification	Grue mobile ISO4301/2 Catégorie A1		

L'exploitation et le stockage optimaux de cette machine doivent satisfaire aux exigences spécifiées ci-dessous :

- Température de fonctionnement : -10° à 40 °C (pas de gel)
- Température d'entreposage : -20° à 60°C
- Humidité en fonctionnement : Max. 90 % HR (pas de condensation)
- Atmosphère : Environnement extérieur sans risque d'explosion, sans gaz inflammables et corrosifs, ni humidité, ni particules de poussières excessives
- Altitude : Max.1 000 m
- Vibrations : Max. 0,5 G

## Caractéristiques du système de commande à distance

Système / Équipement		Télécommande	
Fréquence radio		Band de 2402-2480 MHz	
Sortie de transmission		100 mW	
Espacement du canal		1 MHz	
Portée des ondes radio		100 m ou plus (dans de bonnes conditions, sans interférence radio)	
Adresse unique		Extrait et configuré à partir d'1 million d'adresses ou plus lors de l'expédition de l'usine	
Imperméable à l'eau		IP65	
Antenne de l'émetteur		Type intégré	
Affichage du statut opérationnel	DEL de statut	Témoin de la batterie	
		Indicateur d'absence de réception	
	Écran à DEL	Témoin d'alimentation du récepteur	
		Témoin d'alimentation de l'émetteur	
		Rétroaction	
		Affichage de télégramme	
Dispositif de sécurité		Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence)	
		Fonction de prévention des dysfonctionnements pendant l'arrêt de la télécommande	
		Dispositif d'arrêt automatique	
		Fonction d'arrêt de l'émetteur lorsque l'autonomie de la batterie baisse	
		Bouton d'alarme	
Tension de l'émetteur		Batterie BA405000 (6 VCC à 1 500 mAh)	
Tension du récepteur		Alimentation du corps principal de la grue (12 VCC)	
Heures de fonctionnement continu de l'émetteur		20 heures environ (les changements dépendent de l'environnement d'utilisation)	
Température de fonctionnement ambiante		-20 °C à +70 °C	
Poids de l'émetteur		Env. 1,8 kg (y compris la batterie)	
Éléments de commande de l'émetteur	Levier de commande	Stabilisateur 4 SOL/RANGEMENT / Flèche ABAISSEMENT	
		Stabilisateur 3 SOL/RANGEMENT / Crochet LEVAGE/ABAISSEMENT	
		Stabilisateur 2 SOL/RANGEMENT / Flèche ALLONGEMENT/RÉTRACTION	
		Stabilisateur 1 SOL/RANGEMENT / Rotation	
	Interrupteur de fonctionnement	Interrupteur de mise en marche de l'émetteur	
		Bouton démarrage/arrêt moteur	
		Interrupteur de micro-vitesse	
		Interrupteur d'annulation de levage de flèche	
		Bouton de klaxon	
		Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / interrupteur d'arrêt du système de télécommande	
	Bouton rotatif	Sélecteur du mode de fonctionnement	
	Cadran	Bouton de commande d'affichage	

## Caractéristiques du crochet chercheur

Système / Équipement		MC285C-3 Standard	MC285C-3 Option moteur électrique
Poids et dimensions	Poids de la machine	2012 kg	2182 kg
	Rangé longueur x largeur x hauteur	3 000 x 750 x 1 470 mm	3 485 x 750 x 1 470 mm
Performance	Capacité de la grue	850 kg	
	Rayon de portée maximale	9,7 m	
	Hauteur de levage maximale au-dessus du sol	8,9 m	

## Caractéristiques du treuil auxiliaire

Système / Équipement		MC285C-3 Standard	MC285C-3 Option moteur électrique
Poids et dimensions	Poids de la machine	2160 kg	2330 kg
	Longueur totale x largeur x hauteur	3 030 mm x 750 mm x 1 670 mm	3 515 mm x 750 mm x 1 670 mm
Performance	Capacité de la grue	0,9 t x 2,0 mm	
	Rayon de portée maximale	8,5 m	
	Hauteur de levage maximale au-dessus du sol	8,3 m	
	Hauteur de levage maximale sous le niveau du sol	100 m	
Système de treuil	Type	Moteur avec entraînement hydraulique avec frein, engrenages différentiels de type planétaire, avec clapet d'équilibrage (pour le type de tambour)	
	Vitesse de levage du crochet	30 m/min (4 couches, brin simple)	
	Câble métallique de levage	IWRC 6 x Ws (26) 0/0 ø8 x 108 m	

Seules les valeurs destinées au treuil auxiliaire sont indiquées ici.

## SCHÉMAS D'ENCOMBREMENT

### Schéma d'encombrement de la machine - Standard

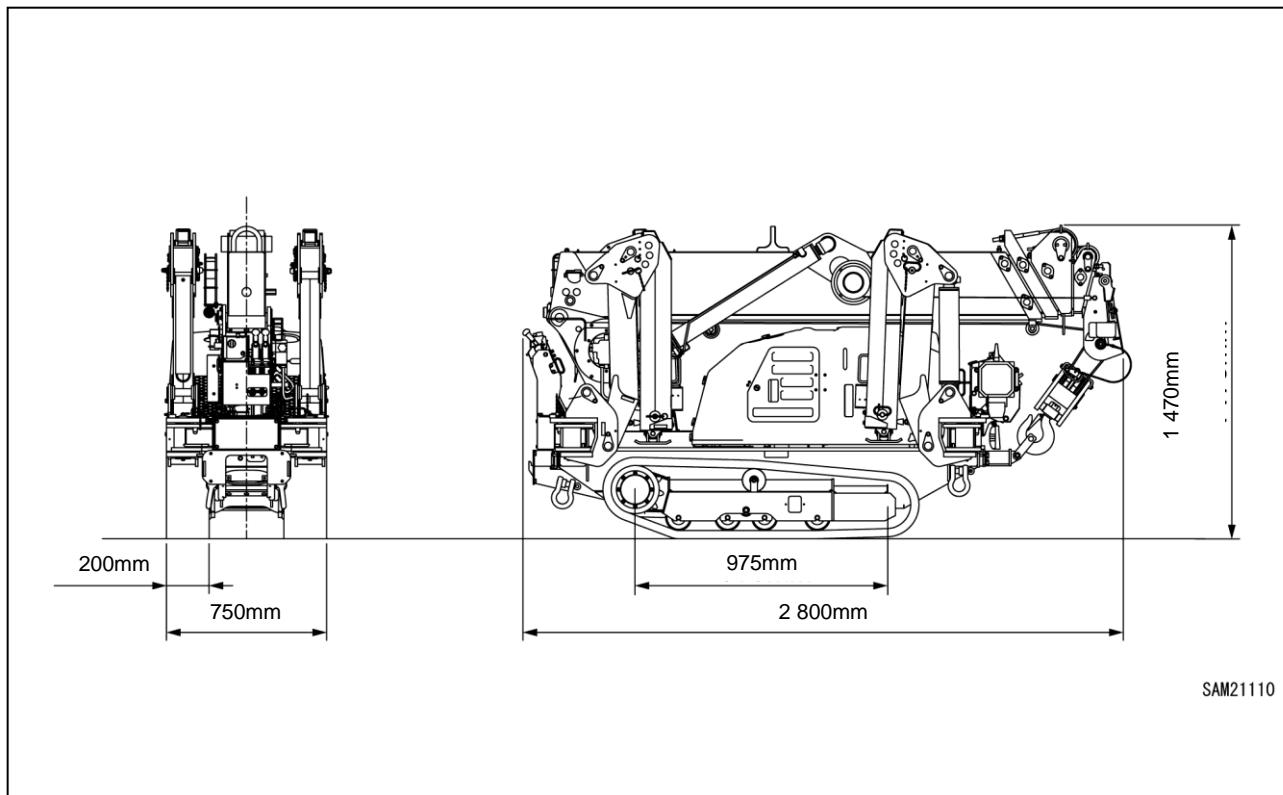


Fig 3-6

### Schéma d'encombrement de la machine - Moteur électrique en option

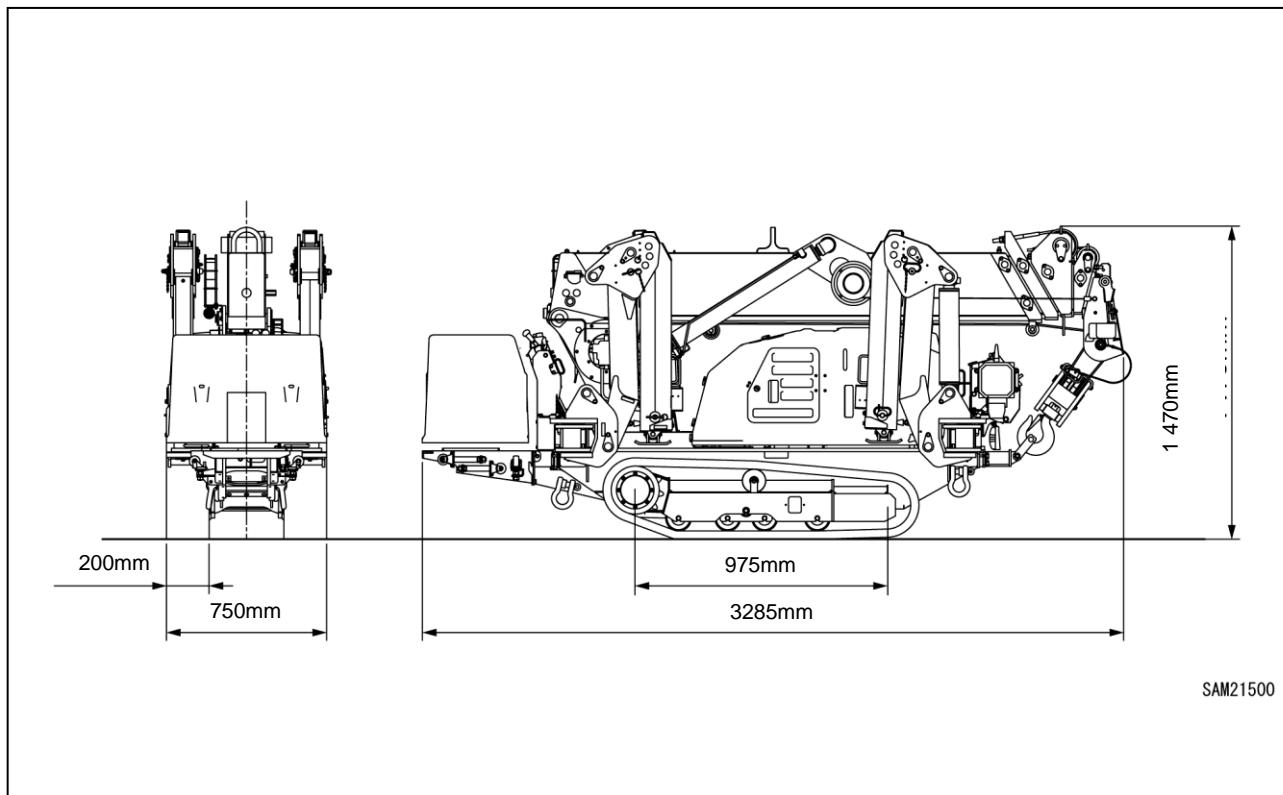


Fig 3-7

## Schéma d'encombrement du crochet chercheur - Standard

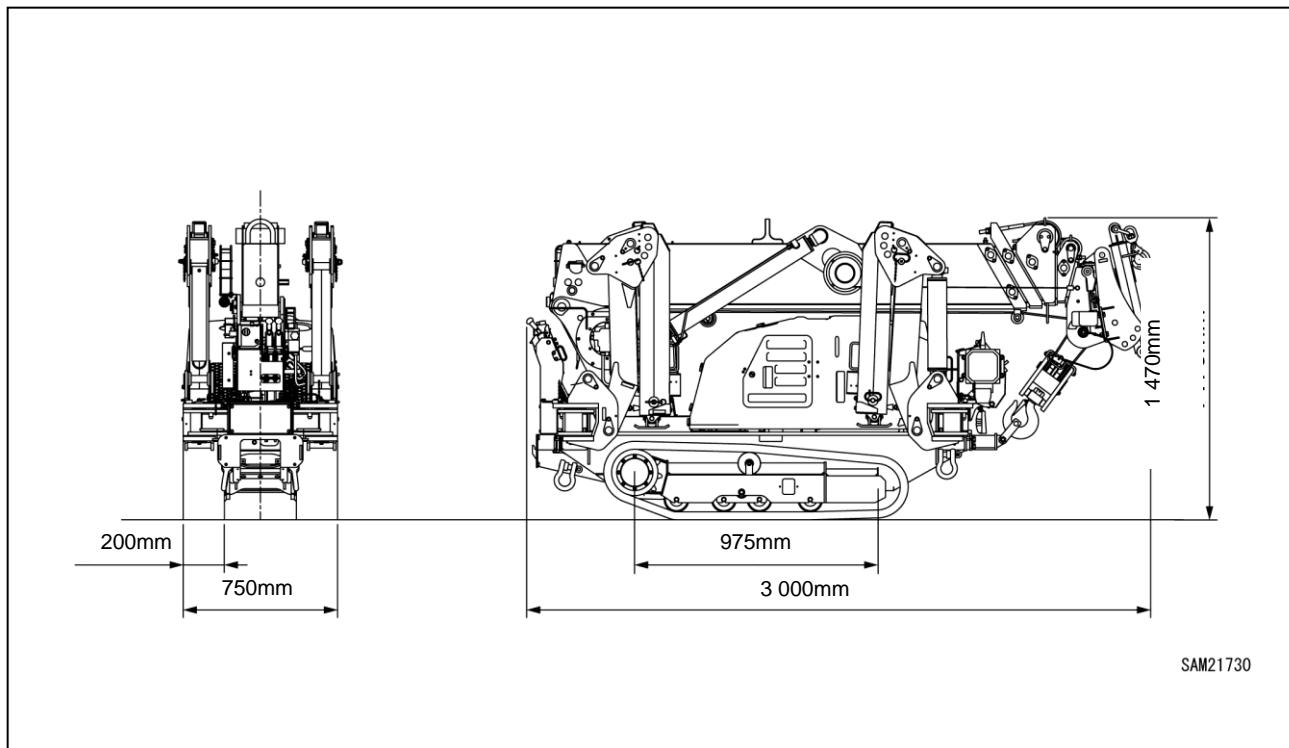


Fig 3-8

## Schéma d'encombrement du crochet chercheur - Moteur électrique en option

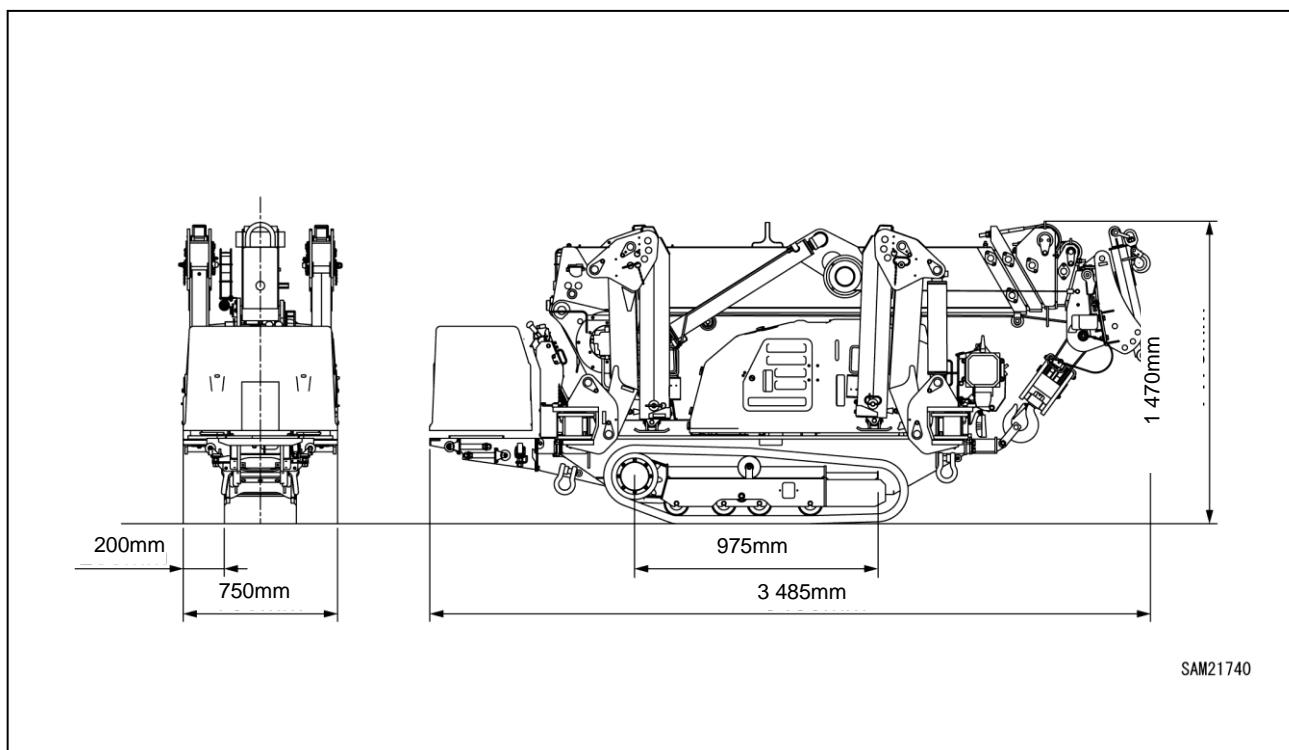


Fig 3-9

## Schéma d'encombrement du treuil auxiliaire - Standard

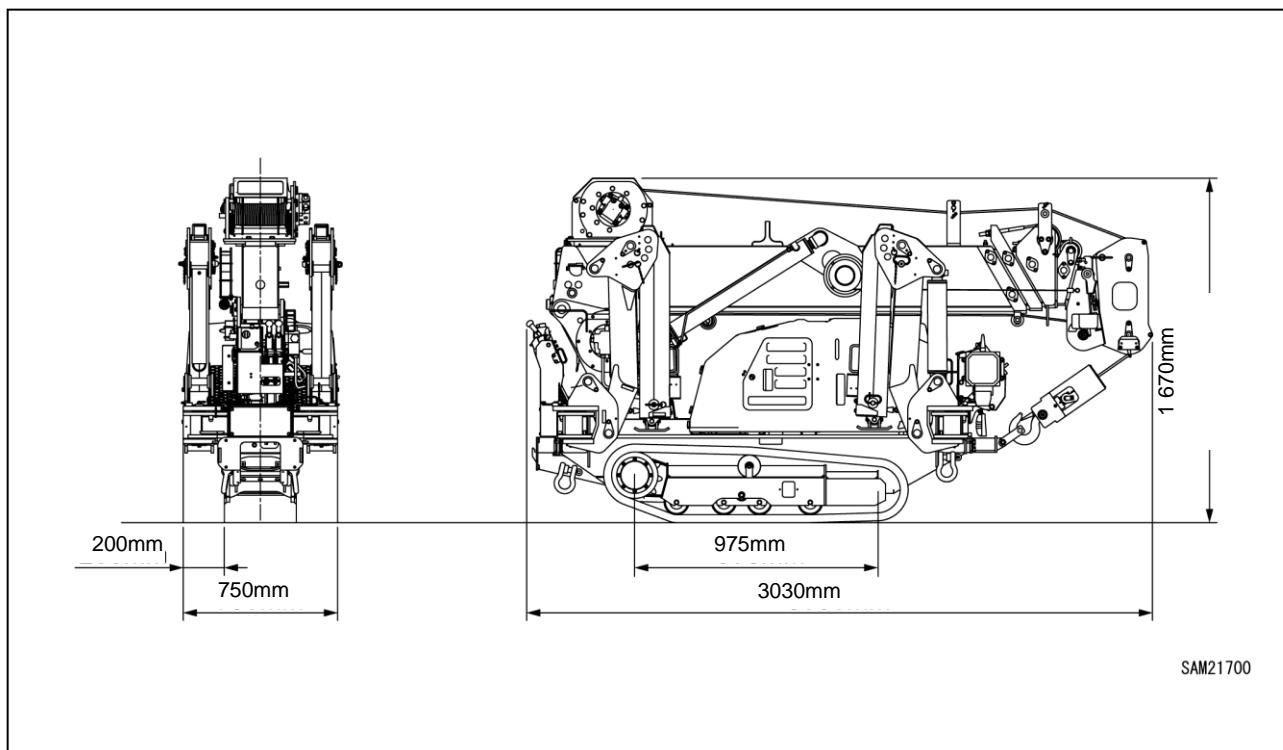


Fig 3-10

## Schéma d'encombrement du treuil auxiliaire - Moteur électrique en option

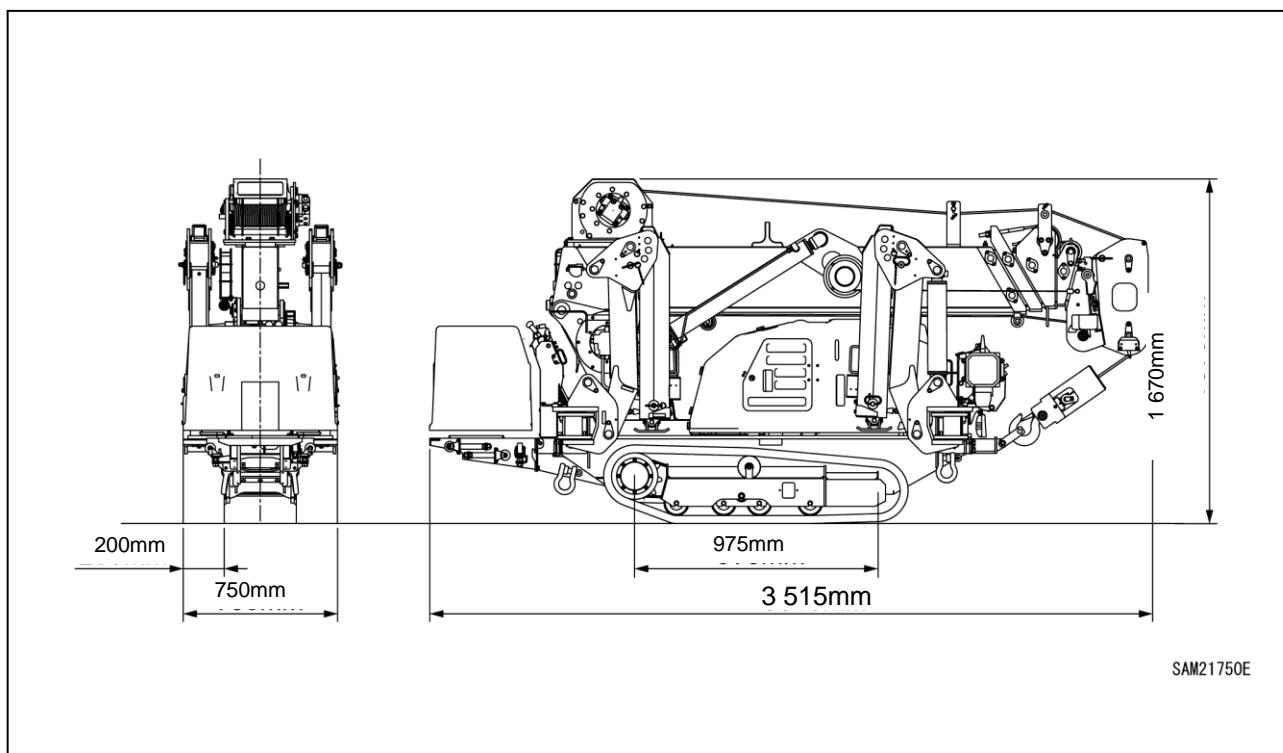


Fig 3-11

## Schéma d'encombrement de largeur des stabilisateurs

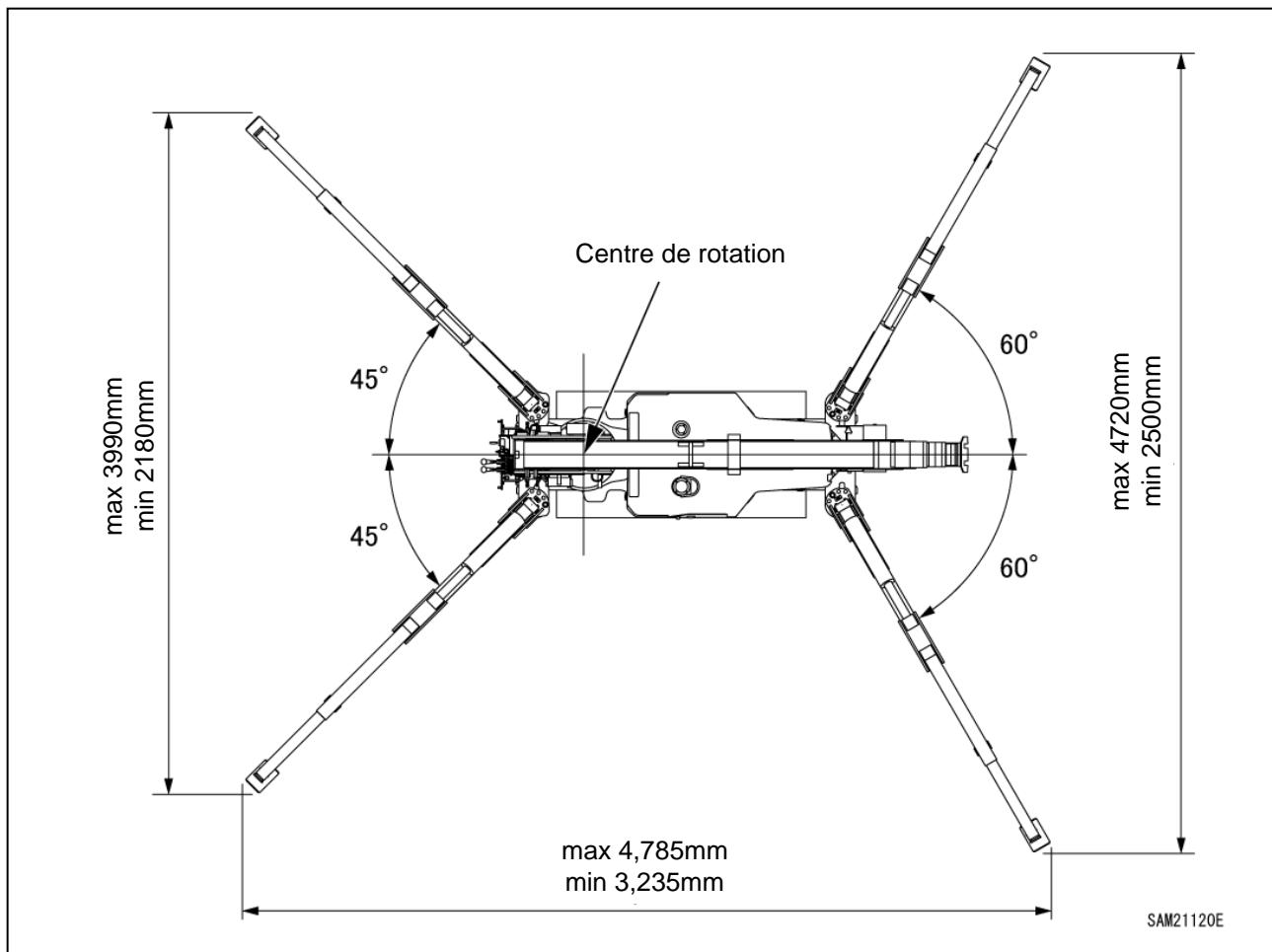


Fig 3-12

## TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

### AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.

Ne jamais dépasser la limite de charge maximale pour le rayon de portée indiqué dans les tableaux de la charge nominale totale. Toujours actionner la grue et la flèche dans le cadre de ces limites.

Les Tableaux de la charge nominale totale fournissent les charges maximales que la grue est en mesure de soulever en rapport avec la longueur de la flèche. Les charges sont définies par la portée.

Toutes les valeurs indiquées dans les Tableaux de la charge nominale totale sont basées sur la supposition que la machine est installée sur une surface solide et horizontale.

Les valeurs figurant dans les Tableaux de la charge nominale totale sont déterminées sur la base de la portée de travail en tenant compte de la flexion qui apparaît lorsqu'une charge est accrochée à la flèche.

Les Tableaux de la charge nominale totale sont les mêmes dans toutes les directions, quel que soit l'angle de rotation où la flèche est arrêtée.

Lorsque la flèche n°3 est allongée, même légèrement, le travail de la grue doit être conforme aux limites de performance de la plage de configuration de la flèche de 4,080 à 5,575 m.

Lorsque la moitié de la première « marque » dépasse sur la flèche 3, le travail de la grue doit être conforme aux limites de performance de la flèche de 5,580 à 7,075 m.

Lorsque la moitié de la seconde « marque » dépasse sur la flèche 3, le travail de la grue doit être conforme aux limites de performance de la flèche de 7,080 à 8,575 m.

Si la portée dépasse ce qui est indiqué dans le tableau, même légèrement, le travail de la grue devrait respecter la charge maximale totale correspondant à la portée.

La charge nominale totale inclut la masse des accessoires de levage (système de manipulation et moufle à crochet).

Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum possible, le travail effectué avec la grue doit être

conforme aux valeurs indiquées dans le Tableau de la charge nominale totale correspondant à « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum. »

### Limiteur de moment programmable

AVERTISSEMENT ! Danger de basculement. Les précautions suivantes doivent toujours être prises lors de la consultation de la « charge nominale totale » fournie par le limiteur de moment programmable.

- Les stabilisateurs doivent être installés sur une surface plane et solide.
- Les stabilisateurs doivent être allongés autant que possible.
- Le poids d'un objet, incluant celui d'un accessoire de levage et du câble d'élingue, doit demeurer sous la charge nominale totale pour le levage d'objets. Avec la longueur de flèche (nombre de sections) et l'angle défini, effectuer une comparaison entre la charge nominale totale fournie par le limiteur de moment programmable et le poids de l'objet.

Le limiteur de moment programmable fournit une indication de la charge nominale totale sous réserve des conditions suivantes :

- Les stabilisateurs sont installés sur une surface plane et solide.
- La flèche ne présente pas de flexion.

### Lecture de l'indicateur d'angle

Le point d'intersection du pointeur fixé et de l'étiquette sur la flèche correspond à l'angle réel de la flèche. L'angle de la flèche présenté sur la figure est de 35°.

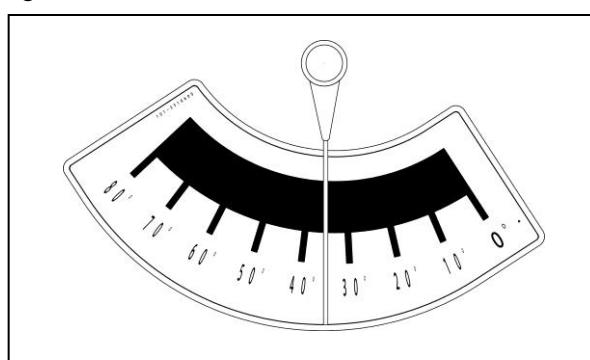


Fig. 3-13

## Longueur de la flèche

Les figures suivantes illustrent l'état des flèches dans les « TABLEAUX DE CHARGE NOMINALE TOTALE » à la page 3-13 : Flèche 2,535 m, Flèche 2,540 à 4,075 m, Flèche 4,080 à 5,575 m, Flèche 5,580 à 7,075 m, Flèche 7,080 à 8,575 m

- 1) Flèche 2,535 m : Toutes les flèches sont rétractées.

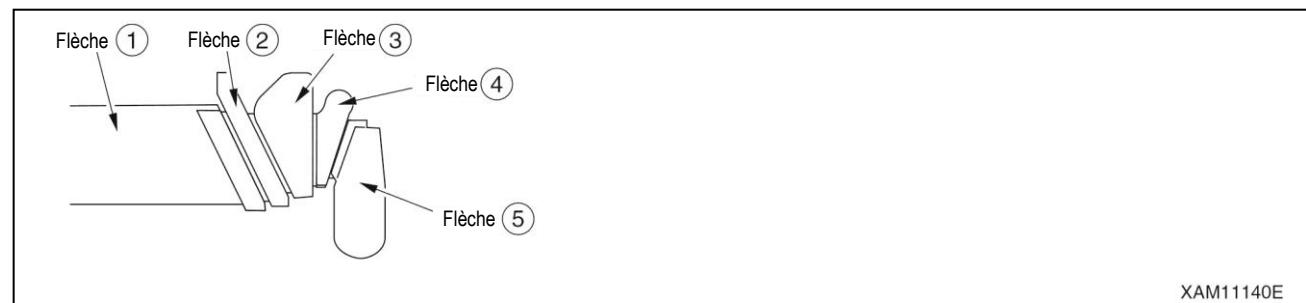


Fig. 3-14

- 2) Flèche 2,540 à 4,075 m : Lorsque la flèche ② commence à s'allonger jusqu'à ce que la flèche ② soit entièrement allongée, avec les flèches ③ + ④ + ⑤ complètement rétractées.

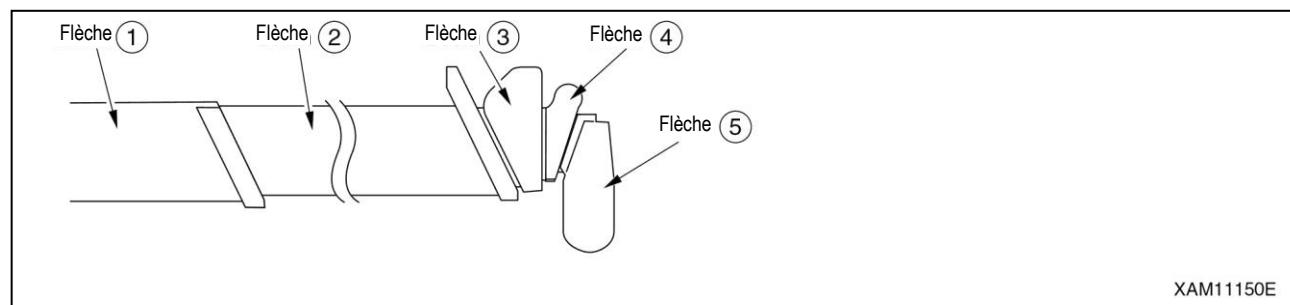


Fig. 3-15

- 3) Flèche 4,080 à 5,575 m : Avec la flèche ② entièrement allongée, et lorsque la flèche ③ commence à s'allonger, jusqu'à ce que la flèche ③ soit allongée jusqu'à ce que la première marque ▲ sur la flèche ③ soit visible au bout de la flèche ②.

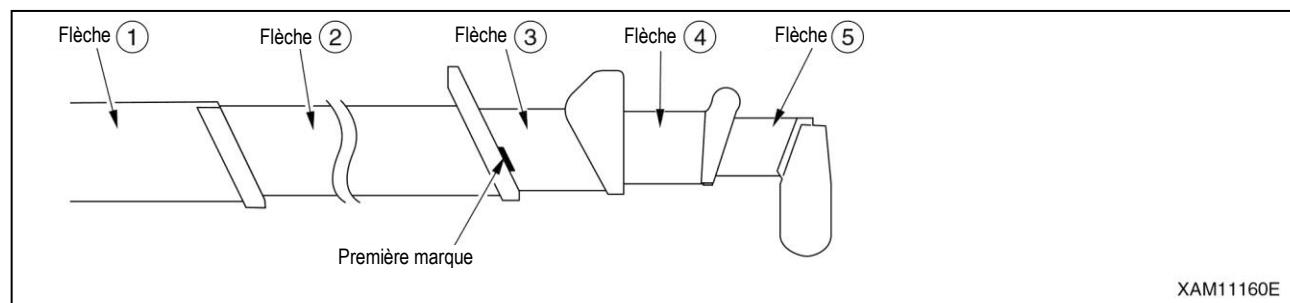


Fig. 3-16

4) Flèche 5,580 à 7,075 m : Lorsque la flèche ③ commence à s'allonger au-delà de la première marque ↗ jusqu'à ce que la flèche s'allonge jusqu'à ce que la seconde marque ↗ soit visible au bout de la flèche ②.

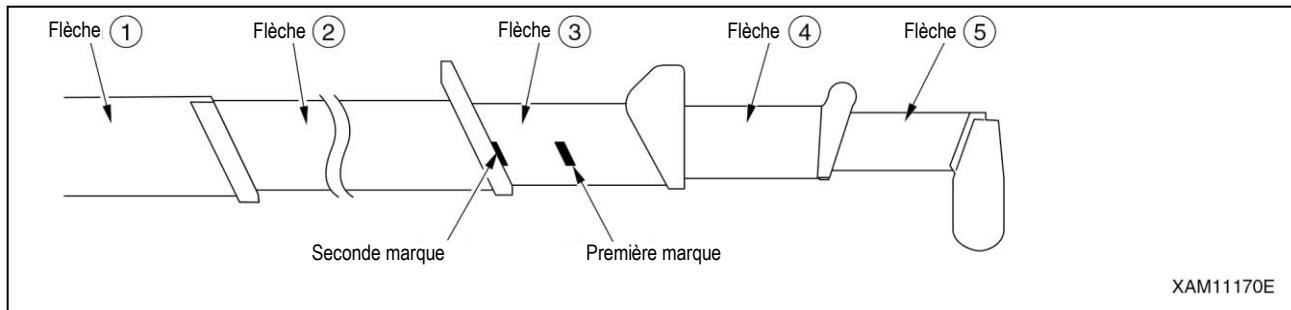


Fig. 3-17

5) Flèche 7,080 à 8,575 m : Lorsque la flèche ③ commence à s'allonger après la seconde marque ↗ jusqu'à ce que les flèches ①+②+③+④+⑤ soient entièrement allongées.

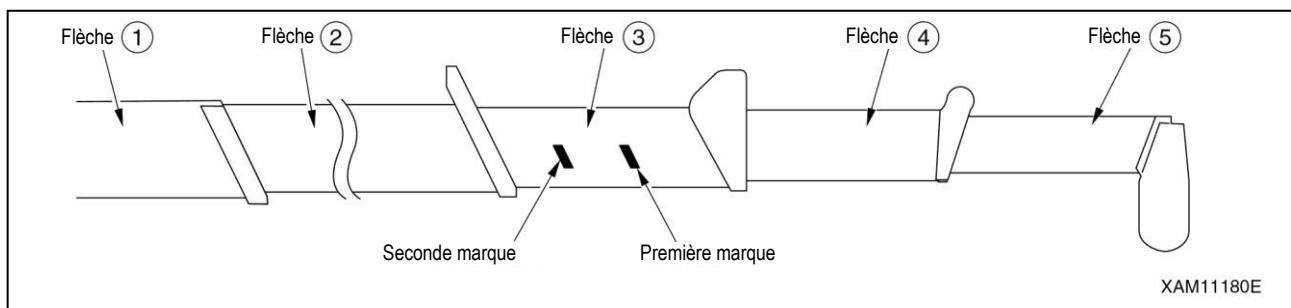


Fig. 3-18

## **Tableau de la charge nominale totale pour les Spécifications standard**

1. Toutes les charges nominales totales sont données en kilogrammes.
2. La portée présentée dans ce tableau est basée sur la portée 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.
3. Des déductions à partir des charges nominales totales doivent être effectuées pour le poids du mousfre à crochet, du crochet normal / à boule, des élingues, du roulement ou des autres moyens de suspension.

4. La portée de rotation sera réduite si l'angle des stabilisateurs ne se trouve pas dans l'allongement standard.
5. Les capacités du Tableau de la charge nominale totale sont basées sur les câbles métalliques standards fournis par l'usine. Si les câbles sont remplacés, utiliser les spécifications correctes correspondant ou dépassant la résistance et la spécification du câble standard.
6. Spécifications du câble métallique standard : 6xFi (29) IWRC, 10 mm de diamètre, 48 m  
Charge de rupture spécifique : 41,2 kN

## Tableau de la charge nominale totale - 4 brins

Rayon de charge (m)	Tableau de la charge nominale totale - 4 brins										Unité de charge : kg	
	Flèche 2,535 m		Flèche 2,536 à 4,075 m		Flèche 4,076 à 5,575 m		Flèche 5,576 à 7,075 m		Flèche 7,076 à 8,575 m			
	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs		
1,4	48,0	2820	1720	65,5	2820	1720					1,4	
1,5	45,0	2520	1070	64,0	2520	1070					1,5	
2,0	23,0	1920	630	56,0	1920	630					2,0	
2,5				46,5	1570	520					2,5	
3,0				35,5	1220	390	53,5	1220	510		3,0	
3,5				19,0	970	350	47,0	970	410		3,5	
3,6							46,0	930	370	57,0	820	
4,0							39,0	780	330	52,5	740	
4,5							29,5	630	280	47,5	580	
5,0							15,5	530	200	41,5	480	
5,5										34,5	430	
6,0										180	180	
6,5										47,5	300	
7,0										300	180	
7,5										180	5,5	
8,0										13,0	13,0	

Poids du mousfre à crochet de 30 kg : mousfre à crochet ou crochet à boule standard fourni par Maeda.

## Tableau de la charge nominale totale - 2 brins

Rayon de charge (m)	Tableau de la charge nominale totale - 2 brins										Unité de charge : kg	
	Flèche 2,535 m		Flèche 2,536 à 4,075 m		Flèche 4,076 à 5,575 m		Flèche 5,576 à 7,075 m		Flèche 7,076 à 8,575 m			
	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs		
1,4	48,0	1410	1410	65,5	1410	1410					1,4	
1,5	45,0	1410	1070	64,0	1410	1070					1,5	
2,0	23,0	1410	630	56,0	1410	630					2,0	
2,5				46,5	1410	520					2,5	
3,0				35,5	1220	390	53,5	1220	510		3,0	
3,5				19,0	970	350	47,0	970	410		3,5	
3,6							46,0	930	370	57,0	820	
4,0							39,0	780	330	52,5	740	
4,5							29,5	630	280	47,5	580	
5,0							15,5	530	200	41,5	480	
5,5										34,5	430	
6,0										180	180	
6,5										47,5	300	
7,0										300	180	
7,5										180	5,5	
8,0										13,0	13,0	

Poids du mousfre à crochet de 30 kg : mousfre à crochet ou crochet à boule standard fourni par Maeda.

**Tableau de la charge nominale totale - simple brin**

Rayon de charge (m)	Tableau de la charge nominale totale - 1 part de ligne										Unité de charge : kg	
	Flèche 2,535 m		Flèche 2,536 à 4,075 m		Flèche 4,076 à 5,575 m		Flèche 5,576 à 7,075 m		Flèche 7,076 à 8,575 m			
	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Flèche angle (deg)	Position stabilisateurs		
1,4	48,0	710	710	65,5	710	710					1,4	
1,5	45,0	710	710	64,0	710	710					1,5	
2,0	23,0	710	630	56,0	710	710					2,0	
2,5				46,5	710	520					2,5	
3,0				35,5	710	520	53,5	710	510		3,0	
3,5				19,0	710	390	47,0	710	410		3,5	
3,6							46,0	710	370	57,0	710	400
4,0							39,0	710	330	52,5	710	330
4,5							29,5	630	280	47,5	580	280
5,0							15,5	530	200	41,5	480	230
5,5										34,5	430	180
6,0										26,5	380	160
6,5										14,0	350	130
7,0												37,5
7,5												230
8,0												130

Poids du moufle à crochet de 20 kg : moufle à crochet ou crochet à boule standard fourni par Maeda.

## Tableau de la charge nominale totale pour le crochet chercheur

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 solide, dans des conditions de travail idéales et pour une charge soulevée 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 ne concernent que l'état statique et n'incluent pas les effets dynamiques de la rotation, de l'allongement, de la rétractation, de l'abaissement, du levage, des conditions défavorables ou du vent. Les utilisateurs de la grue doivent réduire la charge nominale totale afin de tenir compte de l'ensemble de ces conditions.
3. La Portée présentée dans le Tableau de la charge nominale totale est basée sur la portée 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 chercheur (22 kg), du roulement et de l'ensemble des moyens de suspension doit être soustraite de la charge nominale totale du crochet chercheur.
5. Toutes les capacités au-dessus de la ligne en gras reposent sur la résistance structurelle et les autres limitations. Toutes les autres charges nominales totales reposent sur la stabilité et ne dépassent pas 75 % des charges de renversement.
6. Les conducteurs de la grue doivent consulter le Manuel d'instruction 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.
7. Ce tableau de rayon d'action ne prend pas en compte les flexions de la flèche.
8. Dans certaines conditions de travail, le limiteur de moment est susceptible d'afficher une charge supérieure à la charge réelle.
9. **ZONE RESTREINTE** : À des angles de flèche élevés, la flèche E (bras) et le crochet interfèrent l'un avec l'autre.  
Pour éviter cette interférence :
  - En position SH1, ne pas utiliser au-dessus d'un angle de flèche de 50 degrés.
  - En position SH2, ne pas utiliser au-dessus d'un angle de flèche de 75 degrés.

## Tableau de la charge nominale totale pour le crochet chercheur - SH1

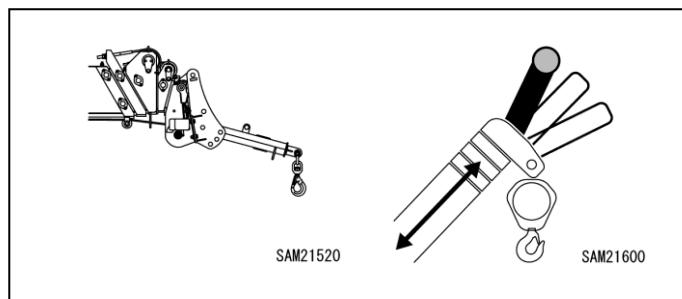


Fig 3-19

Rayon de charge (m)	Tableau de la charge nominale totale - Crochet chercheur - Position : SH1										Unité de charge : kg	
	Flèche 2,535 m		Flèche 2,536 à 4,075 m		Flèche 4,076 à 5,575 m		Flèche 5,576 à 7,075 m		Flèche 7,076 à 8,575 m			
	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		
MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	
50,0 ou plus	Interdit		50,0 ou plus	Interdit		50,0 ou plus	Interdit		50,0 ou plus	Interdit		
2,0	46,0	850	820								2,0	
2,5	31,0	850	740								2,5	
2,9	10,0	850	610	48,5	850	580					2,9	
3,0				46,5	850	540					3,0	
3,5				37,0	850	400					3,5	
3,6				35,5	830	380					3,6	
4,0				25,0	830	290	46,5	850	300		4,0	
4,4				7,0	730	210	41,0	730	240		4,4	
5,0						31,5	540	180	47,5	500	180	5,0
5,5						21,0	440	150	42,0	420	160	5,5
5,9						7,0	380	110	37,0	370	140	48,5
6,0								36,0	360	140	47,5	280
6,5								29,0	320	110	270	130
7,0								19,5	290	100	230	110
7,4								5,0	250	Interdit	200	100
7,5										34,0	180	7,4
8,0										32,5	170	7,5
8,5										26,5	150	8,0
8,95										17,5	130	8,5
										3,0	240	8,95

## Tableau de la charge nominale totale pour le crochet chercheur - SH2

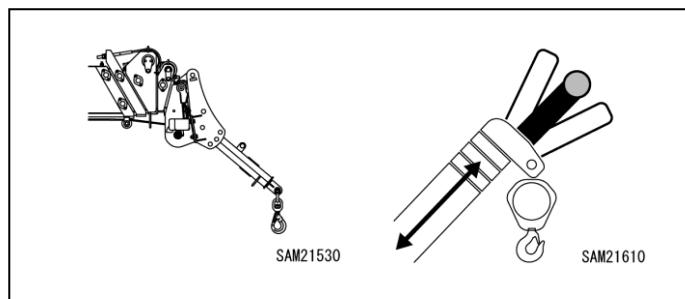


Fig 3-20

Tableau de la charge nominale totale - Crochet chercheur - Position : SH2												Unité de charge : kg	
Rayon de charge (m)	Flèche 2,535 m		Flèche 2,536 à 4,075 m		Flèche 4,076 à 5,575 m		Flèche 5,576 à 7,075 m		Flèche 7,076 à 8,575 m		Rayon de charge (m)		
	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		
		MAX	Autre que max		MAX	Autre que max		MAX	Autre que max		MAX	Autre que max	
50,0 ou plus	Interdit	75,0 ou plus	Interdit	50,0 ou plus	Interdit		50,0 ou plus	Interdit		50,0 ou plus	Interdit		
1,5	59,5	850	850		70,5	850		50,0 ou plus	Interdit		50,0 ou plus	Interdit	1,5
2,0	47,5	850	820	63,5	850	820	52,5	Interdit		50,0 ou plus	Interdit		2,0
2,5	31,0	850	740	56,5	850	740		38,0	850		50,0 ou plus	Interdit	2,5
2,8	12,0	850	630	50,0	850	580	51,0	850	340	50,0 ou plus	Interdit	2,8	
3,0				48,0	850	540		58,0	850		50,0 ou plus	Interdit	3,0
3,5				38,0	850	400	51,0	850	340	50,0 ou plus	Interdit	3,5	
3,6				36,0	830	380		58,0	690		50,0 ou plus	Interdit	3,6
4,0				24,5	830	290	46,0	850	300	58,0	690	270	4,0
4,3				5,0	760	240	41,0	730	240	54,5	640	240	4,3
5,0							31,5	540	180	48,0	500	180	5,0
5,5							21,0	440	150	42,5	420	160	5,5
5,9							5,0	380	110	37,5	370	140	5,9
6,0										36,5	360	140	6,0
6,5										29,0	320	110	6,5
7,0										18,5	290	100	7,0
7,3										7,0	260	Interdit	7,3
7,5												33,0	170
8,0												26,0	150
8,5												16,0	130
8,82												3,0	110

## Tableau de la charge nominale totale pour le crochet chercheur - SH3

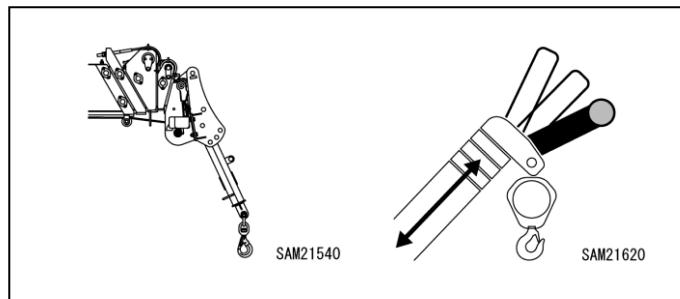


Fig 3-21

Rayon de charge (m)	Tableau de la charge nominale totale - Crochet chercheur - Position : SH3										Unité de charge : kg	
	Flèche 2,535 m		Flèche 2,536 à 4,075 m		Flèche 4,076 à 5,575 m		Flèche 5,576 à 7,075 m		Flèche 7,076 à 8,575 m			
	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		
MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	MAX	Autre que max	
1,5	60,0	850	850	71,5	850	850						1,5
2,0	46,5	850	820	64,5	850	820						2,0
2,5	25,0	850	740	56,5	850	740						2,5
2,6	2,0	850	700	49,5	850	580						2,6
3,0				47,5	850	540	60,0	850	400			3,0
3,5				36,0	850	400	54,0	850	350			3,5
3,6				34,0	830	380	53,0	850	340	62,0	690	310
4,0				17,5	830	290	47,5	850	300	58,0	690	270
4,1				11,0	820	270	41,5	730	240	54,0	640	240
5,0							30,0	540	180	48,0	500	180
5,5							11,5	440	150	42,0	420	160
5,6							8,0	420	140	41,0	400	140
6,0										35,5	360	140
6,5										27,0	320	110
7,0										13,0	290	100
7,1										7,0	280	Interdit
7,5												33,0
8,0												180
8,5												32,0
8,61												170
												24,0
												150
												10,0
												130
												0,0
												120
												8,61
												Interdit

## Tableau de la charge nominale totale pour le Treuil auxiliaire

- Le diagramme de rayon de portée et de hauteur de levage a été réalisé sans prendre en compte une quelconque flexion de la flèche.
- Le tableau de la charge nominale totale est basé sur le rayon de portée en tenant compte de la flexion de la flèche et de la charge soulevée.
- La charge nominale totale est indiquée avec la masse d'un crochet simple brin (20 kg) incluse.
- Si la flèche (3) est allongée, ne serait-ce qu'un peu, le travail doit être effectué dans les limites de la capacité indiquée sous « Flèche 5,575m ».
- Lorsque plus de la moitié de la première marque  est découverte à partir de la flèche (2), le travail doit être effectué dans la plage de performances pour « Flèche 7,075 ».
- Lorsque plus de la moitié de la seconde marque  est exposée à partir de la flèche (2), le travail doit être effectué dans la plage de performances pour « Flèche 8,575 ».
- Des opérations inconsidérées avec la grue sont très dangereuses. Toujours essayer de travailler en sécurité.
- Les capacités du Tableau de la charge nominale totale sont basées sur les câbles métalliques standards fournis par l'usine. Si les câbles sont remplacés, utiliser les spécifications correctes correspondant ou dépassant la résistance et la spécification du câble standard.
- Spécifications du câble métallique standard : 6xWs (26) IWRC, 8 mm de diamètre, 108 m  
Charge de rupture spécifique : 48,1 kN

Tableau de la charge nominale totale - Crochet chercheur - Position : SH3												Unité de charge : kg	
Rayon de charge (m)	Flèche 2,535 m		Flèche 2,536 à 4,075 m		Flèche 4,076 à 5,575 m		Flèche 5,576 à 7,075 m		Flèche 7,076 à 8,575 m		Rayon de charge (m)		
	Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		Chargé Angle de la flèche (deg)	Position stabilisateurs		
		MAX	Autre que max		MAX	Autre que max		MAX	Autre que max		MAX	Autre que max	
1,4	52,5	900	900	73,5	900	900							1,4
1,5	50,0	900	900	72,5	900	900							1,5
2,0	33,5	900	900	67,0	900	900							2,0
2,5				50,0	850	580							2,5
3,0				40,5	850	440	56,0	850	460				3,0
3,5				27,5	800	320	49,5	800	340				3,5
3,6				24,5	800	300	48,0	780	320	58,0	770	350	3,6
3,9				8,5	800	260	44,0	740	270	55,5	710	290	3,9
4,0				7,0			42,5	730	260	54,5	690	280	61,0
4,5							34,0	580	200	49,5	530	220	57,5
5,0							24,0	480	140	44,0	430	170	53,5
5,4							7,0	480	100	39,0	390	120	50,0
5,5										37,5	380	110	49,0
6,0										30,5	330	100	44,5
6,5										21,0	300	70	39,5
6,9										6,0	280	50	35,5
7,0												34,0	150
7,5												27,5	130
8,0												19,0	100
8,4												5,5	100
													Interdit
													8,4

## RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE

### Standard

Ce diagramme montre la relation existante entre la portée de la machine, l'angle de la flèche et la hauteur de levage au-dessus du sol, lorsqu'aucune charge n'est suspendue.

Ce diagramme n'indique pas de flexion de la flèche.

Le diagramme est basé sur la supposition que l'opération est effectuée sans charge et que les stabilisateurs sont correctement installés sur une surface solide et horizontale.

La flèche (4) représente un état où la moitié de la « marque » dépasse de la flèche (3). Pour davantage d'informations, voir « TABLEAUX DE CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-13.

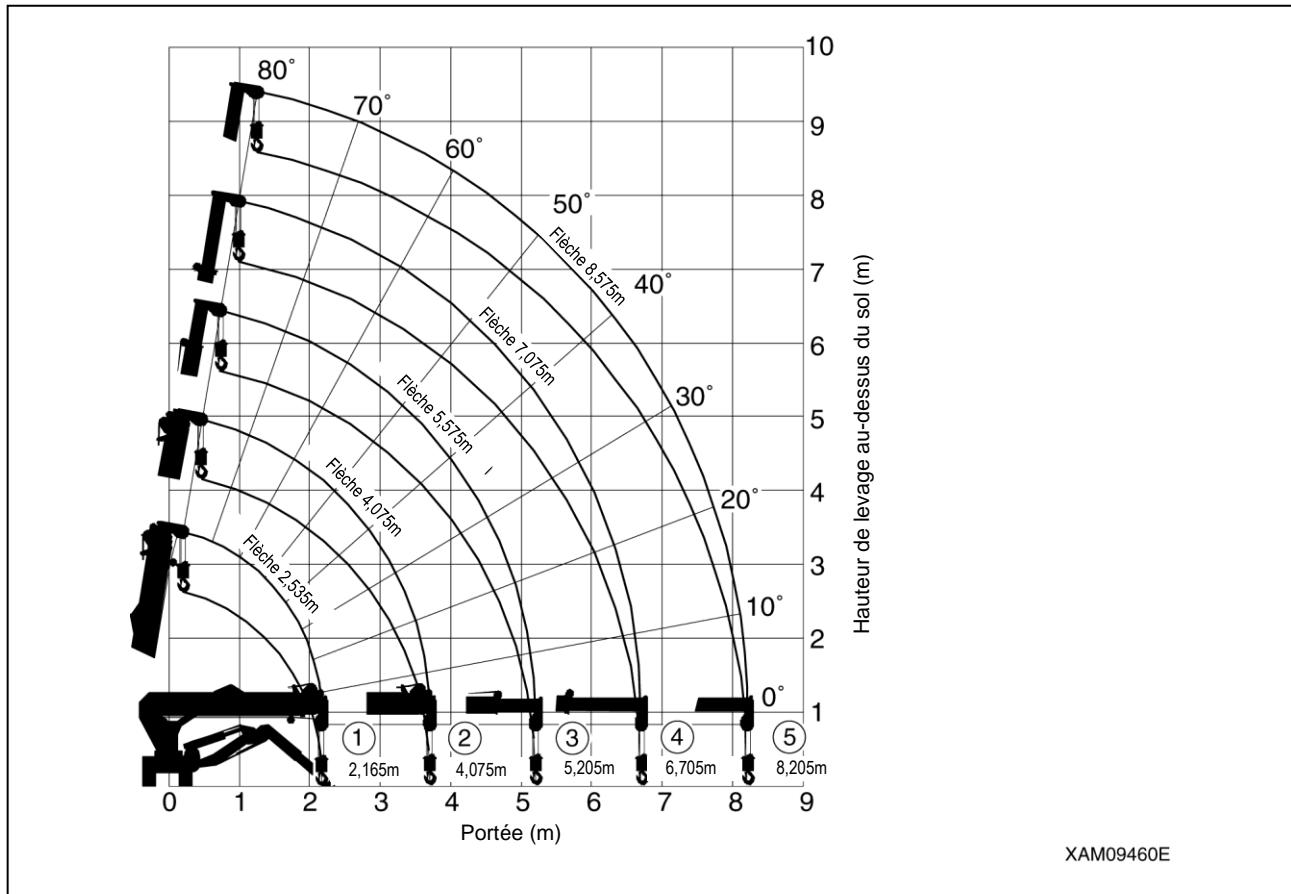


Fig 3-22

Le Point A indique un angle de la flèche et le point B indique une hauteur de levage au-dessus du sol. La portée est la même pour les points A et B.

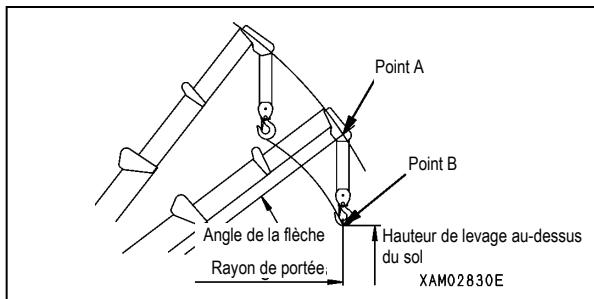


Fig 3-22

« PORTÉE DE TRAVAIL/HAUTEUR DE LEVAGE » sur la page 3-24 montre la relation existant entre le rayon de portée, l'angle de la flèche et la hauteur de levage, lorsqu'aucune charge n'est suspendue, sans aucune déformation de la flèche. Une déformation de la flèche est observée lorsqu'un objet est soulevé, entraînant une légère augmentation du rayon de portée. C'est le rayon de charge. La charge nominale totale décroît lorsque la portée augmente. Des travaux de grutage réels nécessitent un plan de travail en ajoutant une certaine marge par rapport au diagramme.

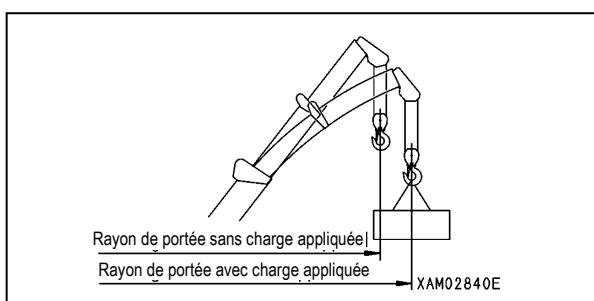


Fig 3-23

## Portée de travail/Hauteur de levage pour le crochet chercheur

### DANGER !

- Lors de l'utilisation du crochet chercheur, veiller à utiliser le mode crochet chercheur sur le limiteur de moment.
- Lors de l'utilisation du crochet chercheur, la position de ce dernier doit être toujours ajustée afin de s'adapter aux conditions réelles.
- Ne jamais utiliser le crochet chercheur et le crochet de la grue en même temps.

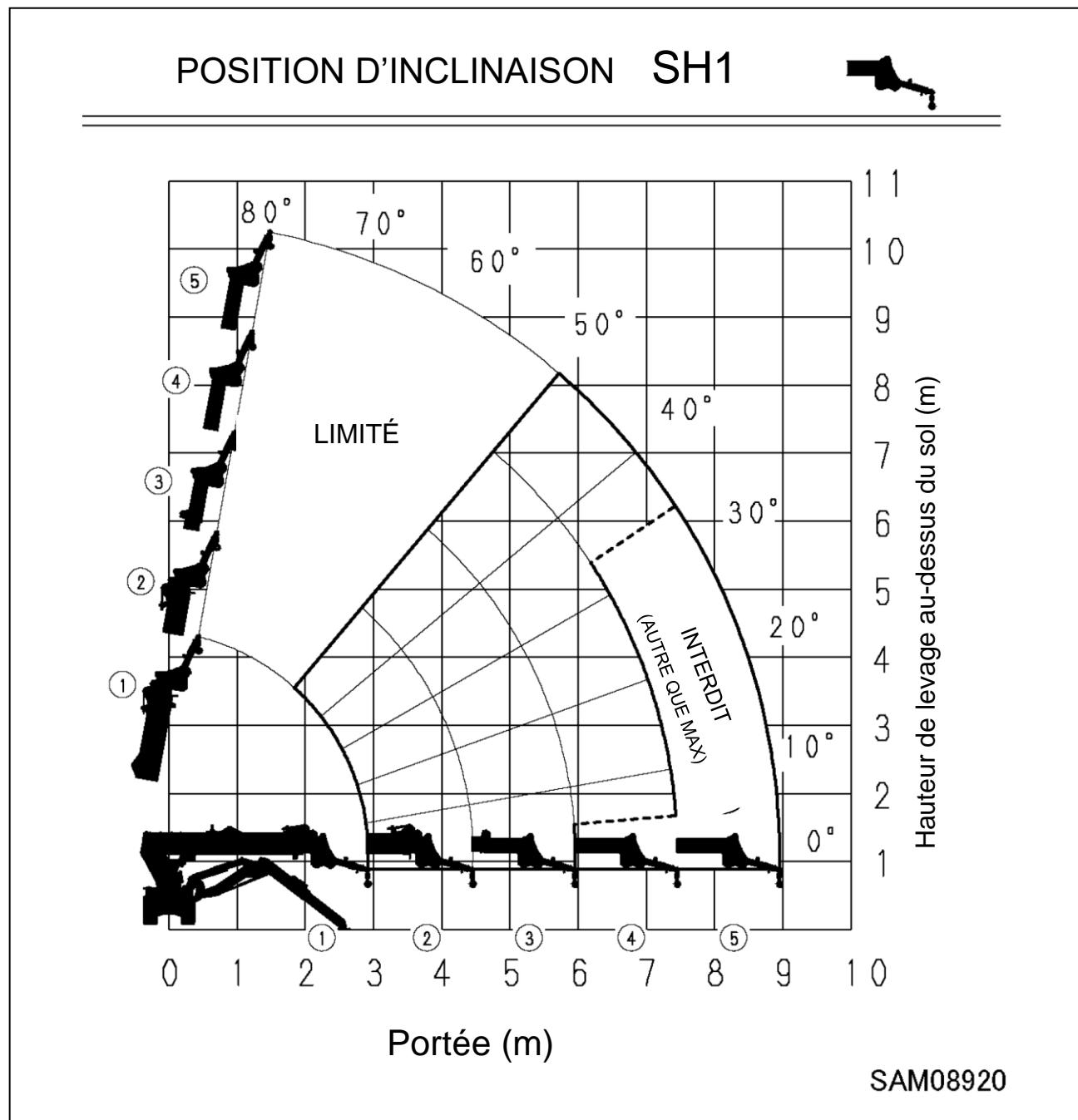


Fig 3-24-1

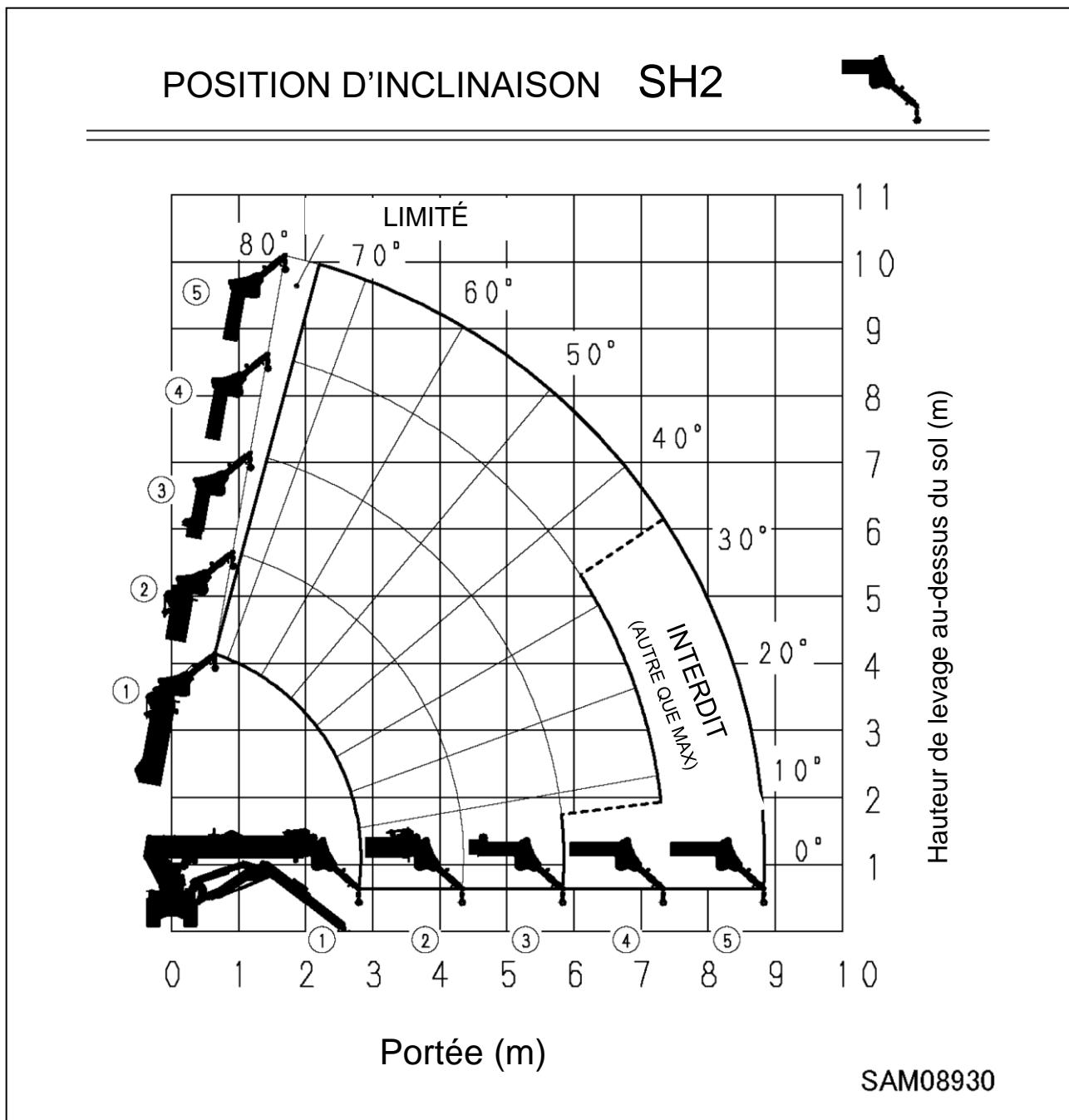


Fig 3-25-2

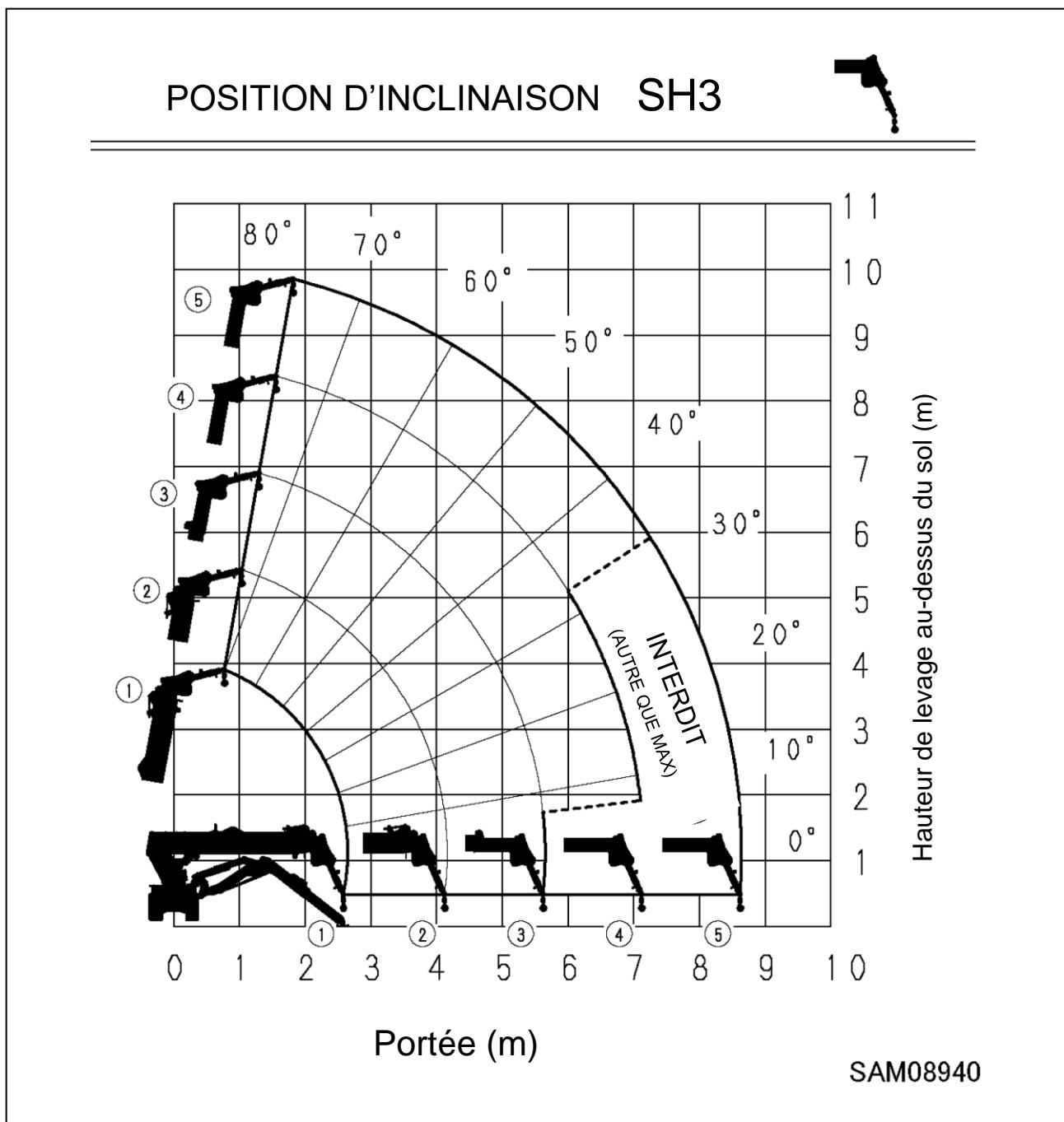


Fig.3-25-3

## Portée de travail/Hauteur de levage pour le treuil auxiliaire

## DANGER :

- Le diagramme de portée de travail montre la relation existant entre la portée de la machine, l'angle de la flèche et la hauteur de levage au-dessus du sol, lorsqu'aucune charge n'est suspendue. La flexion de la flèche n'est pas indiquée.
- Lors de l'utilisation du treuil auxiliaire, toujours régler le limiteur de moment pour le treuil auxiliaire.
- Ne jamais utiliser le mousqueton à crochet simple brin et le mousqueton à crochet de la grue en même temps.
- L'utilisation du mousqueton à crochet de la grue est interdite en mode treuil auxiliaire.

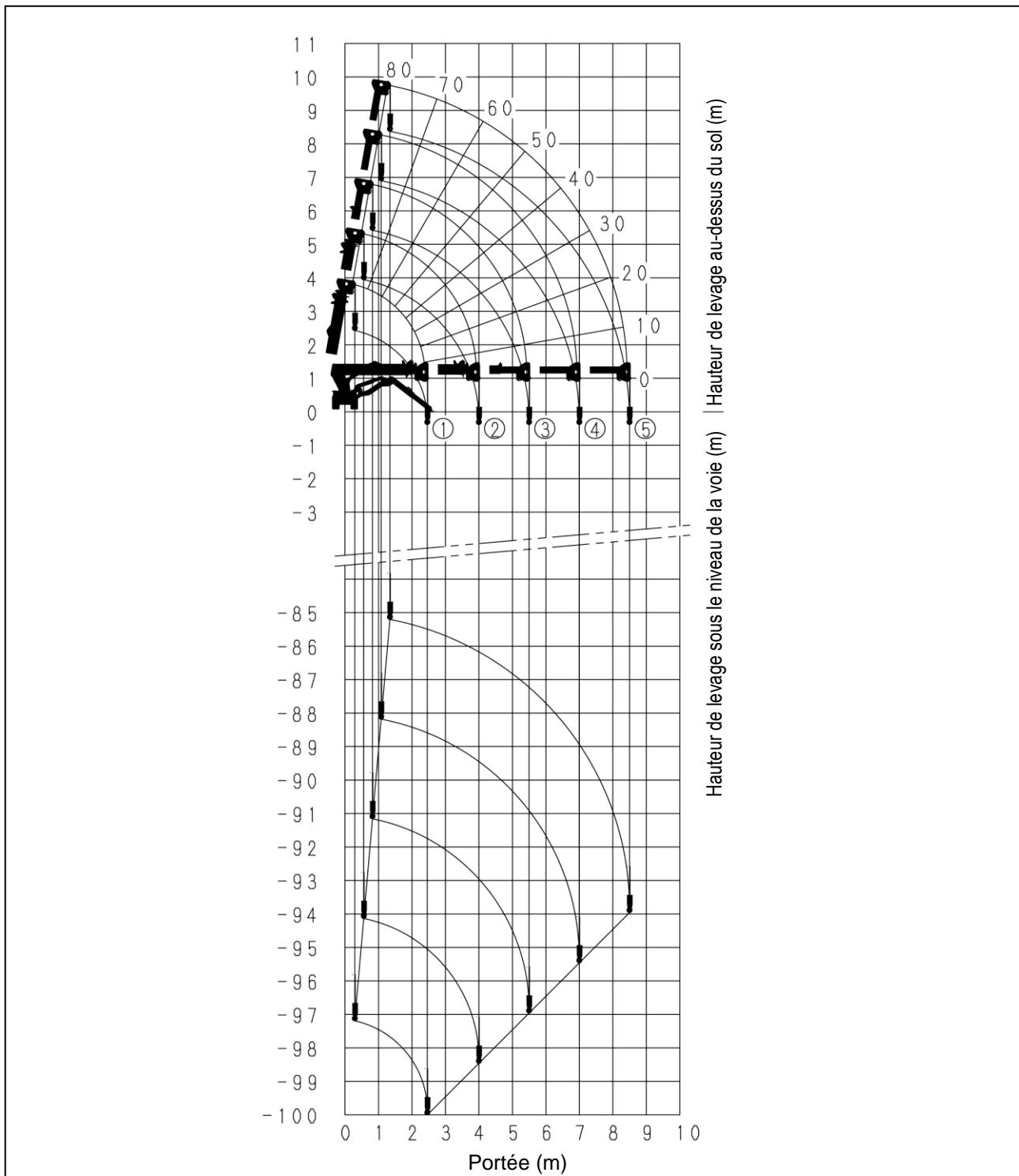
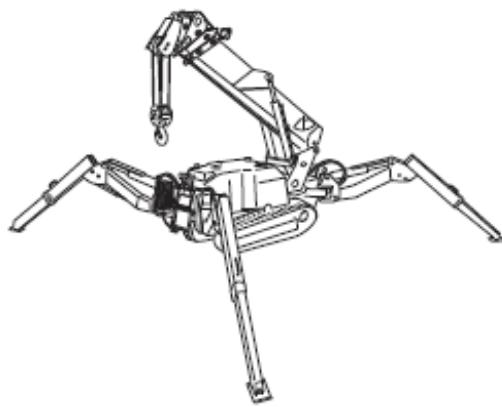


Fig. 3-25

**Page délibérément laissée vierge**



## **Section 4**

# **EXPLOITATION**

## PARTIES DE LA MACHINE

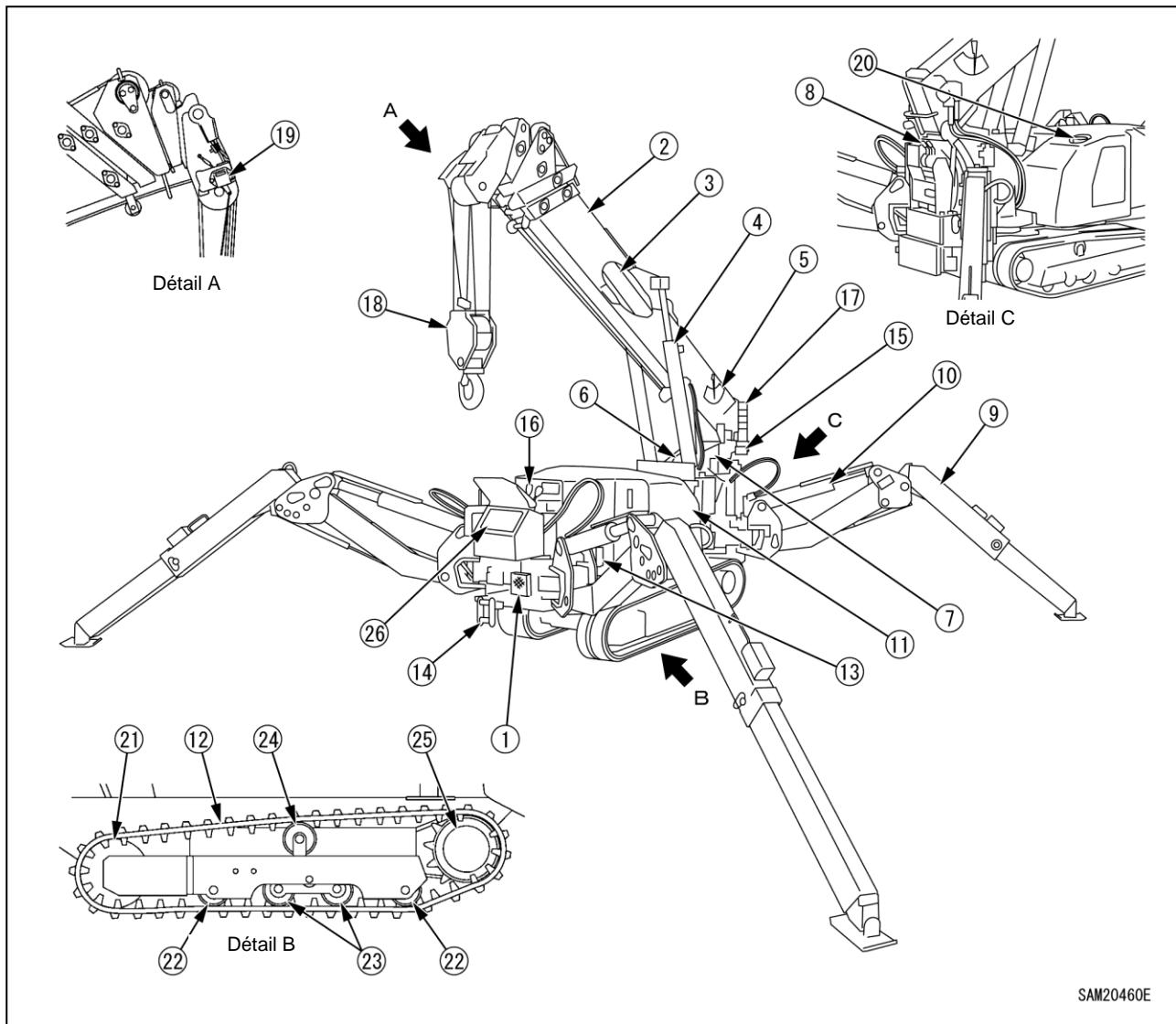


Fig. 4-1

- 1 - Lampe de travail
- 2 - Flèche
- 3 - Vérin de télescopage de la flèche (à l'intérieur de la flèche)
- 4 - Vérin de montée/descente de la flèche
- 5 - Indicateur d'angle
- 6 - Treuil
- 7 - Arbre
- 8 - Contrôle du déplacement
- 9 - Stabilisateur
- 10 - Vérin du stabilisateur
- 11 - Capot de la machine
- 12 - Chenilles en caoutchouc
- 13 - Réservoir de carburant (sous le moteur)
- 14 - Suspension du crochet
- 15 - Alarme sonore de levage excessif
- 16 - Commandes de la grue
- 17 - Lampe indiquant le régime de travail
- 18 - Moufle à crochet
- 19 - Limiteur de treuillage
- 20 - Réservoir d'huile hydraulique
- 21 - Barbotinavant
- 22 - Galet de chenille
- 23 - Galet de chenille tandem
- 24 - Rouleau du transporteur
- 25 - Moteur de déplacement et roue dentée
- 26 - Écran

### **Lampe de travail**

Une lampe de travail pour éclairer l'avant.

### **Flèche**

Une flèche avec un mécanisme de télescopage en 5 parties.

### **Vérin de télescopage de la flèche**

Un vérin de télescopage intégré dans la flèche.

### **Vérin de montée/descente de la flèche**

Un vérin de levage de la flèche principale.

### **Indicateur d'angle**

Un système de mesure d'angle permettant de lire visuellement l'angle de la flèche, de chaque côté de la flèche.

Voir « Lecture de l'indicateur d'angle » page 3-14 pour de plus amples informations.

### **Treuil**

Un équipement pour l'enroulement et le déroulement du câble de treuil, composé d'un moteur et d'un tambour.

Pour découvrir les méthodes fonctionnelles de treuillage, voir « Levage / abaissement du crochet » page 4-57.

### **Arbre**

Un cadre de la partie rotative sur laquelle la machine est installée.

### **Contrôle du déplacement**

Un élément pour le contrôle du déplacement de la machine.

Pour découvrir des informations sur le déplacement, voir « CONTROLES ET DEPLACEMENTS » page 4-25.

### **Stabilisateur**

Un équipement permettant de stabiliser horizontalement le corps du véhicule, composé de 4 parties.

Pour découvrir où se trouvent les stabilisateurs, voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 ; en ce qui concerne le remorquage, consultez « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » en page 4-51

### **Cylindre du stabilisateur**

Un vérin pour l'allongement des stabilisateurs.

### **Capot de la machine**

Un capot de machine avec ouverture via séparation gauche-droite.

### **Chenilles en caoutchouc**

Chenilles caoutchoutées pour le déplacement.

Pour découvrir comment régler la tension des chenilles en caoutchouc, voir « Réglage de la tension des chenilles en caoutchouc » page 5-63.

### **Réservoir de carburant**

Un réservoir à remplir de carburant pour faire fonctionner le moteur.

### **Suspension du crochet**

Équipement où le mousqueton à crochet est arrimé.

### **Alarme sonore de levage excessif**

Un klaxon qui retentit afin de signaler une alarme si le limiteur de treuillage décèle un déroulement excessif.

### **Commandes de la grue**

Un élément de contrôle de la grue.

### **Lampe de régime de travail**

Les lampes rouge, jaune et verte clignotent en fonction du régime de fonctionnement de la machine.

### **Mousqueton à crochet**

Un mousqueton à crochet pour le levage de charges.

### **Limiteur de treuillage**

Un équipement de sécurité servant à éviter un enroulage excessif du câble sur le tambour du treuil.

Pour de plus amples informations sur l'équipement, voir « Limiteur de treuillage » page 4-66.

### **Réservoir d'huile hydraulique**

Un réservoir à remplir d'huile hydraulique pour l'actionnement de l'équipement d'huile hydraulique.

### **Barbotin avant**

### **Galet de chenille**

### **Galet de chenille tandem**

### **Galet du transporteur**

### **Moteur de déplacement et roue dentée**

Équipement permettant le déplacement.

Pour découvrir des informations sur le déplacement, voir « CONTROLES ET DEPLACEMENTS » page 4-25.

### **Écran**

Un équipement affichant la situation de service du véhicule.

## COMMANDES DE DEPLACEMENT

### Localisation des commandes

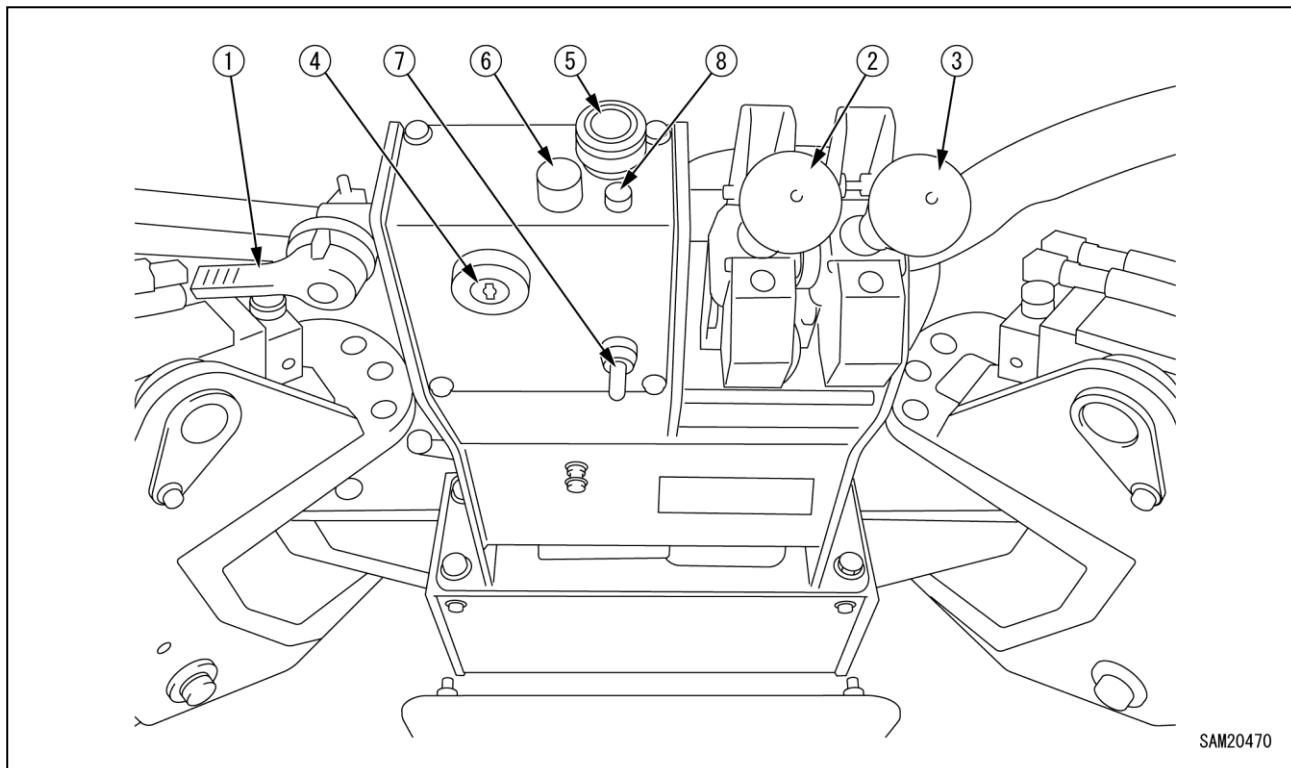


Fig. 4-2

1 - Levier d'accélération	5 - Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence)
2 - Main gauche - Levier de déplacement / de verrouillage	6 - Bouton de klaxon
3 - Main droite - Levier de déplacement / de verrouillage	7 - Interrupteur de lampe de travail
4 - Starter	8 - Lampe de préchauffage

## Interrupteurs

### Levier d'Accélération

*REMARQUE : Adaptez également la vitesse (rapide ou lente) en fonction de la charge soulevée.*

Utilisez le levier d'accélération pour régler le régime moteur ou le rendement-moteur.

Déplacez le levier d'accélération afin d'obtenir la vitesse requise du moteur en fonction de la tâche.

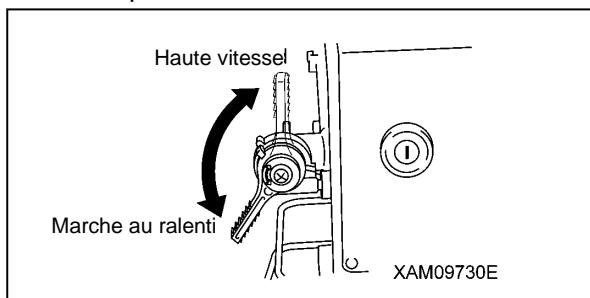


Fig. 4-3

- Marche au ralenti : Poussez le levier vers le bas. Ainsi, la vitesse du moteur diminue, ce qui ralentit aussi la vitesse de travail.
- Plein régime : Tirez le levier vers le haut. Ainsi, la vitesse du moteur augmente, ce qui accélère la vitesse de travail.

### Main gauche - Levier de déplacement / de verrouillage

### Main droite - Levier de déplacement / de verrouillage

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

Pour de plus amples informations, voir « Contrôles de la direction » page 4-30.

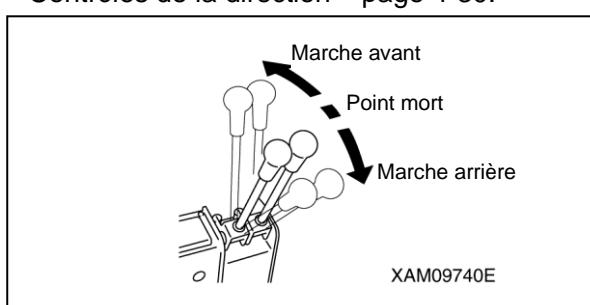


Fig. 4-4

Le levier de déplacement fait office de levier de verrouillage et est employé afin de basculer entre les déplacements de la machine et le fonctionnement de la grue / avec les stabilisateurs.

- Déplacement : Tirez le levier vers le haut en libérant le verrouillage afin de permettre les déplacements.

- Grue / Stabilisateur: Pousser et ranger le levier en libérant le verrouillage pour permettre le fonctionnement de la grue / stabilisateurs.

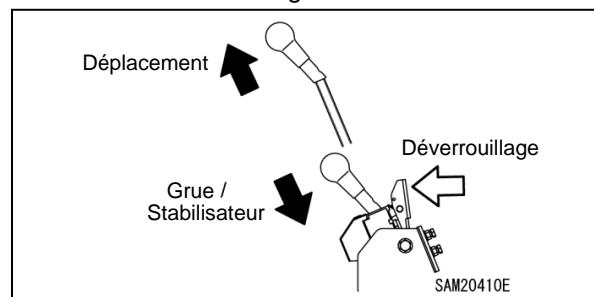


Fig. 4-5

*REMARQUE : Le tableau suivant montre la correspondance entre la position du levier et les équipements pouvant être utilisés.*

Position du levier	Grue (✓ : Actionne -- N'actionne pas)					
	Position de déplacement	Actionnement des stabilisateurs	Fonctionnement de la grue	Système de commande à distance		Contrôleur de moment
Déplacement	✓	-	-	-	-	-
Grue / Stabilisateurs	✓ (*)	✓	✓	✓	✓	✓

Les fonctionnements marqués (\*) dans le tableau sont possibles, mais doivent être évités pour des raisons de sécurité (autres que pour l'inspection et la maintenance).

### Starter

Le Starter est utilisé pour démarrer et arrêter le moteur.

- PRE-HEAT (PRECHAUFFAGE) : Mettez la clé sur cette position lorsque vous démarrez le moteur par temps froid.
- ARRÊT : Vous pouvez insérer/retirer la clé dans cette position. Tous les commutateurs du système électrique sont sur Arrêt et le moteur est arrêté.
- MARCHE : Le courant électrique circule dans l'ensemble des circuits.
- DEMARRAGE : Position de démarrage du moteur.
- Lorsque le moteur a démarré, relâchez la clé. La clé revient automatiquement en position « MARCHE ».

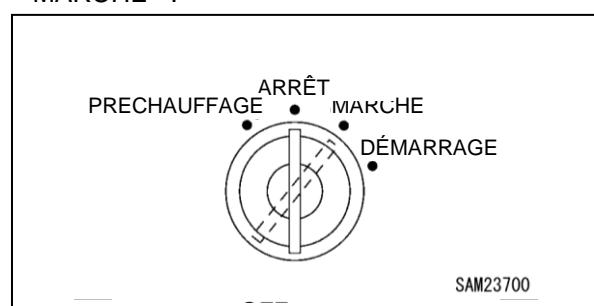


Fig. 4-6

## Bouton de klaxon

Ce bouton permet de faire retentir le klaxon.

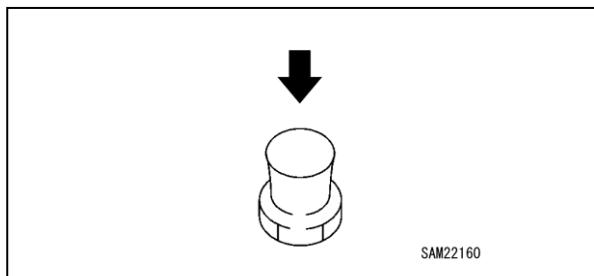


Fig. 4-7

### REMARQUE :

- *Le klaxon ne retentit que lorsque le bouton est enfoncé. Relâchez le bouton pour couper le klaxon.*
- *Le klaxon peut également être actionné depuis le panneau de commande de la grue.*

## Interrupteur de la lampe de travail

L'interrupteur de la lampe de travail est utilisé pour allumer la lampe de travail à l'avant de la machine.

- MARCHE : Poussez l'interrupteur vers le haut pour allumer la lampe de travail.
- ARRÊT : Poussez l'interrupteur vers le bas pour éteindre la lampe de travail.

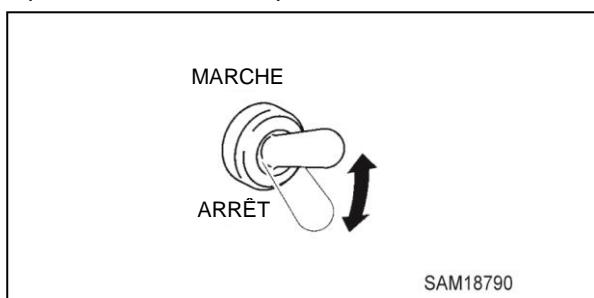


Fig. 4-8

La lampe de travail ne fonctionne pas lorsque l'interrupteur de démarrage est en position ARRET.

## Lampe de préchauffage

La lampe de préchauffage est allumée pendant le préchauffage au démarrage du moteur.

Cette lampe s'allume lorsque l'interrupteur de démarrage est placé en position « Pre-heating » (préchauffage) et s'éteint au bout de quelques secondes, signalant que le préchauffage est en cours.

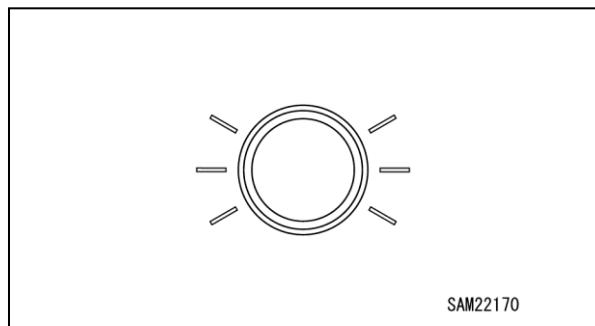


Fig. 4-9

## COMMANDES DE LA GRUE ET DE LA FLECHE

### Localisation des commandes

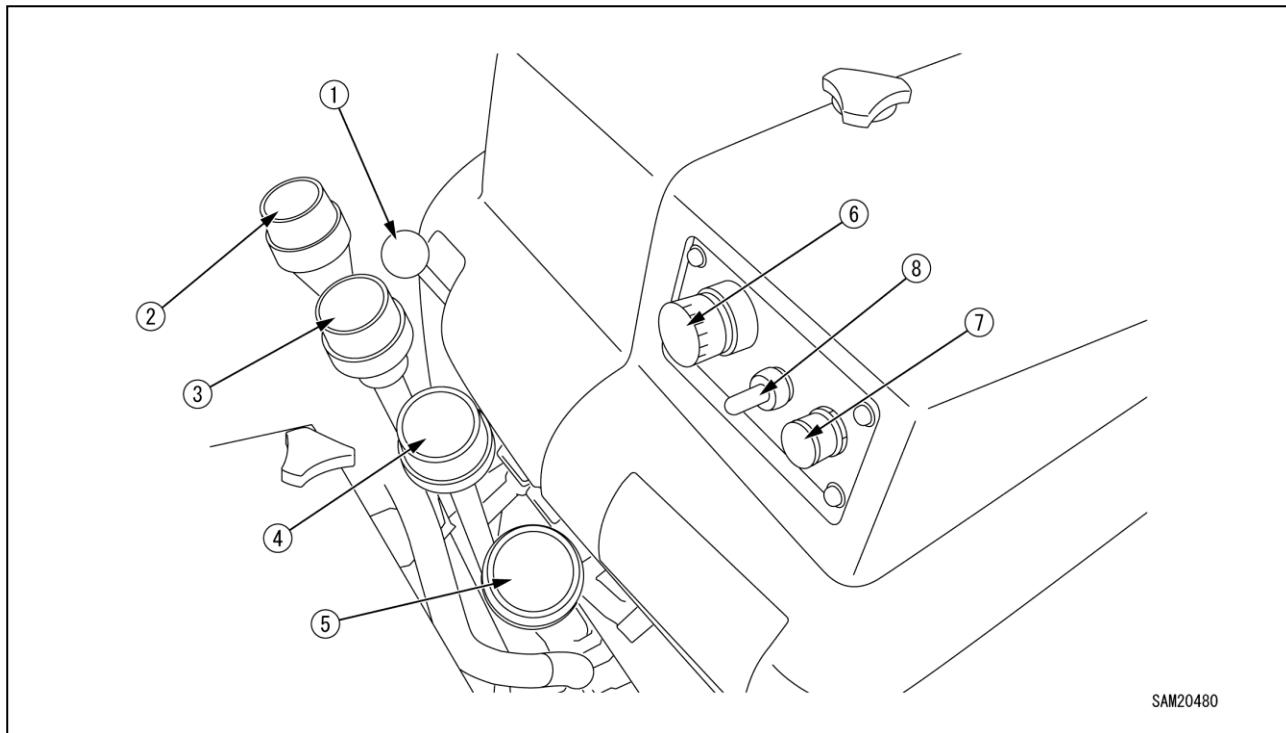


Fig. 4-10

- 1 - Levier d'accélération
- 2 - Levier de rotation
- 3 - Levier de télescopage de la flèche
- 4 - Levier de commande du treuil

- 5 - Levier de levage de la flèche
- 6 - Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur  
(bouton d'arrêt d'urgence)
- 7 - Bouton de klaxon
- 8 - Bouton démarrage/arrêt moteur

## Commandes

### Levier d'accélération

Utilisez le levier d'accélération pour régler le régime moteur ou le rendement-moteur.

### Levier de rotation

Le levier de rotation permet à l'arbre et à la flèche de la grue d'effectuer une rotation.

### Levier de télescopage de la flèche

Le levier de télescopage de la flèche est utilisé pour allonger et rétracter la flèche de la grue.

### Levier de commande du treuil

Le levier de treuil est utilisé pour éléver/abaisser le mousfre à crochet de la grue.

### Levier de levage de la flèche

Le levier de levage est utilisé afin de lever et abaisser la flèche de la grue.

### Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence)

L'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence) est utilisé afin de stopper le moteur en cas d'accident ou autre situation urgente.

Cet interrupteur doit être en position OFF (Arrêt) pour pouvoir démarrer le moteur.

### Bouton de klaxon

Ce bouton permet de faire retentir le klaxon.

#### REMARQUE :

- *Le klaxon ne retentit que lorsque le bouton est enfoncé. Relâchez le bouton pour couper le klaxon.*
- *Le klaxon peut également être actionné depuis le panneau de commande de la grue.*

### Starter moteur

Ce bouton est utilisé pour démarrer et arrêter le moteur.

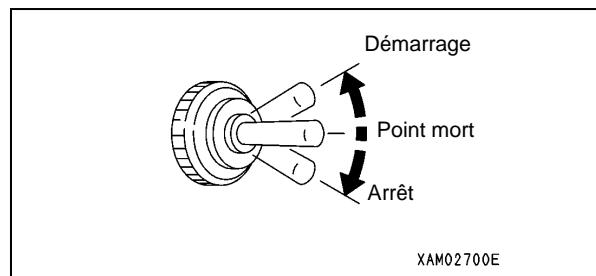


Fig. 4-11

## ÉCRAN

### Écran de démarrage

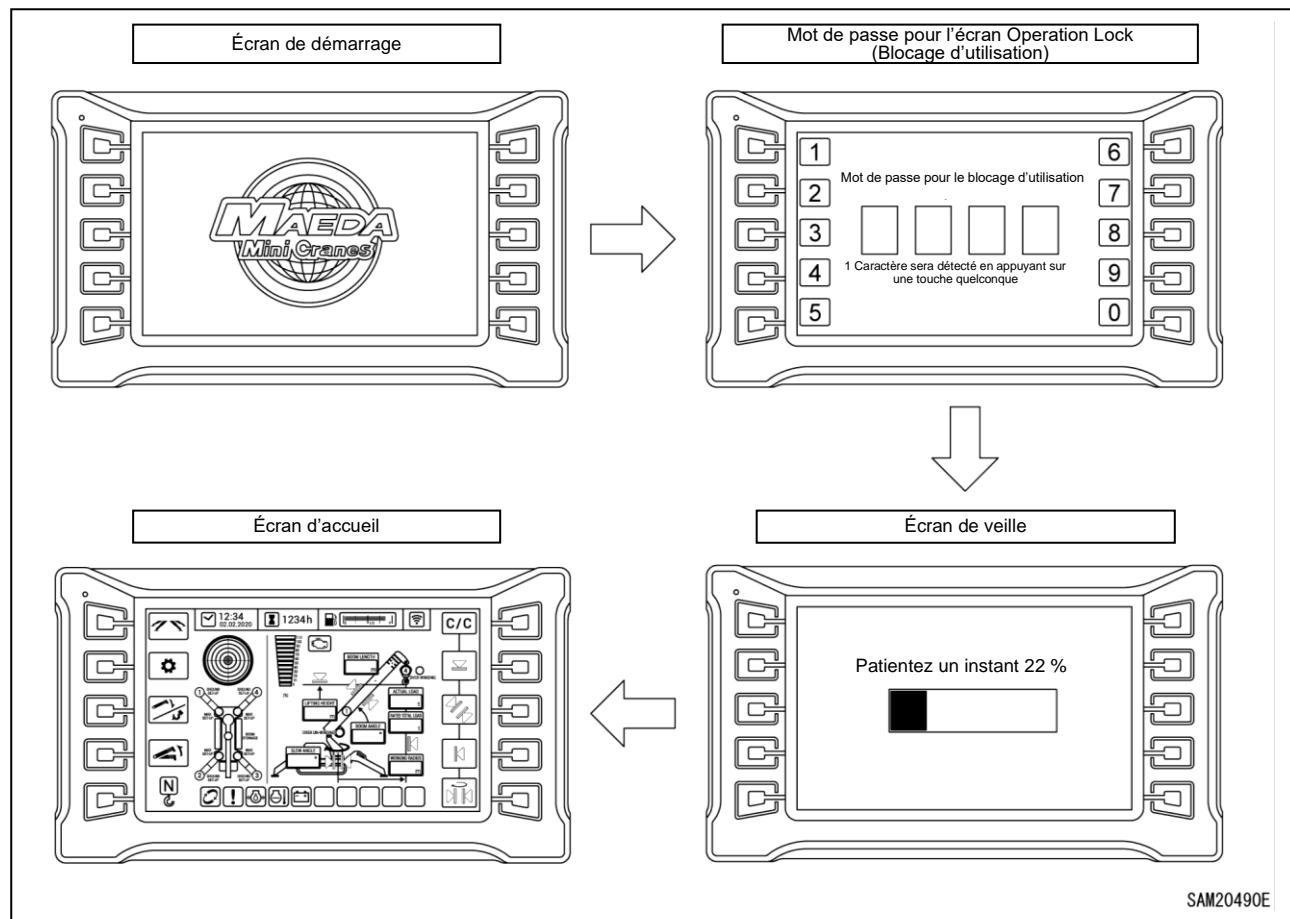


Fig. 4-12

Lorsque le starter est mis sur « ON » (marche), l'écran de démarrage est affiché.

Si la saisie du mot de passe de blocage d'utilisation est activée, après que l'écran d'allumage se soit affiché, l'écran de mot de passe de blocage d'utilisation s'affiche.

Ensuite, un écran de veille apparaît avant de passer à l'écran d'accueil.

*REMARQUE : Lorsque le moteur démarre, la tension de la batterie peut baisser brusquement, en fonction de son état et de la température ambiante. Dans un tel cas, l'écran de la machine peut s'éteindre temporairement, mais cela est normal.*

Lorsque le levier de déplacement est tiré vers le haut, l'écran initial passe à l'écran de déplacement. Les déplacement sont seulement possibles depuis cet écran. La grue et les stabilisateurs ne peuvent pas fonctionner.

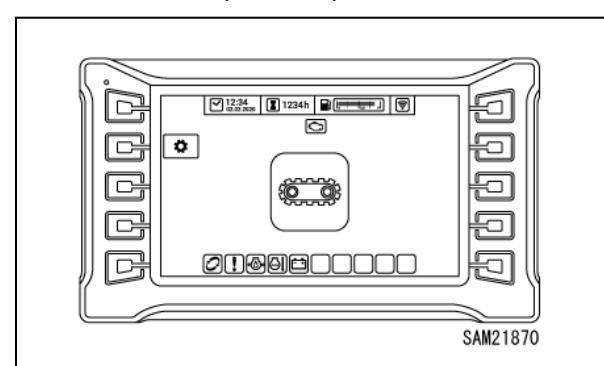


Fig. 4-13

## Écran d'accueil

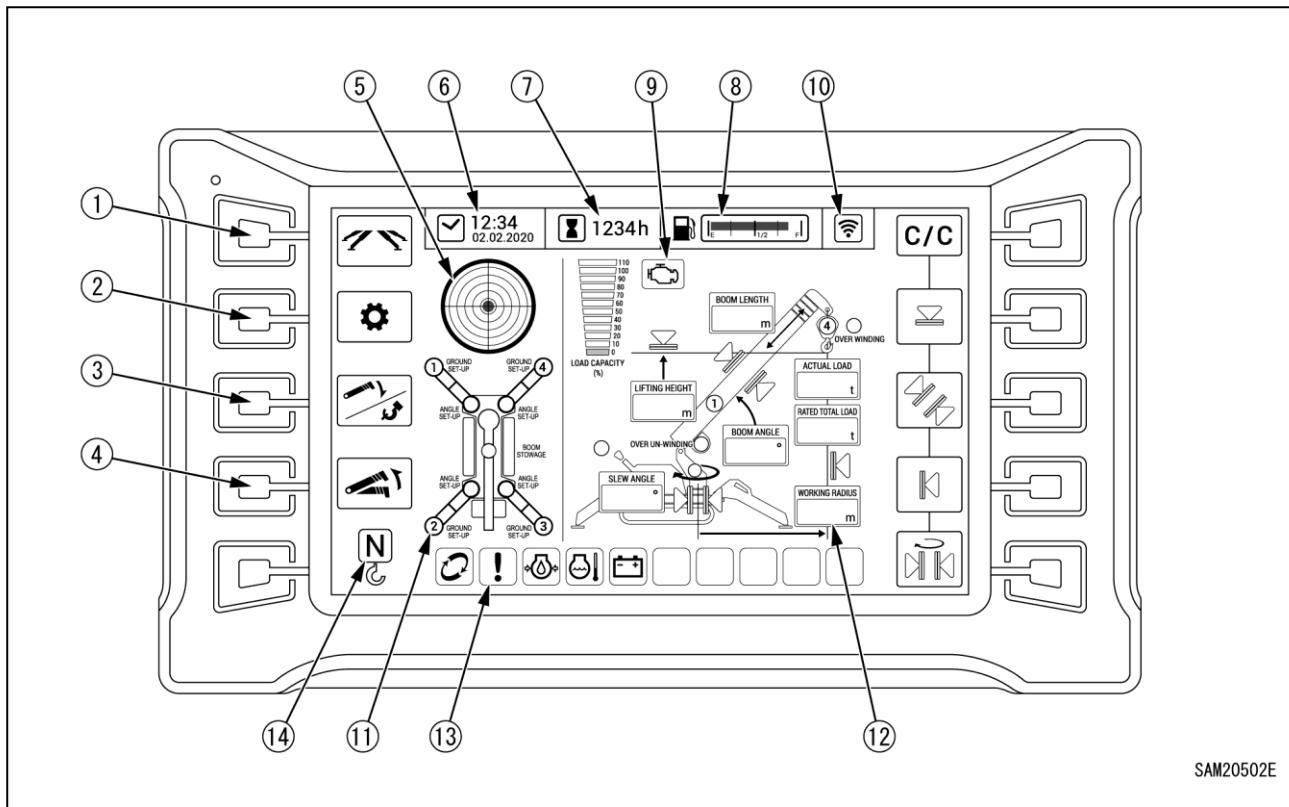


Fig. 4-14

1 - Sélecteur mode stabilisateur

2 - Touche de mode utilisateur

3 - Touche d'arrimage du crochet / de la flèche

4 - Touche de contournement de levage de la flèche

5 - Niveau à bulle

6 - Affichage heure & date

7 - Compteur d'heures

8 - Jauge de carburant

9 - Affichage de l'entraînement moteur / moteur électrique

10 - Indication de connexion du système de commande à distance

11 - Affichage de la situation de service des stabilisateurs

12 - Affichage de la situation de service du contrôleur de charge / CEC

13 - Affichage d'avertissement

14 - Affichage du mode normal / multi

## Sélecteur du mode stabilisateur

Utilisé lors de l'actionnement des stabilisateurs  
Presser le sélecteur de mode pour choisir le mode stabilisateur.

Pour de plus amples informations sur le mode stabilisateur,, voir « Mode stabilisateur » page 4-36.

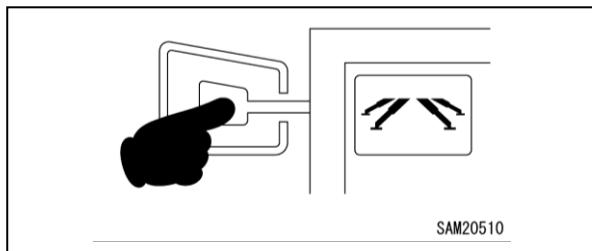


Fig. 4-15

## Sélecteur du mode utilisateur

Employé pour les paramètres utilisateur.  
Presser le sélecteur de mode pour choisir le mode utilisateur.  
Pour de plus amples informations sur le mode utilisateur,, voir « Mode utilisateur » page 4-16.

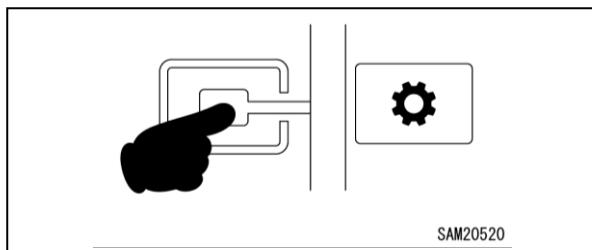


Fig. 4-16

## Touche d'arrimage du crochet / de la flèche

Utilisé lors de l'arrimage de la grue ou de la flèche  
Appuyez sur la touche pour afficher la sélection d'arrimage de crochet et de flèche.

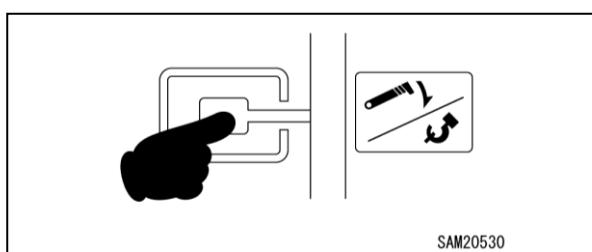


Fig. 4-17

Le crochet ou la flèche peuvent être arrimés en appuyant sur chaque touche.

- Arrimage de la flèche : Touche (3-1)
- Arrimage du crochet : Touche (3-2)

Pour de plus amples informations sur les procédures d'arrimage, voir « Arrimage de la grue » page 4-64.

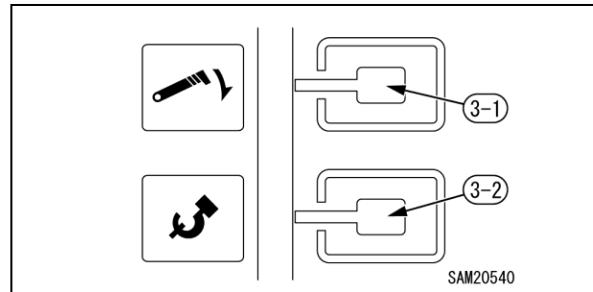


Fig. 4-18

## Bouton de contournement de levage de la flèche

Utilisé pour lever la flèche en mode surcharge  
Le levage est uniquement possible lorsque le bouton est pressé. Pour de plus amples informations sur de contournement de levage de la flèche, voir « Reprise après arrêt automatique » page 4-71.

*REMARQUE : Pour de plus amples informations sur l'utilisation de ce bouton, voir « Ecran d'accueil » page 4-10.*

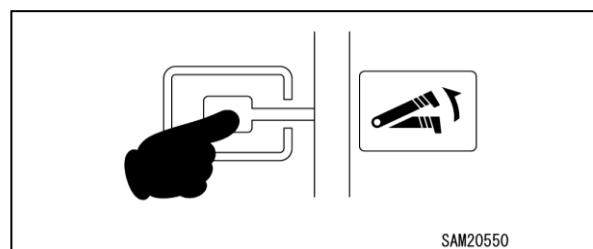


Fig. 4-19

## Niveau à bulle

Affiche l'inclinaison de la machine.

La position de la bulle jaune indique la direction dans laquelle la machine est inclinée.

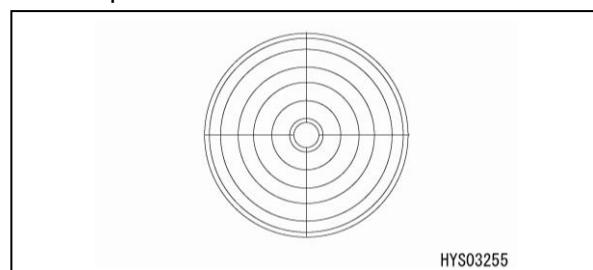


Fig. 4-20

### Affichage heure & date

Affiche la date et l'heure en cours.

### Compteur d'heures

Affiche le nombre cumulé d'heures de fonctionnement.

### Jauge de carburant

Affiche le niveau de carburant dans le réservoir. Reremplir de carburant quand la jauge s'approche de la marque « E ».

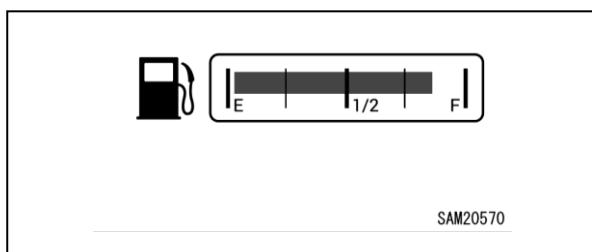


Fig. 4-21

### Affichage de l'entraînement moteur / moteur électrique

Affiche la source d'énergie alors utilisée pour la machine.

- Engine (Moteur) : La machine est actionnée par le moteur thermique.
- Electric motor (Moteur électrique) : La machine est actionnée par le moteur électrique.

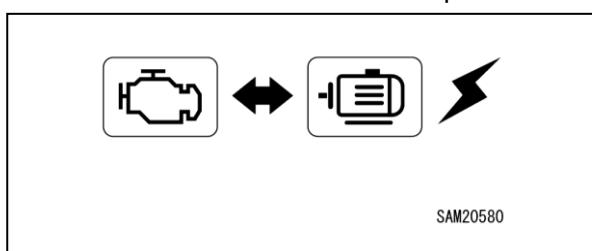


Fig. 4-22

### Indication de connexion du système de commande à distance

Affiche la connexion en cours du système de commande à distance.

- On (Marche) : Le système de commande à distance est connecté.
- Off (Arrêt) : Le système de commande à distance n'est pas connecté.

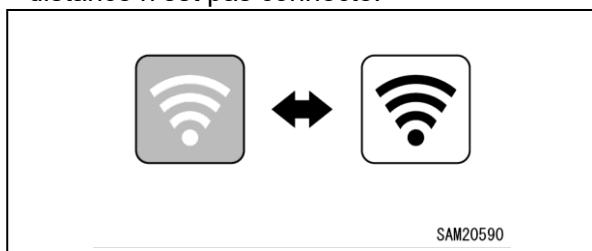


Fig. 4-23

### Affichage de la situation de service des stabilisateurs

Affiche la situation des stabilisateurs.

Pour de plus amples informations sur ce qui est affiché, voir « Indicateurs stabilisateurs » page 4-36.

### Affichage de la situation de service du contrôleur de charge /CEC

Affiche la situation de service du contrôleur de charge /CEC.

Pour de plus amples d'informations sur ce qui est affiché, voir « Affichage du contrôleur de charge /CEC » page 4-73.

### Affichage d'avertissemens

Affiche les avertissements actifs.

Pour de plus amples informations sur ce qui est affiché, voir « Affichage d'avertissemens » page 4-20.

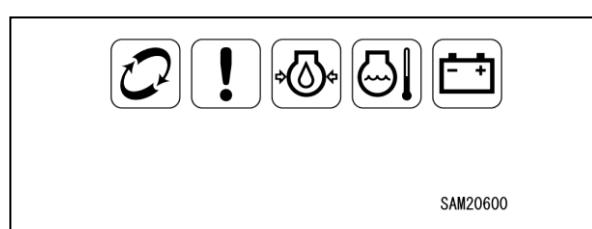


Fig. 4-24

### Affichage état normal / multi des stabilisateurs

L'affichage change automatiquement pour indiquer l'état actuel d'allongement des stabilisateurs.

- N allumé : Etat stabilisateurs normal
- M allumé : Etat stabilisateurs multi
- M clignote : Echec mode multi

La grue est inutilisable dans cet état. Voir « Mise en place des stabilisateurs (Etat stabilisateurs multi) » page 4-Fel! Bokmärket är inte definierat. et redéployez les stabilisateurs.

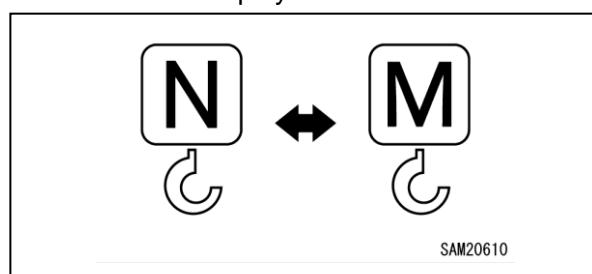


Fig. 4-25

## Mode utilisateur

Lorsque la touche de mode utilisateur est pressée sur l'écran initial, le mode utilisateur est affiché.

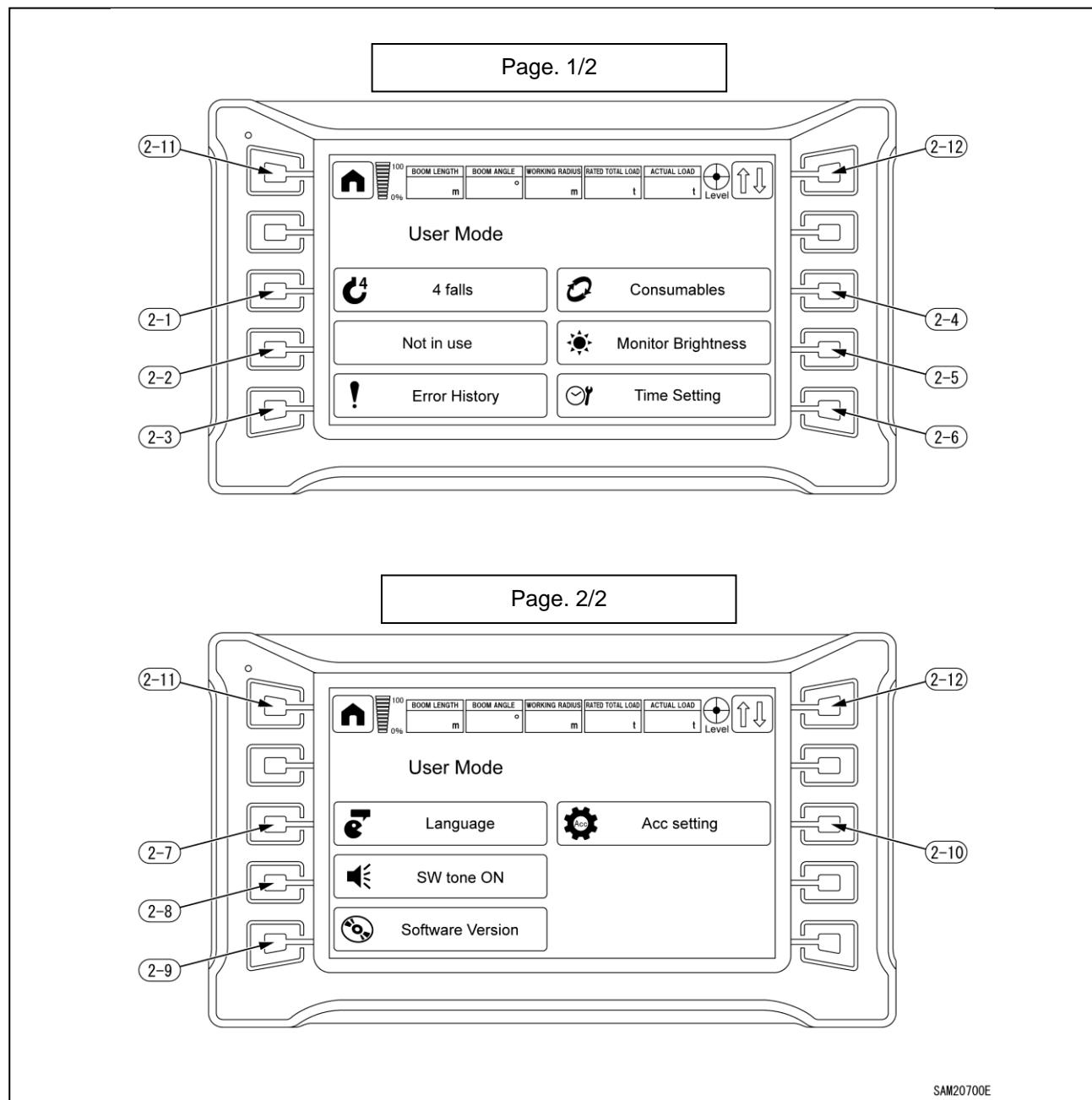


Fig. 4-26

- (2-1) Changement du nombre de brins
- (2-2) Pas utilisé
- (2-3) Affichage de l'historique des erreurs
- (2-4) Affichage des produits consommables
- (2-5) Réglage de la luminosité de l'écran
- (2-6) Réglage de l'heure

- (2-7) Changement de langue
- (2-8) Touche tonalité marche/arrêt
- (2-9) Affichage de la version du logiciel
- (2-10) Touche d'accélérateur du système de commande à distance
- (2-11) Touche accueil
- (2-12) Changement de page affichée

## Changement du nombre de brins

Le nombre de brins de câble peut être changé.

- 4 brins
- 2 brins
- Brin simple

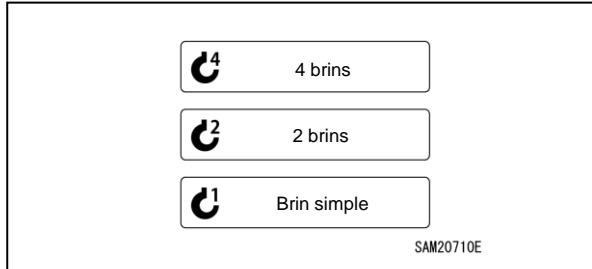


Fig. 4-27

Lorsque le nombre de brins est modifié, le nombre de brins du crochet sur le contrôleur de charge /CEC change et la charge nominale totale change.

Soyez sûrs que le nombre affiché corresponde au nombre réel de brins.

## Affichage de l'historique des erreurs

Offre un récapitulatif des erreurs en cours ou passées.

- Texte rouge : Erreurs actuelles
- Texte blanc : Erreurs passées

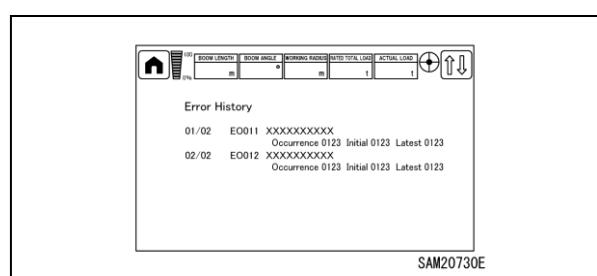


Fig. 4-28

Pour de plus amples informations sur les codes d'erreur, voir « Codes d'erreur » page 5-95.

## Affichage des produits consommables

Dresse la liste des produits consommables et indique le temps restant avant le futur remplacement planifié.

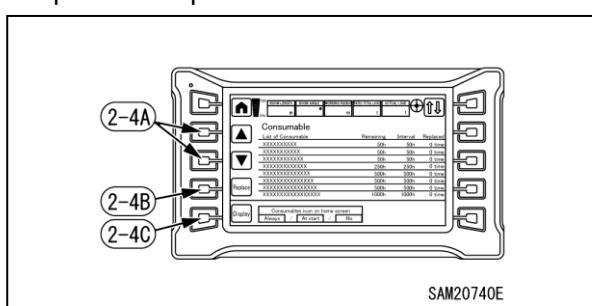


Fig. 4-29

Pour de plus amples informations sur la liste de consommables, voir « Produits consommables » 5-11.

Si un produit consommable a été remplacé, utilisez les touches de réglage ▲ ou ▼ (2-4A) pour sélectionner les produits consommables remplacés. Une fois qu'un produit consommable a été sélectionné, utilisez la touche de remplacement -2-4B) pour actualiser le temps de remplacement. L'actualisation augmente le nombre de remplacements de 1 et réinitialise le temps restant.

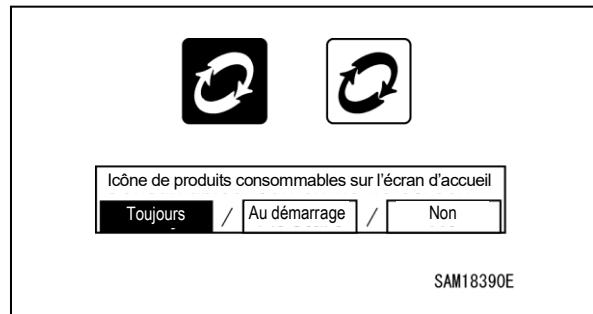


Fig. 4-28

Si « Toujours » ou « Au démarrage » est sélectionné pour la sélection d'affichage de l'icône de produits consommables (2-4C), un texte jaune et une icône blanche apparaissent sur l'écran d'accueil si le temps restant est de 30 h ou 3 jours, un texte rouge et une icône rouge apparaissent sur l'écran d'accueil si le temps restant est de 0 h ou de 0 jours.

Remplacez les produits consommables comme il se doit. Un usage poursuivi après la date de remplacement recommandée peut constituer un danger et endommager la machine.

REMARQUE : Nous recommandons de configurer la sélection d'affichage de l'icône de consommables (2-4C) sur « Toujours ».

Toujours : Les icônes de produits consommables sont affichées en continu sur l'écran d'accueil si le temps de remplacement est proche ou a été dépassé.

Au démarrage : Les icônes de produits consommables sont affichées uniquement pendant 30 secondes après l'affichage de l'écran d'accueil si le temps de remplacement est proche ou a été dépassé.

Non : Les icônes de produits consommables ne sont pas affichées sur l'écran d'accueil, même si le temps de remplacement est proche ou a été dépassé.

## Réglage de la luminosité du moniteur

La luminosité du moniteur peut être réglée. Procédez au réglage avec les touches de réglage **◀** ou **▶**.

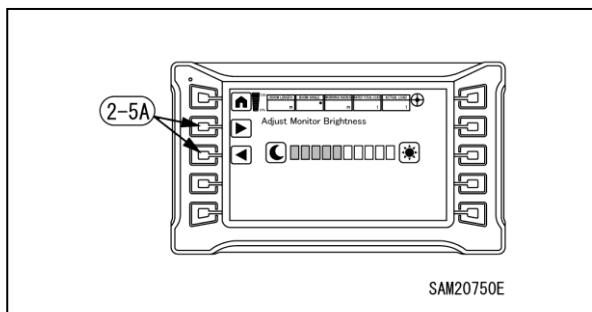


Fig. 4-29

## Réglage de l'heure

Le réglage de l'heure est de 24/12 et l'heure d'été marche/arrêt peut être changée.

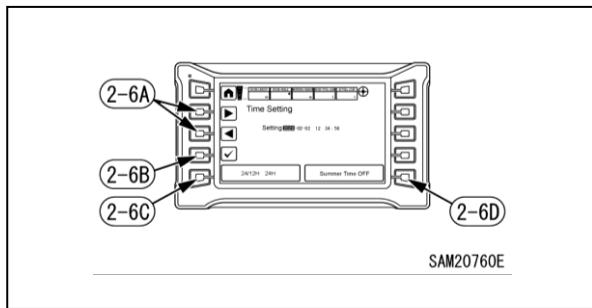


Fig. 4-30

## Réglage du temps

Selectionnez la date et l'heure à modifier avec **◀** ou **▶** de la touche de réglage (2-6A) et cliquez sur la coche.

(La partie au fond blanc est sélectionnée.)

Lorsque la couleur du mot passe au rouge, il est possible d'éditer.

Procédez au réglage avec les touches de réglage **◀** ou **▶** dans cet état.

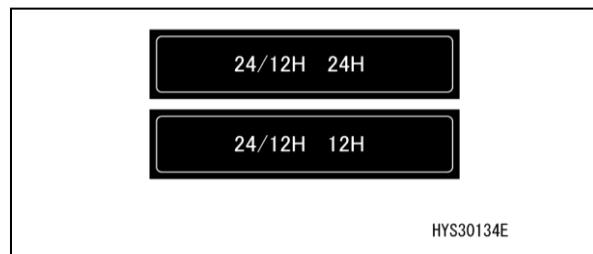
Lorsque la marque de coche est finalement pressée, l'édition est effectuée.



Fig. 4-31

## Mode d'affichage 24/12 heures

Lors d'un appui sur la touche (2-6C), l'affichage du temps peut être changé pour un affichage au format 24 heures ou 12 heures.



HYS30134E

Fig. 4-32

## Heure d'été activé/désactivé

Lorsque la touche (2-6D) est pressée, ON (Marche) ou OFF (Arrêt) peut être sélectionné pour l'heure d'été.

- Heure d'été OFF (Arrêt) : L'heure réglée à l'origine est affichée.
- Heure d'été ON (Marche) : L'heure affichée est avancée d'une heure.



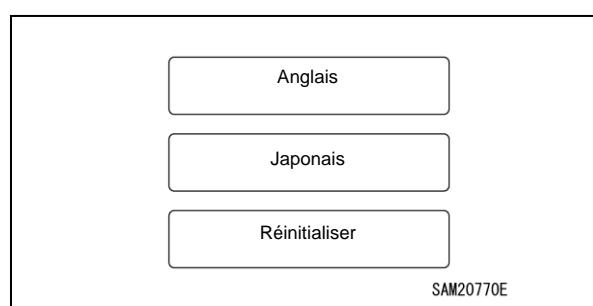
HYS30135E

Fig. 4-33

## Changement de langue

La langue d'affichage peut être changée et réinitialisée.

- Anglais: La langue d'affichage passe à l'anglais.
- Japonais: La langue d'affichage passe au japonais.
- Réinitialiser : Passe à la langue par défaut.



SAM20770E

Fig. 4-34

## Touche Tonalité marche/arrêt

Lors d'un appui sur la touche, la tonalité peut être activée ou désactivée.

- ARRÊT : Aucun son ne retentit lorsque les commutateurs sont utilisés.
- MARCHE : Des sons retentissent lorsque des commutateurs sont utilisés.

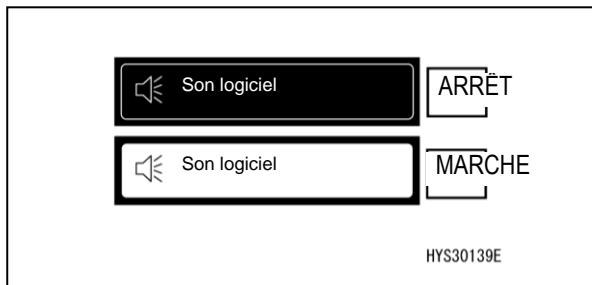


Fig. 4-35

## Affichage de la version du logiciel

La version du logiciel de contrôle et du moniteur peut être vérifiée.

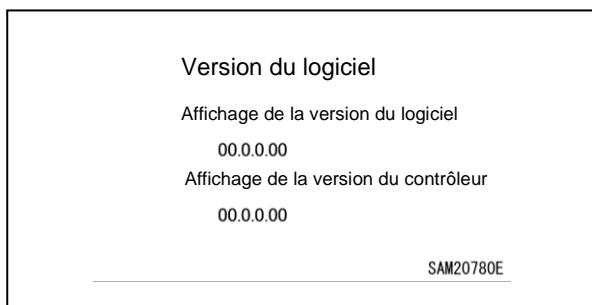


Fig. 4-38

## Touche d'accélérateur du système de commande à distance

La valeur d'accélération peut être ajustée pour utiliser le levier de commande du système de commande à distance.

Saisir la valeur souhaitée avec ▲ ou ▼ sur la touche de réglage (2-10A).

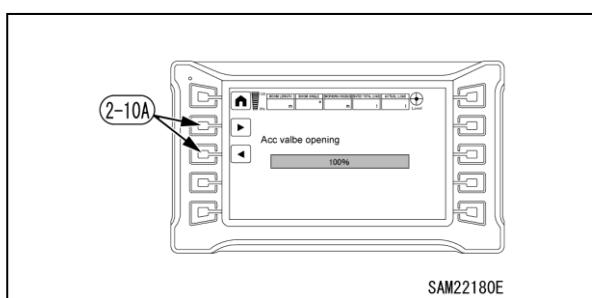


Fig. 4-39

*REMARQUE : Par exemple, avec un réglage sur 60%, la valeur d'accélération sera de 60% et non de 100% lorsque le levier de commande du*

*système de commande à distance sera poussé en butée.*

## Touche Home (retour)

- Appui bref : Une page en arrière.
- Appui long : Retour à la page d'accueil.

*REMARQUE : La fonction de l'interrupteur Home est la même pour les écrans de confirmation et de configuration.*

## Changement des pages affichées

A chaque fois que la touche est pressée, la page change : « page 1/2 à page 2/2 à page 1/2 ».

*REMARQUE : La fonction de changement de la page affichée est la même pour les écrans de confirmation et de configuration s'ils prennent plus d'une page.*

## Affichage d'avertissement

**ATTENTION : Si l'écran d'avertissement est allumé en rouge, arrêtez immédiatement le travail et arrêtez le moteur, ou mettez-le en marche au ralenti. Ensuite, inspectez immédiatement la partie concernée et prenez des mesures correctrices.**

Si une panne de la machine survient, l'affichage d'avertissement sur l'écran s'allume en rouge et l'avertisseur sonore (alarme sonore) retentit au même moment.

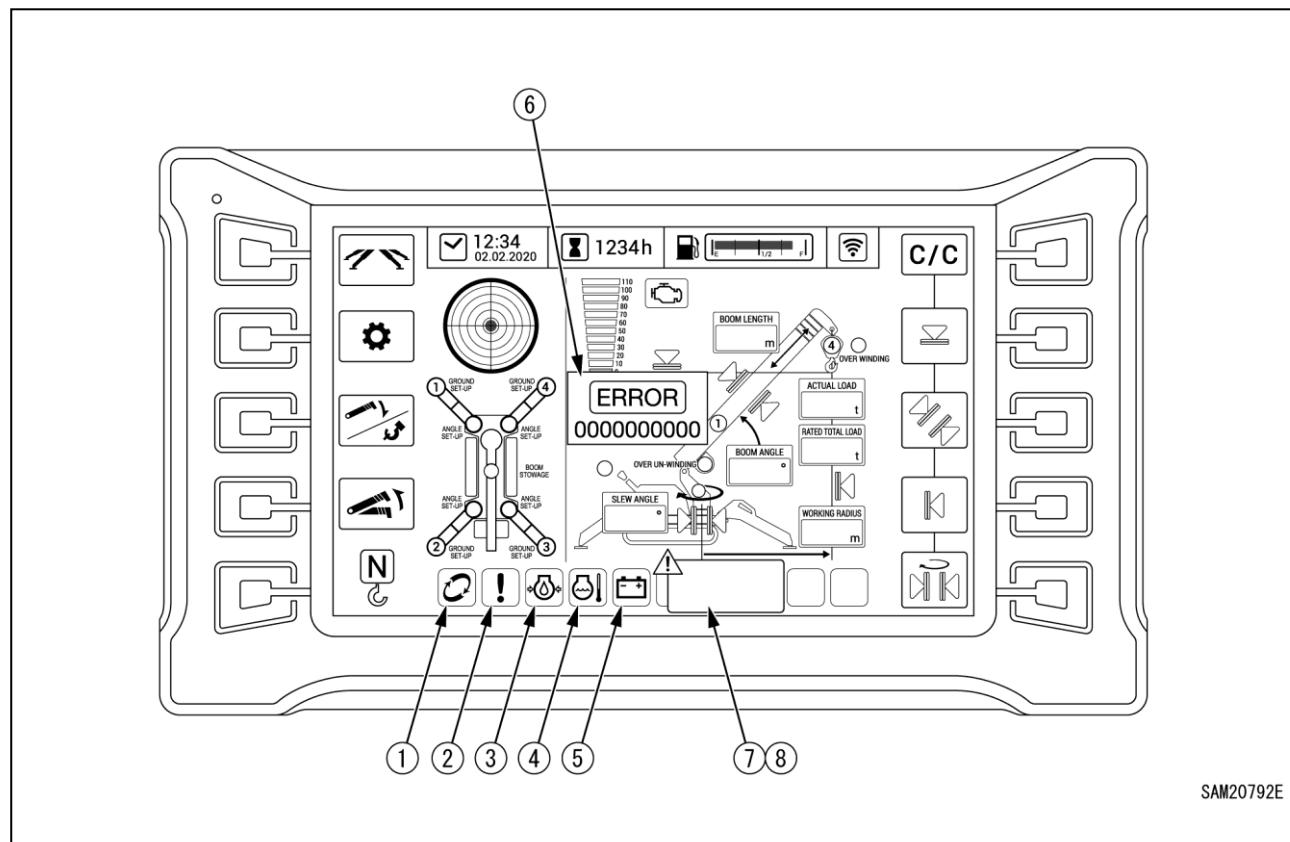


Fig. 4-36

- 1 - Affichage des produits consommables
- 2 - Affichage des anomalies (anomalie détectée)
- 3 - Pression d'huile moteur anormale
- 4 - Température anormale du liquide de refroidissement du moteur

- 5 - Anomalie de la capacité de charge
- 6 - Affichage du code d'erreur
- 7 – Anomalie de position de rotation
- 8 – Anomalie de détection de rotation

Si un code d'avertissement et/ou d'erreur est affiché, vérifiez le contenu de l'avertissement et de l'erreur.

Si un code d'erreur est affiché, voir « Codes » page 5-95 et corriger le problème.

## Affichage des produits consommables

Un avertissement est affiché si le temps de remplacement des produits consommables est proche ou a été dépassé.

Si un avertissement est affiché, remplacez le produit consommable en question et prenez la mesure appropriée. Voir « Produits consommables » 5-11.

## Affichage des anomalies

Un avertissement est affiché si un anomalie se produit de manière continue sur la machine.

## Pression d'huile moteur anormale

Un avertissement est affiché si une anomalie survient dans le circuit d'huile sous pression du moteur.

## Température anormale du liquide de refroidissement du moteur

Un avertissement est affiché si un anomalie se produit avec la température du circuit d'eau de refroidissement du moteur.

## Anomalie de la capacité de charge

Un avertissement est affiché si une anomalie survient dans le circuit de rechargement.

## Affichage du code d'erreur

Affiche un code d'erreur pour l'erreur en cours. En cas d'erreurs multiples simultanée, vérifiez l'affichage de l'historique des erreurs en mode utilisateur.

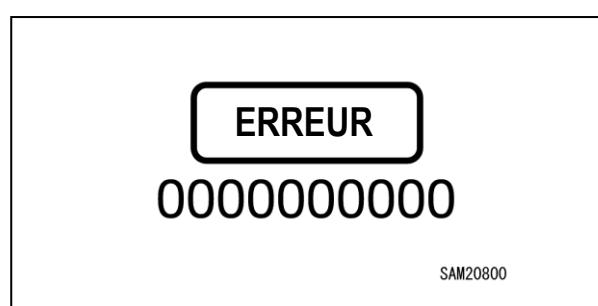


Fig. 4-37

*REMARQUE : Des codes d'erreur sont également affichés si des défauts autres que les indications liées aux produits consommables sont affichés. Pour de plus amples informations sur les codes d'erreur, voir « Codes d'erreur » page 5-95 et prendre des mesures correctives.*

## Anomalie de position de rotation

Un avertissement est affiché si l'angle de rotation est décalé.

Si un avertissement apparaît, voir « Calibrage de position de rotation » page 5-95 et calibrez l'angle de rotation.

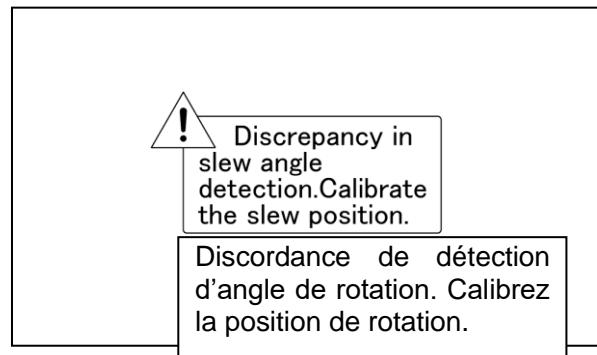


Fig. 4-38

## Anomalie de détection de rotation

Un avertissement est affiché si une anomalie survient lors de l'utilisation de l'interrupteur de détection du levier de commande de rotation.

Si un avertissement est affiché, voir « Composants électriques » page 5-89 et prenez l'action corrective adaptée.

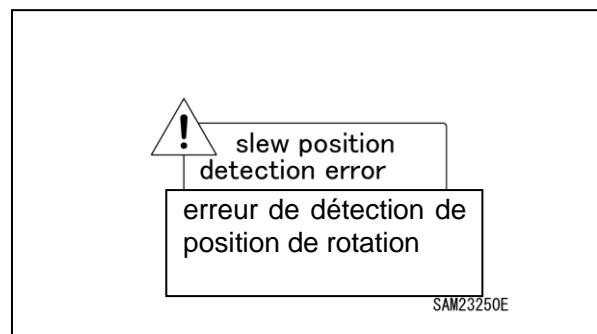


Fig. 4-39

## FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
**Ne pas se déplacer sur la neige ou un sol gelé à des vitesses dangereuses. Réduisez la vitesse à un niveau sûr et évitez les démarrages et les arrêts rapides.**

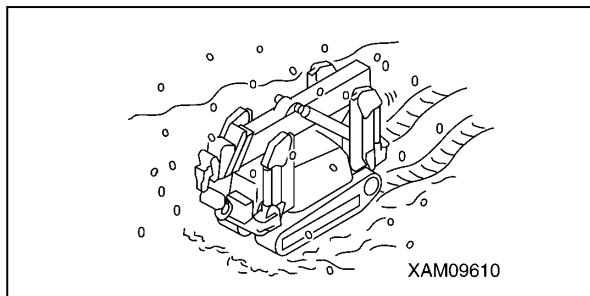


Fig. 4-40

**AVERTISSEMENT ! Risques d'exposition.** Ne touchez pas les surfaces métalliques avec la peau par temps froid. Portez toujours des gants lors du travail par temps froid.

**AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion.** Ne mettez jamais à charger une batterie gelée. N'utilisez pas une autre source de courant pour démarrer le moteur lorsque la batterie est gelée. Si le liquide de la batterie est gelé, laissez la batterie dégeler complètement avant de la charger ou d'utiliser une autre source de tension. Une fois la batterie dégivrée, vérifiez l'absence de dommages et de fuites.

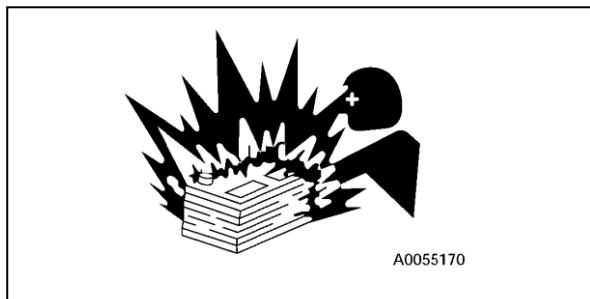


Fig. 4-41

Soyez particulièrement prudents lors du travail par temps froid. Les surfaces du sol gelées deviennent molles lorsque la température ambiante augmente. La charge à soulever peut adhérer au sol.

**REMARQUE :** Préchauffez toujours par temps froid. Un préchauffage suffisant est nécessaire lors d'un démarrage par temps froid. Un

préchauffage insuffisant fait que la réaction de la machine à l'actionnement des leviers de commande de déplacement ou de la grue sera lente, ce qui risque d'entraîner des dommages sur la machine ou des accidents pour les personnes.

**REMARQUE :** La température de l'huile hydraulique est de 50° à 80°. Lors du travail à basse température, augmentez la température de l'huile hydraulique à au moins 20°C. Pour cela, réduisez la pression de l'huile. Laissez l'huile circuler dans le réservoir hydraulique au moyen du levier de commande. Cela améliorera l'hydraulique de la machine et préviendra d'un fonctionnement anormal.

**REMARQUE :** Après le travail de la journée par temps froid, essuyez et nettoyez toute condensation, neige, glace et boue du support de câble, du connecteur (1), des interrupteurs et des capteurs.

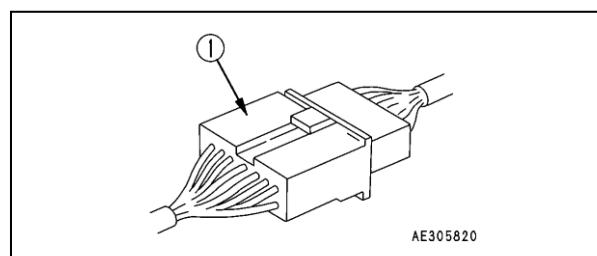


Fig. 4-42

## DEMARRAGE

Avant le démarrage du moteur, consultez les « Inspections d'avant-démarrage » page 5-21. Pour découvrir les procédures de démarrage du moteur électrique, voir « MOTEUR ELECTRIQUE (OPTION) page 4-110.

Risques liés à l'échappement. Assurez toujours une ventilation suffisante lors du démarrage du moteur ou de la manipulation de carburant à l'intérieur. Ne démarrez pas le moteur et ne manipulez pas de carburant ou d'huile dans une zone mal ventilée. La ventilation doit être adaptée afin de permettre aux gaz d'échappement de sortir.

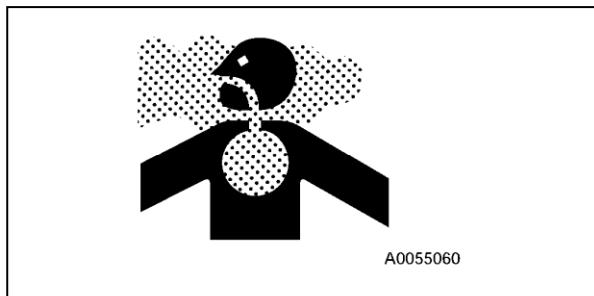


Fig. 4-43

### AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel d'interférence lors du démarrage de la machine :

- Vérifiez qu'il n'y ait aucune personne ou obstacle à proximité de la machine avant d'allumer le moteur. Utilisez le klaxon pour prévenir que vous allez démarrer le moteur. Vérifiez l'absence de personnes et d'obstacles dans la zone avant de démarrer le moteur.
- Vérifiez que toutes les protections et que tous les capots de la machine soient correctement fixés à la machine avant d'allumer le moteur. Ne démarrez pas le moteur si des protections ou des capots ne sont pas correctement installés sur la machine.
- N'actionnez pas et ne touchez pas sans précaution les leviers de déplacement lors du démarrage et de l'actionnement de la machine. Utilisez uniquement les commandes correspondant à l'opération en cours.
- Placez toujours l'interrupteur d'allumage sur la position OFF (Arrêt) une fois la tâche terminée et retirez la clé de l'interrupteur. Conservez la clé avec vous lorsque la machine ne fonctionne pas.

**ATTENTION : N'allumez pas le moteur en faisant un court-circuit avec le circuit de démarrage ou en utilisant toute autre méthode de démarrage non indiquée dans ce manuel. Utilisez uniquement la procédure de démarrage décrite dans ce manuel pour allumer le moteur.**

## Démarrage du moteur

Avant de démarrer le moteur, assurez vous qu'il n'y ait personne ni un obstacle près de la machine et klaxonnez.

### Démarrage normal du moteur

**ATTENTION : Procédez au démarrage dans un intervalle de 15 secondes. Autrement, la batterie peut se décharger excessivement ou le démarreur être endommagé par le courant. Si le moteur ne démarre pas, attendez au moins 30 secondes avant d'essayer à nouveau.**

**ATTENTION : Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que le robinet de carburant du filtre à carburant soit en position verticale (ouvert).**

**ATTENTION : Vérifiez que le système de commande à distance soit sur « OFF » (Arrêt).**

1. Poussez le levier d'accélération vers le haut pour faire fonctionner le moteur à sa vitesse moyenne (à mi-chemin environ).

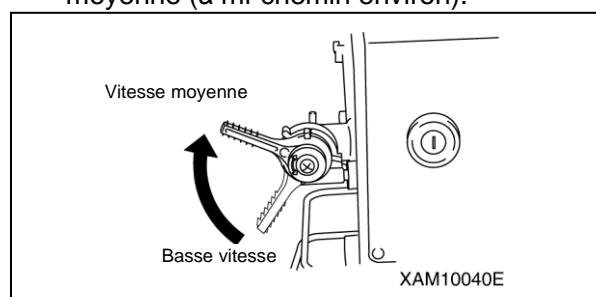


Fig. 4-44

2. Insérez la clef dans le starter et tournez-la vers la position "DÉMARRAGE".

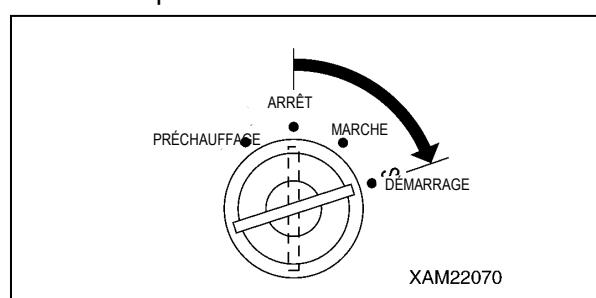


Fig. 4-49

3. Lorsque le moteur a démarré, relâchez la clef. La clef revient automatiquement en position « MARCHE ».

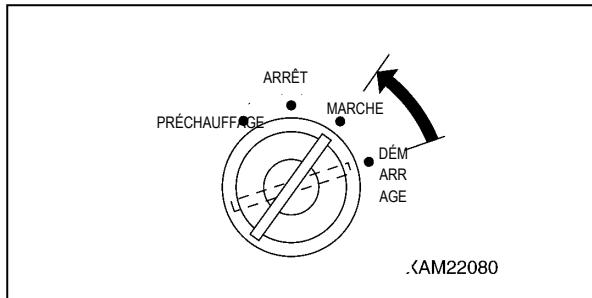


Fig. 4-45

### Démarrage normal du moteur par temps froid

**ATTENTION : Par temps froid, commencez par le préchauffage avec le starter. Ne démarrez pas au moyen du système de commande à distance.**

Démarrez le moteur comme suit lorsqu'il est froid.

La lampe néon peut mettre un peu de temps pour s'éteindre par temps froid.

1. Insérez la clef dans le starter et tournez-la vers la position « PRE-HEAT » (préchauffage).  
Maintenez-la en position pendant 3 secondes.  
Relâchez la clé, elle reviendra automatiquement sur « ON » (marche).

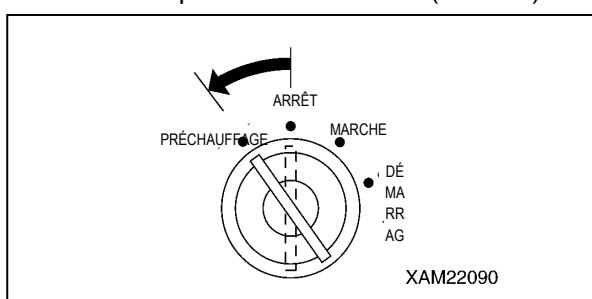


Fig. 4-46

2. Poussez le levier d'accélération vers le haut pour faire fonctionner le moteur à sa vitesse moyenne (à mi-chemin environ).

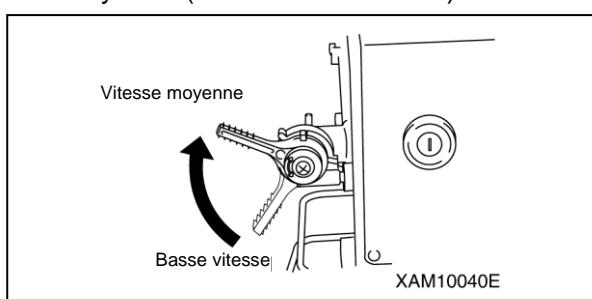


Fig. 4-47

3. Lorsque le voyant « preheat - préchauffage » s'éteint, tournez la clé en position « START » (démarrage).

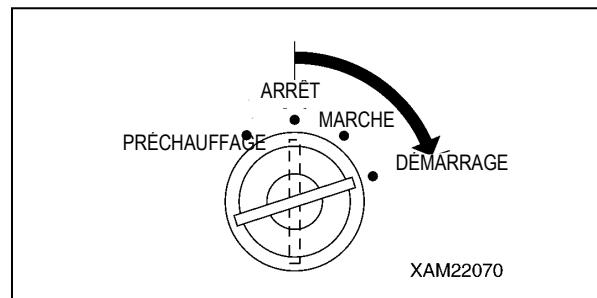


Fig. 4-48

4. Lorsque le moteur a démarré, relâchez la clé.  
La clé revient automatiquement en position « MARCHE ».

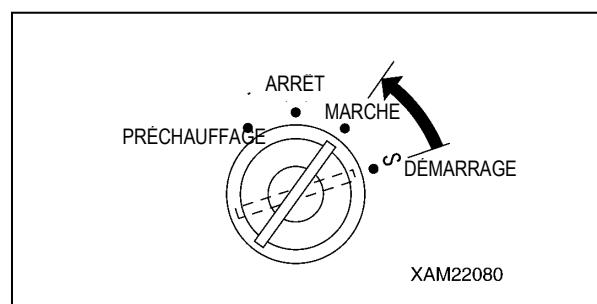


Fig. 4-49

### Démarrage du moteur avec l'interrupteur démarrage/arrêt moteur

#### REMARQUE :

- Lors du démarrage du moteur avec le bouton démarrage/arrêt moteur, l'interrupteur de démarrage doit être en position ON (Marche).
- Vérifiez que le système de commande à distance est sur OFF (Arrêt).
- Pour éviter un endommagement du démarreur et une décharge de la batterie, ne faites pas fonctionner le démarreur pendant plus de 5 secondes.  
Patientez environ 1 minute avant de réessayer le démarrage.
- Si le moteur a du mal à démarrer, voir « Démarrage du moteur » page 4-20 et utilisez l'interrupteur de démarrage.

1. Insérez la clef dans le starter et tournez-la vers la position ON.

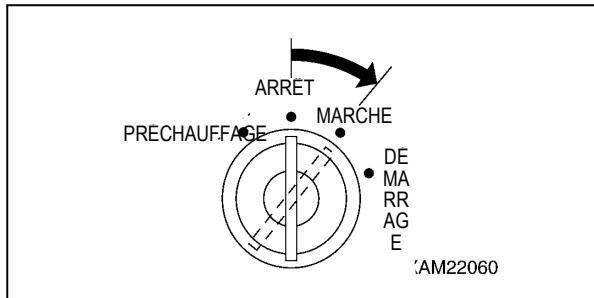


Fig. 4-50

2. Tirez en arrière le levier d'accélération du système de commandes de la grue vers la zone de vitesse intermédiaire du moteur (environ au milieu).

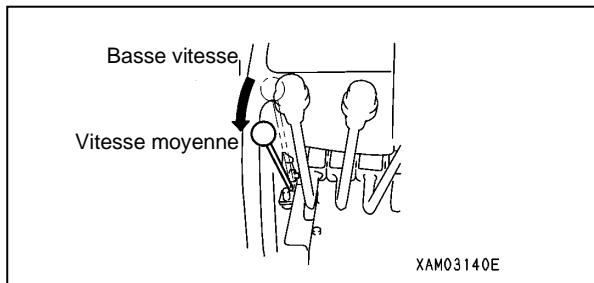


Fig. 4-51

3. Poussez l'interrupteur de démarrage/arrêt moteur vers le haut.

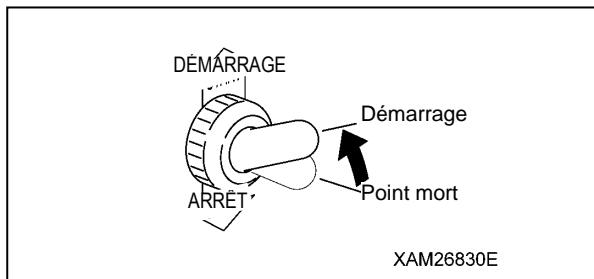


Fig. 4-52

4. Lorsque le moteur démarre, relâchez l'interrupteur démarrage/arrêt moteur et l'interrupteur revient automatiquement en position NEUTRAL (point mort).

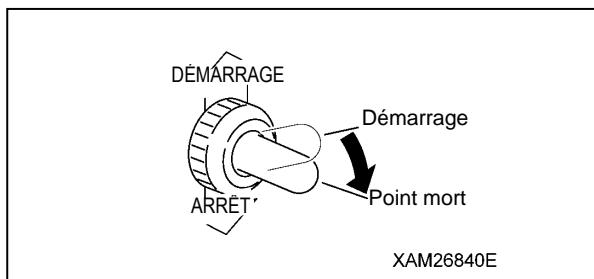


Fig. 4-53

**REMARQUE :** Si le moteur cale, poussez l'interrupteur en position STOP, puis poussez-le vers le haut en position START pour redémarrer le moteur.

## PRECHAUFFAGE

**AVERTISSEMENT ! Risque d'opération dangereuse.** En cas de problème lors de la procédure de préchauffage, mettez immédiatement le starter en position OFF (Arrêt) pour couper l'alimentation du système électrique. Retirez la clef du starter. Assurez-vous de remédier au problème avant d'utiliser cette machine.

**REMARQUE :** Ne laissez pas le moteur tourner au ralenti ou à vide à haute vitesse pendant plus de 20 minutes. Si de longues périodes à vide sont nécessaires, appliquez une charge par intermittence ou utilisez la vitesse intermédiaire.

**REMARQUE :** Une fois que le moteur démarre, vérifiez l'écran pour vous assurer de l'absence d'erreurs.

**REMARQUE :** Lors de l'utilisation du moteur à basse vitesse, accélérez-le à vide environ 5 minutes par jour.

Une fois que le moteur a démarré, préchauffez de la façon suivante. Si tout problème est décelé pendant la procédure de préchauffage, prendre les mesures correctives requises avant de poursuivre.

1. Poussez le levier d'accélération vers le bas à basse vitesse et faire fonctionner à vide pendant environ 5 minutes.

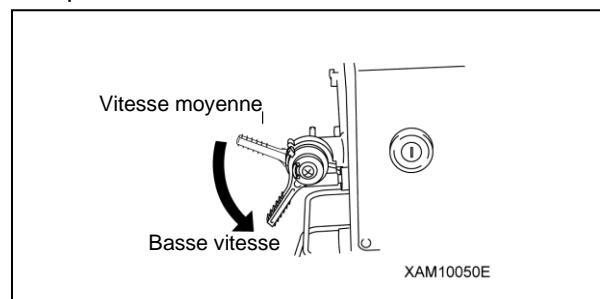


Fig. 4-59

2. Vérifiez que la couleur de l'échappement n'est pas anormale, ainsi que le son et les vibrations du moteur, prendre des mesures correctives si nécessaire.

3. Enfoncez le levier de déplacement lors du déverrouillage du levier pour permettre l'actionnement des stabilisateurs et de la grue.

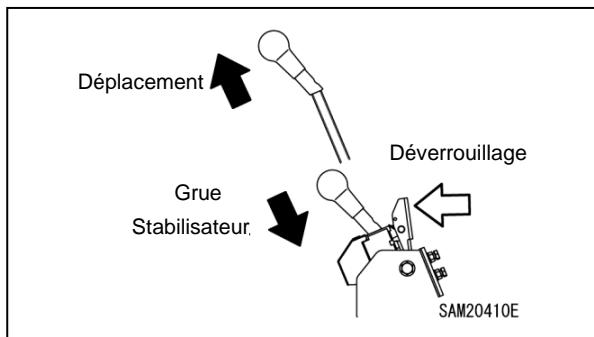


Fig. 4-54

4. Mettez en place les stabilisateurs. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.
5. Détendre le câble métallique qui verrouillait le mousfre à crochet avant de retirer le mousfre à crochet de son accroche. Voir « Avant l'utilisation de la grue » page 4-59.
6. Tirez en arrière le levier d'accélération du côté des commandes de la grue pour faire fonctionner le moteur à vitesse moyenne (au milieu).

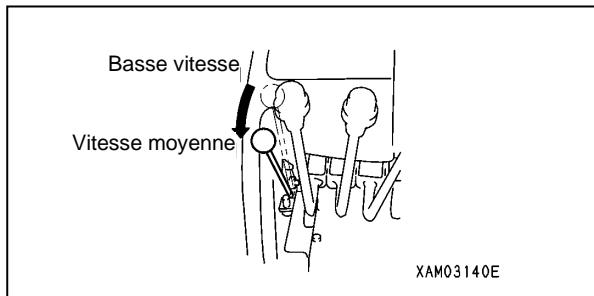


Fig. 4-55

7. Actionnez lentement le levier de levage de la flèche en arrière et en avant de manière à ce que le vérin de montée/descente s'allonge et se rétracte jusqu'en fin de course, afin de vérifier son fonctionnement correct. Si non, prenez les mesures correctives requises.

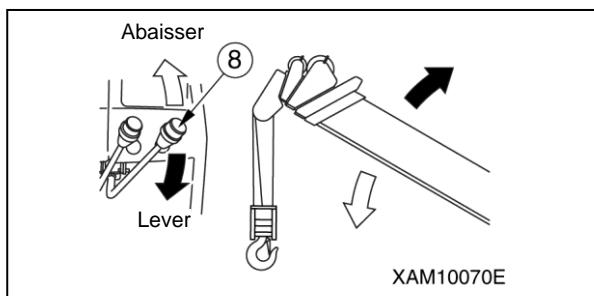


Fig. 4-562

8. Actionnez lentement le vérin de télescopage de la flèche en arrière et en avant de manière à ce que la flèche s'allonge et se rétracte jusqu'en fin de course, afin de vérifier son fonctionnement correct. Si non, prenez les mesures correctives requises.

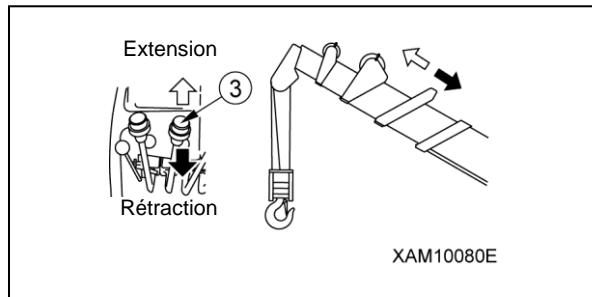


Fig. 4-57

9. Actionnez lentement le levier de commande du treuil en arrière et en avant de manière à vérifier que le mousfre à crochet soit levé et abaissé de manière régulière, qu'il s'arrête immédiatement lorsque le levier de commande du treuil est remis en position NEUTRAL (point mort) et que le câble ne s'enroule pas de manière aléatoire sur le treuil. Remédiez à toute anomalie si nécessaire.

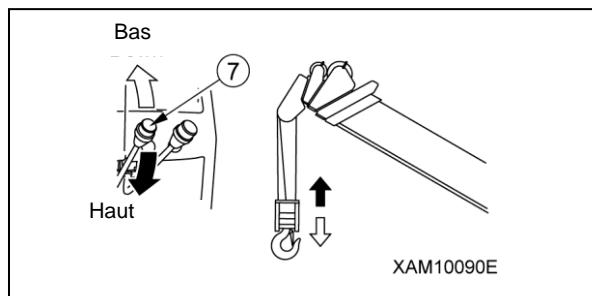


Fig. 4-58

10. Actionnez lentement le levier de rotation en arrière et en avant afin de vérifier que la grue tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (droite) et contre (gauche) de manière régulière sur plus de 360 degrés, et qu'elle s'arrête immédiatement lorsque le levier de rotation est remis au POINT MORT. Remédiez à toute anomalie si nécessaire.

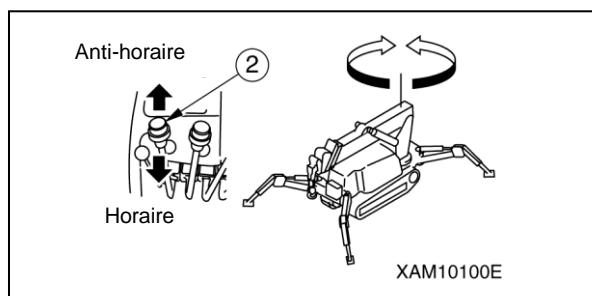


Fig. 4-59

## ARRET

Pour découvrir les procédures d'arrêt du moteur électrique, voir « MOTEUR ELECTRIQUE (OPTION) page 4-110.

### Arrêt normal

*REMARQUE : Le fait d'arrêter le moteur avant qu'il n'ait suffisamment refroidi risque de diminuer la durée de vie utile du moteur. N'arrêtez brusquement le moteur qu'en cas d'urgence.*

*REMARQUE : Si le moteur a surchauffé, ne l'arrêtez pas immédiatement. Faites tourner le moteur à basse vitesse pour qu'il refroidisse progressivement, puis arrêtez-le.*

1. Déplacez le levier d'accélération vers la basse vitesse et laissez tourner le moteur à vide pendant environ 5 minutes.
2. Vérifiez que le commutateur principal sur le boîtier de la commande à distance soit sur arrêt.
3. Mettez le starter sur ARRET pour stopper le moteur.

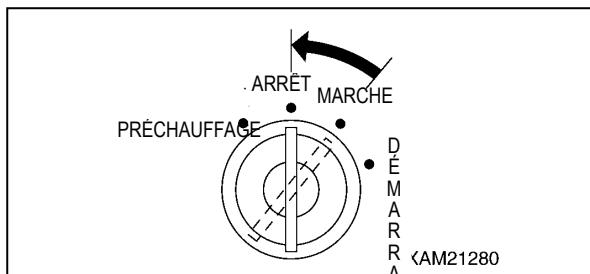


Fig. 4-60

4. Enlevez la clef du starter.

### Arrêt d'urgence

#### Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence)

L'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence) est utilisé afin de stopper le moteur en cas d'accident ou autre situation urgente.

Cet interrupteur doit être en position OFF (Arrêt) pour pouvoir démarrer le moteur.

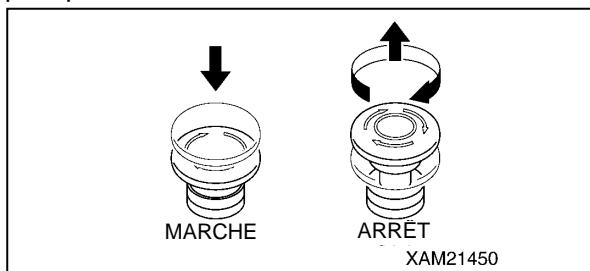


Fig. 4-61

- MARCHE : Pressez l'interrupteur pour stopper le moteur.
- ARRÊT : Tournez le commutateur dans le sens des aiguilles d'une montre (à droite) pour

permettre le retour du commutateur en position MARCHE.

## POSITION DE DEPLACEMENT

Avant de mettre la machine en position de déplacement, consultez « CONMMANDES ET FONCTIONS DE DEPLACEMENT » page 4-25. Mettre la machine en position de déplacement avant de procéder au déplacement.

Mettre la machine en position de déplacement en arrimant la flèche, le moufle à crochet et les stabilisateurs.

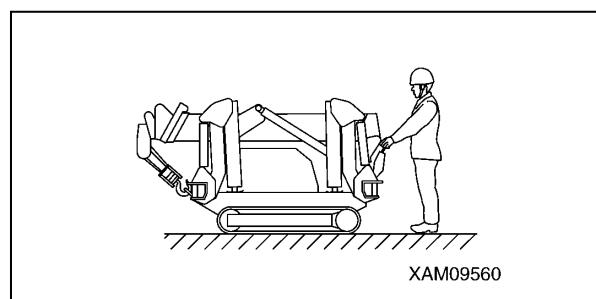


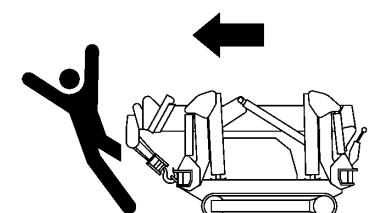
Fig. 4-62

1. Arrimez le moufle à crochet dans la position spécifiée. « Levage, abaissement du crochet » page 4-60.
2. Arrimez les stabilisateurs. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-61.

## COMMANDES ET FONCTIONS DE DEPLACEMENT

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel d'interférence lors du déplacement de la machine :

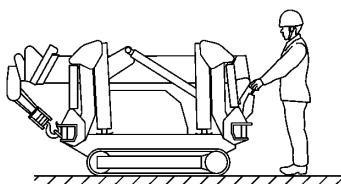
- Vérifiez que personne ne se trouve sur la voie de déplacement de la machine ou dans les environs du lieu de travail avant le déplacement. Utilisez le klaxon pour prévenir que vous allez commencer le déplacement. Vérifiez que personne n'accède à la voie de déplacement ou à la zone de travail pendant le déplacement de la machine.



XAM09570

Fig. 4-69

- Lors de la marche arrière, faites attention à vos pieds. Faites fonctionner la machine à basse vitesse et soyez prudents de manière à ne pas perdre l'équilibre à cause d'obstacles ou de surfaces irrégulières.
- Évitez les changements de direction brusques. La machine pourrait perdre l'équilibre, être endommagée ou endommager une structure environnante.



XAM09560

Fig. 4-63

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors du déplacement de la machine :

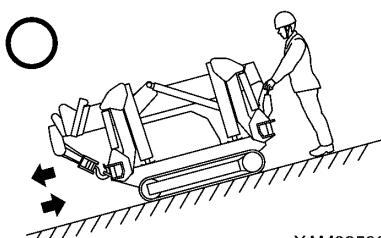
- La machine ne doit jamais se déplacer lorsqu'une personne ou une charge se trouve sur le châssis de roulement ou sur la flèche. Ne permettez à personne de s'asseoir ou de se tenir debout sur le

châssis de roulement ou sur la flèche lors du déplacement de la machine. Ne vous déplacez pas avec une charge placée sur le châssis de roulement ou sur la flèche.

- Ne changez jamais brusquement de direction lors du déplacement. Réduisez la vitesse doucement et marquez un arrêt avant de changer de direction.
- Lorsque vous traversez un terrain à surface inégale, avancez à basse vitesse et évitez les changements de direction.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors du déplacement de la machine sur une pente :

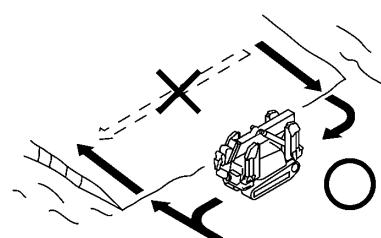
- Pendant le déplacement, l'avertisseur sonore (alarme sonore) de basculement retentit lorsque la machine s'incline de 15° ou plus, d'avant en arrière ou sur le côté. Évitez le déplacement sur des pentes plus abruptes si l'avertisseur sonore retentit.
- Lors du déplacement sur une pente, l'opérateur doit toujours se tenir sur la partie supérieure de la machine.



XAM09590

Fig. 4-64

- Déplacez-vous toujours lentement et faites attention en utilisant les leviers de déplacement sur une pente. Ne conduisez pas la machine trop rapidement sur la pente.
- Évitez de traverser des pentes et de changer la direction de déplacement de la machine sur une pente. Si une pente doit être traversée, et que l'opération est jugée sûre, soyez extrêmement prudent et avancez à basse vitesse. Ne dépassiez jamais 10° lors de la traversée d'une pente.



XAM09600

Fig. 4-65

- Ne démarrez pas le moteur si les leviers de déplacement ne se trouvent pas en position de **POINT MORT** lorsque la machine se trouve sur une pente. Mettez toujours les leviers de déplacement au **POINT MORT** lors du démarrage du moteur sur une pente.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors du déplacement de la machine sur des obstacles :

- Évitez de franchir des obstacles et des terrains à surface inégales, instables ou grossiers. Si de tels passages doivent être traversés, et que l'opération est jugée sûre, soyez extrêmement prudent et avancez à basse vitesse. Ne dépassiez jamais 10° lors de la traversée d'obstacles.
- Évitez de conduire sur des obstacles, des saillies et des tranchées profondes. Si possible, retirez les obstacles sur la voie de déplacement de la machine. Si nécessaire, passez au milieu de l'obstacle, entre les chenilles.

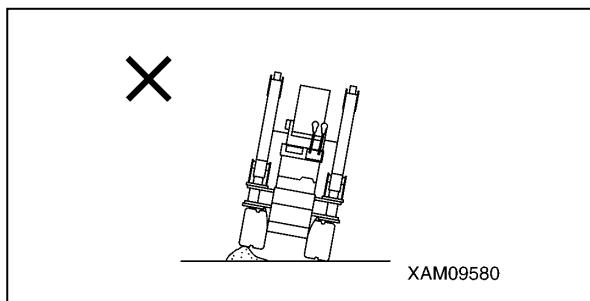


Fig. 4-66

- Ne changez pas la direction de la machine en traversant des obstacles. Changez la direction de la machine uniquement sur un sol ferme sans obstacles.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors du déplacement de la machine sur un sol instable :

Assurez-vous de connaître l'état du sol que la machine devra traverser. Ne vous déplacez pas sur les sols suivants :

- Sol mou ou instable
- Sol à proximité de falaises
- Bords de route
- Rigoles profondes
- Sol mouillé
- Sol déstabilisé par dynamite ou tremblement de terre
- Trous bouchés
- Sol inégal

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors du déplacement de la machine dans l'eau : Vérifiez la profondeur et la vitesse de l'eau avant de passer dedans. Si vous ne connaissez pas ces paramètres, ne vous déplacez pas.

**REMARQUE :**

- Lors du déplacement sur un site inondé, examinez l'état du sol, la profondeur et la circulation de l'eau. Évitez les eaux d'une profondeur supérieure au niveau autorisé.
- Ne laissez pas le silencieux de l'échappement plonger dans l'eau.
- L'eau ne doit pas dépasser le niveau du centre du barbotin(1).

Profondeur d'eau maximale autorisée :  
Environ 160 mm

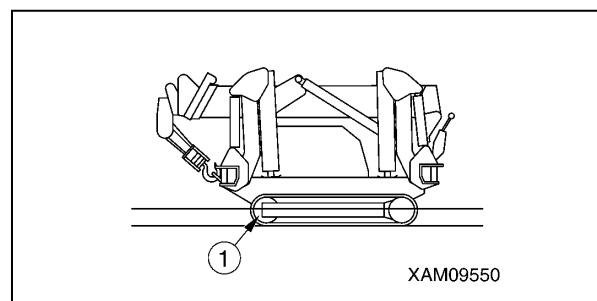


Fig. 4-67

**REMARQUE :** Suivez toujours l'ensemble des lois et règlements locaux lors de la circulation sur les voies publiques.

## Commandes de direction

Réalisez ce qui suit avant de déplacer la machine :

- Rétractez et abaissez complètement la flèche.
- Arrimez le moulé à crochet dans la position ARRIMEE.
- Arrimez et verrouillez les stabilisateurs, chaque broche de positionnement doit être verrouillée.

Pour déplacer la machine :

Mettez les leviers de déplacement en position de DEPLACEMENT.

Les leviers de déplacement gauche et droit sont utilisés pour avancer/reculer, vous arrêter, tourner et ajuster la vitesse de déplacement. Ajustez la vitesse du moteur sur basse vitesse et déplacez lentement les leviers de déplacement gauche et droit en même temps afin de vérifier la vitesse de déplacement de la machine.

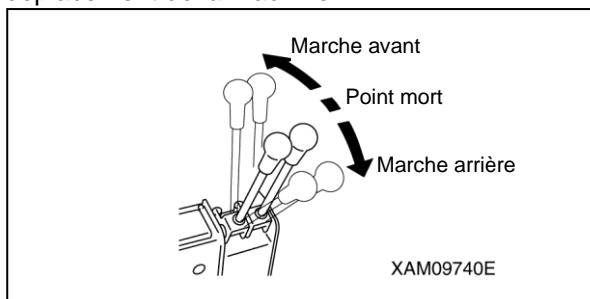


Fig. 4-68

### Déplacement en marche avant

Poussez lentement vers l'avant les leviers de déplacement de gauche et de droite en même temps pour avancer.

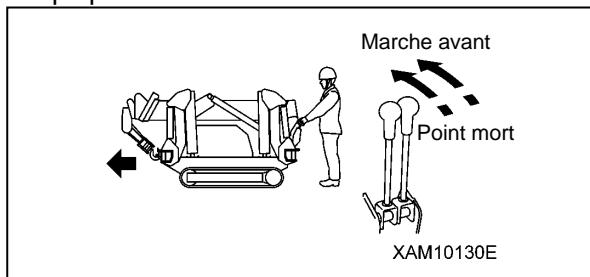


Fig. 4-69

### Déplacement en marche arrière

Tirez lentement vers l'avant les leviers de déplacement de gauche et de droite en même temps pour reculer.

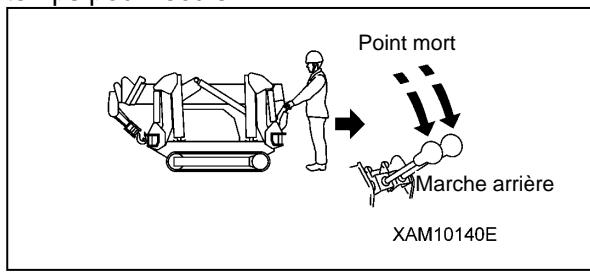


Fig. 4-70

Relâchez simultanément les leviers de commande gauche et droit. Les leviers se remettent en position de POINT MORT et la machine freine et s'arrête automatiquement.

### Pour tourner à gauche

Poussez vers l'avant le levier de déplacement droit pour tourner à gauche dans la direction avant.

Tirez vers vous le levier de déplacement droit pour tourner à gauche en marche arrière.

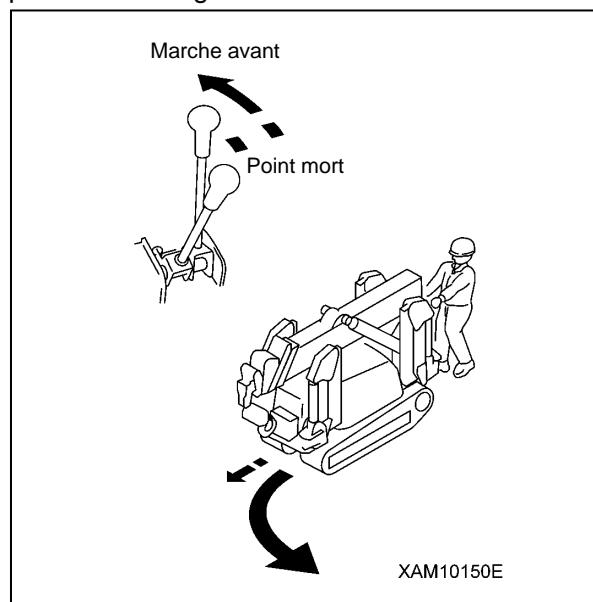


Fig. 4-71

### Pour tourner à droite

- Poussez vers l'avant le levier de déplacement gauche pour tourner à droite dans la direction avant.
- Tirez vers vous le levier de déplacement gauche pour tourner à droite en marche arrière.

## Arrêt point mort

## Pour effectuer une rotation sur place

**AVERTISSEMENT ! Risque de collision.** Un virage soudain ou des rotations sur place non indispensables, peuvent endommager les chenilles en caoutchouc et les équipements hydrauliques, causant un risque de collision avec d'autres équipements ou des personnes. Effectuez une rotation sur place uniquement à vitesse sûre et contrôlée.

**REMARQUE :** Avant d'effectuer une rotation, arrêtez la machine et réglez le régime moteur à un niveau bas.

Bougez les leviers de gauche et de droite dans des directions opposées.

## Rotation sur place à gauche

Poussez le levier de déplacement de droite vers l'avant et tirez simultanément sur celui de gauche vers vous, les deux chenilles en caoutchouc tournent alors dans des directions opposées, ce qui vous permet d'effectuer une rotation vers la gauche.

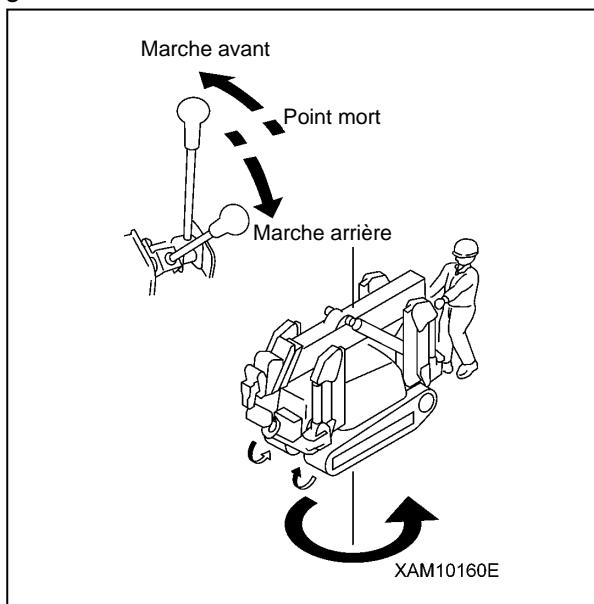


Fig. 4-79

## Rotation sur place à droite

Poussez le levier de déplacement de gauche vers l'avant et tirez simultanément sur celui de droite vers vous, les deux chenilles en caoutchouc tournent alors dans des directions opposées, ce qui vous permet d'effectuer une rotation vers la droite.

## Pour tourner à gauche en marche avant

Tandis que le levier de déplacement droit est poussé en avant, remettez seulement le levier de déplacement gauche an POINT MORT.

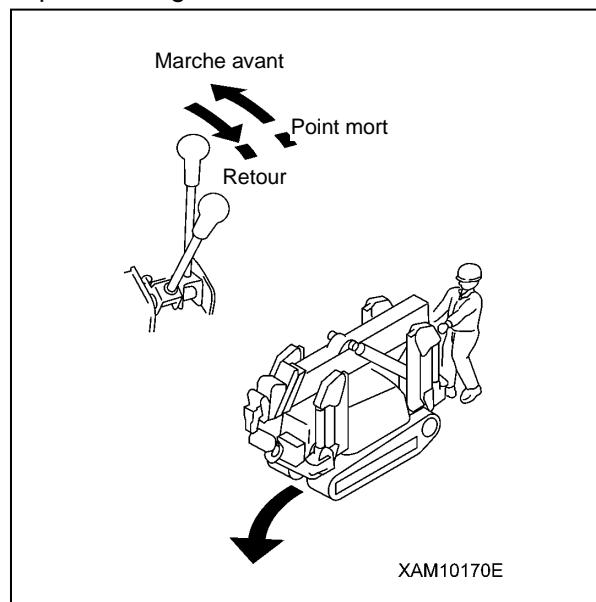


Fig. 4-72

## Pour tourner à gauche en marche arrière

Tandis que le levier de déplacement droit est tiré en arrière, remettez seulement le levier de déplacement gauche an POINT MORT.

## STATIONNEMENT

**AVERTISSEMENT ! Danger d'interférence.**  
Placez toujours l'interrupteur d'allumage sur la position OFF (Arrêt) une fois la tâche terminée et retirez la clé de l'interrupteur. Conservez la clé avec vous lorsque la machine ne fonctionne pas.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque.** Évitez les arrêts brutaux. Prévoyez toujours une distance d'arrêt raisonnable dans la mesure du possible.

**AVERTISSEMENT ! Risque de collision.** Ne vous garez pas sur une voie de circulation sans avoir pris les mesures de sécurité adéquates. Mettez toujours en place les mesures de protection appropriées, telles que des drapeaux de signalisation, barrières de protection, avertissement lumineux correctement placés, ainsi que les informations de sécurité, de manière à ne pas interférer avec le trafic.

Évitez de garer la machine sur un sol instable. Garez systématiquement la machine sur un sol plan et solide. En cas de parking sur une pente, bloquez la machine afin d'éviter tout risque de mouvement intempestif.

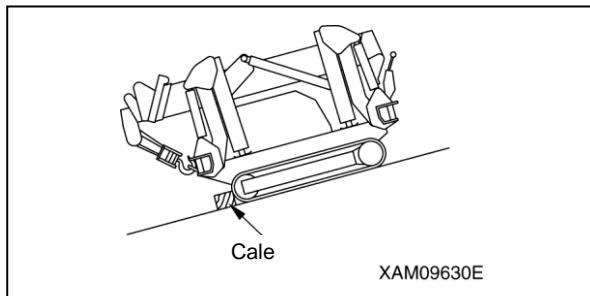


Fig. 4-73

**REMARQUE :** Mettez toujours le levier de déplacement en position POINT MORT afin de garer la machine.

1. Mettez simultanément les leviers de déplacement de gauche et de droite au POINT MORT. Ceci a pour effet de freiner et de stopper automatiquement la machine.

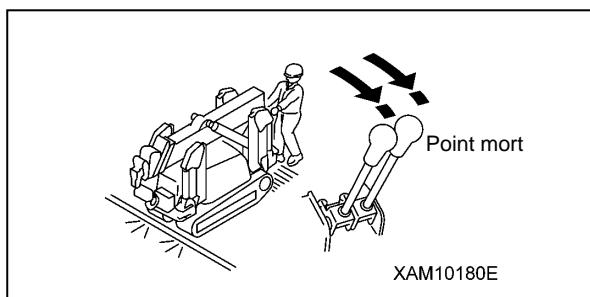


Fig. 4-74

2. La machine doit toujours être garée sur un sol solide et plan. Si la machine doit être garée sur une pente, placez une cale à l'avant des chenilles.

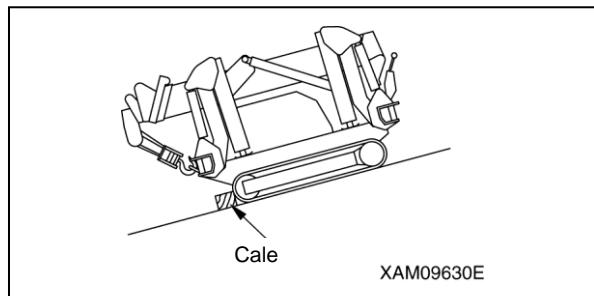


Fig. 4-75

## DISPOSITIFS DE SECURITE DES STABILISATEURS

### Avertissements liés à l'activation des équipements de sécurité

Veuillez étudier, vous assurer de comprendre et de suivre les présentes procédures de service, les alarmes de mise en garde et les procédures d'arrêt lors de l'utilisation de la machine.

Le tableau qui suit, présente les informations et les avertissements affichés en cas d'activation des équipements de sécurité lorsque la machine est utilisée dans des conditions nominales.

**Exemple :**

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des équipements de sécurité
Ce champ indique la séquence d'utilisation standard et la position de travail des leviers de commande et des interrupteurs, ainsi que la situation de service de la machine.	Ce champ indique ce qui est affiché, ainsi que les avertissements résultant de l'opération.	Ce champ indique le nom de l'équipement de sécurité empêchant l'erreur obtenue, et la mesure qui lui est assignée.

### Avant la mise en place des stabilisateurs

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des équipements de sécurité
• Démarrez le moteur. • Levier de déplacement en position grue/stabilisateurs	-	-
Vérifiez si la machine est en position FLECHE ARRIMEE. • Rétractez entièrement la flèche • Position d'arrimage horizontale de la flèche • Position d'arrimage et de rotation de la flèche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voyant d'arrimage de la flèche sur l'écran [vert] (La lampe de régime de travail [rouge] clignote)</li> <li>Les indicateurs lumineux de réglage d'angle et de configuration de base sur le moniteur [rouge] clignotent</li> </ul>	Équipement de verrouillage du stabilisateur <ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les opérations avec les stabilisateurs s'arrêtent si le voyant d'arrimage de la flèche ne s'allume pas.</li> </ul>

### Mise en place des stabilisateurs

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des équipements de sécurité
Mettez en place les stabilisateurs. 1. Allongez les stabilisateurs. • Tournez le pivot du stabilisateur et bloquez-le dans la position définie avec la broche de positionnement. • Allongez les stabilisateurs et insérez la broche.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les voyants de réglage d'angle sur l'écran [vert] sont allumés (La lampe de régime de travail [rouge] clignote)</li> <li>Les indicateurs lumineux de configuration de base sur le moniteur [rouge] clignotent</li> </ul>	Équipement de verrouillage du stabilisateur <ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les opérations avec les stabilisateurs sont interrompues si l'un des indicateurs de réglage d'angle clignote en rouge.</li> </ul>
2. Mettez en place les stabilisateurs. • Vérifiez l'horizontalité avec le niveau à bulle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les voyants de configuration de base sur l'écran [vert] sont allumés (La lampe de régime de travail [rouge] clignote)</li> </ul>	
Lorsque la machine bascule à un angle de 3 degrés ou plus pendant la mise en place des stabilisateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déclenchement continu de l'avertisseur sonore</li> </ul>	L'alarme d'inclinaison de la grue est activée.

## Avant l'arrimage des stabilisateurs

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des équipements de sécurité
Vérifiez si la machine est en position FLECHE ARRIMEE. • Rétractez entièrement la flèche. • Position d'arrimage horizontale de la flèche • Position d'arrimage et de rotation de la flèche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voyant d'arrimage de la flèche sur l'écran [vert] allumé (La lampe de régime de travail [rouge] clignote)</li> </ul>	Équipement de verrouillage du stabilisateur • Toutes les opérations avec les stabilisateurs s'arrêtent si le voyant d'arrimage de la flèche ne s'allume pas.

## Arrimage des stabilisateurs

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des équipements de sécurité
Arrimez les stabilisateurs. 1. Mettez en place et arrimez les stabilisateurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le voyant de configuration de base sur l'écran [Rouge] clignote (La lampe de régime de travail [rouge] clignote)</li> </ul>	Équipement de verrouillage de la grue
2. Rétractez et arrimez les stabilisateurs. • Rétractez les stabilisateurs et bloquez-les avec la broche. • Tournez (arrimez) les stabilisateurs et sécurisez avec la broche de positionnement. • Arrêtez le moteur.	Les voyants de réglage d'angle [rouge] sur le moniteur clignotent (La lampe de régime de travail [rouge] clignote)	• Si l'un des voyants de réglage d'angle et de configuration de base (huit au total) clignote en rouge, toutes les opérations de la grue sont stoppées.
Lorsque la machine bascule à un angle de 3 degrés ou plus pendant l'arrimage des stabilisateurs	Déclenchement continu de l'avertisseur sonore	L'alarme d'inclinaison de la grue est activée.

## COMPOSANTS DES STABILISATEURS

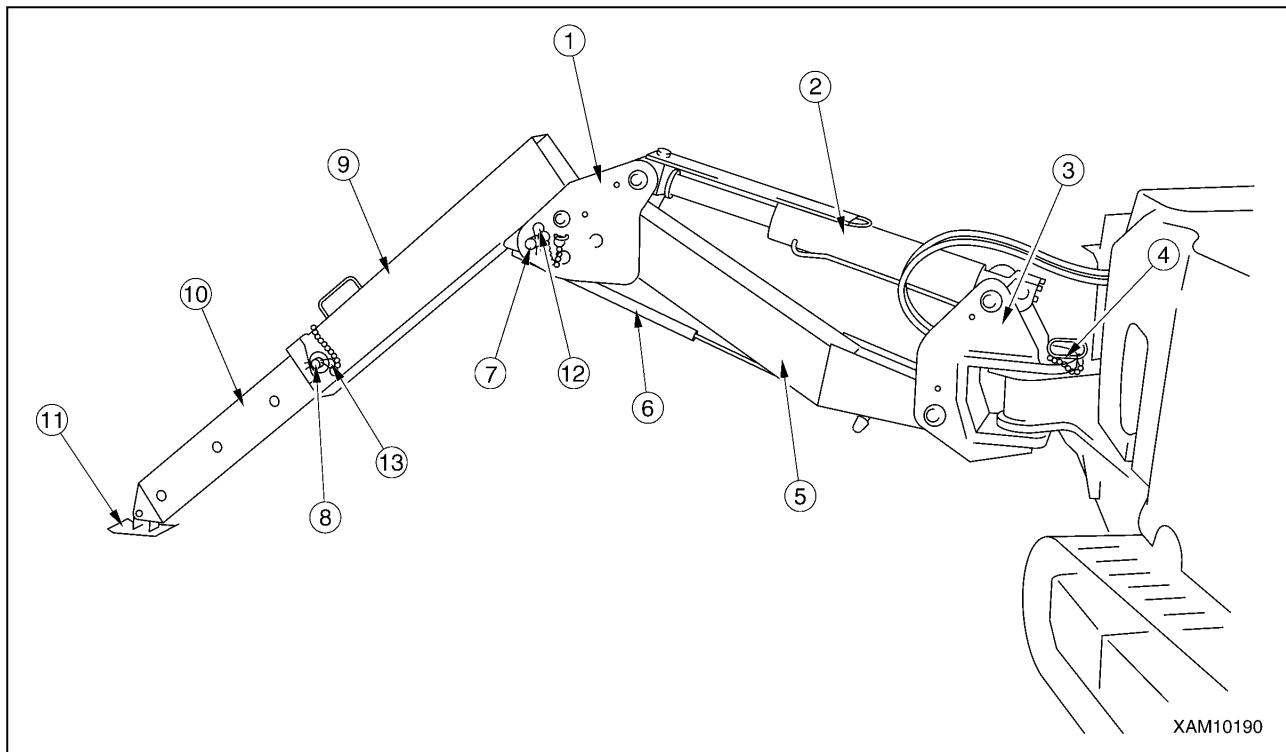
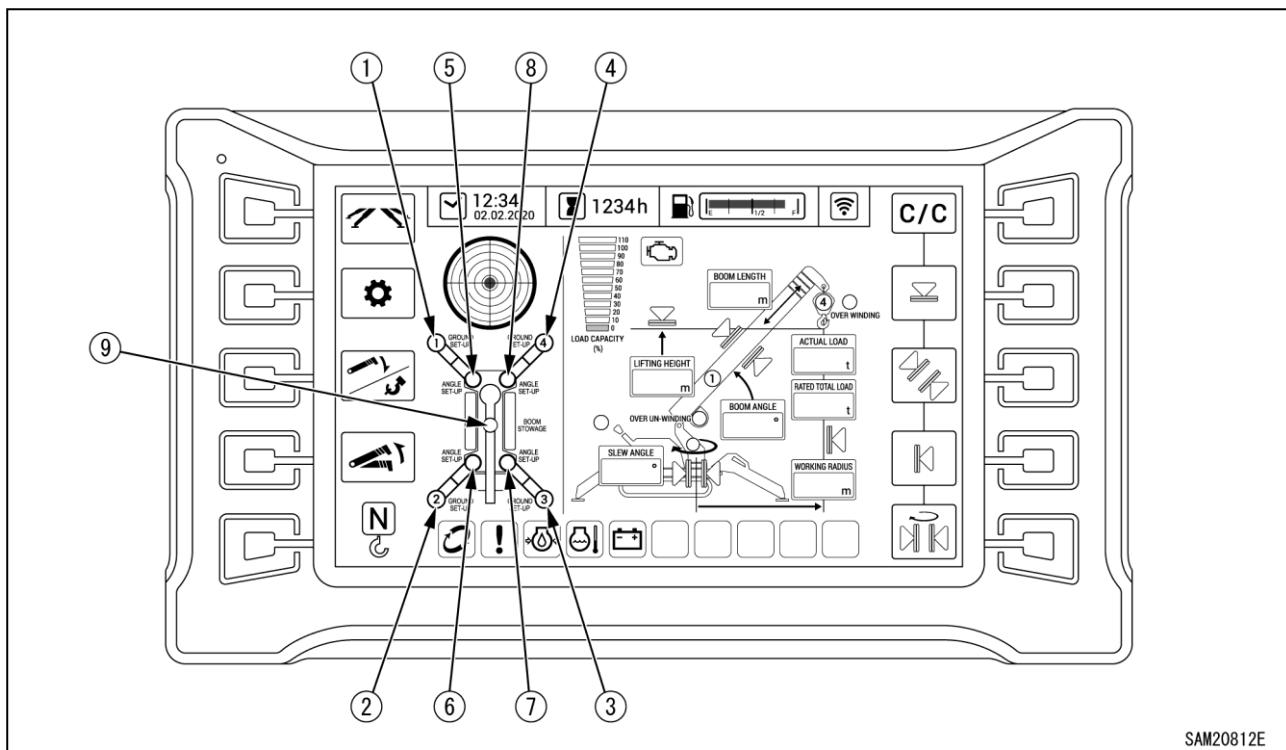


Fig. 4-76

1 - Support de raccordement	8 - Broche de serrage de la branche intérieure
2 - Vérin du stabilisateur	9 - Branche d'extrémité du stabilisateur
3 - Table de rotation	10 - Branche interne
4 - Broche de serrage de table de rotation	11 - Pied
5 - Branche de base du stabilisateur	12 - Goupille à déclic
6 - Piston (type damper)	13 - Goupille à déclic
7 - Broche de serrage de l'extrémité du stabilisateur	

## INDICATEURS DES STABILISATEURS



SAM20812E

Fig. 4-77

- 1 - Voyant de configuration de base de stabilisateur 1
- 2 - Voyant de configuration de base de stabilisateur 2
- 3 - Voyant de configuration de base de stabilisateur 3
- 4 - Voyant de configuration de base de stabilisateur 4
- 5 - Voyant de configuration d'angle de stabilisateur 1
- 6 - Voyant de configuration d'angle de stabilisateur 2
- 7 - Voyant de configuration d'angle de stabilisateur 3
- 8 - Voyant de configuration d'angle de stabilisateur 4
- 9 - Voyant d'arrimage de la flèche

## Voyants de configuration de base de stabilisateur 1 à 4

Le voyant de configuration de base de stabilisateur s'allume afin de signaler que le stabilisateur est en place et qu'une pression est exercée sur le pied du stabilisateur.

Le voyant vert s'allume lorsque le pied du stabilisateur est au contact du sol. Le voyant rouge clignote lorsque le pied est soulevé (arrimé).

Le statut de contact du stabilisateur est détecté par un capteur de contact à la base du cylindre du stabilisateur.

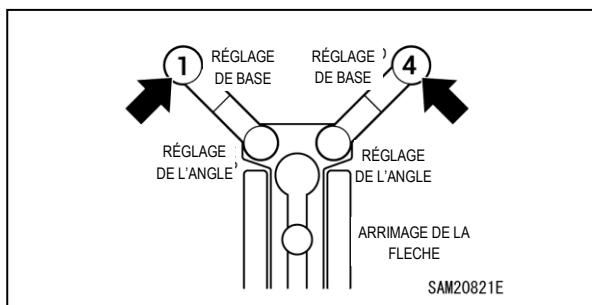


Fig. 4-78

Le voyant de configuration de base de stabilisateur s'allume afin de signaler que le stabilisateur est en place et qu'une pression est exercée sur le pied du stabilisateur.

Les voyants de configuration de base du stabilisateur s'éteignent lorsque le pied est soulevé du sol.

La situation de service du bloc du stabilisateur est détectée par un capteur de détection(1) à la base du vérin du stabilisateur. Il y a un capteur de détection à la base de chacun des quatre vérins des stabilisateurs.

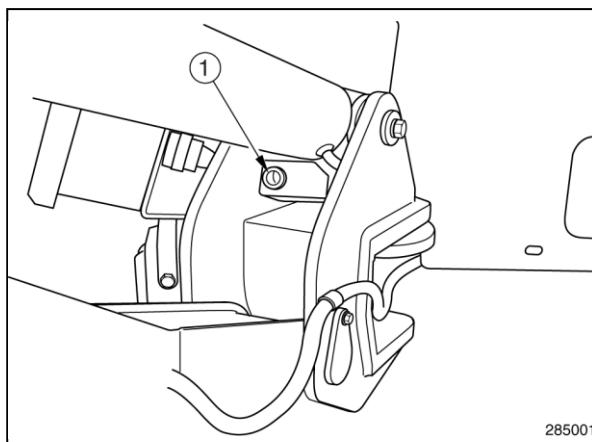


Fig. 4-79

## Voyants de réglage d'angle des stabilisateurs 1 à 4

S'allume ou s'éteint pour signaler l'état des stabilisateurs.

Les voyants s'éteignent lorsque les stabilisateurs sont arrimés, s'allument en vert lorsqu'ils sont entièrement allongés, s'allument en jaune lorsqu'ils ne le sont pas entièrement, s'allument en rouge en état multi-angle.

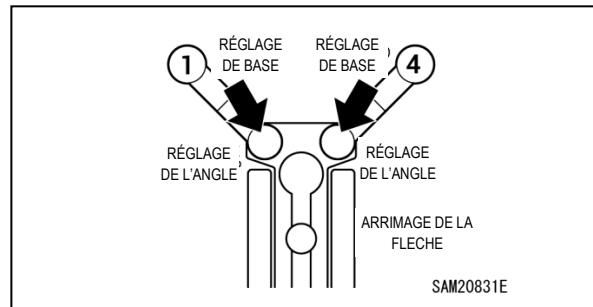


Fig. 4-80

Les voyants de réglage d'angle des stabilisateurs s'allument afin d'indiquer que le stabilisateur est tourné vers l'extérieur.

Les voyants de réglage d'angle des stabilisateurs s'allument lorsque la broche de positionnement (1) est insérée dans l'orifice lorsque le stabilisateur est totalement tourné vers l'extérieur.

Lorsque le stabilisateur est complètement en position externe, ceci est détecté par le capteur de détection (2) du pivot du stabilisateur.

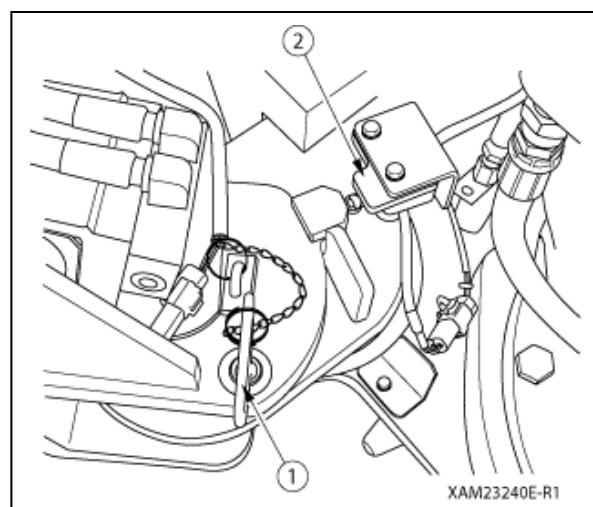


Fig. 4-89

## Voyant d'arrimage de la flèche

Le voyant d'arrimage de la flèche s'allume pour indiquer que la flèche est arrimée.

Le voyant d'arrimage de la flèche change entre l'état allumé en continu en vert, allumé en continu en jaune et clignotant en rouge, selon laquelle des deux positions d'arrimage suivantes est détectée :

Le voyant clignote en rouge lorsqu'aucune des deux positions d'arrimage est détectée.

Le voyant est allumé en jaune si seule la position d'arrimage de rotation est détectée.

Le stabilisateur est détecté comme arrimé lorsque les deux positions de détection sont détectées simultanément et que le voyant d'arrimage de la flèche est allumé en vert.

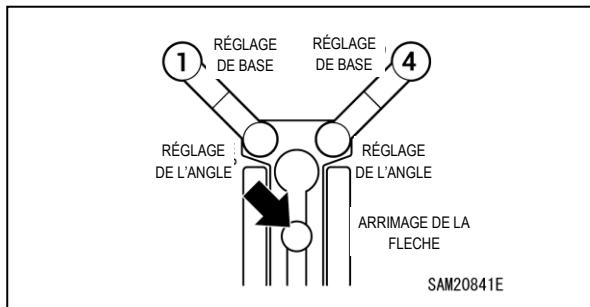


Fig. 4-81

### Position d'arrimage de rotation de la flèche

Détecté comme arrimé lorsque la flèche s'arrête en position d'arrimage de rotation.

Le mouvement de la flèche est détecté par les interactions entre le renforcement (2) sur le mât (côté rotation) et le commutateur de détection (1) sur le châssis de déplacement (côté fixe).

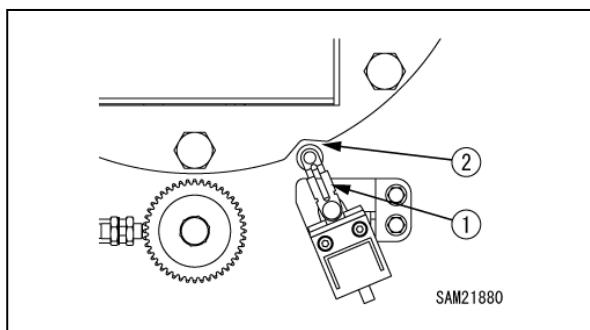


Fig. 4-82

### Position d'arrimage complètement abaissée de la flèche

La flèche est détectée comme arrimée une fois arrêtée en position d'arrimage complètement abaissée.

Les mouvements de la flèche sont détectés en fonction de l'angle de la flèche.

## Avertissement de non mise en place des stabilisateurs (lampe de régime de travail : rouge)

Si l'un des quatre stabilisateurs n'est pas correctement mis en place, la lampe de régime de travail clignote en rouge.

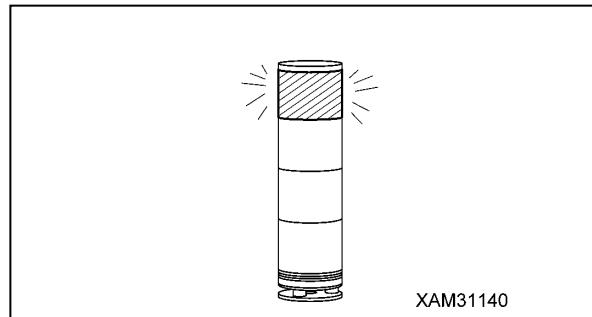


Fig. 4-83

## Mode stabilisateur

Lorsque la touche de mode stabilisateur est pressée sur l'écran initial, le mode stabilisateur est affiché.

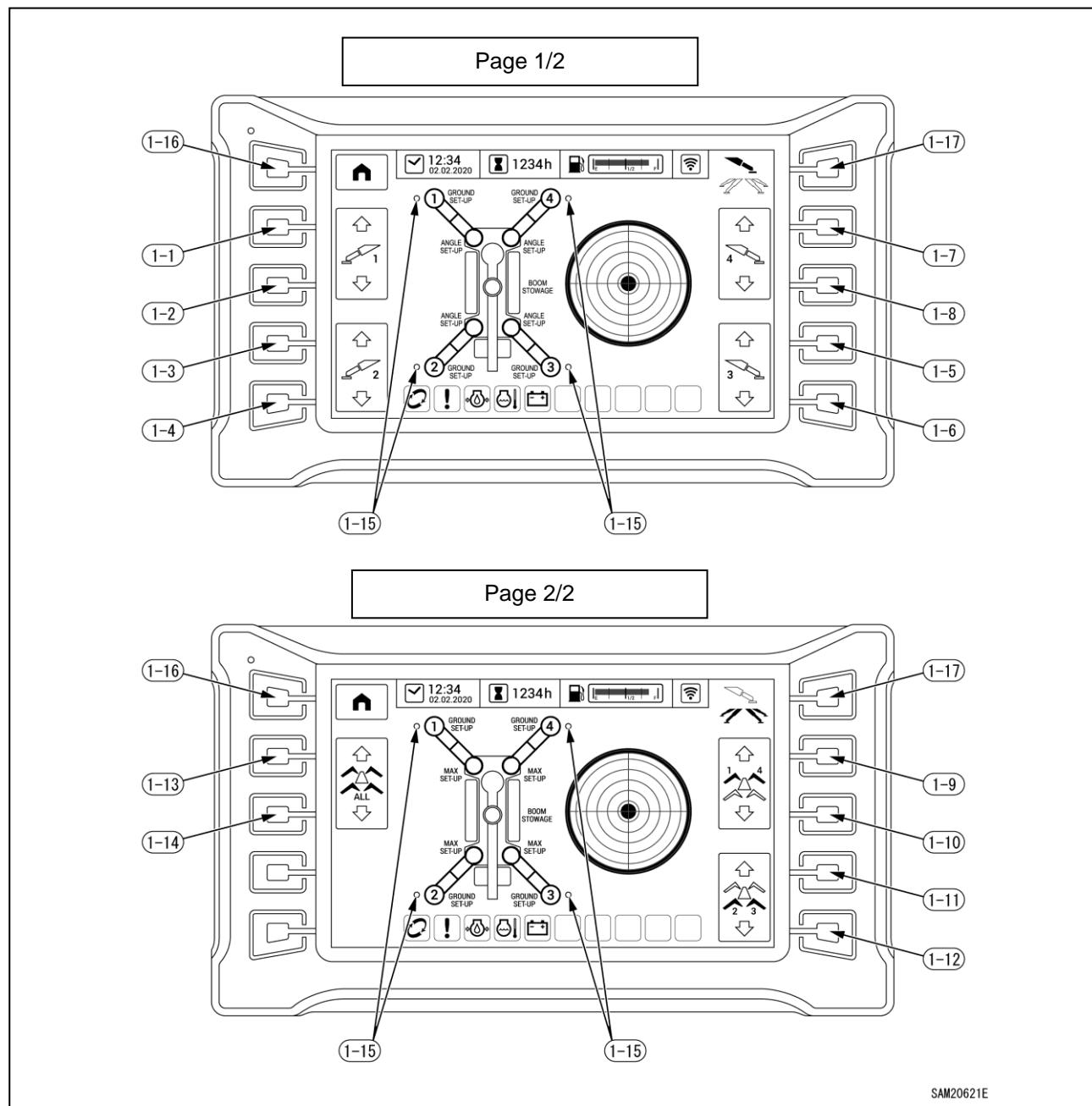


Fig. 4-84

- (1-1) Interrupteur d'arrimage du stabilisateur 1
- (1-2) Interrupteur de réglage de base du stabilisateur 1
- (1-3) Interrupteur d'arrimage du stabilisateur 2
- (1-4) Interrupteur de réglage de base du stabilisateur 2
- (1-5) Interrupteur d'arrimage du stabilisateur 3
- (1-6) Interrupteur de réglage de base du stabilisateur 3
- (1-7) Interrupteur d'arrimage du stabilisateur 4
- (1-8) Interrupteur de réglage de base du stabilisateur 4
- (1-9) Interrupteur d'arrimage du stabilisateur 1 et 4

- (1-10) Interrupteur de réglage de base du stabilisateur 1 et 4
- (1-11) Interrupteur d'arrimage du stabilisateur 2 et 3
- (1-12) Interrupteur de réglage de base du stabilisateur 2 et 3
- (1-13) Interrupteur combiné d'arrimage des stabilisateurs
- (1-14) Interrupteur combiné de réglage de base des stabilisateurs
- (1-15) Voyant de service des stabilisateurs
- (1-16) Touche accueil
- (1-17) Changement de page affichée

**REMARQUE :**

- L'affichage des touches passe du vert au jaune lorsque les stabilisateurs sont actionnés.
- Sélectionnez les opérations individuelles ou simultanées afin de satisfaire aux exigences d'actionnement des stabilisateurs.
- Pour plus d'informations sur les voyants lumineux des stabilisateurs, voir « INDICATEURS DES STABILISATEURS » page 4-36.

**Interrupteurs d'arrimage des stabilisateurs 1 à 4**

Permet d'arrimer indépendamment les différents stabilisateurs.

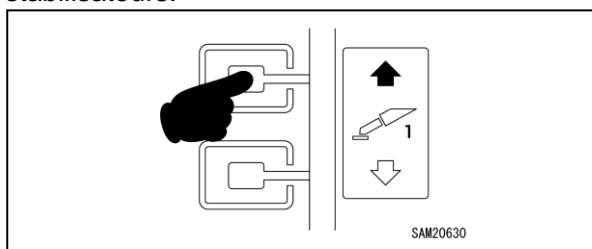


Fig. 4-85

**Interrupteur de réglage de base des stabilisateurs 1 à 4**

Permet de mettre les différents stabilisateurs en contact avec le sol.

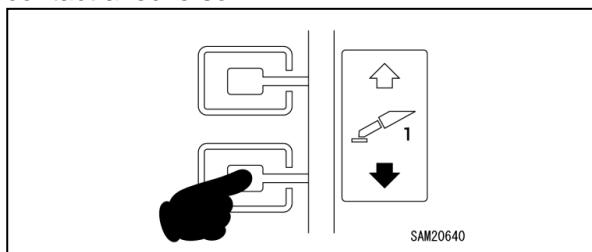


Fig. 4-86

**Interrupteurs d'arrimage des stabilisateurs 1 et 4 / 2 et 3**

Permet d'arrimer les stabilisateurs avant et arrière.

- Actionnement simultané des stabilisateurs avant 1 et 4
- Actionnement simultané des stabilisateurs arrière 2 et 3

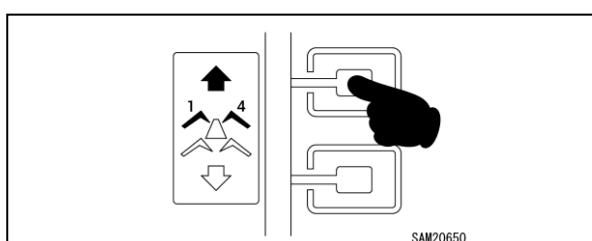


Fig. 4-87

**Interrupteurs de configuration de base des stabilisateurs 1 et 4 / 2 et 3**

Permet de mettre les stabilisateurs avant et arrière en contact avec le sol.

- Actionnement simultané des stabilisateurs avant 1 et 4
- Actionnement simultané des stabilisateurs arrière 2 et 3

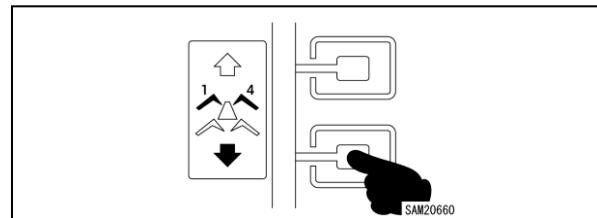


Fig. 4-88

**Interrupteur d'arrimage combiné des stabilisateurs**

Permet d'arrimer simultanément les quatre stabilisateurs.

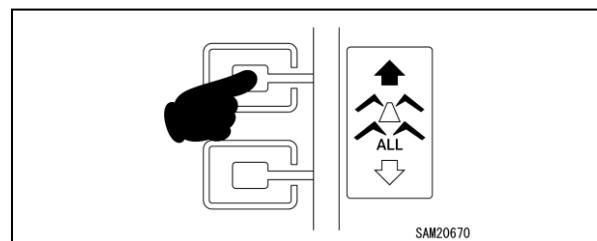


Fig. 4-89

**Interrupteur combiné de réglage de base des stabilisateurs**

Permet de mettre les quatre stabilisateurs en contact avec le sol de manière simultanée.

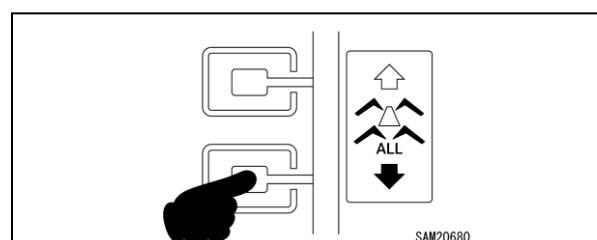


Fig. 4-99

## Voyant de service des stabilisateurs

Le voyant de service à côté du numéro du stabilisateur s'allume en jaune lorsque le stabilisateur est actionné.

- Allumé en jaune : Actionnement du stabilisateur
- Off (Arrêt) : Stabilisateur non actionné

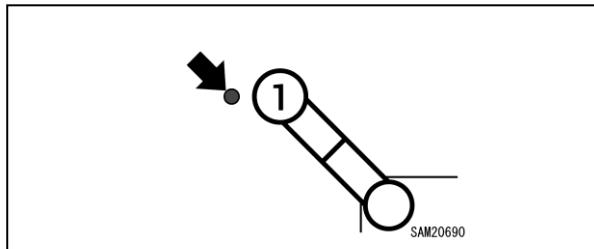


Fig. 4-90

## Touche Home (retour)

L'affichage revient à l'écran d'accueil.

## Changement des pages affichées

Permet de passer à la page suivante.

## MISE EN PLACE DES STABILISATEURS

### Plaques de support

Lors d'une utilisation sur un sol mou, placez une seule plaque de taille suffisante et suffisamment résistante sous le pied de chaque stabilisateur afin d'apporter un support supplémentaire et protéger le sol.

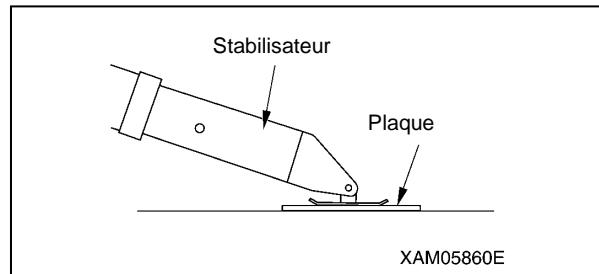


Fig. 4-91

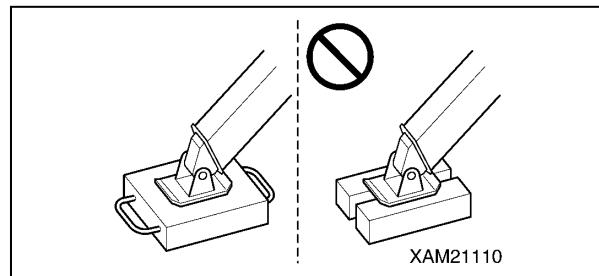


Fig. 4-92

Pour éviter un état instable, ne placez jamais les stabilisateurs près d'un bord de route.

Si le sol est instable ou que les stabilisateurs s'enfoncent pendant le travail, stoppez immédiatement le travail avec la grue.

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
**N'actionnez pas la machine si les stabilisateurs ne sont pas en place sur un sol stable. Placez les stabilisateurs sur un sol stable avant d'utiliser la machine.**

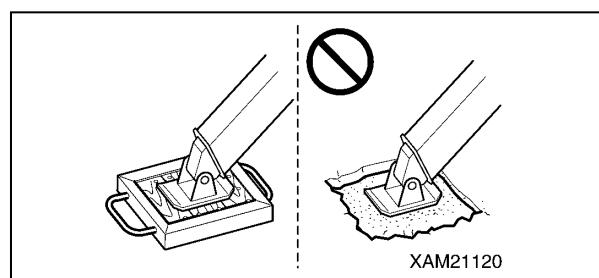


Fig. 4-93

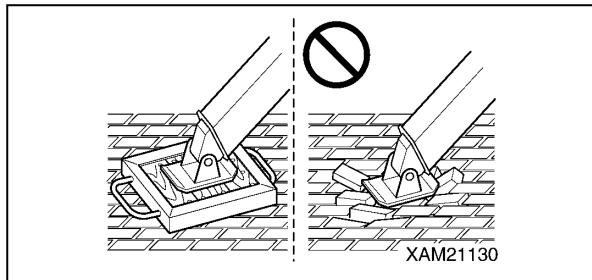


Fig. 4-94

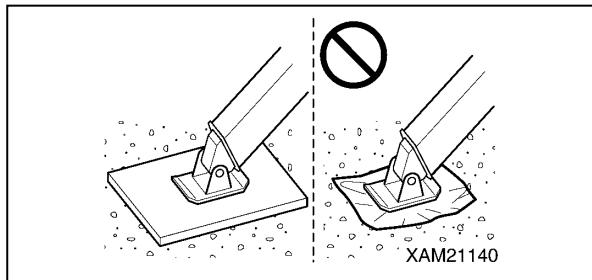


Fig. 4-95

- Vérifiez à l'avance la résistance du sol où reposeront les stabilisateurs. Les surfaces structurelles comme les sites de construction ou les sols en béton doivent avoir une résistance suffisante pour maintenir la machine pendant le travail.
- Vérifiez l'état du terrain avant de mettre en place les stabilisateurs. Les stabilisateurs peuvent être placés à des hauteurs variables en fonction du terrain ; cependant, les stabilisateurs ne peuvent pas être placés en position d'allongement maximal dans ce cas. Voir « TABLEAUX DE CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14 et se reporter à « Allongement maximale des stabilisateurs » page 4-46 pour de plus amples informations.

**AVERTISSEMENT ! Danger d'écrasement.**  
Ne laissez personne s'approcher de la machine lorsque vous réglez les stabilisateurs. Ne permettez pas l'accès à la zone de travail tant que les stabilisateurs ne sont pas installés.

## Mise en place des stabilisateurs (Etat normal des stabilisateurs)

Cette machine a 4 stabilisateurs. La méthode pour mettre en place le stabilisateur n° 3 est décrite ci-dessous (3). La même méthode s'applique aux trois autres stabilisateurs.

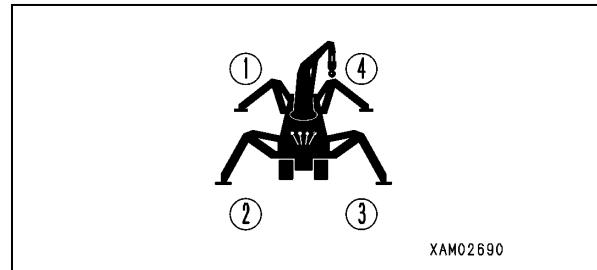


Fig. 4-96

### Effectué moteur à l'arrêt

**AVERTISSEMENT !** Lors du positionnement des stabilisateurs au maximum, les orifices de la table de rotation où vous insérez les broches de positionnement sont différents pour les stabilisateurs 1 et 2 et pour les stabilisateurs 3 et 4. Lisez attentivement cette section pour placer correctement les stabilisateurs. Cette section présente les étapes d'installation des stabilisateurs au maximum.

1. Retirez la broche de positionnement (4) de la table de rotation (3) et faites tourner la table de rotation vers l'extérieur.

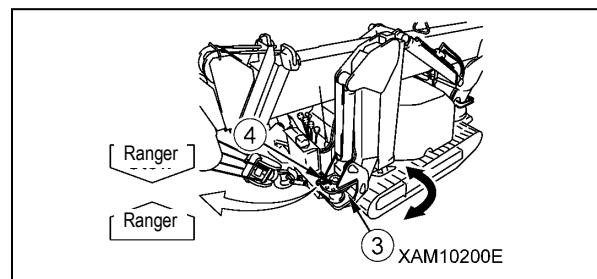


Fig. 4-97

2. Faites tourner la table de rotation (3) afin que l'étiquette « Standard » fixée sur son côté et l'étiquette « Standard » fixée sur le côté du cadre soient alignées.

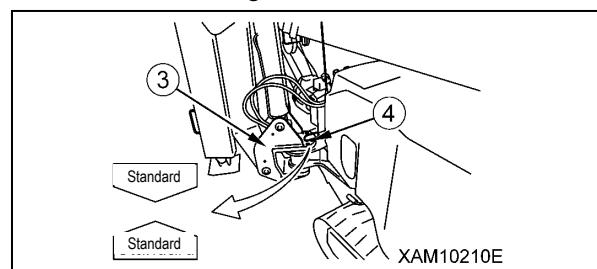


Fig. 4-98

3. Insérez la broche de positionnement (4) dans l'orifice où les étiquettes « Standard » sont alignées.

*REMARQUE : La broche de positionnement possède une chaîne à billes pour éviter les pertes. Veillez à ce que la chaîne à billes ne soit pas coincée ou ne dépasse pas sur le haut du cadre. Dans ce cas, la broche de positionnement n'entrera pas complètement dans l'orifice de la table de rotation et pourrait sortir.*

4. Retirez la goupille à déclic (12) de l'extrémité de la broche de positionnement (7) du support de liaison (1) et retirez la broche de positionnement.

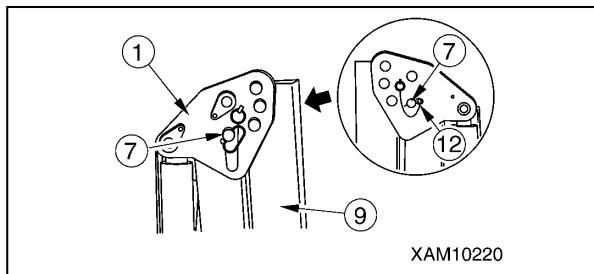


Fig. 4-99

5. Soulevez la branche supérieure (9) et alignez l'orifice de la branche supérieure avec la position de l'orifice le plus extérieur sur le support de liaison (1).

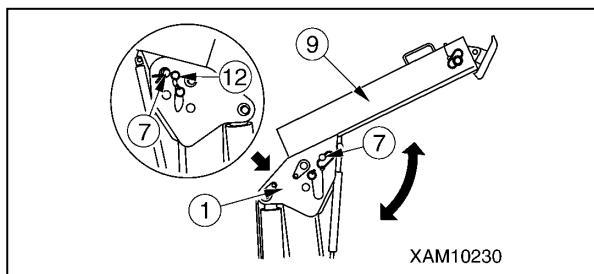


Fig. 4-100

*REMARQUE : La position de l'orifice extérieur sur le support de liaison signifie où est fixée l'étiquette « MAX ».*

6. Insérez la broche de positionnement (7) dans le trou situé le plus à l'extérieur du support de liaison (1) et bloquez-la avec la goupille à déclic (12) à son extrémité.

*REMARQUE : Si vous utilisez les stabilisateurs en insérant la broche dans un autre trou que celui marqué « Extension maximale » pour la broche du support, utilisez la machine en suivant la charge nominale totale pour les stabilisateurs réglés autrement qu'au maximum, voir « TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14.*

7. Retirez la goupille à déclic (13) de l'extrémité de la broche de positionnement (8) de la branche supérieure (9) et retirez la broche de positionnement.

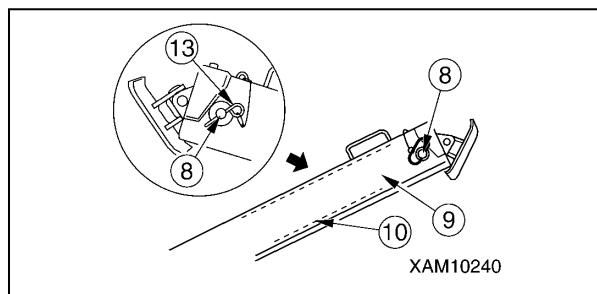


Fig. 4-101

8. Tirez la branche interne (10) hors de la branche supérieure (9) et alignez le trou de la branche supérieure avec le trou le plus intérieur de la branche interne.

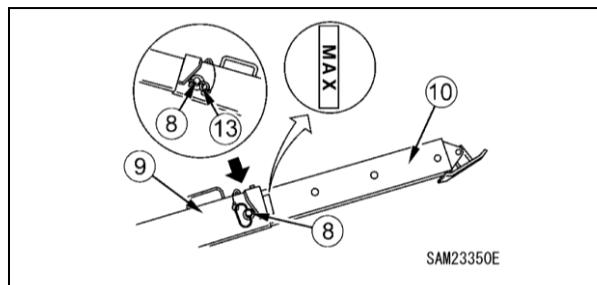


Fig. 4-102

*REMARQUE : La position du trou le plus intérieur du boîtier interne représente celle rejoignant l'orifice du boîtier supérieur lorsque l'étiquette « MAX » sur le côté du boîtier interne est totalement exposée.*

9. Insérez la broche de positionnement (8) dans le trou situé sur le boîtier supérieur (9) et bloquez-la avec la goupille à déclic (13) à son extrémité.

*REMARQUE : Lorsque les stabilisateurs sont réglés avec la broche insérée dans un autre trou que celui d'Extension maximale, le travail doit être effectué en suivant la charge nominale totale pour les stabilisateurs réglés autrement qu'au maximum, voir « TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14.*

10. Préparez les autres stabilisateurs de la même manière.

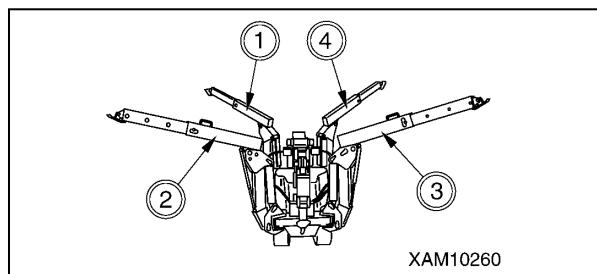


Fig. 4-103

- Après avoir effectué ce travail préparatoire, veillez à ce que les broches de positionnement soient correctement insérées dans chaque trou avec la goupille à déclique en place.

### Effectué moteur en marche

**AVERTISSEMENT ! Une inclinaison de la machine supérieure à trois degrés activera l'avertisseur sonore de renversement. Ajustez la machine pour qu'elle se trouve à l'horizontale et que l'avertisseur s'arrête.**

- Démarrez le moteur. Pour davantage d'informations, voir « Démarrage du moteur » page 4-20. Après le démarrage, mettez le levier d'accélération sur basse vitesse.
- Enfoncez le levier de déplacement lors du déverrouillage du levier pour permettre l'actionnement des stabilisateurs.

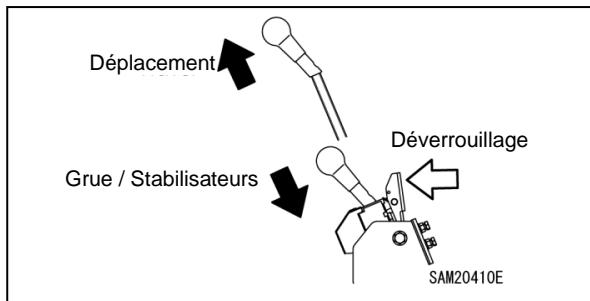


Fig. 4-104

- Sélectionnez le mode stabilisateurs sur l'écran d'accueil.

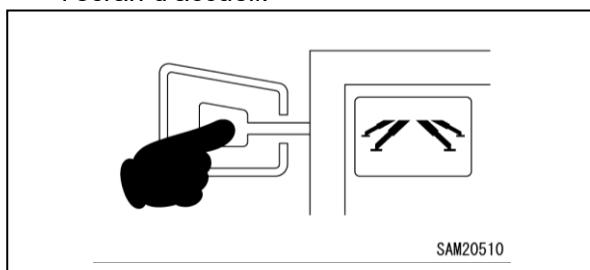


Fig. 4-105

- Comparez le numéro du stabilisateur sur l'écran avec le numéro réel du stabilisateur afin de déterminer quel stabilisateur sera actionné.

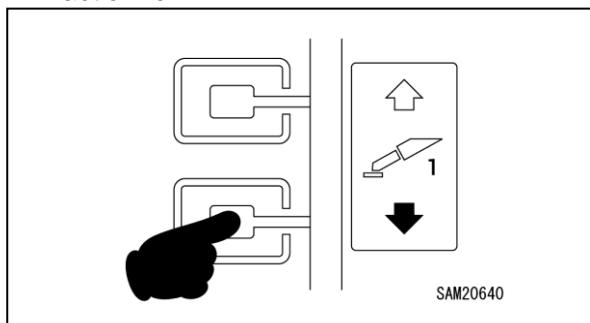


Fig. 4-106

- Pressez un ou deux interrupteurs de configuration de base de stabilisateur. Les cylindres des stabilisateurs commencent leur extension. Relâchez le ou les interrupteurs une fois que les pieds des stabilisateurs sont en contact avec le sol. Actionnez les autres interrupteurs de la même manière jusqu'à ce que les pieds des quatre stabilisateurs soient en contact avec le sol.
- Une fois tous les stabilisateurs au sol, appuyez à nouveau sur les interrupteurs de configuration de base de stabilisateur. Les cylindres des stabilisateurs commencent leur extension. Relâchez le ou les interrupteurs une fois que la machine s'est légèrement soulevée du sol. Actionnez les autres interrupteurs de la même manière jusqu'à ce que les pieds des quatre stabilisateurs soient soulevés à la même hauteur. Répétez cette opération afin de soulever progressivement la machine du sol, jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc soient à 80 mm de hauteur.

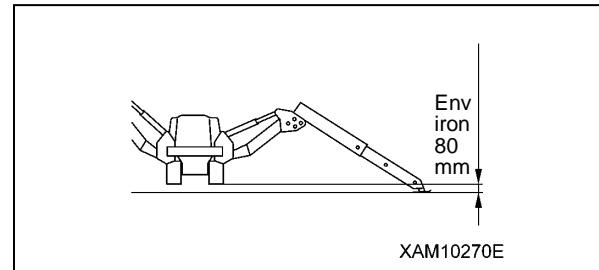


Fig. 4-107

**AVERTISSEMENT ! N'utilisez pas la machine si les chenilles en caoutchouc ne sont pas correctement positionnées.**

- Utilisez le niveau à bulle pour mettre la machine à l'horizontale. L'avertisseur sonore d'alarme va retentir si la machine est inclinée de plus de 3 degrés.
- Une fois les stabilisateurs installés, revenez à l'Écran d'accueil sur le moniteur.

## Mise en place des stabilisateurs (Etat stabilisateurs multi)

**AVERTISSEMENT ! La situation où au moins l'un des quatre stabilisateurs est allongé différemment est référencée comme état stabilisateurs multi.**

L'état stabilisateurs multi est pratique pour les endroits où l'espace est limité. Veillez à comprendre les caractéristiques particulières avant d'utiliser cette fonctionnalité. Cette fonction a un effet sur la stabilité de la grue. De plus, le rayon d'action est affecté et la charge nominale totale change également.

Pour de plus amples informations sur les caractéristiques d'état stabilisateurs multi, voir « Zones interdites du grutage du fait de l'angle de rotation » page 4-48.

Pour l'état stabilisateurs multi, tournez la table de rotation du stabilisateur (3) et insérez la broche de positionnement (4) dans une position où l'étiquette « Standard » sur le côté de la table de rotation n'est pas aligné avec l'étiquette « Standard » sur le côté du cadre, ce qui permet d'obtenir un angle d'extension différent de l'état standard de l'angle des stabilisateurs.

Même lorsque les quatre stabilisateurs sont allongés aux angles standard, la situation où les voyants de mise en place de l'angle des stabilisateurs ne sont pas tous allumés en vert est considérée comme un état stabilisateurs multi.

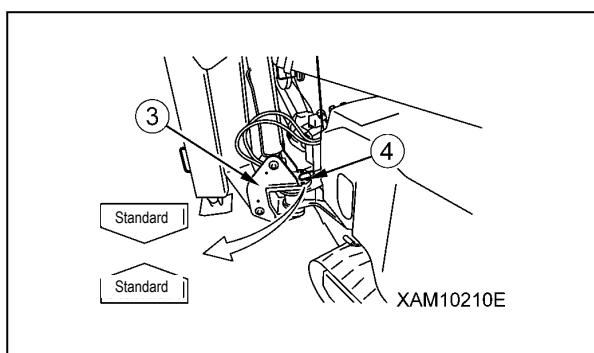


Fig. 4-108

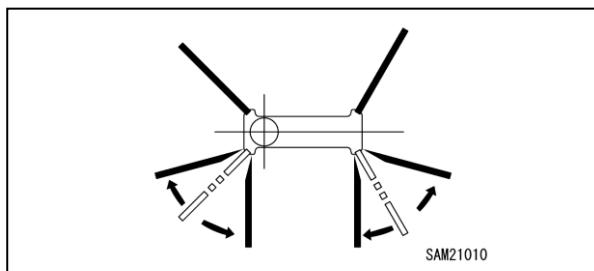


Fig. 4-109

**REMARQUE : Pour de plus amples informations sur les opérations autres que les positions des tables de rotation des stabilisateurs, voir « Mise en place des stabilisateurs (état stabilisateurs normal) » page 4-42. La grue ne fonctionnera pas si deux ou plusieurs « Voyants de réglage d'angle des stabilisateurs » adjacents sont allumés en vert.**

- Au moins deux des stabilisateurs adjacents doivent être réglés systématiquement à l'angle standard, et définis sur un allongement « MAX ». Les restrictions de rotation s'appliquent toujours dans l'état angle multi des stabilisateurs, ce qui signifie qu'un ou deux stabilisateurs adjacents sont définis en position d'angle multi.
- Une rotation de 360 degrés est autorisée lorsque les quatre stabilisateurs sont tous en position d'angle standard.

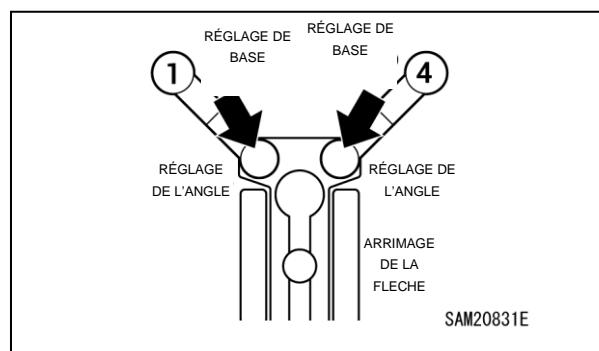


Fig. 4-110

Si les voyants de réglage d'angle des stabilisateurs ne sont pas tous allumés en vert ou jaune, le système passe automatiquement dans l'état « M : Etat stabilisateurs multi »

Si « M : Etat stabilisateurs multi » clignote, l'état d'angle des stabilisateurs ci-dessus n'est pas respecté et les stabilisateurs doivent être redéployés.

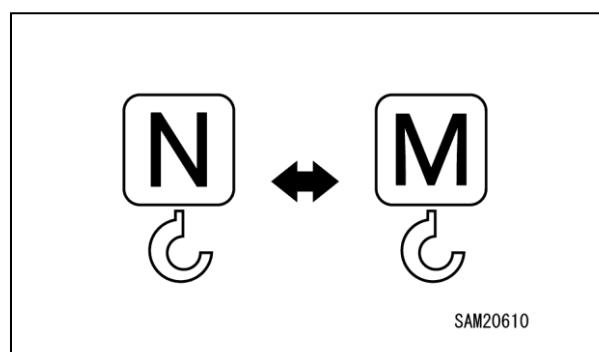


Fig. 4-111

## MODES DE MISE EN PLACE DES STABILISATEURS

Assurez-vous que tous les stabilisateurs soient placés dans la position correcte avant de commencer le travail avec la grue. Cette machine est équipée d'un système de verrouillage de sécurité qui empêche le fonctionnement de la grue sauf si tous les voyants, autres que le voyant d'arrimage de la flèche sur l'écran des stabilisateurs, sont allumés.

Toujours placer la machine en position horizontale en utilisant l'instrument de mise à niveau lors de l'extension des stabilisateurs. Un avertisseur sonore d'inclinaison retentit lorsque la machine est inclinée de 3 degrés ou plus et s'arrête lorsque la machine est placée en position horizontale.

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement. N'utilisez pas la machine si l'alarme d'inclinaison retentit et que la machine est inclinée de plus de 3 degrés. L'inclinaison de la machine doit être inférieure à 3 degrés pour un fonctionnement correct.**

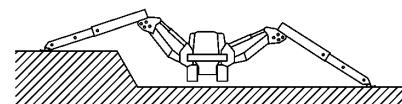
Avant d'utiliser la grue avec les stabilisateurs non entièrement allongés, veillez à connaître les limitations s'appliquant à la machine. Déterminez la manière sûre de travailler en vous reportant à la charge nominale totale pour les stabilisateurs allongés autrement qu'au maximum dans les « TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14.

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement. Utilisez la grue uniquement en suivant les indications pour les stabilisateurs autrement qu'au maximum dans les « TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14 lorsque les stabilisateurs ne sont pas complètement allongés. Pour un fonctionnement correct de la machine, ne dépasser pas ces indications.**

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement. Tournez toujours une charge soulevée lentement, dans la position de rotation à 360 degrés, en utilisant un rayon de portée court et le moteur à faible vitesse, quelle que soit la dimension de la charge. La machine peut devenir instable si une portée courte n'est pas utilisée et si le moteur fonctionne à haute vitesse.**

## Position « MAX » des stabilisateurs

Si les stabilisateurs sont réglés en position d'extension maximale sur un sol inégal, la largeur des stabilisateurs allongés est réduite, ceci même s'il existe un espace de 80 mm entre le bas des chenilles en caoutchouc et le sol. Voir « TABLEAUX DE CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14 et se reporter à « Stabilisateurs avec un allongement autre que maximal » page 4-47.



XAM09500

Fig. 4-112

La position « MAX » des stabilisateurs est représentée dans la figure ci-dessous. Voir « TABLEAUX DE CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14 et l'indicateur de la charge nominale totale pour les stabilisateurs allongés au maximum pour de plus amples informations.

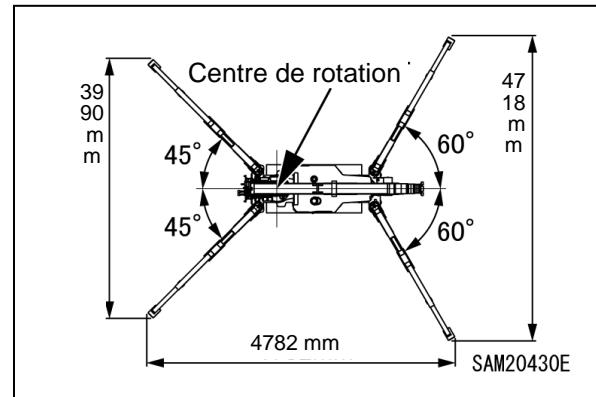


Fig. 4-113

Veillez à ce que tous les voyants, autres que celui de la rétraction de la flèche sur l'écran stabilisateurs, soient allumés. Si la branche interne est rétractée même légèrement, les grutages doivent être réalisés en se reportant à la charge nominale totale pour les stabilisateurs allongés autrement qu'au maximum dans les « TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14.

Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 pour la mise en place correcte des stabilisateurs.

La position « MAX » des stabilisateurs a lieu lorsque :

1. Les stabilisateurs sont réglés avec la position de la broche de positionnement (60 degrés à l'avant et 45 degrés à l'arrière).
2. Le boîtier interne de chaque stabilisateur est entièrement sorti.
3. Tous les stabilisateurs sont placés sur une surface plane.
4. Environ 80 mm d'espace garanti (entre le bas des stabilisateurs et le bas du transporteur).

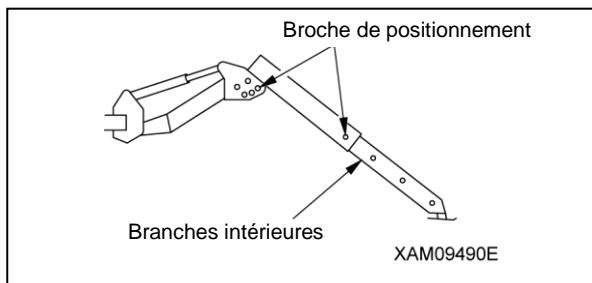


Fig. 4-114

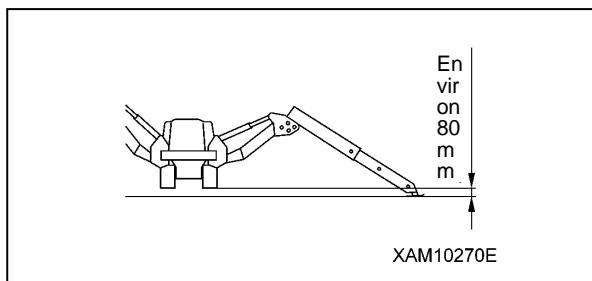


Fig. 4-115

## Position des stabilisateurs « autre que MAX »

Lorsque les stabilisateurs sont en position « Autre que MAX » sur un terrain inégal, n'utilisez pas la machine.

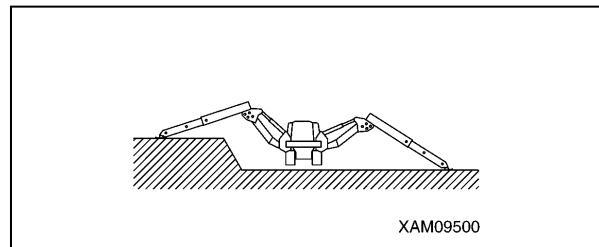


Fig. 4-116

La position « autre que MAX » des stabilisateurs a lieu lorsque :

1. Les stabilisateurs sont réglés avec la position de la broche de positionnement (60 degrés à l'avant et 45 degrés à l'arrière).
2. La branche interne de chaque stabilisateur n'est pas entièrement sortie.
3. Tous les stabilisateurs sont placés sur une surface plane.
4. Environ 80 mm d'espace garanti (entre le bas des stabilisateurs et le bas du transporteur).

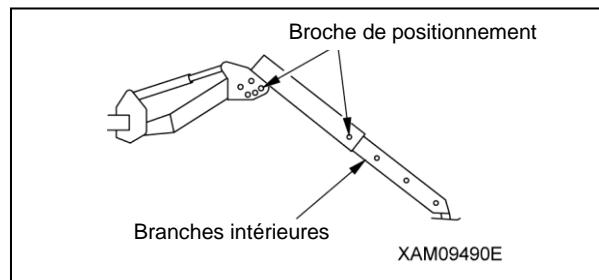


Fig. 4-117

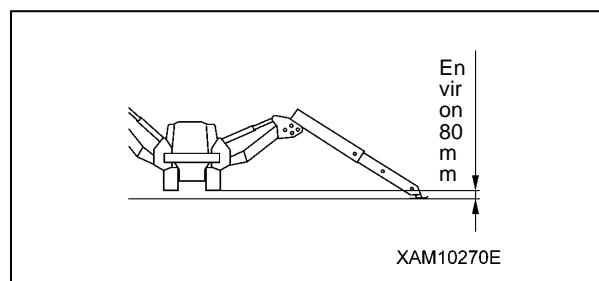


Fig. 4-118

Si un ou plusieurs stabilisateurs sont rétractés autrement qu'au point maximal, voir la charge nominale totale pour la position des stabilisateurs « autre que MAX » dans les « TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14 pour les capacités correctes.

## Zones interdites pour le grutage du fait de l'Angle de rotation des stabilisateurs

### AVERTISSEMENT !

- L'illustration ci-dessous montre les zones interdites pour le grutage (zones rayurées en diagonale sur l'illustration ci-dessous) du fait de l'état d'installation des stabilisateurs. Les grutages dans les zones interdites (zones rayurées en diagonale dans l'illustration ci-dessous) peuvent causer le basculement de la machine, pouvant causer des blessures graves. Ne procédez jamais à des grutages dans les zones rayurées ci-dessous.

Au moins deux des stabilisateurs adjacents doivent toujours être réglés à l'angle standard et doivent être mis en position d'extension « MAX ».

- Les restrictions de rotation s'appliquent toujours lorsque la grue est dans l'état stabilisateurs angle multi, ce qui signifie que un ou deux stabilisateurs adjacents sont en position angle multi.
- Une rotation de 360 degrés est autorisée lorsque les quatre stabilisateurs sont dans l'angle standard.

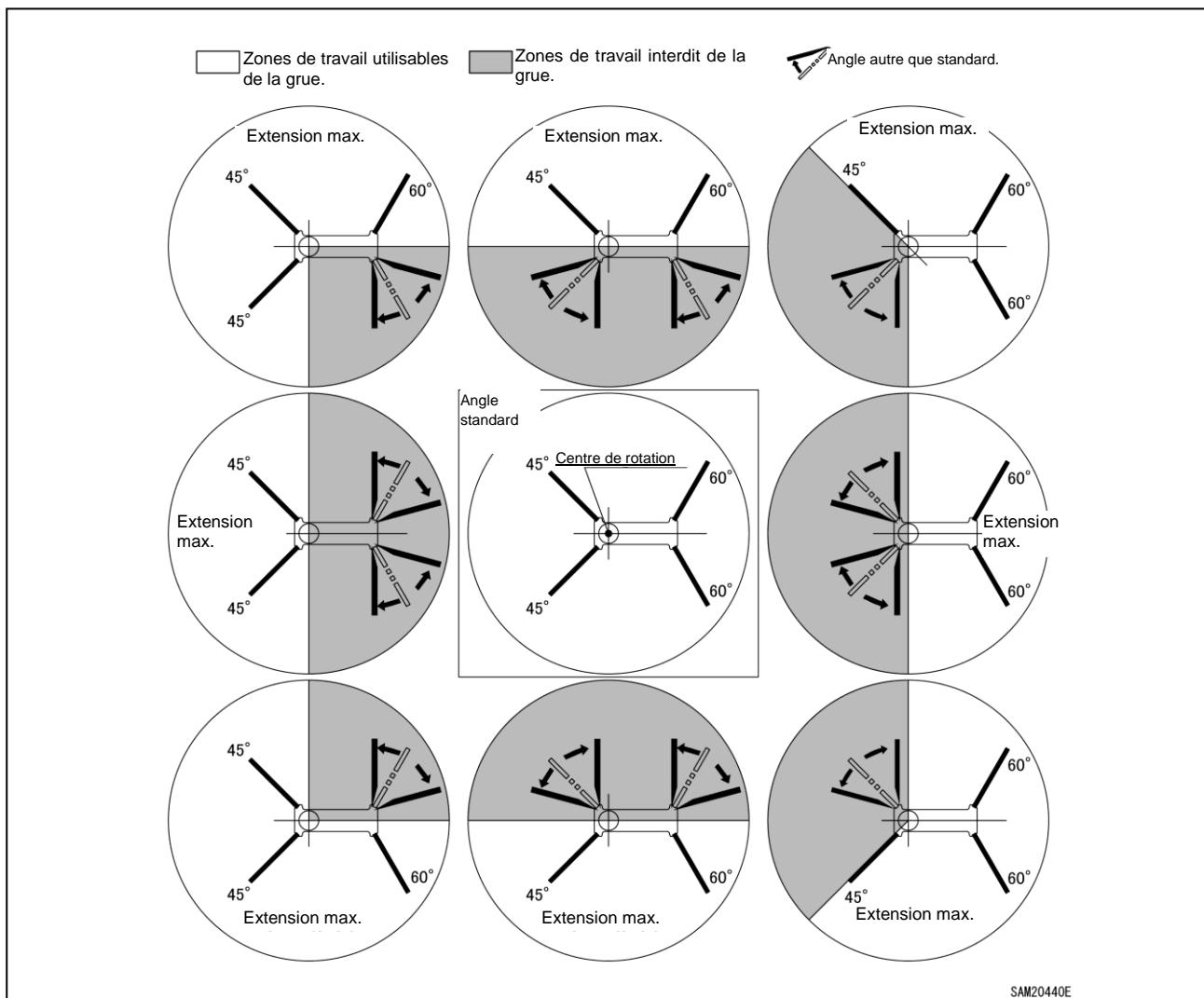


Fig. 4-119

## Lorsque la position d'arrimage de la flèche se trouve dans la zone de travail interdit

Dans ce cas, la flèche peut tourner même dans la zone de travail interdit uniquement lorsque toutes les conditions suivantes sont satisfaites :

- Pas de charge
- Flèche entièrement rétractée
- Angle de la flèche d'au moins 50 degrés

La flèche peut être abaissée à un angle égal ou inférieur à 50 degrés uniquement lorsque l'angle de rotation se trouve dans la plage de 340 degrés à 20 degrés.

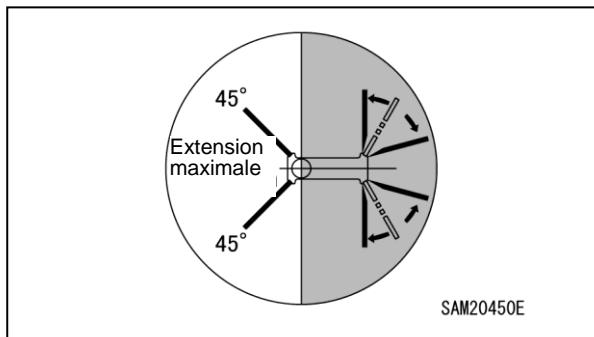


Fig. 4-120

## Lecture du tableau de charge nominale totale avec l'angle de réglage des stabilisateurs

*REMARQUE : Se reporter à la figure ci-dessous pour voir un exemple. Pour un usage dans ces conditions, l'écran affiche les touches « état stabilisateurs multi ».*

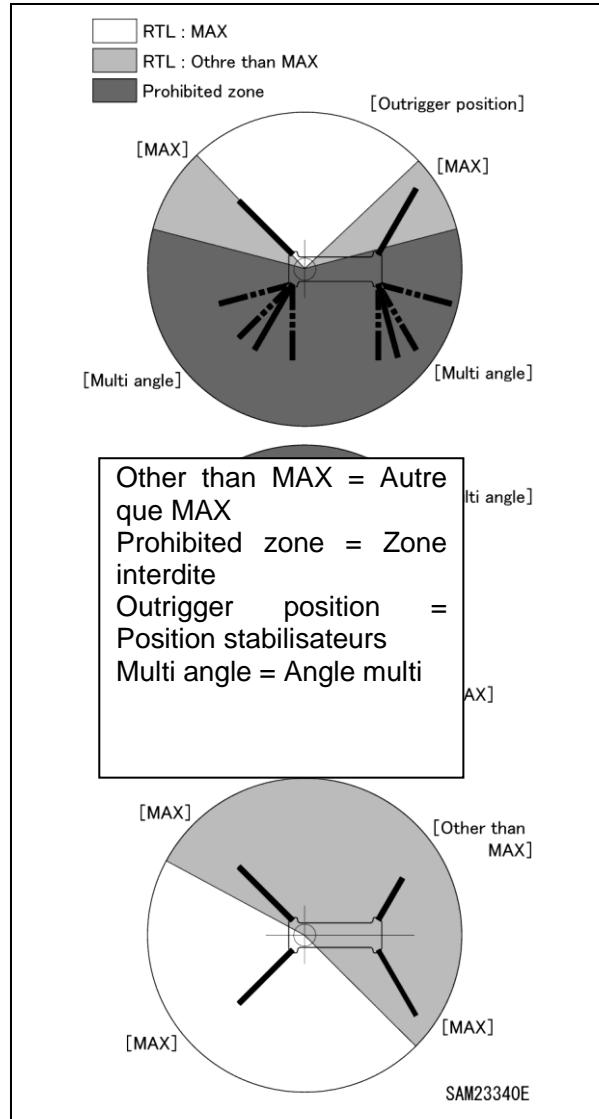


Fig. 4-121

## Angles de rotation disponibles dans l'état stabilisateurs multi

Le tableau suivant indique la plage autorisée d'angles de rotation pour l'état stabilisateurs multi.

Notez que la grue ne peut pas être utilisée dans les états stabilisateurs angle multi non indiqués dans le tableau.

Les trois états d'allongement suivants des stabilisateurs sont définis :

- Maximum : table de rotation en position angle standard, branche intérieure en allongement maximal
- Autre que maximum : table de rotation en position angle standard, branche intérieure en allongement non maximal
- Multi : table de rotation non en position d'angle standard

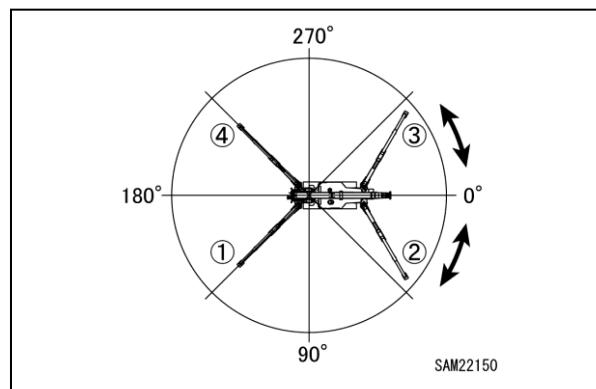


Fig. 4-122

État des stabilisateurs				Plage autorisée d'angles de rotation (angle de rotation)	
Stabilisateur 1	Stabilisateur 2	Stabilisateur 3	Stabilisateur 4	Flèche entièrement rétractée	Flèche non complètement rétractée
Maximum	Maximum	Autre que maximum	Multi	340 à 160°	20 à 160°
Maximum	Maximum	Multi	Autre que maximum	340 à 160°	20 à 160°
Maximum	Maximum	Multi	Multi	340 à 160°	20 à 160°
Maximum	Maximum	Maximum	Multi	290 à 160°	290 à 160°
Multi	Maximum	Maximum	Autre que maximum	215 à 70°	215 à 70°
Autre que maximum	Maximum	Maximum	Multi	290 à 145°	290 à 145°
Multi	Maximum	Maximum	Multi	290 à 70°	290 à 70°
Multi	Maximum	Maximum	Maximum	200 à 70°	200 à 70°
Autre que maximum	Multi	Maximum	Maximum	200 à 20°	200 à 340°
Multi	Autre que maximum	Maximum	Maximum	200 à 20°	200 à 340°
Multi	Multi	Maximum	Maximum	200 à 20°	200 à 340°
Maximum	Multi	Maximum	Maximum	110 à 20°	110 à 340°
Maximum	Autre que maximum	Multi	Maximum	340 à 250°	20 à 250°
Maximum	Multi	Autre que maximum	Maximum	110 à 20°	110 à 340°
Maximum	Multi	Multi	Maximum	110 à 250°	110 à 250°
Maximum	Maximum	Multi	Maximum	340 à 250°	20 à 250°

## ARRIMAGE DES STABILISATEURS

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
Vérifiez qu'aucun objet ne se trouve sous les chenilles en caoutchouc avant d'arrimer les stabilisateurs. Retirez tout objet se trouvant sous les chenilles en caoutchouc, puis actionnez prudemment les stabilisateurs vers la position RANGEE.

**AVERTISSEMENT ! Danger d'interférence.**  
Ne laissez personne s'approcher de la machine lors de l'arrimage des stabilisateurs. Les personnes doivent rester à une distance sûre de la machine lors de l'arrimage des stabilisateurs.

**AVERTISSEMENT ! Danger d'écrasement.**  
Lorsque vous arrimez les stabilisateurs, veillez à éloigner les doigts, les mains et les pieds de tout interstice entre les pièces mobiles de la machine. Faites attention aux composants de la machine et gardez vos mains, vos doigts et vos pieds à l'écart des composants.

Cet exemple décrit la procédure d'arrimage pour un stabilisateur. Faites de même pour les autres.

### Avant d'arrêter le moteur

Les stabilisateurs ne peuvent pas être actionnés à moins que la flèche ne soit complètement arrimée.

1. Démarrez le moteur. Voir « Démarrage du moteur » page 4-20.  
Après le démarrage, mettez le levier d'accélération sur basse vitesse.
2. Enfoncez le levier de déplacement lors du déverrouillage du levier pour permettre l'actionnement des stabilisateurs.

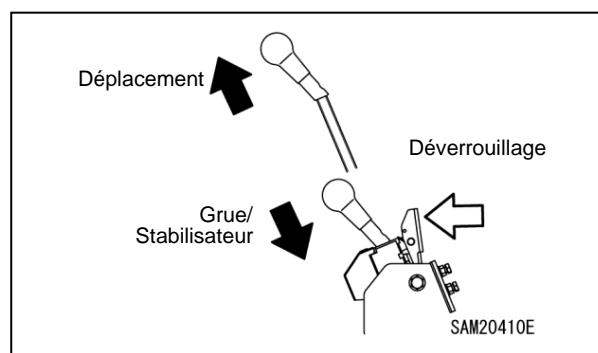


Fig. 4-123

3. Sélectionnez le mode stabilisateurs sur l'écran d'accueil.

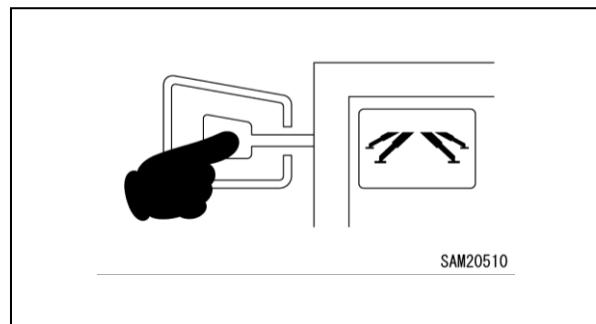


Fig. 4-124

4. Comparez le numéro du stabilisateur sur l'écran avec le numéro réel du stabilisateur afin de déterminer quel stabilisateur sera actionné.
5. Pressez l'interrupteur d'arrimage des stabilisateurs, un à la fois ou deux en même temps.  
Lorsque la machine commence à s'abaisser lors de la rétraction des stabilisateurs, gardez vos mains à l'écart de l'interrupteur d'arrimage des stabilisateurs pendant le fonctionnement.  
Actionnez les interrupteurs restants de manière similaire afin que les quatre stabilisateurs soient abaissés d'une hauteur égale. Répétez cette opération afin d'abaisser progressivement la machine jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc reposent complètement au sol.

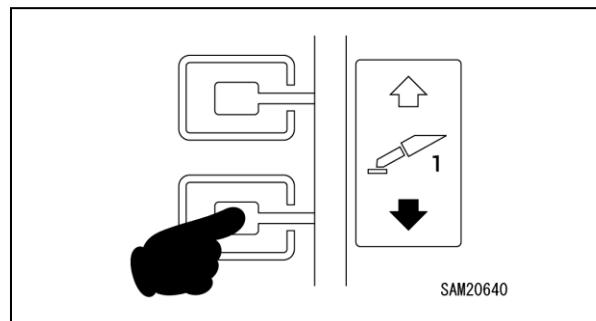


Fig. 4-125

6. Une fois les deux chenilles complètement au sol, continuez d'appuyer sur l'Interrupteur d'arrimage des stabilisateurs. Lorsque le cylindre du stabilisateur a été complètement rétracté et que le stabilisateur a atteint sa limite supérieure, retirez la main de l'interrupteur d'arrimage des stabilisateurs.

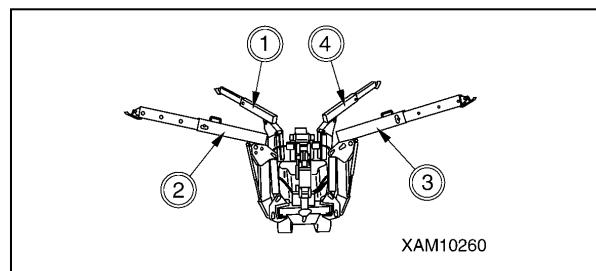


Fig. 4-126

7. Arrêtez le moteur.

## Après l'arrêt du moteur

**AVERTISSEMENT ! Danger d'écrasement.**  
Maintenez toujours le stabilisateur avec une main lorsque vous retirez la broche de positionnement. Le stabilisateur peut tourner brusquement.

Même si la méthode d'arrimage du stabilisateur est décrite en prenant en compte le stabilisateur 3 uniquement, suivez la procédure également pour les trois autres stabilisateurs :

- Après le retrait de la goupille à déclique (13) et de la fin de la broche de positionnement (8) sur la branche supérieure (9), retirez la broche de positionnement.

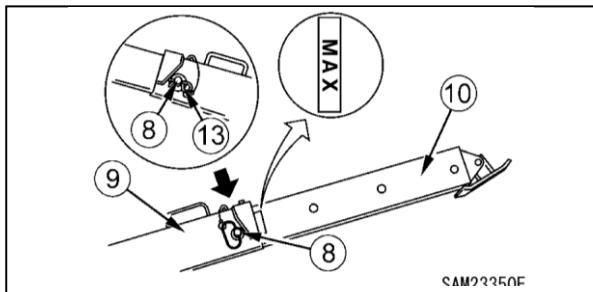


Fig. 4-127

- Poussez la branche intérieure dans la branche supérieure et alignez le trou de la branche supérieure avec le trou le plus extérieur de la branche intérieure.
- Insérez la broche de positionnement (8) dans le trou situé sur le boîtier supérieur (9) et bloquez-la avec la goupille à déclique (13) à son extrémité.

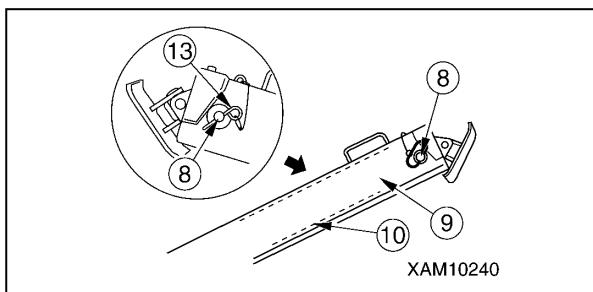


Fig. 4-128

- Après le retrait de la goupille à déclique (12) de l'extrémité de la broche de positionnement (7) du support de liaison (1), retirez la broche de positionnement.

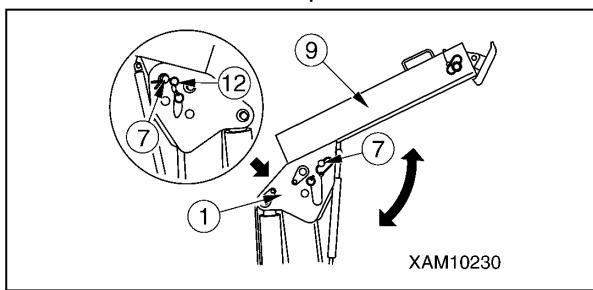


Fig. 4-129

- Abaissez la branche supérieure (9) et alignez l'orifice de la branche supérieure avec la position de l'orifice le plus intérieur sur le support de liaison.
- Insérez la broche de positionnement (7) dans le trou situé le plus à l'intérieur du support de liaison (1) et bloquez-la avec la goupille à déclique (12) à son extrémité.

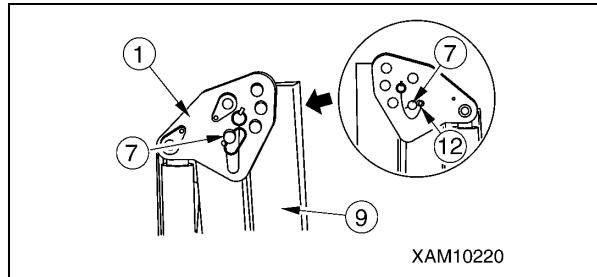


Fig. 4-130

- Retirez la broche de positionnement (4) de la table de rotation (3) et faites tourner la table de rotation vers l'intérieur.

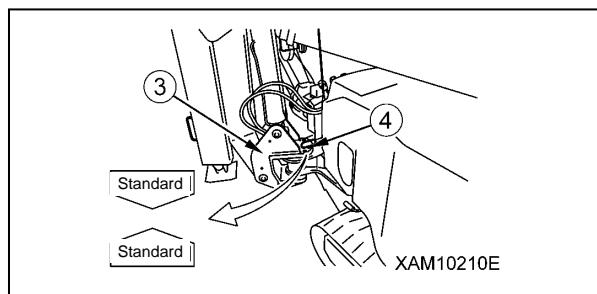


Fig. 4-131

- Tournez la table de rotation (3) et alignez le scellement « Arrimage » (Stow) fixé sur le côté de la table rotative avec le scellement « Stow » fixé sur le côté du cadre.

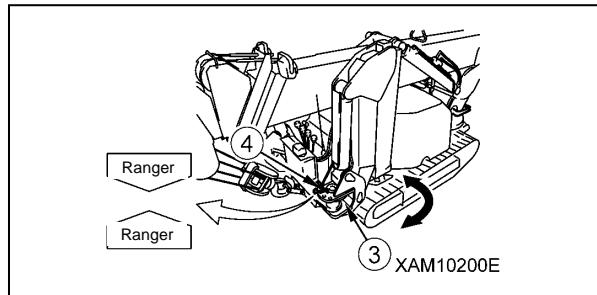


Fig. 4-132

- Insérez la broche de positionnement (4) dans l'orifice où les étiquettes « Stow » sont alignées.
- Arrimez les autres stabilisateurs de la même manière.
- Après l'arrimage des stabilisateurs, veillez à ce que chaque broche de positionnement soit correctement insérée et bloquée.

## Travail en cas d'urgence

**DANGER ! Les opérations décrites ici sont effectuées après avoir désactivé les dispositifs de sécurité. Procédez avec beaucoup de prudence. Un travail imprudent risque de causer de graves dangers, comme le basculement ou l'endommagement de la machine.**

N'utilisez jamais ces opérations en dehors des situations d'urgence.

### Manipulation des stabilisateurs si le moniteur est défectueux

Si la manipulation des stabilisateurs est impossible à cause d'une défaillance ou d'un endommagement du moniteur, utilisez « l'interrupteur de sélection de commande d'urgence des stabilisateurs » pour permettre la commande des stabilisateurs avec les leviers de commande de la grue.

1. Retirez les deux boutons en haut du boîtier du moniteur et ouvrez le cache vers vous.

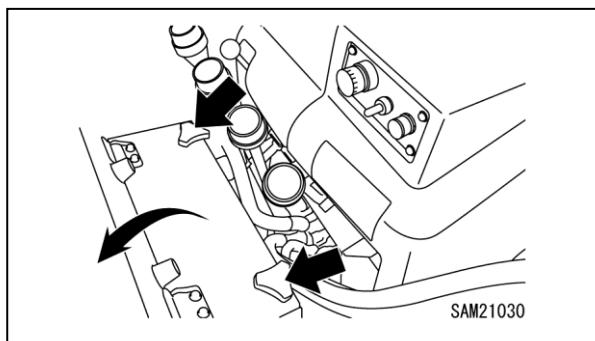


Fig. 4-133

2. Mettez l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC sur « ON ».

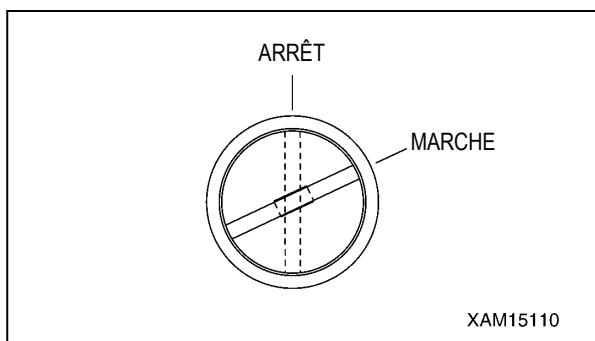


Fig. 4-134

3. Mettez sur marche l'interrupteur de sélection de commande d'urgence des stabilisateurs dans le boîtier du moniteur.

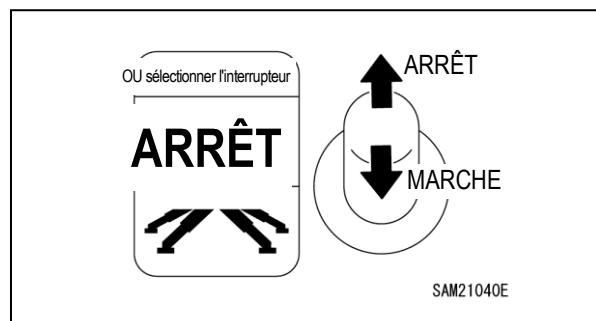


Fig. 4-135

*REMARQUE : Le commutateur revient à la position « OFF » (Arrêt) lorsque relâché. Maintenez l'interrupteur en position « ON » (Marche) lorsque les stabilisateurs sont manipulés.*

4. Actionnez les leviers de commande de la grue tandis que l'interrupteur de sélection d'actionnement d'urgence des stabilisateurs est maintenu sur « ON ».

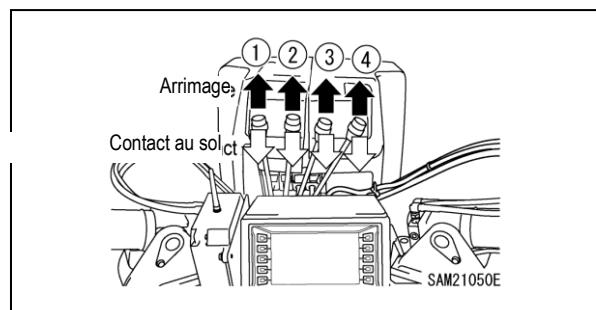


Fig. 4-136

Les fonctions des leviers de commande de la grue changent comme suit uniquement lorsque l'interrupteur se trouve sur « ON »

Rotation	Stabilisateur 1
Télescopage de la flèche	Stabilisateur 2
Treuil	Stabilisateur 3
Levage / abaissement de la flèche	Stabilisateur 4

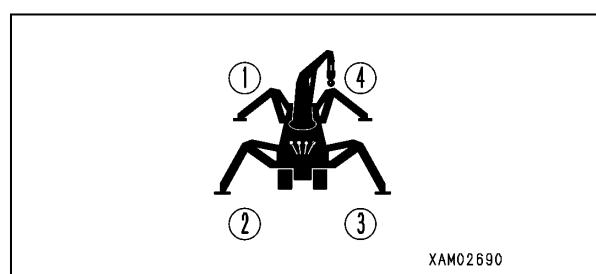


Fig. 4-137

**AVERTISSEMENT ! Veillez à vérifier que le levier de commande corresponde au numéro du stabilisateur à manipuler avec de l'actionner.**

## DISPOSITIFS DE SECURITE DE LA GRUE

**AVERTISSEMENT ! Risque d'opération dangereuse. Ne retirez pas et ne démontez pas les interrupteurs de détection. Ne déplacez pas les interrupteurs de détection de leur position d'origine. Si un interrupteur de détection est endommagé ou que toute anomalie est décelée, vérifiez le fonctionnement du système d'arrêt automatique. Réparez immédiatement tout problème avec le système d'arrêt automatique avant d'utiliser la grue.**

Veuillez étudier, vous assurer de comprendre et de suivre les procédures de service ci-après, les

alarmes de mise en garde et les procédures d'arrêt lors de l'utilisation de la machine.

Le tableau qui suit, présente les informations et les avertissements affichés en cas d'activation des équipements de sécurité lorsque la machine est utilisée dans des conditions nominales.

Séquence opérationnelle standard :

- Vérifiez avant d'installer les stabilisateurs =>
- Mise en place des stabilisateurs =>
- Fonctionnement de la grue =>
- Arrimage de la grue =>
- Arrimage des stabilisateurs =>
- Déplacement de la machine

## Caractéristiques de verrouillage

Fonctions de verrouillage	Description des fonctions et actions de verrouillage
Verrouillage du stabilisateur	<p>Les stabilisateurs ne seront pas actionnés si les tables de rotation ne sont pas tournées dans la direction allongée (vers l'extérieur) tandis que la flèche est arrimée (flèche entièrement abaissée et dans la position d'arrimage de rotation).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La flèche en position pleinement abaissée est détectée par le capteur d'angle de la flèche.</li> <li>Si une anomalie a lieu pendant l'opération, vérifiez le capteur d'angle sur la flèche.</li> <li>La position d'arrimage de rotation de la flèche est détectée par l'interrupteur à détection sur l'unité de levage, détectant si la flèche s'arrête dans la position d'arrimage de rotation.</li> <li>Si une anomalie survient pendant l'opération, vérifiez la détection ou l'interrupteur sur l'unité de levage.</li> </ul>
Verrouillage de la grue 1	<p>La grue ne peut pas être actionnée (télescopage, enroulement et déroulement du treuil, levage/abaissement, rotation) si les quatre stabilisateurs ne sont pas en contact avec le sol (allongés et au contact du sol).</p> <p>Le statut d'extension des stabilisateurs est détecté comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La table de rotation de chaque stabilisateur est équipée d'un interrupteur à détection, qui détecte si la table de rotation est mise en position allongée.</li> <li>Si une anomalie survient pendant l'opération, vérifiez la détection ou l'interrupteur sur l'unité de la table de rotation.</li> <li>Un interrupteur à détection est installé sur la base du cylindre de chaque stabilisateur, il détecte si le stabilisateur est en contact avec le sol, sur la base de la charge exercée sur le cylindre.</li> <li>Si une anomalie survient pendant le fonctionnement, vérifiez l'interrupteur à détection sur la base du cylindre.</li> </ul>
Verrouillage de la grue 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si l'état « 2 ou plusieurs stabilisateurs adjacents sont levés » est détecté pendant l'utilisation de la grue, les opérations de la grue seront en partie limitées (empêchant les opérations autres que la rétraction et l'abaissement). Dans ce cas, la lampe de régime de travail clignote en rouge et l'avertisseur sonore retentit.</li> <li>Si l'état « 2 ou plusieurs stabilisateurs adjacents sont levés » disparaît lorsque le levier est remis en position de POINT MORT, les opérations normales de la grue sont permises.</li> <li>Si le statut levé des stabilisateurs ne disparaît pas une fois le levier remis au POINT MORT, la flèche doit d'abord être rétractée et les stabilisateurs réinitialisés.</li> </ul>

**DANGER ! Si l'état « 2 ou plusieurs stabilisateurs adjacents sont levés » survient, utilisez l'Interrupteur de neutralisation pour annuler ce statut. Respectez toutes les précautions décrites dans « Interrupteur de neutralisation » lors de l'utilisation de celui-ci.**

**AVERTISSEMENT ! Si les Interrupteurs à détection sont endommagés, vérifiez le fonctionnement ON/OFF (Marche / Arret) des voyants sur l'affichage des stabilisateurs, et le fonctionnement du verrouillage de la grue et des stabilisateurs. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire si un problème survient.**

**Arrimez la flèche.**

**Si les opérations avec la flèche ne sont pas autorisées une fois les stabilisateurs allongés et mis en place, les équipements de sécurité des stabilisateurs peuvent être défaillants ou nécessiter un réglage.**

**Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation.**

## Fonctionnement de la grue

Les colonnes du tableau sont décrites ci-dessous.

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des équipements de sécurité
Ce champ indique la séquence d'utilisation standard et la position de travail des leviers de commande et des interrupteurs, ainsi que la situation de service de la machine.	Ce champ indique ce qui est affiché, ainsi que les avertissements résultant de l'opération.	Ce champ indique le nom de l'équipement de sécurité empêchant l'erreur obtenue, et la mesure qui lui est assignée.
Procédez aux opérations de la grue. <ul style="list-style-type: none"> <li>Levier de déplacement de la grue/stabilisateurs</li> <li>Grutage avec les leviers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voyant d'arrimage de la flèche sur le moniteur éteint (malgré la position ARRIMAGE DE LA FLÈCHE)</li> <li>Le travail réel et la charge nominale totale sont comparés et la lampe de régime de travail clignote selon le facteur de charge.</li> <li>Facteur de charge pour le clignotement de la lampe de régime de travail <ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque le facteur de charge est inférieur à 90 % La lampe de régime de travail (vert) clignote.</li> <li>Lorsque le facteur de charge est compris entre 90 % et moins de 100 % : La lampe de régime de travail (jaune) clignote, l'alarme retentit par intermittence.</li> <li>Facteur de charge de 100 % ou plus : La lampe de régime de travail (rouge) clignote, l'alarme retentit en continu.</li> </ul> </li> </ul>	Contrôleur d'état de charge /CEC : Lorsque le facteur de charge atteint 100 % ou plus (surcharge), les opérations de levage du crochet, d'allongement de la flèche, de levage de la flèche et d'abaissement de la flèche sont arrêtées.
Lorsqu'un des stabilisateurs quitte le sol pendant le grutage	Les voyants de Configuration de base (rouge) sur le moniteur clignotent	—
Lorsque deux ou plusieurs stabilisateurs adjacents sont levés lors du grutage	Les voyants de Configuration de base (rouge) sur le moniteur clignotent	Les opérations d'allongement de la flèche, de levage du crochet, de levage de la flèche, d'abaissement de la flèche et de rotation sont arrêtées.
Lorsque le crochet est levé excessivement	Déclenchement continu de l'avertisseur sonore	La fonction de limiteur de treuillage est activée. L'opération de levage du crochet est arrêtée.
Lorsque le crochet est abaissé excessivement	Déclenchement continu de l'avertisseur sonore	L'avertissement de câble est activé.
Lorsque la machine bascule à un angle de 3 degrés ou plus pendant le grutage	Déclenchement continu de l'avertisseur sonore	L'opération d'abaissement du crochet est arrêtée.

## Opérations d'arrimage de la grue

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des équipements de sécurité
Ce champ indique la séquence d'utilisation standard et la position de travail des leviers de commande et des interrupteurs, ainsi que la situation de service de la machine.	Ce champ indique ce qui est affiché, ainsi que les avertissements résultant de l'opération.	Ce champ indique le nom de l'équipement de sécurité empêchant l'erreur obtenue, et la mesure qui lui est assignée.
Actionnez la machine pour obtenir la position d'arrimage de la flèche. <ul style="list-style-type: none"> <li>Rétractez entièrement la flèche</li> <li>Position d'arrimage horizontale de la flèche</li> <li>Position de rotation et d'arrimage de la flèche</li> </ul>	Voyant d'arrimage de la flèche (vert) allumé sur le moniteur	Équipement de verrouillage des stabilisateurs : Si le voyant d'arrimage de la flèche (vert) ne s'allume pas, l'actionnement des stabilisateurs est arrêté.

## FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

La liste suivante de dangers potentiels doit être prise en compte lors de l'actionnement de la grue ou de la flèche.

Avant d'actionner la grue, vérifiez que l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC soit en position « OFF » (Arrêt). N'essayez pas d'actionner la grue si cet interrupteur de neutralisation est en position « ON ».

L'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC doit être sur « ON » uniquement si le contrôleur d'état de charge /CEC est défectueux ou en vue des travaux d'inspection et de maintenance de la grue.

**AVERTISSEMENT ! Risque d'opération dangereuse.** N'actionnez pas la grue ni la flèche si un état anormal se présente. Arrêtez immédiatement les opérations et résolvez le problème. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation.

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel d'écrasement lors de l'actionnement de la grue et de la flèche.** Évitez de mettre toute partie du corps dans les zones suivantes :

- Entre la flèche et le châssis
- Entre le support de stabilisateur et la surface de contact au sol
- Entre la flèche / le poste et le vérin de montée/desccente de la flèche
- Entre le tambour du treuil et les câbles métalliques
- Entre les poulies et les câbles
- Entre les chenilles et le sol

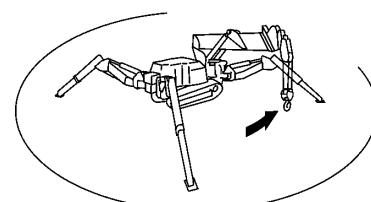


A0055130

Fig. 4-138

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel d'écrasement lors de l'actionnement de la grue et de la flèche :**

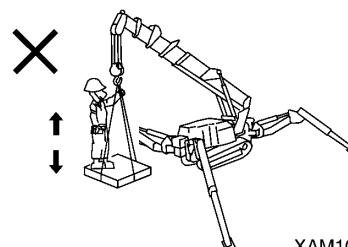
- Vérifiez que personne ne se trouve dans le rayon de portée de la grue et de la flèche avant de les actionner. Actionnez le klaxon pour signaler le début des opérations. Veillez à ce que personne n'entre dans la zone interne du rayon de portée lors de l'actionnement de la grue et de la flèche. Par ailleurs, il faut tenir compte du fait que le rayon de portée augmente à cause du fléchissement de la flèche lorsqu'une charge est soulevée.



XAM09530

Fig. 4-139

- **Ne déplacez jamais des personnes avec la grue et la flèche. Les personnes doivent se trouver à l'écart de la grue et de la flèche lorsque la machine est en fonctionnement.**



XAM10360

Fig. 4-140

- **Soyez prudents lorsque vous actionnez la flèche à un angle faible. Ne laissez pas la flèche heurter l'opérateur de la machine lorsque son angle est faible.**

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors de l'actionnement de la grue et de la flèche :**

- Ne dépassez pas la capacité de la machine. Suivez toujours les « TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14.
- Évitez de lever ou d'abaisser la flèche trop rapidement.
- Avant de commencer votre travail, veillez à bien positionner les stabilisateurs sur un sol d'aplomb et dur.

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un Danger de travail non sûr potentiel lors de l'utilisation de plus d'une grue pour soulever une charge:**

- Évitez d'utiliser plus d'une grue pour lever une charge.
- Lors de l'utilisation de plus d'une grue, mettez en place un processus de travail avec des opérateurs responsables.
- Communiquez l'ensemble de la procédure et veillez à ce que toutes les personnes impliquées la comprennent.

- Faites toujours appel à un superviseur au sol pour une assistance avec les directions.
- Respectez toujours les règles suivantes :
  - Utilisez des grues du même modèle.
  - Utilisez un modèle de machine pouvant soulever des charges nettement plus grandes que la charge à soulever.
  - Veillez à ce qu'une seule personne donne les instructions de direction.
  - Limitez les grutage à une activité unique et ne tentez aucune manœuvre de rotation.
  - Faites appel à un seul grutier expérimenté pour l'assistance.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de mouvement brusque lors de l'actionnement de la grue et de la flèche :

- N'actionnez pas brusquement les leviers de rotation, d'abaissement de la flèche et d'abaissement du crochet. Actionnez toujours doucement les leviers de rotation, d'abaissement de la flèche et d'abaissement du crochet.
- N'actionnez pas les leviers de rotation, d'abaissement de la flèche et d'abaissement du crochet à une vitesse du moteur autre que basse. Actionnez toujours les leviers de rotation, d'abaissement de la flèche et d'abaissement du crochet avec le moteur à basse vitesse.

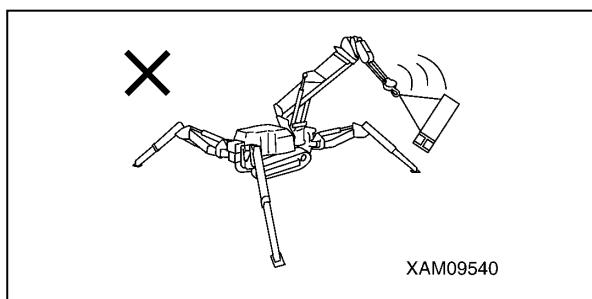


Fig. 4-141

- Ne laissez pas la grue en position de conduite lorsqu'une charge est suspendue. Abaissez la charge avant de quitter la machine.
- Laissez le moulle à crochet en position haute lorsqu'il n'est pas utilisé. Autrement, ceux qui se trouvent près de la charge pourraient heurter le moulle à crochet.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de vision réduite lors de l'actionnement de la grue et de la flèche :

- Ne travaillez pas si la visibilité est réduite à cause de l'emplacement du site ou de la météo.
- Utilisez toujours un éclairage adapté pour le travail dans des lieux sombres.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors de l'actionnement de la grue et de la flèche :

- Tournez toujours une charge soulevée lentement, dans la position de rotation à 360 degrés, en utilisant un rayon de portée court et le moteur à faible vitesse, quelle que soit la dimension de la charge. La machine peut devenir instable si une portée courte n'est pas utilisée et si le moteur fonctionne à haute vitesse.
- Veillez à actionner lentement les leviers de commande de la grue et de la flèche lorsqu'une charge est soulevée. Un déplacement brusque des leviers peut causer un mouvement soudain de la charge, faisant perdre le contrôle de la machine.
- N'utilisez pas la position de rotation autrement que pour faire tourner la charge. Utiliser la position de rotation pour traîner ou repositionner une charge afin de la relever est interdit.

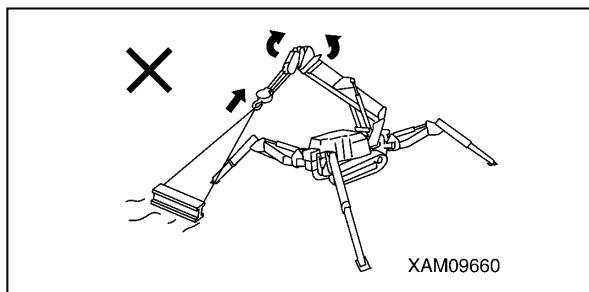


Fig. 4-142

- Assurez-vous que la charge soulevée n'entre jamais en contact avec un stabilisateur lors de la rotation. Certaines positions des stabilisateurs peuvent ne pas être évitées lors de la mise en place de la machine. Faites attention lors de la rotation de la charge pour éviter tout contact avec un stabilisateur.

**AVERTISSEMENT !** Danger d'interférence. Assurez-vous que la charge soulevée ne touche aucun obstacle lors du levage ou de la rotation. Faites attention aux environs. Assurez-vous que la charge n'entre en contact avec aucun obstacle tel que des arbres, le matériel de construction ou d'autres objets. En cas de blocage sur un obstacle, ne forcez pas pour dégager la charge. Démélez la charge happée avant d'enrouler le treuil.

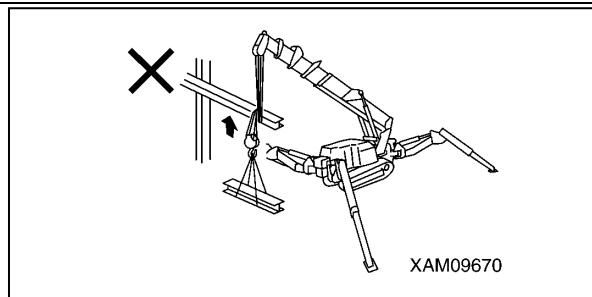


Fig. 4-143

## Avant le grutage

### REMARQUE :

Arrimez les leviers de déplacement avant d'actionner les leviers de commande de la grue ou les interrupteurs des stabilisateurs.

Si le levier de déplacement n'est pas enfoncé, le verrouillage sera activé, empêchant le fonctionnement des leviers de commande de la grue et des interrupteurs des stabilisateurs.

Lors du décrochage du moufle à crochet du support du crochet, veillez à ce que le câble métallique ne soit pas trop relâché et que le moufle à crochet ne repose pas au sol. Cela aide à éviter un enroulement désordonné sur le tambour du treuil.

Effectuez les opérations suivantes avant d'actionner la grue :

1. Vérifiez que l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC soit en position « OFF » (Arrêt).

*Le fonctionnement de l'équipement de sécurité ne s'arrêtera pas s'il est en position « ON » (Marche).*

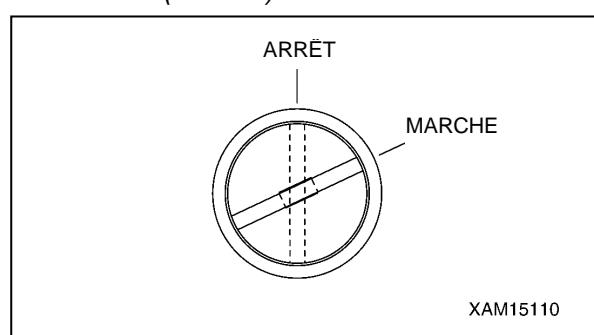


Fig. 4-144

### REMARQUE :

Si l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC est sur « ON » (neutralisé), la lampe de régime de travail clignote en rouge et une alarme sonore retentit par intermittence.

2. Passez à l'écran d'accueil.

**REMARQUE :** La grue ne peut pas être actionnée en mode stabilisateurs.

3. Enfoncez le levier de déplacement lors du déverrouillage du levier pour permettre les opérations de grue.

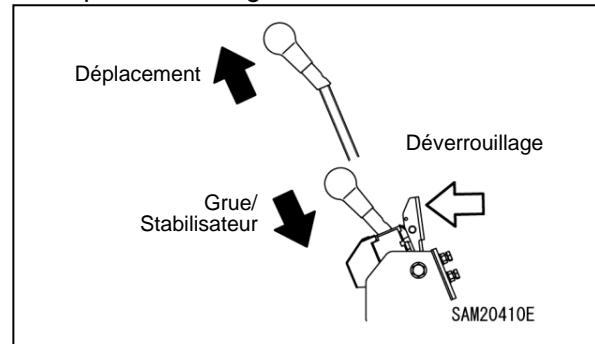


Fig. 4-145

4. Déplacez le levier de commande du treuil (7) vers le BAS pour desserrer le câble métallique bloquant le moufle à crochet à sa place.

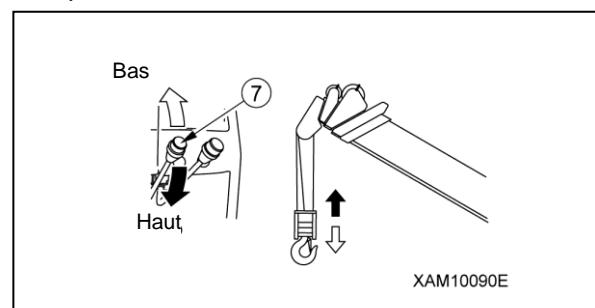


Fig. 4-146

5. Dégagez le moufle à crochet (4) de son crochet de suspension (3).

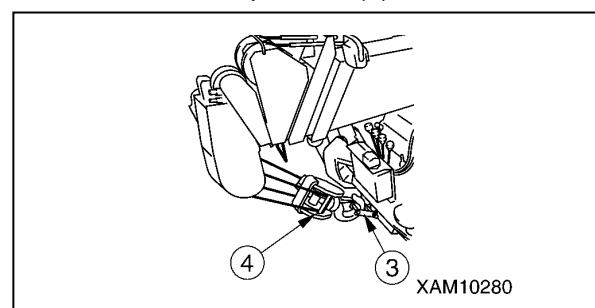


Fig. 4-147

## Position de travail de la grue

Utilisez la procédure de positionnement de grutage lors du passage à la phase suivante après avoir effectué la procédure décrite dans la section « Avant le grutage » page 4-59.

1. Déplacez le levier de commande du treuil (7) vers la position BAS (poussez vers l'avant) et abaissez le crochet jusqu'à ce qu'un rapprochement ne soit pas détecté, mais ne laissez pas le mousqueton à crochet toucher le sol.

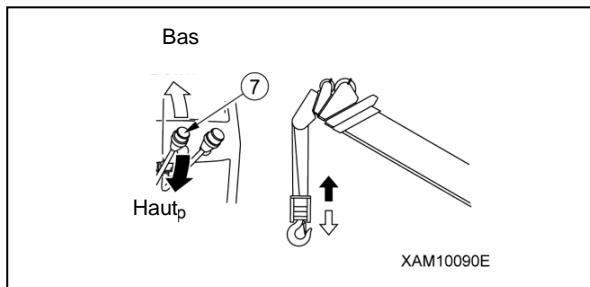


Fig. 4-148

2. Déplacez le levier de levage de la flèche (8) en position LEVÉE (tirez vers vous) et levez la flèche dans un angle où le mousqueton à crochet n'est pas levé excessivement et ne touche pas le sol.

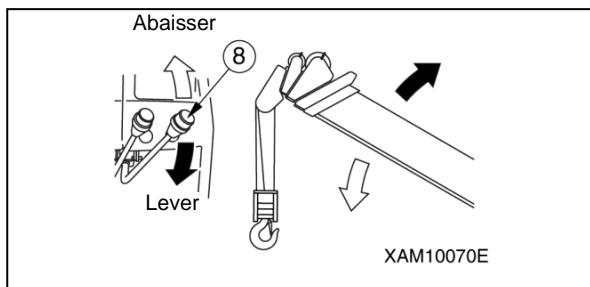


Fig. 4-149

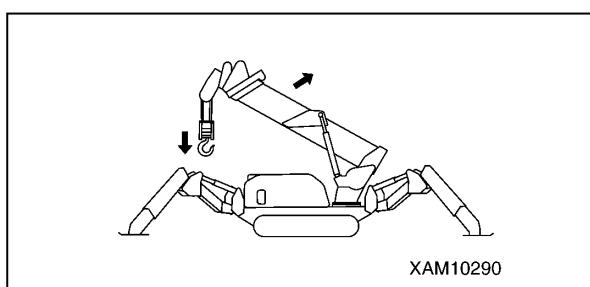


Fig. 4-150

## Actionnement du levier d'accélération

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement. N'actionnez pas la grue à haute vitesse. Réduisez la vitesse au début et vers la fin de toute opération. Adaptez également la vitesse (rapide ou lente) en fonction de la charge. Le levier d'accélération est également situé sur le côté des leviers de déplacement. La position du levier d'accélération sur le côté des leviers de déplacement a également un effet sur la vitesse du moteur. Mettez le levier sur ralenti lors de l'actionnement de la grue.**

Pour de plus amples informations, voir « Levier d'accélération » page 4-8.

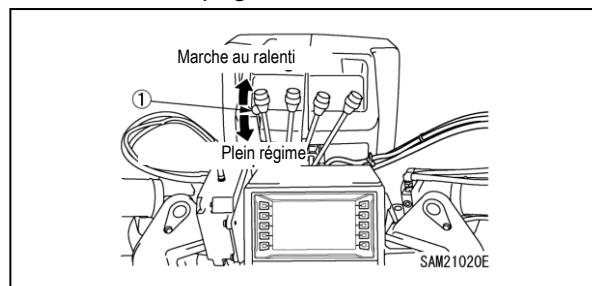


Fig. 4-151

## Opérations de levage / abaissement du crochet

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel d'écrasement lors de l'actionnement de la grue ou de la flèche :**

- Assurez-vous que les personnes présentes se trouvent à une distance de sécurité de la charge soulevée une fois le levage commencé. La flèche peut fléchir une fois que la charge est soulevée. Cela entraînera un léger déplacement de la flèche vers l'avant.

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de mouvement brusque lors du levage ou de l'abaissement d'une charge :**

- Restez toujours assis au poste de l'opérateur lorsqu'une charge est soulevée. Abaissez la charge avant de quitter la machine.
- Positionnez toujours le crochet au-dessus du centre de gravité de la charge avant le levage. Une fois que la charge ne touche plus le sol, cessez de lever et assurez-vous que la charge soit stable. En cas d'instabilité, abaissez la charge au sol et réajustez la position du crochet pour stabiliser la charge lors du levage. Veillez à ce que la charge soit stable avant de continuer le levage.

- Ne soulevez pas plus d'une charge à la fois. Même si la charge est dans la limite de masse nominale totale, des charges multiples peuvent être instables une fois soulevées. Soulevez uniquement une charge à la fois et veillez à ne pas dépasser la limite de charge nominale totale.
- Levez toujours une charge sur une distance la plus courte possible. Soulever une charge sur une longue distance peut la rendre déséquilibrée. Faites particulièrement attention si la charge doit être soulevée sur une longue distance. Levez la charge aussi verticalement que possible. Utilisez des méthodes supplémentaires, comme fixer un câble sur les deux extrémités de la charge, pour garder la stabilité.
- Assurez-vous qu'une charge connectée à une élingue ou à un autre équipement de maintien (autre que le moufle à crochet) soit bien fixée et bloquée avant de soulever la charge. Avant de soulever la charge élinguée, assurez-vous que la charge soit en contact avec le moufle à crochet. Soulever une charge non maintenue par le moufle à crochet risque de causer son détachement du moufle à crochet et sa chute.

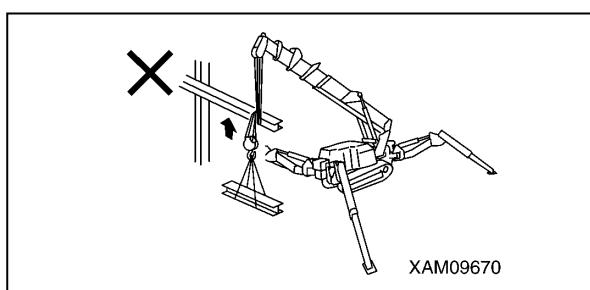


Fig. 4-152

- Ne soulevez pas une charge en la tirant latéralement, en la tirant ou en la soulevant en diagonale ou latéralement avec la flèche. Ces conditions risquent de causer l'exercice de forces déraisonnables sur la machine et un mouvement incontrôlable de la charge. Soulevez la charge uniquement lorsque le moufle à crochet et le câble en acier sont perpendiculaires au sol.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de travail non sûr lors du levage ou de l'abaissement d'une charge:

- Ne poursuivez pas le levage d'une charge si le détecteur d'enroulement excessif retentit. Arrêtez immédiatement l'opération et remettez tous les leviers de commande en position POINT MORT.
- Ne soulevez pas de charge si le câble métallique est torsadé. Éliminez la torsion du câble métallique avant de soulever une charge.
- Assurez-vous que le moufle à crochet n'entre pas en contact avec la flèche lors du levage d'une charge. Cela pourrait causer un endommagement de la flèche, du moufle à crochet et / ou des câbles métalliques. Gardez toujours un espace entre le moufle à crochet et la flèche lors du levage d'une charge.
- Assurez-vous que le moufle à crochet n'entre pas en contact avec la flèche lors de l'allongement de la flèche. En effet, lors d'un allongement de la flèche, le moufle à crochet se mettra à se rapprocher de la flèche. Assurez-vous que le moufle à crochet n'entre pas en contact avec la flèche. Cela pourrait causer un endommagement de la flèche, du moufle à crochet et / ou des câbles métalliques. Gardez toujours un espace entre le moufle à crochet et la flèche lors de l'allongement de la flèche.
- N'utilisez jamais de câbles métalliques endommagés pour soulever ou abaisser une charge. Le câble doit être dans un état adéquat pour soulever ou abaisser une charge.
- Ne laissez pas le câble métallique se tordre ou s'enrouler de manière aléatoire sur le tambour de treuil. Le câble métallique doit s'enrouler de manière régulière sur le tambour de treuil pour éviter qu'il ne soit endommagé.

**AVERTISSEMENT !** Danger d'interférence. Laissez toujours le moufle à crochet en position à l'écart de la portée des personnes lorsqu'il n'est pas utilisé. Gardez le moufle à crochet soulevé et hors de portée des personnes lorsqu'il n'est pas utilisé.

**AVERTISSEMENT !** Danger de basculement. Assurez-vous qu'une charge soulevée n'entre jamais en contact avec un stabilisateur. Prenez toujours garde à éviter le contact de la charge soulevée avec un stabilisateur.

## Opérations de levage / abaissement du crochet

Le volume d'huile hydraulique dans chaque cylindre varie selon la température. Lors du régime au ralenti avec une charge suspendue, la température et le volume de l'huile hydraulique vont chuter progressivement, réduisant l'angle et la longueur de la flèche chargée. Dans un tel cas, effectuez les opérations de levage et d'extension adéquates de la flèche pour rectifier la situation.

Actionnez le levier de commande du treuil (7) comme suit :

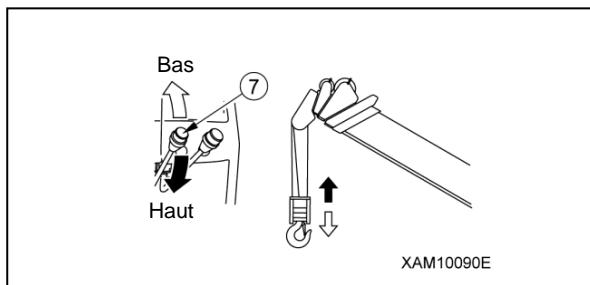


Fig. 4-153

- Ablissement: Poussez le levier vers l'avant pour ABAISSER.
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retournera en position de POINT MORT et le levage/abaissement du moulle à crochet sera stoppé.
- Lever : Tirez le levier vers vous pour LEVER. Ajustez la vitesse de levage et d'abaissement du treuil à l'aide du levier de commande du treuil et de la position des leviers d'accélération.

Lors de l'abaissement du moulle à crochet, ne laissez pas celui-ci heurter le sol.

La machine est équipée d'une alarme d'arrêt et d'un équipement d'arrêt automatique de sécurité. Lorsque seules quelques boucles de câble métallique restent sur le tambour de treuil, l'alarme retentit et l'indicateur d'arrêt pour déroulement excessif clignote en rouge.

## Opération de levage de la flèche

### Mesures de sécurité

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.** Le levier de levage de la flèche doit toujours être actionné lentement lors du levage d'une charge. Un mouvement brusque du levier peut entraîner un balancement de la charge.

### Procédure de levage / abaissement de la flèche

Pour actionner le levier de levage de la flèche (8) :

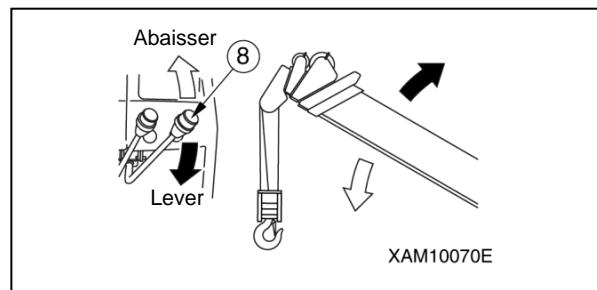


Fig. 4-154

- Ablissement: Poussez le levier vers l'avant pour ABAISSER.
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier revient en position de POINT MORT et la flèche s'arrête.
- Lever : Tirez le levier vers vous pour LEVER. Ajustez la vitesse de levage de la flèche à l'aide du levier de levage de la flèche et du levier d'accélération.

## Opération de télescopage de la flèche

### Mesures de sécurité

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.** Le levier de télescopage de la flèche doit toujours être actionné lentement lors du levage d'une charge. Un mouvement brusque du levier peut entraîner un balancement de la charge.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque.** Vérifiez le poids de la charge avant d'allonger la flèche. En effet, tandis que la flèche est allongée, le rayon de portée augmente et la charge nominale totale diminue. Ne tirez pas la charge latéralement et ne la faites pas avancer sur le sol lors du télescopage de la flèche. Ces conditions risquent de causer l'exercice de forces déraisonnables sur la machine et un mouvement incontrôlable de la charge.

**AVERTISSEMENT !** Risque d'opération dangereuse. Assurez-vous que le mousfre à crochet n'entre pas en contact avec la flèche lors du télescopage de la flèche. En effet, lors du télescopage de la flèche, le mousfre à crochet se mettra à se rapprocher de la flèche. Assurez-vous que le mousfre à crochet n'entre pas en contact avec la flèche. Cela pourrait causer un endommagement de la flèche, du mousfre à crochet et / ou des câbles métalliques. Gardez toujours un espace entre le mousfre à crochet et la flèche lors du télescopage de la flèche.

**AVERTISSEMENT !** Risque d'opération dangereuse. Ne poursuivez pas le levage d'une charge si le détecteur d'enroulement excessif retentit. Arrêtez immédiatement l'opération et remettez tous les leviers de commande en position POINT MORT.

### Procédure de télescopage de la flèche

Lorsque la flèche est allongée pendant longtemps, elle se rétracte légèrement en raison des changements de la température de l'huile hydraulique. Allongez la flèche de manière à compenser.

Actionnez le levier de commande du télescopage de la flèche (3) comme suit :

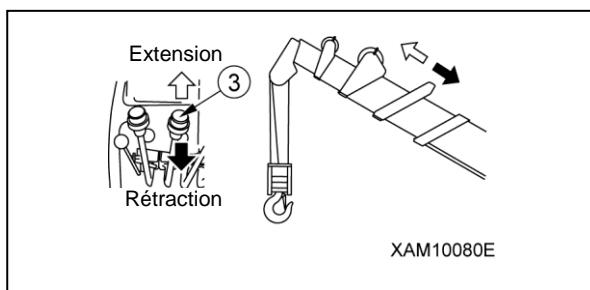


Fig. 4-155

- Extension: Poussez le levier vers l'avant pour ALLONGER.
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne à la position de POINT MORT et le télescopage de la flèche s'arrête.
- Rétraction : Tirez le levier vers vous pour RETRACTER.

Ajustez la vitesse de télescopage de la flèche à l'aide du levier de télescopage de la flèche et des leviers d'accélération.

### Opération de rotation

#### Mesures de sécurité

**AVERTISSEMENT !** Danger de basculement. Ne faites pas tourner la grue si elle est surchargée. La machine ne s'arrêtera pas automatiquement même si la grue est surchargée au cours d'une manœuvre de rotation de la grue.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de mouvement brusque lors des opérations de rotation:

- Ne tirez pas la charge latéralement et ne la faites pas avancer sur le sol lors des opérations de rotation de la grue. Ces conditions risquent de causer l'exercice de forces déraisonnables sur la machine et un mouvement incontrôlable de la charge.

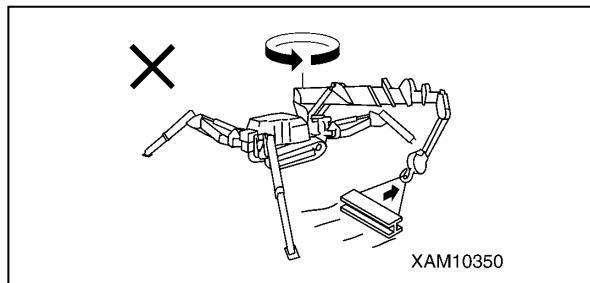


Fig. 4-156

- Une opération de rotation doit toujours être commencée lentement et arrêtée prudemment. Actionnez le levier de rotation lentement et de manière fluide pendant l'opération. Actionnez le klaxon pour signaler le début des opérations.
- Faites toujours preuve de prudence au cours des opérations de rotation. Même si les stabilisateurs sont correctement en place, dans certaines directions, la stabilité est moindre sur une rotation à 360 degrés.

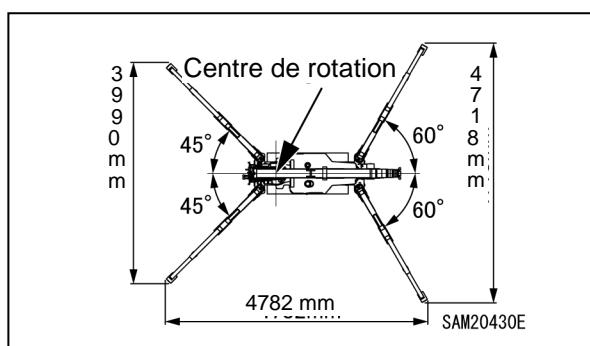


Fig. 4-157

**AVERTISSEMENT !** Danger de basculement. Assurez-vous qu'une charge soulevée n'entre jamais en contact avec un stabilisateur lors des opérations de rotation. Prenez toujours garde à éviter le contact de la charge soulevée avec un stabilisateur.

## Procédure de rotation

Actionnez le levier de commande de rotation (2) comme suit :

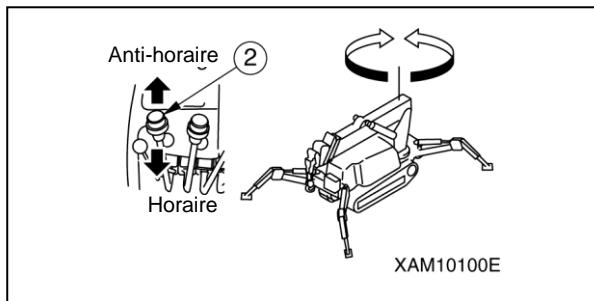


Fig. 4-158

- Rotation dans le sens anti-horaire (gauche) : Poussez le levier vers l'avant pour la rotation anti-horaire (gauche).
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne à la position de POINT MORT et la rotation s'arrête.
- Rotation dans le sens horaire (droite) : Tirez le levier vers vous pour la rotation horaire (droite).

Ajustez la vitesse de rotation de la grue à l'aide du levier de rotation et des leviers d'accélération.

## Opération d'arrimage de la grue

### Mesures de sécurité

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de travail non sûr lors de l'arrimage de la grue :

- Ne traînez pas le mousqueton à crochet latéralement sur le sol lors du desserrage ou de l'arrimage du mousqueton à crochet. Le câble métallique risquerait de se tordre ou de s'enrouler de manière aléatoire sur le tambour de treuil. Le câble métallique doit s'enrouler de manière régulière sur le tambour de treuil pour éviter qu'il ne soit endommagé.
- Assurez-vous que le mousqueton à crochet n'interfère pas avec les équipements périphériques lors de l'arrimage de la grue. Évitez toute rotation du mousqueton à crochet lors de l'arrimage de la grue.
- Assurez-vous que le mousqueton à crochet n'entre pas en contact avec la flèche lors de l'arrimage de la grue. Le mousqueton à crochet risque d'entrer en contact avec la flèche lors de la rétraction ou de l'abaissement de la flèche. Actionnez le levier de commande du treuil de manière lente afin de vous assurer que le mousqueton à crochet n'entre pas en contact avec la grue au cours de ces opérations. Cela pourrait causer un endommagement de la flèche, du mousqueton à crochet et / ou des câbles métalliques.

L'opération de rétraction 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. Pour empêcher que le mousqueton à crochet ne se retrouve à terre ou n'entre en contact avec la machine, vous devez procéder simultanément au levage du crochet.

Arrimez la flèche de manière sûre en position ARRIMÉE. Après avoir arrimé la flèche, vérifiez que le Voyant d'arrimage de la flèche sur l'affichage des stabilisateurs passe au vert. Si le voyant d'arrimage de la flèche ne s'allume pas, l'actionnement des stabilisateurs est impossible. Si le voyant d'arrimage de la flèche ne s'allume pas, abaissez la flèche au maximum ou faites tourner la flèche, vérifiez alors que le voyant d'arrimage de la flèche s'allume.

L'interrupteur d'arrimage du crochet désactive la fonction d'arrêt automatique du limiteur de treuillage.

## Procédure d'arrimage

1. Rétractez entièrement la flèche.
2. Mettez l'angle de rotation sur « 0 degrés ».
3. Abaissez la flèche jusqu'à son arrêt automatique.

4. Appuyez sur l'interrupteur Arrimage du crochet / Arrimage de la flèche sur l'Écran d'accueil sur le moniteur.

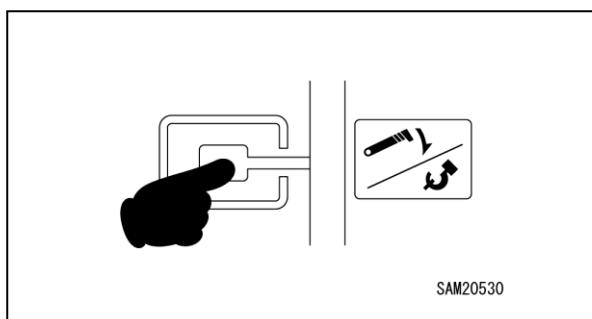


Fig. 4-159

5. Pressez l'interrupteur d'arrimage de la flèche (3-1) pour abaisser complètement la flèche.

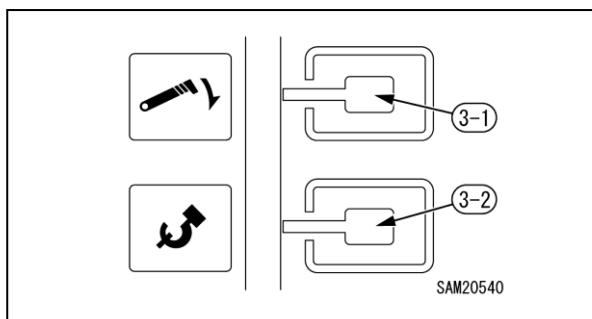


Fig. 4-160

**REMARQUE :**

- Appuyer sur l'interrupteur n'arrimera pas la flèche sauf si la flèche a été abaissée et stoppée automatiquement.
- Maintenez la touche tant que la flèche n'est pas complètement arrimée.

6. Pour confirmer, vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche s'allume en vert. Si le voyant est allumé en jaune ou clignote en rouge, la flèche n'a pas été complètement arrimée. Vérifiez en ajustant la position de l'angle de rotation et l'angle de la flèche.

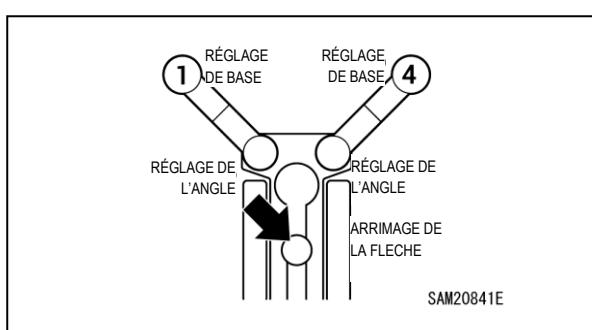


Fig. 4-161

Allumé en vert : Flèche arrimée

Allumé en jaune : Uniquement arrimée en position de rotation

Clignotement en rouge : Pas encore arrimée en position de rotation ou en position entièrement abaissée de la flèche

7. Ajustez la position du crochet en le levant ou en l'abaissant. Fixez la partie crochet du moufle à crochet (4) sur la suspension du crochet (3).

Une fois le moufle à crochet (4) en place sur la suspension du crochet (3), l'enroulement est stoppé par le limiteur de treuillage.

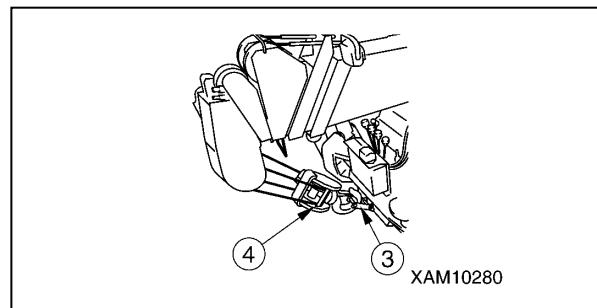


Fig. 4-162

8. Appuyez à nouveau sur l'interrupteur Arrimage du crochet / Arrimage de la flèche sur l'Écran d'accueil sur le moniteur.

9. Pressez l'interrupteur d'arrimage du crochet (3-2) sur l'écran et arrimez le crochet. L'arrimage du crochet est effectué une fois que le moufle à crochet est en place sur la suspension du crochet et que le relâchement du câble a été compensé.

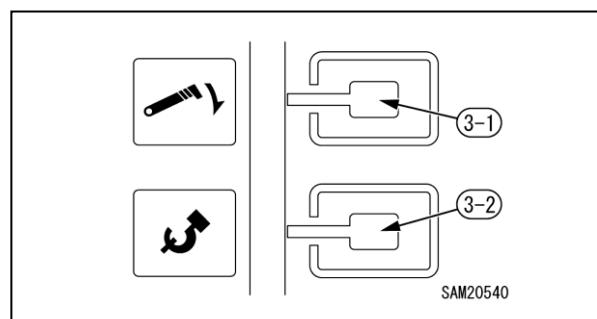


Fig. 4-163

**REMARQUE :**

- L'appui sur l'interrupteur n'a pas pour effet l'arrimage du crochet sauf si le moufle à crochet est en enroulement excessif.
- Continuez d'appuyer sur la touche jusqu'à ce que le crochet soit complètement arrimé.

## CONTROLEUR D'ETAT DE CHARGE / CEC (DÉTECTEUR DE SURCHARGE)

### Caractéristiques du contrôleur d'état de charge /CEC

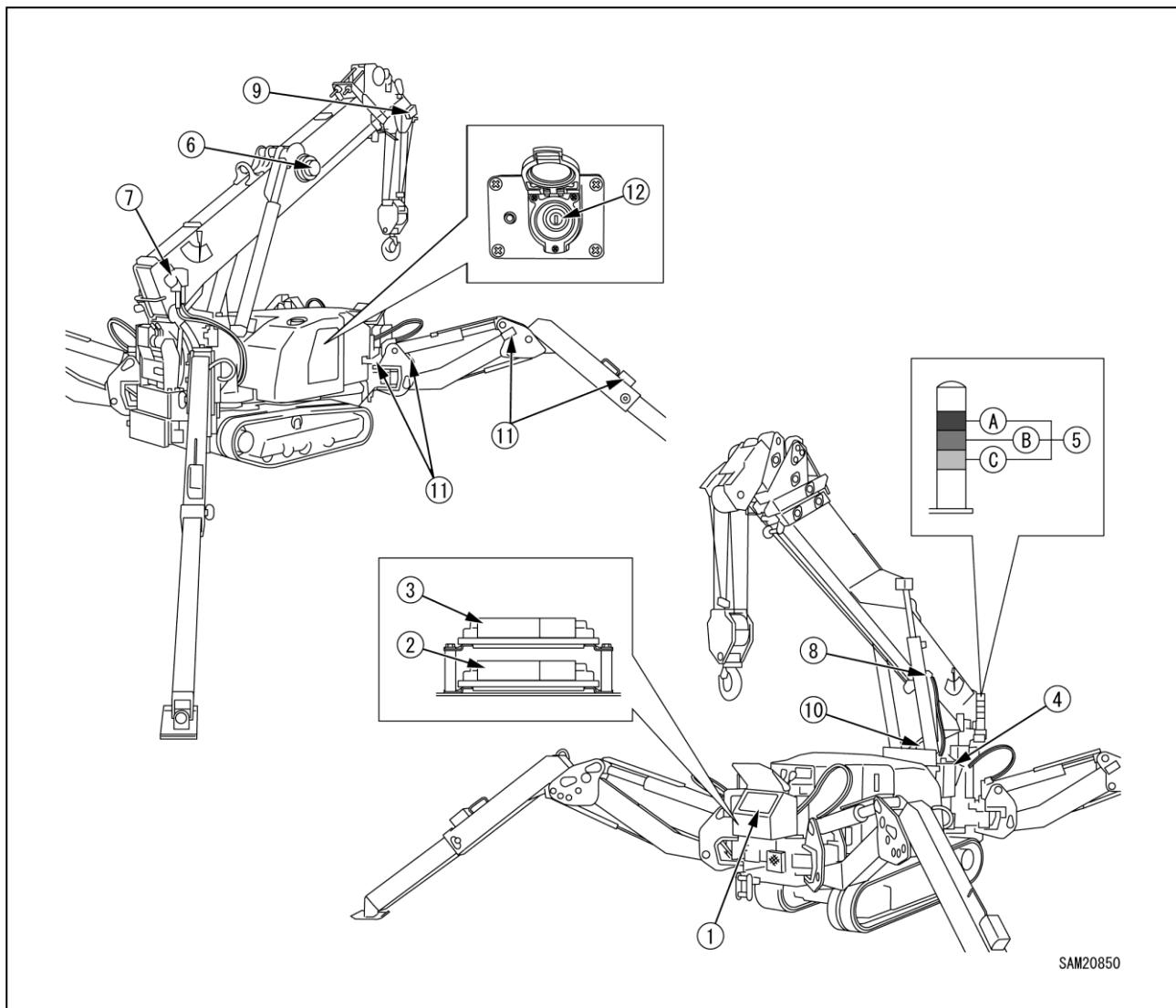


Fig. 4-164

- 1 - Écran
- 2 - Contrôleur principal
- 3 - Contrôleur inférieur (Unité entrée/sortie)
- 4 - Contrôleur supérieur (Unité entrée/sortie)
- 5 - Lampe indiquant le régime de travail
  - (A) Lampe de régime de travail (rouge) (Lampe d'avertissement indiquant un facteur de charge de 100 % ou plus)
  - (B) Lampe de régime de travail (jaune) (Lampe de pré-avertissement indiquant un facteur de charge de 90 à 100 %)
  - (C) Lampe de régime de travail (verte) (Lampe de travail indiquant un facteur de charge inférieur à 90 %)

- 6 - Détecteur de longueur de la flèche (côté gauche)
- 7 - Détecteur d'angle de la flèche (côté gauche du bord arrière de la flèche)
- 8 - Capteur de pression (cylindre de la flèche) (deux)
- 9 - Limiteur de treuillage
- 10 - Dispositif d'arrêt de déroulement excessif
- 11 - Dispositif de détection de la position des stabilisateurs
- 12 - Interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC

## Contrôleur d'état de charge /CEC programmable

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
Les précautions suivantes doivent toujours être respectées lors de la consultation de la « charge nominale totale » fournie par le contrôleur d'état de charge /CEC programmable.

- Les stabilisateurs doivent être installés sur une surface plane et solide.
- Les stabilisateurs doivent être allongés autant que possible.
- Le poids d'un objet, incluant celui d'un accessoire de levage et du câble d'élingue, doit demeurer sous la charge nominale totale pour le levage d'objets. Avec la longueur de flèche (nombre de sections) et l'angle définis, effectuer une comparaison entre la charge nominale totale fournie par le contrôleur d'état de charge /CEC programmable et le poids de l'objet.

Le contrôleur d'état de charge /CEC programmable fournit une indication de la charge nominale totale sous réserve des conditions suivantes :

- Les stabilisateurs sont installés sur une surface plane et solide.
- La flèche ne présente pas de flexion.

**ATTENTION : Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel d'endommagement des équipements liés au contrôleur d'état de charge /CEC :**

- Évitez la lumière directe du soleil. La température du corps du contrôleur d'état de charge /CEC ne doit pas dépasser la plage fixée.
- Évitez tout endroit où des composés fortement acides ou alcalins sont présents.
- Évitez tout impact contre le corps du contrôleur d'état de charge /CEC.

## Pendant la mise en place

**REMARQUE :**

- Le contrôleur d'état de charge /CEC calcule le couple, considérant que la machine est horizontale. Si vous travaillez avec une grue qui n'est pas horizontale, les avertissements et alarmes risquent de ne pas fonctionner correctement même lorsque l'on se rapproche de la charge nominale totale maximum.
- Installez toujours les stabilisateurs de façon à ce que la machine soit horizontale, à l'aide de l'indicateur d'inclinaison.
- Avant d'utiliser le contrôleur d'état de charge /CEC, assurez-vous que l'affichage de l'angle de la flèche, de la longueur de la flèche et de la charge soient affichés correctement selon les mouvements de la grue.
- Assurez-vous toujours que le nombre de brins de câble défini sur le contrôleur d'état de charge /CEC corresponde à celui de la grue. En cas de non-correspondance, faites-les systématiquement correspondre en modifiant le nombre de brins sur le contrôleur d'état de charge /CEC ou sur la grue.
- Ne modifiez pas sans précaution le réglage lors de mesures avec le contrôleur d'état de charge /CEC.

## Fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC

Le contrôleur d'état de charge /CEC est un équipement prévu afin d'éviter une chute de la charge suspendue ou une rupture ou un basculement de la machine du fait d'une surcharge.

Avant de commencer les opérations de grue, contrôlez le fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC afin de vous assurer qu'il n'y ait aucune anomalie.

Le contrôleur d'état de charge /CEC calcule la charge nominale totale réelle déduite de la position réelle de la flèche connue par l'intermédiaire du détecteur d'angle de la flèche et du détecteur de longueur de la flèche, en connaissant l'état d'extension des stabilisateurs à l'aide de l'équipement de détection de position des stabilisateurs, et en connaissant le nombre de brins de câble (saisi par l'opérateur).

Lorsqu'une charge est levée, la « charge réelle » (charge soulevée) est envoyée depuis le capteur de pression du cylindre de la flèche au contrôleur d'état de charge /CEC.

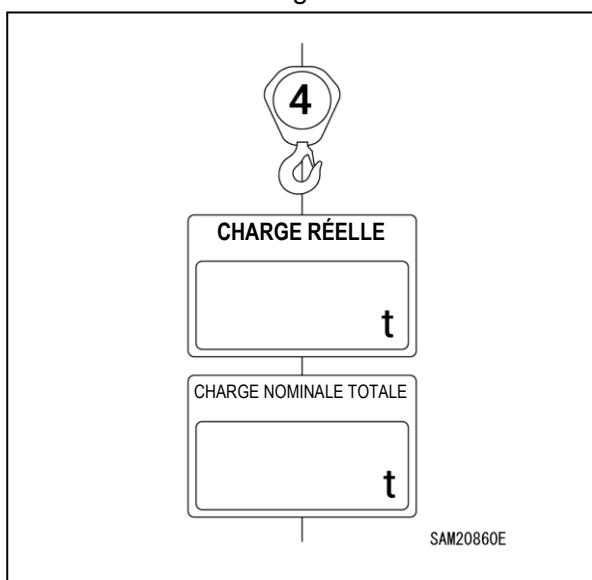


Fig. 4-165

Le contrôleur d'état de charge /CEC procède à une comparaison et à un calcul de la « charge nominale totale » et de la « charge réelle » (charge soulevée) qui ont été calculées ici. Ensuite, une alarme est générée si le résultat se présente comme suit :

"Charge réelle/Charge nominale totale = 90 à 100 %".

Si le résultat calculé est « Charge réelle / Charge nominale totale ) 100 % ou plus », le contrôleur d'état de charge /CEC émet une alarme et arrête également les manœuvres de la flèches.

## Alarme de surcharge

A. Zone de sécurité (la « charge réelle » est inférieure à 90 % de la « charge nominale totale »)

- La lampe de régime de travail clignote en vert.
- L'indicateur du facteur de charge (vert) s'allume.

B. Zone de prédition (la « charge réelle » est de 90 à moins de 100 % de la « charge nominale totale »)

- La lampe de régime de travail clignote en jaune.
- L'indicateur du facteur de charge (jaune) s'allume.
- L'alarme génère un « bip » intermittent.

C. Alarme limite (la « charge réelle » est supérieure ou égale à 100 % de la « charge nominale totale »)

- La lampe de régime de travail clignote en rouge.
- L'indicateur du facteur de charge (rouge) s'allume.
- L'alarme génère un « bip » continu.
- Le fonctionnement de la grue s'arrête automatiquement du côté où se présente le danger.

D. Récupération après l'arrêt automatique de l'alarme de limite

Si un arrêt automatique survient, procédez immédiatement à la réinitialisation après l'arrêt.

Pour de plus amples informations, voir « Opération de réinitialisation après un arrêt automatique » page 4-71.

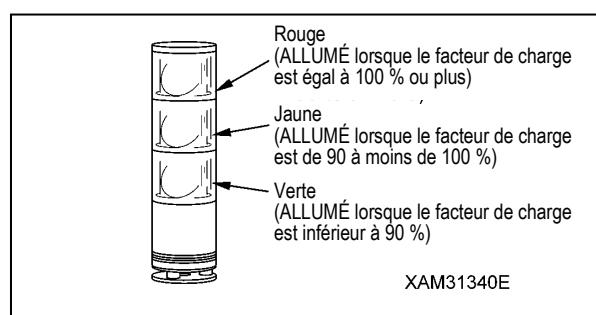


Fig. 4-166

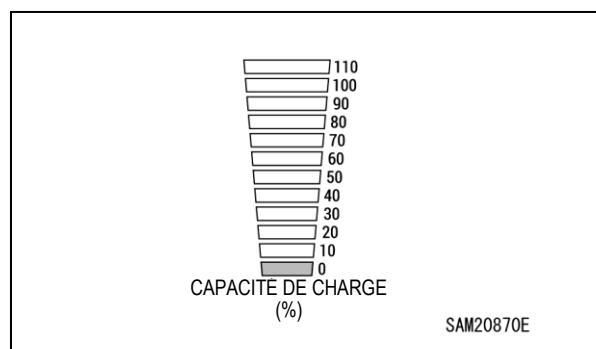


Fig. 4-167

## Dispositif fixant les limites du rayon de travail

Lorsque les valeurs fixées des limites du rayon de travail sont approchées, une alarme est émise afin d'aviser l'opérateur et les personnes présentes dans les environs.

Pour la valeur définie des limites de la plage de travail, le dernier état est mémorisé lorsque l'interrupteur de démarrage est mis en position « OFF » (Arrêt).

**REMARQUE :** Pour de plus amples informations sur la définition des limites de travail, voir « Réglage de l'enveloppe de travail du contrôleur d'état de charge /CEC », 4-77.

Lorsque l'espace de travail est défini :

### A. Zone de sécurité

- Les limites de l'espace de travail qui s'appliquent sont affichées allumées en orange.
- La lampe de régime de travail clignote en vert.

### B. Alarme de prédition

- Les limites de l'espace de travail appliquées clignotent en orange.
- L'alarme génère un « bip » intermittent.
- La lampe de régime de travail clignote en vert.

### C. Alarme de limite

- Les limites de l'espace de travail appliquées clignotent en orange.
- L'alarme génère un « bip » continu.
- La lampe de régime de travail clignote en jaune.
- Les manœuvres de la grue sont automatiquement interrompues.

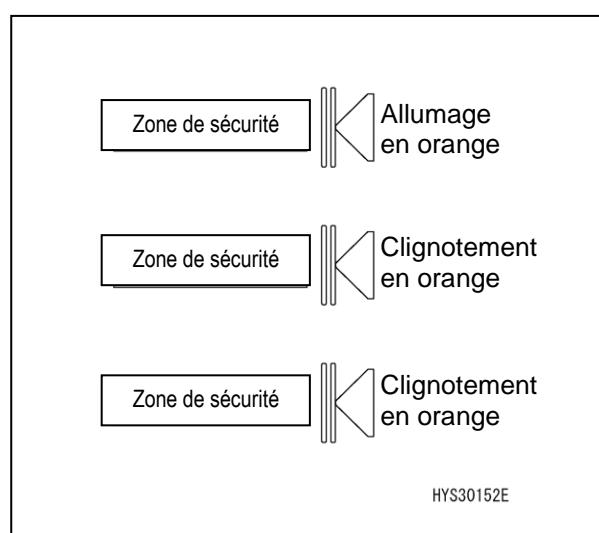


Fig. 4-168

## Limiteur de treuillage

**ATTENTION :** Lors du levage du crochet, faites attention à l'écart entre le crochet et la flèche. Lorsque la flèche est étendue, le crochet est également soulevé. Procédez à l'extension de la flèche en contrôlant toujours la hauteur du crochet.

Si le crochet est levé excessivement alors qu'il est levé ou que la flèche est allongée :

- L'indicateur d'ENROULEMENT EXCESSIF sur le moniteur s'active (rouge).
- L'alarme émet des bips intermittents.
- Le levage du crochet et l'extension de la flèche seront automatiquement stoppés.

Si un arrêt automatique survient, procédez immédiatement à la réinitialisation après l'arrêt. Pour l'opération de réinitialisation, procédez à l'abaissement du crochet et à la rétraction de la flèche.

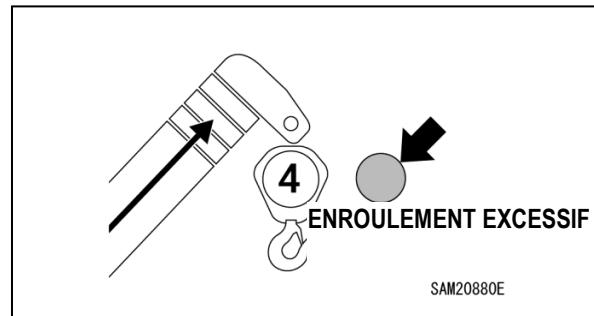


Fig. 4-169

## Dispositif d'arrêt de déroulement excessif

Lorsque le crochet est abaissé et que la longueur du câble métallique restant à l'intérieur du tambour de treuil devient courte :

- L'indicateur de déroulement excessif sur le moniteur s'active (rouge).
- Lorsque l'opération d'abaissement du crochet est effectuée, le système génère un « bip » intermittent.
- L'abaissement du crochet s'arrête automatiquement.

Lorsque l'action d'abaissement du crochet est automatiquement stoppée, procédez immédiatement à la réinitialisation après l'arrêt. Levez le crochet pour corriger le problème.

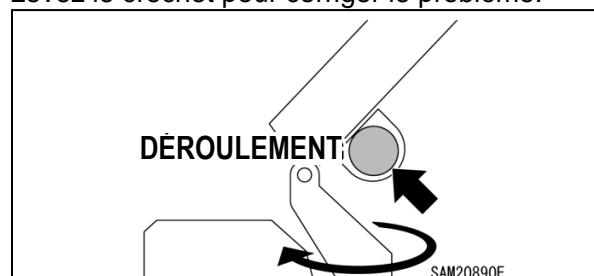


Fig. 4-170

## Changement du nombre de brins

### DANGER !

- **Arrêtez les grutages avant de modifier le nombre de brins de câble en utilisant le moniteur.**
- 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 contrôleur d'état de charge /CEC corresponde au nombre réel de brins de câble avant de réaliser tout grutage. Autrement, il existe un risque d'accident grave.**

Pour les câbles métalliques, une charge sûre par élément de câble est définie.

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

Veillez à la concordance du nombre réel de brins de câble du crochet avec la valeur du nombre de brins de câble affichée sur le contrôleur d'état de charge /CEC.

Cette machine est équipée d'un crochet destiné à 4 et 2 brins de câble en tant que spécification standard.

Pour la valeur définie du nombre de brins, le dernier état est mémorisé lorsque l'interrupteur de démarrage est mis en position « OFF » (Arrêt).

Voir « Changement du nombre de brins » page 4-17 pour le changement du nombre de brins.

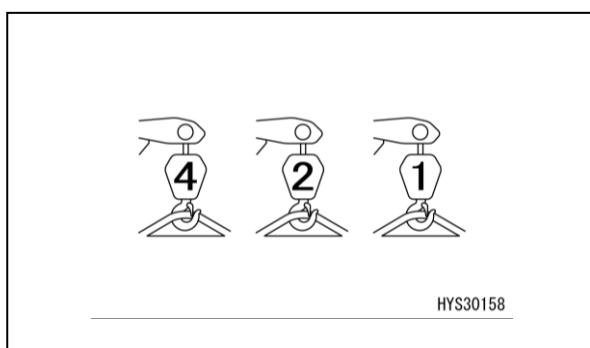


Fig. 4-171

## Détection de l'extension des stabilisateurs

L'extension des stabilisateurs est détectée par des interrupteurs de fin de course fixés sur chacun des quatre stabilisateurs. La charge nominale totale change en fonction de l'extension des stabilisateurs.

## Affichage d'erreur du contrôleur d'état de charge /CEC

Lorsqu'une erreur est détectée par le capteur d'angle de la flèche, le capteur de longueur de la flèche, le capteur de pression, ou lorsqu'un circuit est ouvert, le contrôleur d'état de charge /CEC affiche un code d'erreur sur l'écran afin d'aviser l'opérateur de l'erreur.

Arrêtez immédiatement d'utiliser la grue si un code d'erreur est affiché. Voir « Codes d'erreur » page 5-95 pour résoudre le problème.

### États de la lampe de régime de travail

Couleur	État	États
Toutes les couleurs	Clignotement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trois secondes après le démarrage</li> </ul>
Rouge	Clignotement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le facteur de charge est égal ou supérieur à 100%.</li> <li>• La flèche se trouve dans la zone de rotation interdite en mode multi.</li> <li>• Le crochet est en cours d'arrimage.</li> <li>• La flèche est en cours d'arrimage.</li> <li>• L'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC est activé.</li> </ul>
Jaune	Clignotement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le facteur de charge est de 90 % ou plus, mais inférieur à 100 %</li> <li>(Notez que si le facteur de charge dépasse 100 %, la lampe continue à clignoter en rouge même si le facteur repasse sous 100 %, sauf s'il est d'abord réduit sous 90 %.)</li> <li>• La grue est arrêtée du fait des restrictions de la zone de travail.</li> </ul>
Vert	Clignotement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le facteur de charge est inférieur à 90 %.</li> </ul>
-	Arrêt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En mode déplacement (avec le levier de déplacement tiré vers le haut)</li> </ul>

Si la lampe de régime de travail est concernée par des états multiples, l'allumage est régi par des priorités, comme suit :  
 Clignotement en rouge > Clignotement en jaune > Clignotement en vert

## Actions interdites après l'arrêt automatique

Le contrôleur d'état de charge /CEC est un dispositif prévu pour des mesures applicables en cas d'urgence. En effet, toute opération dépendant du dispositif peut présenter un danger.

Actionnez la grue avec prudence pour éviter les arrêts automatiques.

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
**Ne surchargez pas la grue pendant le travail.**  
**Si la grue est surchargée, la fonction d'arrêt automatique est activée, stoppant automatiquement le travail de la grue. Il est interdit d'effectuer les opérations suivantes avec la grue après que celle-ci ait été stoppée automatiquement :**

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

## Opération de réinitialisation après l'arrêt Automatique

Si un arrêt automatique se produit, vous ne serez pas en mesure de réinitialiser l'arrêt tant que vous n'aurez pas réduit le facteur de charge vers la plage de sécurité avec un facteur de charge inférieur à 90 % (lampe de régime de travail : verte).

Passez la vitesse du moteur en basse vitesse et travaillez avec prudence avec la grue si le facteur de charge du contrôleur d'état de charge /CEC est de 90 % ou plus.

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
**Faites toujours fonctionner le moteur à basse vitesse lorsque le facteur de charge du contrôleur d'état de charge /CEC est de 90 % ou plus. Ne faites pas fonctionner le moteur à une vitesse autre que basse. Dans le cas contraire, le travail risquerait de causer des instabilités.**

1. Lorsque le facteur de charge est inférieur à 90 % :

La lampe de régime de travail clignote en vert, signalant un régime de travail normal.

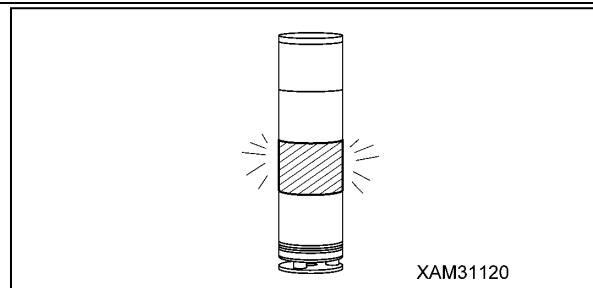


Fig. 4-172

2. Lorsque le facteur de charge est compris entre 90 % et 100 % (pré-avertissement) : La lampe de régime de travail passe du vert au jaune et l'alarme retentit de manière intermittente, avertissant l'opérateur et les autres personnes présentes que la charge soulevée est proche de la charge nominale totale.

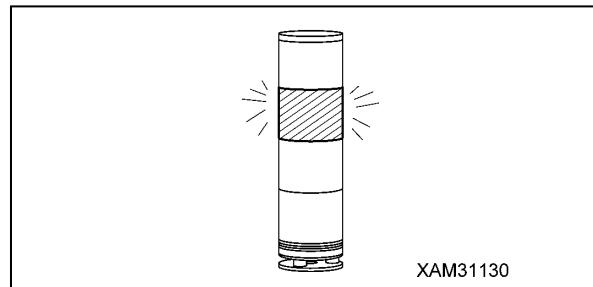


Fig. 4-173

3. Lorsque le facteur de charge est égal ou supérieur à 100 % : La lampe de régime de travail passe du jaune au rouge et l'avertisseur sonore (alarme sonore) retentit désormais en continu. Les opérations de grue suivantes seront automatiquement arrêtées :

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

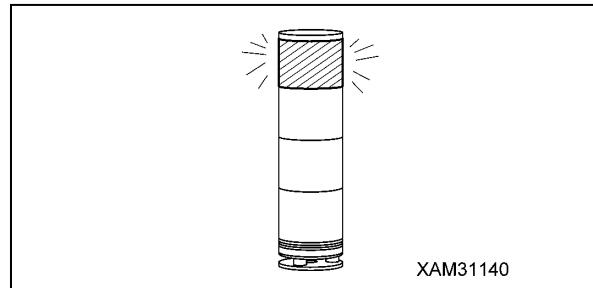


Fig. 4-174

4. Réinitialisation après un arrêt automatique :  
L'opération de réinitialisation après une surcharge devrait consister en l'opération inverse de celle qui a provoqué l'arrêt automatique.

Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Abaissez le crochet et déposez à terre la charge soulevée.

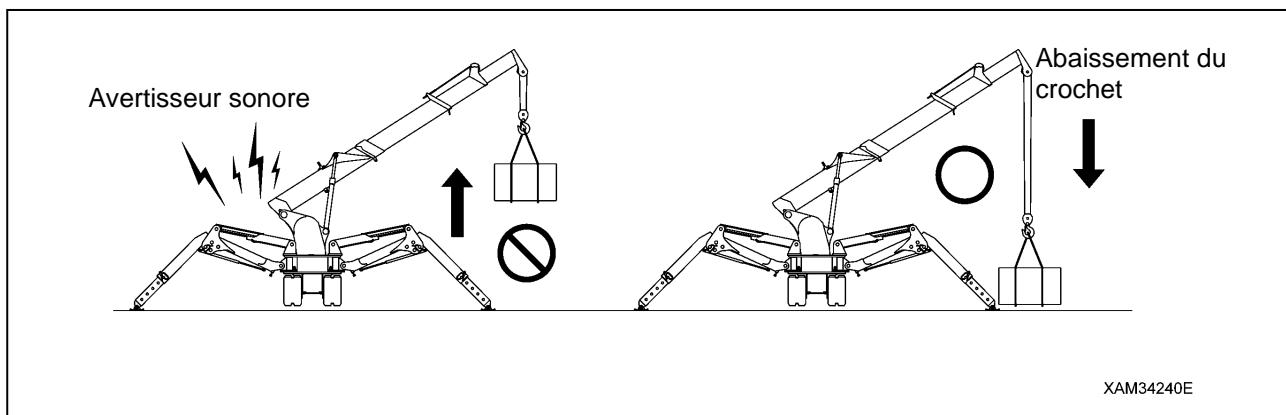


Fig. 4-175

- Rétractez la flèche.

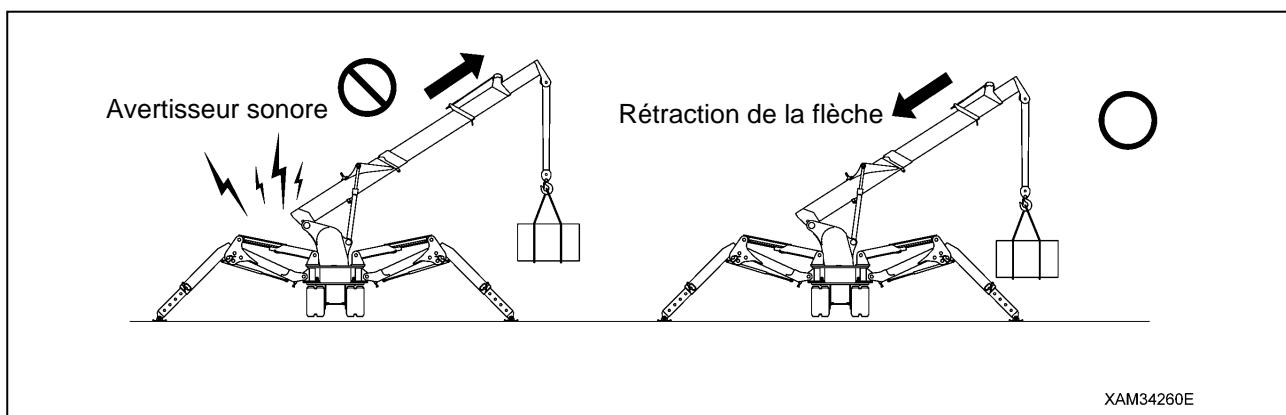


Fig. 4-176

- Opération de réinitialisation avec le levage de la flèche :

Si la flèche a été stoppée automatiquement, notez que vous ne pouvez la lever qu'en passant par l'interrupteur de contournement de levage de la flèche.

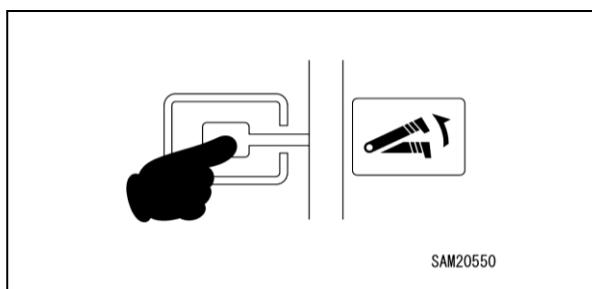
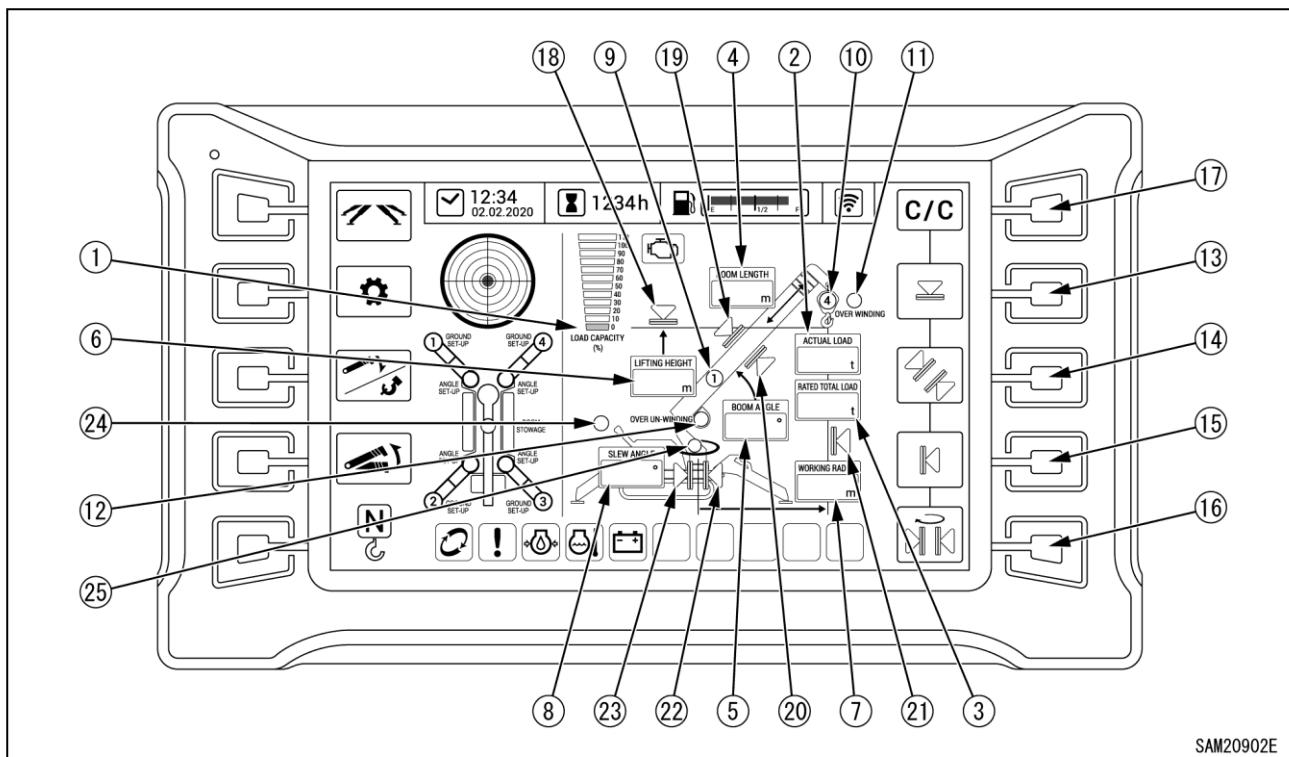


Fig. 4-177

**DANGER ! Utilisez cet interrupteur uniquement lorsque la flèche a été arrêtée automatiquement après être entrée dans une zone de surcharge au cours de l'abaissement ou du télescopage de la flèche.**

**N'utilisez pas cet interrupteur afin de soulever des charges du sol dans des conditions normales. Le fait d'agir ainsi est susceptible d'endommager la machine ou de causer un basculement et d'autres accidents graves.**

## Affichage du contrôleur d'état de charge /CEC



SAM20902E

Fig. 4-178

- 1 - Affichage du facteur de charge
- 2 - Affichage de la charge réelle
- 3 - Affichage de la charge nominale totale
- 4 - Affichage de la longueur de la flèche
- 5 - Affichage de l'angle de la flèche
- 6 - Affichage de la hauteur de levage maximale au-dessus du sol
- 7 - Affichage du rayon de portée
- 8 - Affichage de l'angle de rotation
- 9 - Affichage de la section de la flèche
- 10 - Affichage du nombre de brins
- 11 - Affichage d'enroulement excessif
- 12 - Affichage d'arrêt de déroulement excessif

- 13 - Interrupteur de la limite supérieure de la hauteur de levage
- 14 - Interrupteur de limite supérieure / inférieure de l'angle de la flèche
- 15 - Interrupteur de la limite supérieure de la portée
- 16 - Interrupteur de la limite d'angle de rotation
- 17 - Configuration de l'interrupteur de contrôle / arrêt
- 18 - Affichage de la limite supérieure de la hauteur de levage
- 19 - Affichage de la limite supérieure de l'angle de la flèche
- 20 - Affichage de la limite inférieure de l'angle de la flèche
- 21 - Affichage de la limite supérieure de la portée
- 22 - Interrupteur de limite d'angle de rotation sens horaire (droite)
- 23 - Interrupteur de limite d'angle de rotation anti-horaire (gauche)
- 24 – Affichage du détecteur de commande
- 25 – Affichage du détecteur de rotation en mise au neutre

## Affichage du facteur de charge

L'état du facteur de charge du contrôleur d'état de charge /CEC est allumé sur la barre en fonction du changement du facteur de charge.

- Affichage du facteur de charge 100 - 110 (facteur de charge de 100 % ou plus) : rouge
- Affichage du facteur de charge 90 (facteur de charge de 90 à moins de 100 %) : jaune
- Affichage du facteur de charge 0 - 80 (facteur de charge inférieur à 90 %) : vert

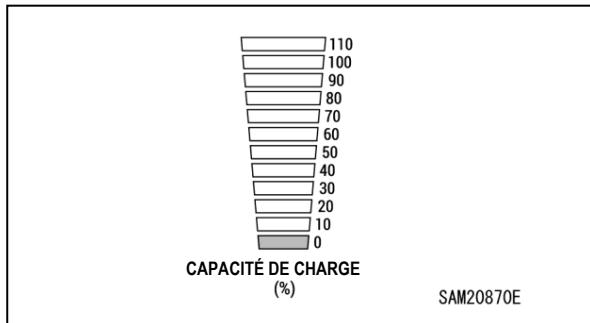


Fig. 4-179

## Affichage de la charge réelle

Indique constamment le poids réel de la charge soulevée pendant les grutages.

La charge réelle est égale au poids total du crochet, du dispositif de fixation et de la charge levée. Si aucune charge n'est levée, un affichage de « 0,0 » à « 0,1 » est normal. Contactez-nous ou contactez notre service commercial si l'affichage ne correspond pas à l'affichage mentionné ci-dessus.

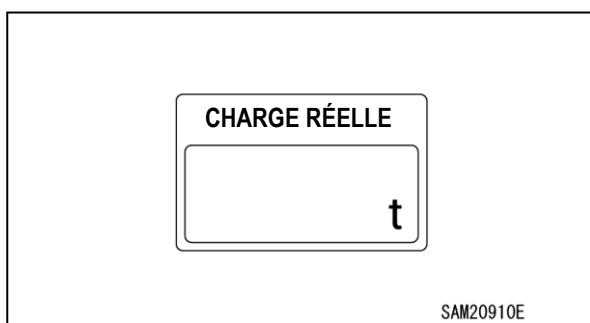


Fig. 4-180

### REMARQUE :

- *Du fait de la structure du système de détection de charge, la valeur numérique de la charge réelle affichée varie en fonction du levage et de l'abaissement de la flèche. Même si la valeur numérique de la charge réelle varie vers le haut lorsque la flèche est levée, ceci ne constitue pas un défaut.*
- *Lorsque la grue s'arrête, la valeur numérique de la charge réelle affichée change si la charge se balance.*

## Affichage de la charge nominale totale

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 est affichée. Elle est calculée sur la base des conditions, incluant le nombre de brins du crochet et le rayon de portée.

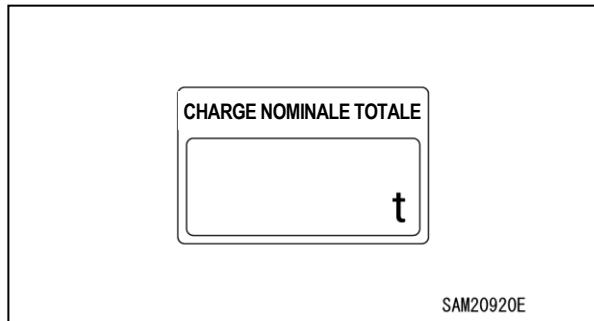


Fig. 4-181

## Affichage de la longueur de la flèche

La longueur réelle de la flèche est affichée en continu pendant les grutages.

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.



Fig. 4-182

## Affichage de l'angle de la flèche

L'angle réel de la flèche est affiché en continu pendant les grutages.

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

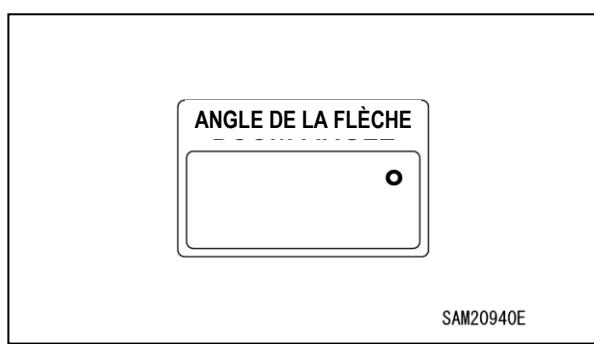


Fig. 4-183

### Affichage de la hauteur de levage maximale au-dessus du sol

Affiche en permanence la hauteur de levage maximale au-dessus du sol pour l'état en cours de la flèche lors du grutage.

La hauteur de levage au-dessus du sol correspond à la distance verticale entre le sol et l'extrémité inférieure du crochet.

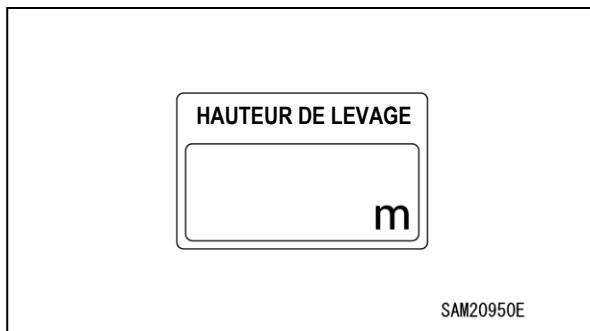


Fig. 4-184

**REMARQUE :** La hauteur de levage au-dessus du sol n'indique pas la position réelle du crochet. Indique la hauteur de levage au-dessus du sol lorsque le crochet a été soulevé à la position de détection de levage excessif.

### Affichage du rayon de portée

Le rayon de portée en cours est affiché en continu pendant les grutages.

Le rayon de portée correspond à la distance horizontale entre le centre de rotation de la grue et le centre du crochet.

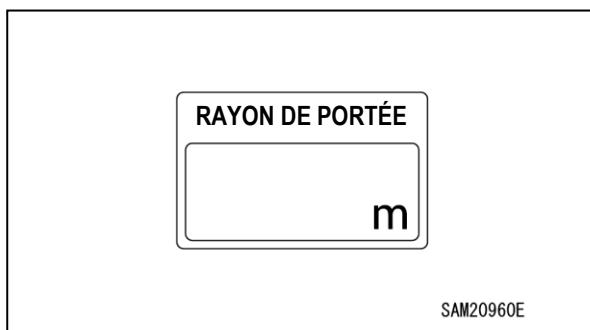


Fig. 4-185

### Affichage de l'angle de rotation

Affiche l'angle de rotation en cours pendant l'actionnement de la grue.

L'angle de rotation correspond à l'angle que la flèche forme avec la position d'arrimage (0°).

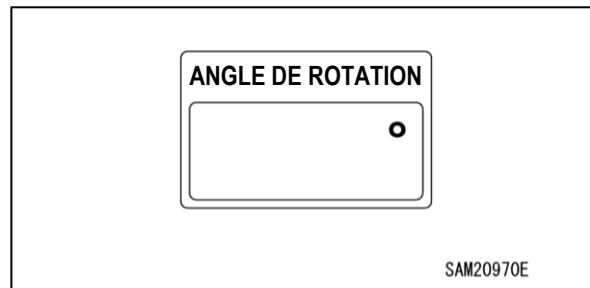


Fig. 4-186

### Affichage de la section de la flèche

Affiche le nombre de sections de la flèche alors déployées pendant l'actionnement de la grue.

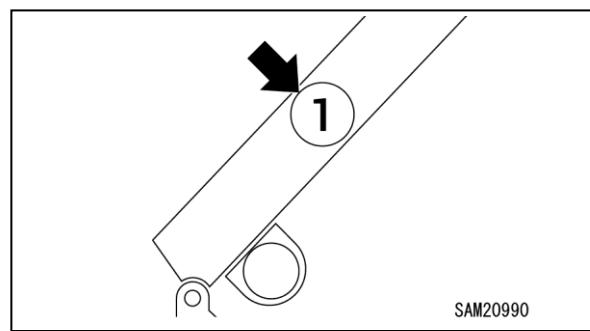


Fig. 4-187

### Affichage du nombre de brins

Affiche le nombre de brins alors utilisé pendant l'actionnement de la grue.

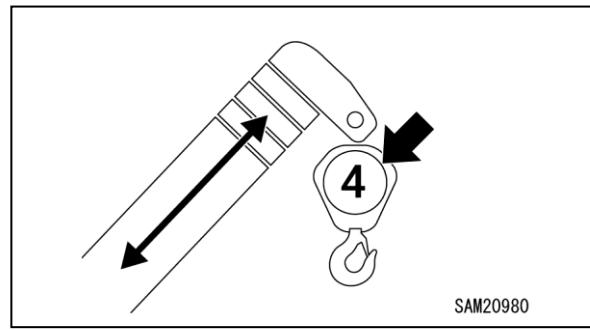


Fig. 4-188

### Affichage de levage excessif

La lumière rouge clignote si le crochet est levé excessivement pendant le grutage.

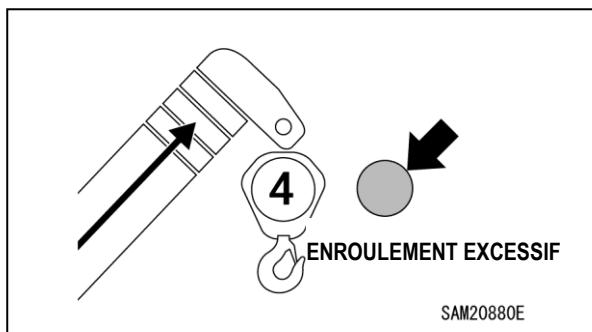


Fig. 4-189

### Affichage d'arrêt de déroulement excessif

Si la longueur de câble déroulé du tambour de treuil dépasse la valeur maximale lors de l'abaissement du crochet pendant le grutage, le déroulement s'arrête automatiquement et la lampe rouge clignote.

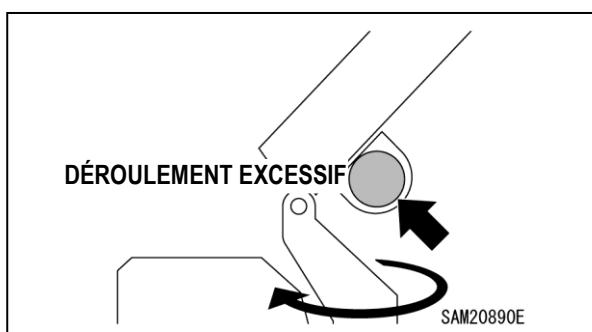


Fig. 4-190

**Interrupteur de limite supérieur de hauteur de levage, affichage de limite supérieure de hauteur de levage, interrupteur de limite supérieure / inférieure de l'angle de la flèche, affichage de la limite supérieure du rayon de portée, interrupteur de la limite supérieure du rayon de portée, interrupteur de limite d'angle de rotation, affichage de la limite d'angle de rotation dans le sens horaire (droite), affichage de la limite de rotation dans le sens anti-horaire (gauche)**

Les limites de travail peuvent être définies dans les cas où le rayon d'action est restreint en déplaçant la flèche vers la limite de portée de travail réelle à définir et en pressant l'interrupteur correspondant.

L'indicateur passe du bleu à l'orange lorsque défini.

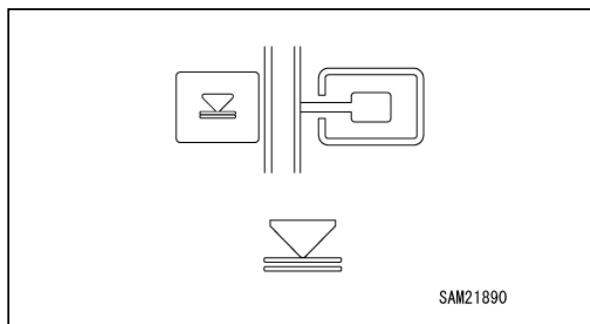


Fig. 4-191

### Configuration de l'interrupteur de contrôle / arrêt

- Vous pouvez vérifier la limite de portée de travail alors définie. Un appui sur l'interrupteur affiche la configuration pendant environ 5 secondes.
- Vous pouvez réinitialiser toutes les configurations de limite de portée opérationnelle. Appuyez et maintenez enfoncé l'interrupteur pour réinitialiser toutes les configurations.

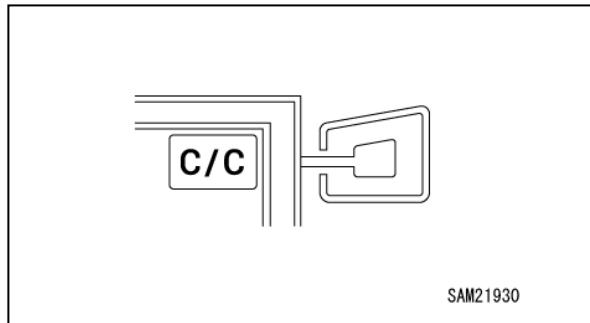


Fig. 4-192

## Affichage du détecteur de levier de commande

Quand les leviers de commande sont opérés, une indication s'allume en vert sur l'écran.

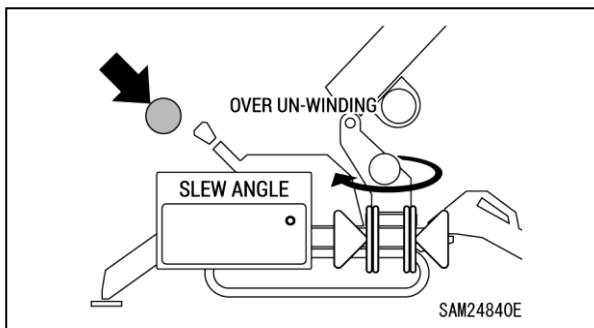


Fig. 4-193

## Affichage de position de la rotation

Quand la position de rotation se trouve près de 0 degré et 180 degrés une indication s'allume sur l'écran.

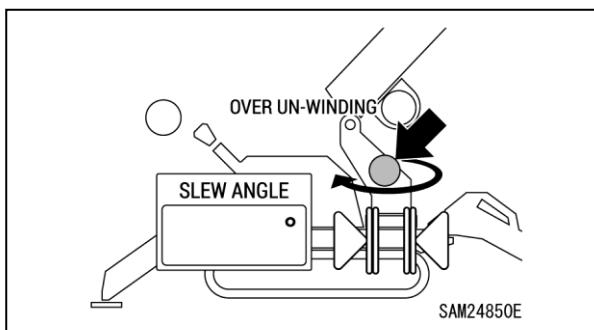


Fig. 4-194

## Limiteur de treuillage

**ATTENTION : Danger de mouvement brusque.**  
 Faites toujours attention à la distance entre le moufle à crochet et la flèche lorsque vous levez le crochet. Un allongement de la flèche entraîne également un levage du moufle à crochet.  
**Surveillez toujours la hauteur du moufle à crochet lorsque vous allongez la flèche.**  
 Lorsque le crochet fait l'objet d'un enroulement excessif, est excessivement levé ou que la flèche est allongée :

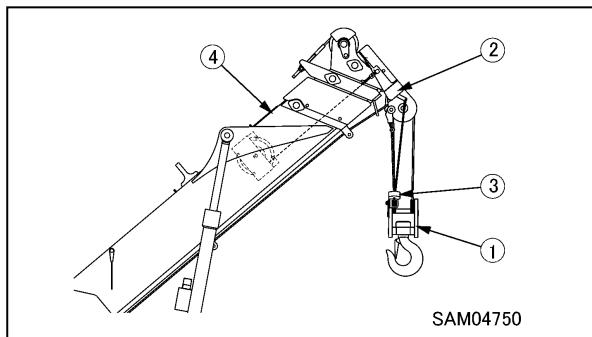


Fig. 4-195

- 1 - Moufle à crochet
- 2 - Limiteur de treuillage
- 3 - Poids
- 4 - Flèche

Si le moufle à crochet (1) est levé ou la flèche (4) allongée, le limiteur de treuillage (2) active par intermittence l'alarme sonore afin d'avertir l'opérateur de l'enroulement excessif si le moufle à crochet s'approche de l'extrémité de la flèche et pousse le poids vers le haut (3).

Au même moment, le levage du moufle à crochet et l'extension de la flèche s'arrêtent automatiquement.

Lorsqu'une alarme sonore retentit, actionnez immédiatement le levier de commande du treuil pour ABAISSER ou actionnez le levier de télescopage de la flèche pour RETRACTER afin d'abaisser le moufle à crochet.

Pour de plus amples informations sur le contrôle pendant un arrêt pour levage excessif, voir « Limiteur de treuillage » page 4-69.

## Réglage de l'enveloppe de travail du contrôleur d'état de charge /CEC

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors de l'utilisation de l'enveloppe de travail du contrôleur d'état de charge /CEC :**

- Définissez toujours l'enveloppe de travail avec une distance sûre vis-à-vis des obstacles. Assurez-vous que la flèche s'arrêtera dans la position définie de l'enveloppe de travail avant d'utiliser la grue.
- Actionnez toujours la grue à basse vitesse du moteur. Ne faites pas fonctionner le moteur à une vitesse autre que basse. Une utilisation à une autre vitesse que la vitesse basse peut faire dépasser à la flèche la position définie de l'enveloppe de travail.

Si l'espace de travail de la flèche est limité à cause d'une zone de travail restreinte, l'enveloppe de travail de la flèche peut être définie à une valeur souhaitée.

**REMARQUE : Les couleurs d'affichage correspondant aux états de limite divers sont les suivantes :**

- Bleu : Pas de limite définie
- Jaune : Conditions de limites définies alors sélectionnées  
*(retourne au bleu ou à l'orange si aucune opération n'est effectuée dans les cinq secondes.)*
- Orange : Limite définie

### Définition ou annulation de la valeur limite supérieure de la hauteur de levage

Lorsque la limiteur de la hauteur de levage est imposée par la détection de la hauteur du haut de la flèche, l'écran affiche la hauteur maximale lorsque le crochet est soulevé à la position de détection de levage excessif (limiteur de treuillage).

Lorsque la flèche se trouve dans la zone de prédiction ou dans la position d'arrêt de limite supérieure dans un état où la hauteur du crochet est définie, l'affichage de l'écran s'allume en orange.

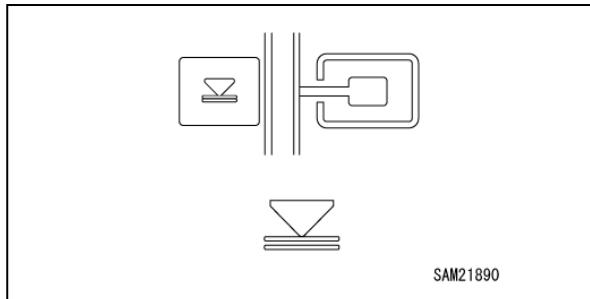


Fig. 4-196

#### Configuration

Mettez la flèche à la hauteur maximale souhaitée dans un état où aucune valeur limite n'est définie, puis appuyez sur l'interrupteur et maintenez-le enfoncé.

L'affichage de l'écran passe à la couleur orange et la hauteur maximale est définie comme la valeur de limite supérieure.

#### REMARQUE :

- Avant le travail, assurez-vous que la flèche s'arrête vraiment automatiquement à la hauteur de crochet définie. Si l'arrêt n'a pas lieu, recommencez la configuration de hauteur du crochet comme décrit précédemment.
- Lorsque la flèche est dans la zone d'alarme de prédiction ou en position d'arrêt de limite supérieure, une alarme retentit par intermittence uniquement si l'opération de levage ou d'allongement est effectuée.
- La valeur définie est mémorisée lorsque le starter est mis en position « OFF » (Arrêt).

#### Désactivation

Pressez et maintenez l'interrupteur dans un état où la valeur de limite supérieure est définie.

L'affichage de l'écran passe à la couleur bleue et la configuration de valeur de limite supérieure est annulée.

### Définition ou annulation de la valeur de limite supérieur/inférieure de l'angle de la flèche

Lorsque la flèche se trouve dans la zone de prédiction ou dans la position d'arrêt de limite supérieure dans un état où la limite supérieure ou inférieure de l'angle de la flèche est définie, l'affichage de l'écran s'allume en orange.

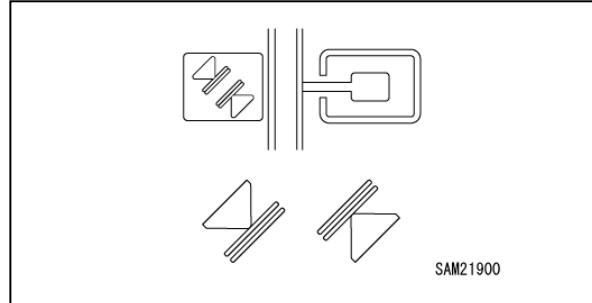


Fig. 4-197  
Configuration

Mettez la flèche à l'angle souhaité dans un état où aucune valeur de limite supérieure ou inférieure n'est définie, puis appuyez sur l'interrupteur et maintenez-le enfoncé. L'affichage jaune apparaît et la valeur de limite supérieure et inférieure peuvent être sélectionnées. À chaque pression sur la touche, la limite supérieure et inférieure changent.

Sélectionnez l'indicateur jaune pour la direction à retirer et maintenez la touche.

L'affichage de la valeur de limite supérieure sur l'écran passe à la couleur orange et l'angle de la flèche est défini comme la valeur limite supérieure ou inférieure.

#### REMARQUE :

- Avant le travail, assurez-vous que la flèche s'arrête vraiment automatiquement à l'angle défini. Si l'arrêt n'a pas lieu, recommencez la configuration de l'angle de la flèche comme décrit précédemment.
- Une alarme retentit par intermittence lorsque la flèche, qui se trouve à la limite supérieure, se trouve dans la zone de prédiction ou dans la position d'arrêt de limite supérieure et uniquement si l'opération de levage est effectuée, et lorsque la flèche, qui se trouve dans la limite inférieure, se trouve dans la zone de prédiction ou dans la position d'arrêt de limite inférieure et uniquement si l'opération d'abaissement est effectuée.
- La valeur définie est mémorisée lorsque le starter est mis en position « OFF » (Arrêt).

#### Désactivation

Pressez l'interrupteur dans un état où la valeur de limite supérieure ou inférieure est définie. La section d'affichage orange peut être sélectionnée en jaune. À chaque fois que la touche est pressée, la sélection change. Sélectionnez l'indicateur jaune pour la direction à retirer et maintenez la touche. L'affichage de l'écran passe à la couleur bleue et la configuration de valeur de limite supérieure ou inférieure est annulée.

## Définition ou annulation de la valeur limite supérieure du rayon de portée

Lorsque la flèche se trouve dans la zone de prédiction ou dans la position d'arrêt de limite supérieure dans un état où la limite du rayon de portée est définie, l'affichage de l'écran s'allume en orange.

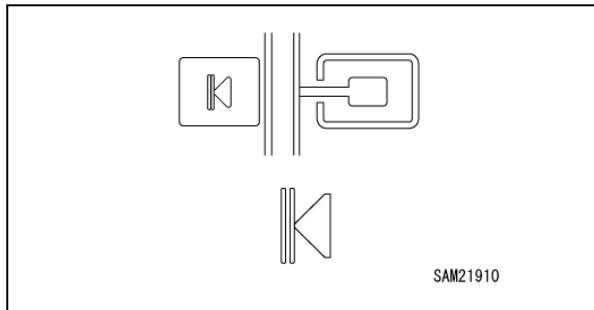


Fig. 4-198

### Configuration

Mettez la flèche à la portée de travail souhaitée dans un état où aucune valeur limite n'est définie, et appuyez et maintenez l'interrupteur.

L'affichage de la valeur de limite supérieure sur l'écran passe à la couleur orange et le rayon de portée est défini comme la valeur de limite supérieure.

#### REMARQUE :

- Avant le travail, assurez-vous que la flèche s'arrête vraiment automatiquement à la portée définie. Si l'arrêt n'a pas lieu, recommencez la configuration du rayon de portée comme décrit précédemment.
- Lorsque la flèche est dans la zone d'alarme de prédiction 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 définie est mémorisée lorsque le starter est mis en position « OFF » (Arrêt).

### Désactivation

Pressez et maintenez l'interrupteur dans un état où la valeur de limite supérieure est définie. L'affichage de l'écran passe à la couleur bleue et la configuration de valeur de limite supérieure ou inférieure est annulée.

## Définition/Réinitialisation des limites d'angle de rotation

Lorsque l'angle de rotation se trouve dans la zone d'avertissement préalable ou dans la position d'arrêt dans un état où la limite d'angle de rotation est définie, l'affichage de l'écran s'allume en orange.

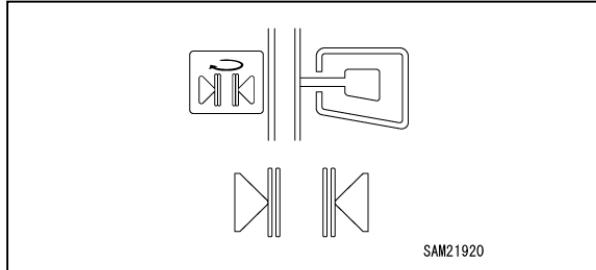


Fig. 4-199  
Configuration

Tournez la flèche à l'angle souhaité dans un état où aucune valeur limite d'angle de rotation n'est définie, et appuyez et maintenez l'interrupteur. Une fois cet interrupteur pressé, l'affichage jaune apparaît et la rotation horaire (droite) ou anti-horaire (gauche) peut être sélectionnée. À chaque fois que la touche est pressée, la direction de rotation change. Sélectionnez l'indicateur jaune pour la direction à définir et maintenez la touche.

L'affichage de la valeur de limite d'angle sur l'écran passe à la couleur orange et l'angle de rotation est défini comme la valeur limite.

#### REMARQUE :

- Avant le travail, assurez-vous que la flèche s'arrête vraiment automatiquement à la portée définie. Si l'arrêt n'a pas lieu, recommencez la configuration du rayon de portée comme décrit précédemment.
- Si la limite d'angle de rotation horaire (droite) a été définie, l'alarme retentit par intermittence uniquement si la flèche tourne dans le sens horaire (droite) ou est arrêtée dans la zone d'avertissement préalable, et si la limite d'angle de rotation anti-horaire (gauche) a été définie, l'alarme retentit de façon intermittente uniquement si la flèche tourne dans le sens anti-horaire (gauche) ou est arrêtée dans la zone d'avertissement préalable.
- La valeur définie est mémorisée lorsque le starter est mis en position « OFF » (Arrêt).

### Désactivation

Pressez l'interrupteur dans un état où l'angle de rotation est défini. La section d'affichage orange peut être sélectionnée en jaune. À chaque fois que la touche est pressée, la sélection change.

Sélectionnez l'indicateur jaune pour la direction à retirer et maintenez la touche. L'affichage de l'écran passe au bleu, indiquant que la limite d'angle de rotation configurée a été annulée.

## Interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC

### DANGER ! :

La neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC avec l'interrupteur de neutralisation a pour effet de désactiver **TOUTES** les fonctionnalités de sécurité, **TOUTES** les limites et **TOUS** les arrêts automatiques du système de sécurité numérique du contrôleur d'état de charge /CEC.

Lorsque cet interrupteur est mis en position « **ON** » (**NEUTRALISATION**), toutes les fonctionnalités fixées pour la sécurité / l'arrêt / les limitations deviennent **INACTIVES ET INOPÉRANTES**. Dans une telle situation, aucune des opérations avec la grue n'est protégée par le système du contrôleur d'état de charge /CEC.

Le risque d'accident avec la grue est hautement accru si le système du contrôleur d'état de charge /CEC n'est pas utilisé. Le système du contrôleur d'état de charge /CEC est sensé constituer une aide à l'opérateur en vue de la sécurité, le désactiver ne doit pas constituer un moyen de se permettre des grutages dangereux.

Avec ou sans la protection du système du contrôleur d'état de charge /CEC, les opérations effectuées avec la grue qui dépassent les paramètres du ou des tableaux de la charge nominale totale, les opérations non sûres allant au-delà des pratiques de grutage et techniques acceptables peuvent avoir pour effet de causer la chute de la charge soulevée, la rupture de composants de la grue, voire le basculement de la machine. Un accident grave pouvant causer des blessures sérieuses voire la mort peut alors survenir.

Utilisez cet interrupteur uniquement en cas d'urgence, si le système de contrôleur d'état de charge /CEC est défectueux ou en vue de la maintenance et des réparations si une opération de déplacement ou de levage de la grue est inopérante.

Ne gardez pas en continu la clef permettant la neutralisation dans le boîtier contenant l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC.

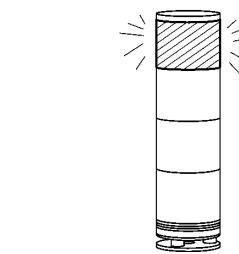
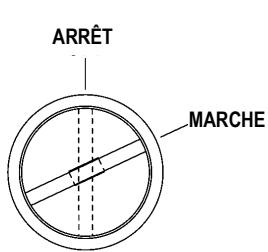


Fig. 4-201

### Pour neutraliser le système du contrôleur d'état de charge /CEC :

- L'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC est situé à distance, sous le réservoir de carburant, dans le compartiment arrière gauche d'accès à la machine.
- CLEF EN POSITION « **ON** » = **NEUTRALISATION**, Insérez la CLEF DE NEUTRALISATION dans le boîtier de l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC. Tournez la clef dans le sens horaire (à droite) en position « **ON** ». (L'interrupteur avec ressort retourne automatiquement en position "OFF" (Arrêt) lorsque vous relâchez la clef). Le système est alors en **NEUTRALISATION**. **TOUS** les équipements de sécurité, **TOUTES** les limites et **TOUS** les arrêts automatiques du système du contrôleur d'état de charge /CEC sont **INACTIFS ET INOPÉRANTS** pendant 3 minutes au total.
- La DEL du boîtier de l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge /CEC s'allume en continu pendant 2 minutes et demie, puis clignote pendant les dernières 30 secondes de la **NEUTRALISATION**.
- La lampe de régime de travail clignote en **ROUGE** lors de la **NEUTRALISATION**.
- L'avertisseur sonore / alarme du contrôleur d'état de charge /CEC retentit alors en continu pendant 3 minutes.
- L'écran supérieur des grutages du contrôleur d'état de charge /CEC affiche l'avertissement « **Overriding/Turn starter key off to reset** » - « **Neutralisation/ mettre la clef de démarrage sur arrêt pour réinitialiser** » pendant 3 minutes.
- Les fonctions de la grue, allongement de la flèche et abaissement de la flèche, sont limitées à une vitesse de 20 % de la vitesse nominale lors de la **NEUTRALISATION**.
- Pour mettre fin à la **NEUTRALISATION** pendant les 3 minutes de sa durée, mettez la clef de démarrage du démarreur du moteur en position OFF (Arrêt), ce qui arrête la machine. Redémarrez la machine comme d'usage et le système du contrôleur d'état de charge /CEC démarre avec une séquence de démarrage nominale.



XAM15110

Fig. 4-200

## INTRODUCTION AU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

La présente section décrit les procédures d'utilisation du système de commande à distance. Avant toute opération au moyen du système de commande à distance, lisez la « Section 2 SÉCURITÉ ».

Pour l'usage du système de commande à distance, voir aussi le Manuel d'instructions HBC.

### Généralités

#### Modifications

**AVERTISSEMENT ! Danger de choc électrique.**  
Il est interdit de désassembler ou de modifier l'émetteur, le récepteur et les accessoires. Des dommages aux composants risquent de causer une défaillance électrique.

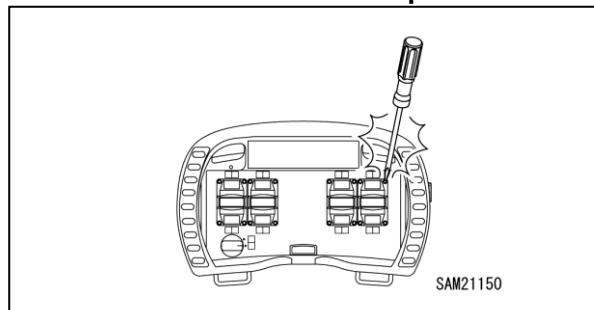


Fig. 4-202

#### Tenue

Portez une ceinture ventrale et contrôlez les leviers de commande et les boutons avec le pouce. Saisissez fermement la poignée avec les autres doigts et tenez l'émetteur.

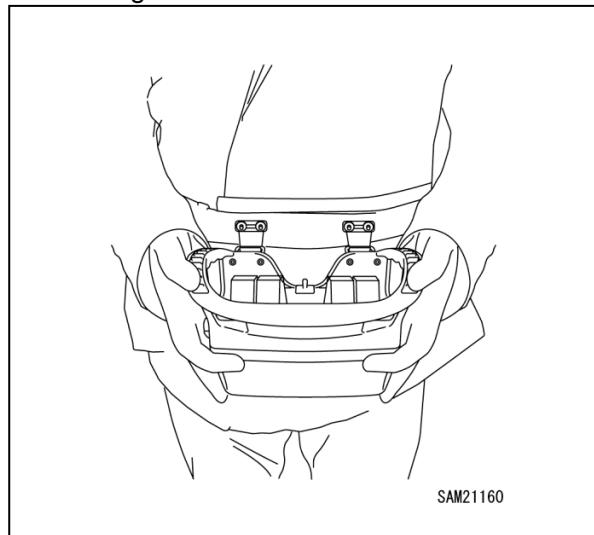


Fig. 4-203

Manipulez toujours les leviers et les interrupteurs avec vos doigts.

**AVERTISSEMENT ! Danger de choc électrique.**  
N'utilisez pas d'objets ou d'outils tranchants pour manipuler l'émetteur. Un objet ou un outil tranchant pourrait endommager l'émetteur, permettre la pénétration d'eau et causer un endommagement des composants internes et/ou une défaillance électrique.

### Nettoyage

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque.** Assurez-vous que l'émetteur ne soit jamais encrassé par de l'huile ou de la boue. Un émetteur glissant et sale risque de causer une erreur de l'opérateur.



Fig. 4-204

Nettoyez l'émetteur et le récepteur avec un chiffon humide trempé dans de l'eau ou un détergent doux pour nettoyer la saleté. Évitez les nettoyants basiques, à base d'alcool ou en spray, le plastique pourrait être abîmé.

**AVERTISSEMENT ! Danger de choc électrique.**  
Empêchez la pénétration d'eau dans l'émetteur. Utilisez uniquement un chiffon imbibé de détergent pour nettoyer l'émetteur. Un endommagement de l'émetteur peut permettre à l'eau d'y entrer, pouvant causer un endommagement des composants internes et/ou une défaillance électrique.

## Objets étrangers

Ne mettez pas de métaux, des substances inflammables ni d'eau dans le compartiment de la batterie de l'émetteur ou à l'intérieur de l'ouverture du chargeur.

Ne connectez pas le compartiment de la batterie de l'émetteur, ou la section des bornes de l'intérieur de l'ouverture du chargeur avec un objet métallique, et n'insérez pas d'objet métallique dans ces parties. Un tel geste pourrait causer un choc électrique ou un incendie.

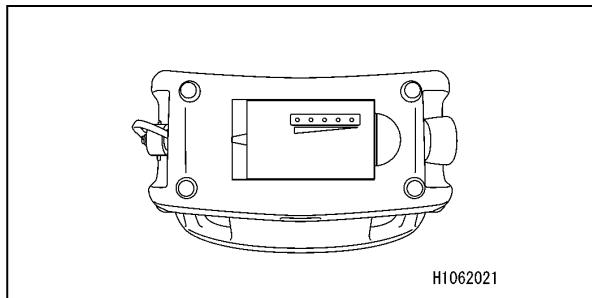


Fig. 4-205

## Évitez les chocs

Utilisez toujours une ceinture autour de la taille (1) pour éviter une chute de l'émetteur.

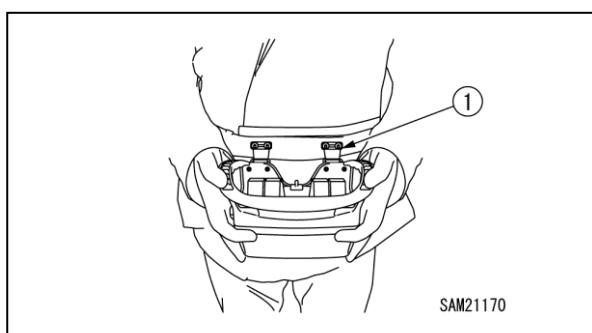


Fig. 4-206

**AVERTISSEMENT ! Danger de choc électrique.**  
**N'utilisez pas l'émetteur s'il est endommagé. Ne faites pas tomber l'émetteur et assurez-vous que le boîtier ne soit pas endommagé. Un boîtier endommagé peut être à l'origine d'une défaillance des composants internes et/ou d'une défaillance électrique.**

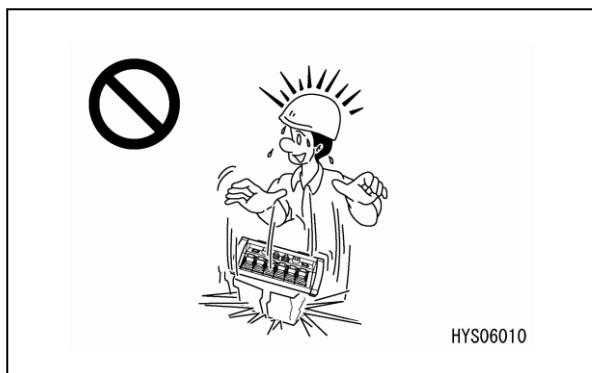


Fig. 4-207

En cas de dommages, enlevez la batterie de l'émetteur et envoyez-le au fabricant ou à notre service après-vente pour les réparations.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. N'utilisez pas l'émetteur s'il est endommagé. Un émetteur endommagé peut être à l'origine d'une erreur de l'opérateur.**

## Temps froid

Évitez d'utiliser l'émetteur si la température ambiante varie brusquement ou chute à -20 °C ou plus bas. Une variation subite de la température peut entraîner la formation de condensation à l'intérieur de l'émetteur, causant une défaillance ou un fonctionnement incorrecte pouvant mener à des situations très dangereuses.



Fig. 4-208

Lors d'un travail par temps froid, permettez un fonctionnement au ralenti suffisant avant de commencer le grutage. Par basse température, le liquide hydraulique est davantage visqueux, ce qui peut entraîner un délai de latence dans l'actionnement des fonctions lors du grutage.

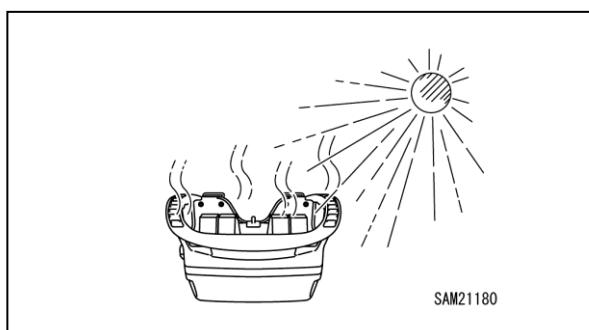


Fig. 4-209

Évitez de conserver l'émetteur dans les conditions suivantes, son boîtier pouvant se déformer, perdre sa couleur ou bien les composants internes pourraient être endommagés, résultant en des dommages ou des dysfonctionnements :

- Température extrêmement basse (-20 °C ou moins) ou souffle direct d'air glacé
- Exposition directe au soleil
- Devant les échappements d'air des véhicules
- Près d'un système de chauffage
- Taux d'humidité élevé

## Environnement d'utilisation

Évitez d'utiliser l'émetteur dans une zone présentant un danger d'explosion.

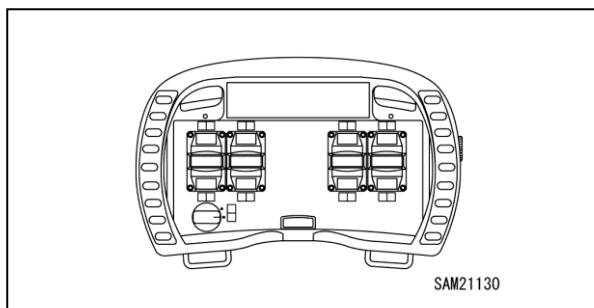


Fig. 4-210

## Batterie

Utilisez une batterie spécifiée pour le système de commande à distance. L'utilisation d'une batterie autre que la batterie spécifiée pourrait provoquer une fuite d'électrolyte, la chaleur et la rupture de la batterie.

Lors de l'installation de la batterie dans l'émetteur du système de commande à distance, prenez soin de ne pas inverser la batterie. Un tel geste pourrait causer une défaillance des dispositifs intérieurs de l'émetteur et une fuite d'électrolyte, la production de la chaleur et une défaillance de la batterie.

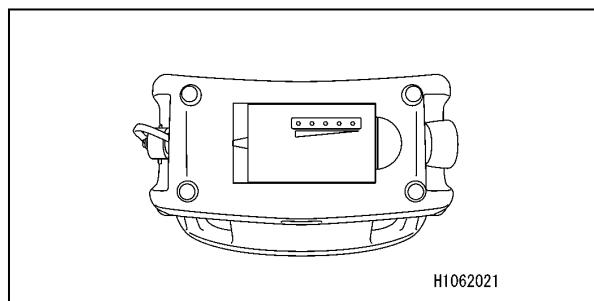


Fig. 4-211

Il est interdit de chauffer la batterie ou de la mettre au feu. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une fuite d'électrolyte et une défaillance de la batterie.

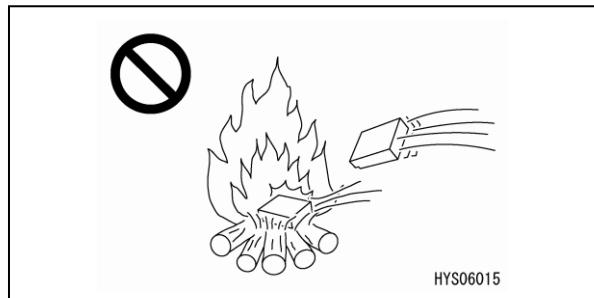


Fig. 4-212

Évitez de désassembler ou de modifier la batterie. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une fuite d'électrolyte, la chaleur une défaillance de la batterie.

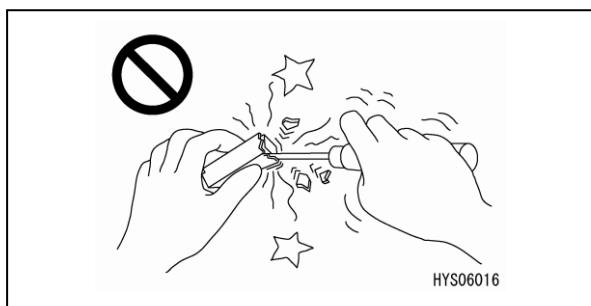


Fig. 4-213

Ne faites pas de travaux de soudage directement sur la batterie. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une fuite d'électrolyte, la chaleur une défaillance de la batterie.

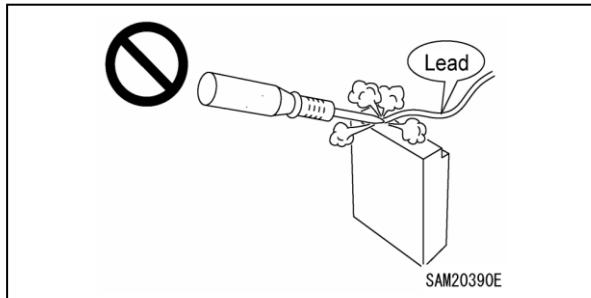


Fig. 4-214

Si l'électrolyte qui a fui entre en contact avec les yeux, lavez immédiatement les yeux avec beaucoup d'eau et consultez rapidement un médecin.

Chargez et déchargez périodiquement la batterie dans un délai de six mois.

## Stockage temporaire si une anomalie est décelée

Si une anomalie est détectée sur le système de commande à distance et si celui-ci est stocké de façon temporaire en attendant les réparations, appliquez les mesures ci-dessous pour notifier toutes les personnes du service au sujet de « l'interdiction d'utilisation pour cause de panne ».

1. Placez un panneau avec l'indication « Utilisation interdite ». Inscrivez de manière claire les informations telles que la nature de l'anomalie, le nom et le contact du responsable d'entreposage ainsi que la durée de l'entreposage.
2. Retirez la batterie.
3. Ne travaillez jamais avec un système de commande à distance défectueux.

## Précautions à prendre pendant les travaux de soudage

Les réparations par soudage sur la grue doivent être réalisées dans une infrastructure appropriée, uniquement par un personnel agréé.

- Débranchez les cosses de la batterie pour éviter qu'elle n'explose.

- Débranchez du récepteur la section de raccordement du câblage électrique. Dans le cas contraire, le système électrique risque d'être détruit.

## Précautions à prendre lors du travail

### Inspections avant le démarrage

Avant d'effectuer tout travail, effectuez l'inspection d'avant-démarrage comme indiquée pour cette machine. Une omission de cette inspection pourrait entraîner des blessures graves voire des accidents mortels. Toute défaillance décelée lors de l'inspection doit être corrigée immédiatement.

### Démarrage du moteur

Vérifiez l'absence de personnes et d'obstacles dans la zone avant de démarrer le moteur.

Utilisez le klaxon pour prévenir que vous allez démarrer la machine avant de tourner la clef de contact.

### Avant la mise en marche de l'émetteur

Vérifiez l'absence d'encrassement et de fissures sur le boîtier ainsi que l'absence de dommages sur l'écran, les leviers de commande ou les interrupteurs de fonctionnement.

**AVERTISSEMENT !** Risque d'opération dangereuse. N'utilisez pas l'émetteur si le boîtier est fissuré ou si l'écran, les leviers de contrôle ou les interrupteurs de fonctionnement sont endommagés. L'émetteur doit être propre et en bon état de fonctionnement lors de l'utilisation de la machine.

Assurez-vous que les leviers et les interrupteurs de commande de l'émetteur fonctionnent normalement et correctement.

### Après la mise en marche de l'émetteur

Vérifiez que l'affichage de l'émetteur affiche les informations correctes.

Commutez sur chaque mode de travail (c'est-à-dire le MODE GRUE et le mode STABILISATEURS), puis vérifiez l'affichage des indications correctes lorsque chaque levier ou bouton est actionné. Ensuite, vérifiez que chaque valeur de charge applicable entrée dans l'émetteur est identique à celle indiquée sur l'affichage du contrôleur d'état de charge /CEC.

### Après le démarrage du moteur

#### *Fonction de vérification du mode*

#### *STABILISATEURS avec l'émetteur*

- Mettez le sélecteur de mode de l'émetteur sur « STABILISATEURS ». Confirmez que l'écran passe également en mode stabilisateurs.
- Actionnez les leviers et vérifiez les opérations d'allongement et d'arrimage.
- Actionnez les leviers graduellement. Un mouvement brusque des leviers peut entraîner un balancement de la grue.

Assurez-vous que les broches de positionnement des stabilisateurs soient en place et correctement fixées.

#### *Fonction de vérification du mode GRUE avec l'émetteur*

Avant de faire passer le mode de travail sur GRUE, allongez tous les stabilisateurs et assurez-vous qu'ils soient positionnés correctement sur le sol.

- Mettez le sélecteur de mode de l'émetteur sur « GRUE ». Confirmez que l'écran passe également en mode grue.
- Assurez-vous que l'Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence) fonctionne avant de commencer. L'Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence) arrête le moteur pour l'unité principale et arrête l'alimentation de l'unité de l'émetteur.

Si vous appuyez sur la touche et que la machine ne s'arrête pas, arrêtez immédiatement toute utilisation. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.

Activez les leviers pour le grutage et vérifiez que la grue fonctionne correctement.

Voir les « TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOALE » page 3-14 pour consulter les informations sur la charge admissible par la grue.

- Lors du levage d'une charge, actionnez toujours les leviers du transmetteur doucement.
- N'effectuez pas simultanément des opérations multiples avec le système de commande à distance, car un seul élément peut être actionné, ce qui est très dangereux.
- Ne laissez jamais l'émetteur tomber lorsque l'alimentation est en marche. Mettez toujours l'émetteur à l'arrêt avant de procéder à des opérations sans recours au système de commande radio, avant de faire une pause et lorsque le travail est terminé.
- En cas d'urgence ou même si un problème mineur se présente lorsque la machine est utilisée dans sa zone de travail, appuyez sur l'Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence) immédiatement afin d'éteindre l'émetteur.

## Fin du travail

L'écran doit être utilisé lors de l'arrimage de la grue, éteignez alors l'émetteur et utilisez les commandes de la machine elle-même.

Lors de l'arrimage des stabilisateurs, mettez le sélecteur de mode de l'émetteur sur « STABILISATEURS ». Confirmez que l'écran passe également en mode stabilisateurs.

À la fin du grutage, mettez toujours sur arrêt l'alimentation de l'émetteur.

Ne mettez pas en marche l'émetteur si la grue n'est pas en fonctionnement. AVERTISSEMENT !

Danger de mouvement brusque. Ne mettez jamais l'émetteur en marche tant que la grue n'est pas correctement installée et prête à être utilisée. Un contact intempestif avec les leviers ou les interrupteurs de commande pourrait causer un mouvement imprévu de la grue.

## CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

Le système de commande à distance comporte un émetteur et un récepteur, permettant la commande à distance de la grue.

Il s'agit d'un système de commande à distance sans fil; la grue peut être commandée dans un endroit approprié, à distance et à portée des ondes radio.

### L'émetteur

L'émetteur inclut des leviers de commande, un écran et un interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence).

Il permet de commander la grue à distance grâce à la transmission de signaux de commande à la grue sans fil vers le receveur installé sur l'unité principale de la machine.

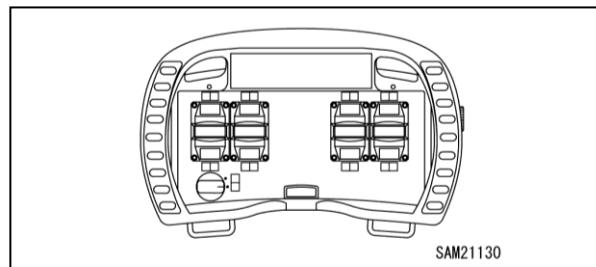


Fig. 4-215

L'émetteur envoie des signaux de commande de la grue au récepteur. L'émetteur transmet les données de charge du contrôleur d'état de charge /CEC de la grue par le câble, qui seront affichées sur l'écran, comme la charge nominale totale, la charge réelle et le facteur de charge (diagramme en bâtons).

### Récepteur

Le récepteur, qui est installé sur la grue, est équipé d'un boîtier de contrôle (1), d'un écran à DEL (2), d'un connecteur (3), d'une antenne (4), etc.

Le récepteur reçoit les signaux de commande de l'émetteur et contrôle la grue.

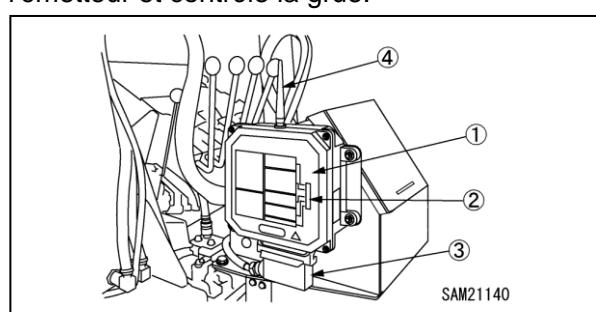


Fig. 4-216

## Accessoires de l'émetteur

- Ceinture ventrale

Une ceinture ventrale qui doit être portée lorsqu'on utilise l'émetteur pour prévenir une chute accidentelle de l'unité pendant le service.

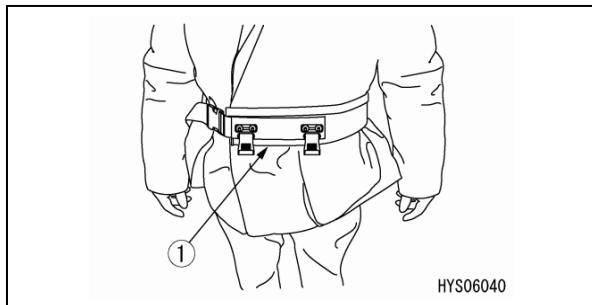


Fig. 4-217

- Chargeur de batterie

Chargeur de la batterie de l'émetteur.

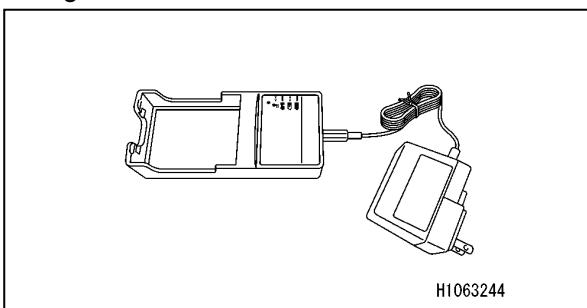


Fig. 4-218

## Fonctions du système de commande à distance

- Le bouton d'accélération et les leviers de commande contrôlent la vitesse de commande de la grue de façon continue, du mode veille à la vitesse maximale.
- En plus de la manipulation à distance de la grue à l'aide de l'émetteur de la télécommande, une commande manuelle est possible sur la machine, en fonction du type d'opération requis. Lorsque le système de commande à distance est en cours, il est impossible d'avoir recours à la commande manuelle.
- Les données d'identification nécessaires pour le fonctionnement de l'émetteur sont intégrées dans ce système de commande à distance. Si la communication n'est pas établie lorsque le système est mis en marche ou si la communication est coupée (mauvaise réception ou commande à distance hors de portée) pendant le service, la fonction « Position zéro forcée » est activée pour revenir à l'état où aucun levier de commande n'est actionné, pour éviter un dysfonctionnement ou une activation erronée.
- Ce système de commande à distance détecte automatiquement une fréquence non utilisée.

## COMPOSANTS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

### Composants de l'émetteur

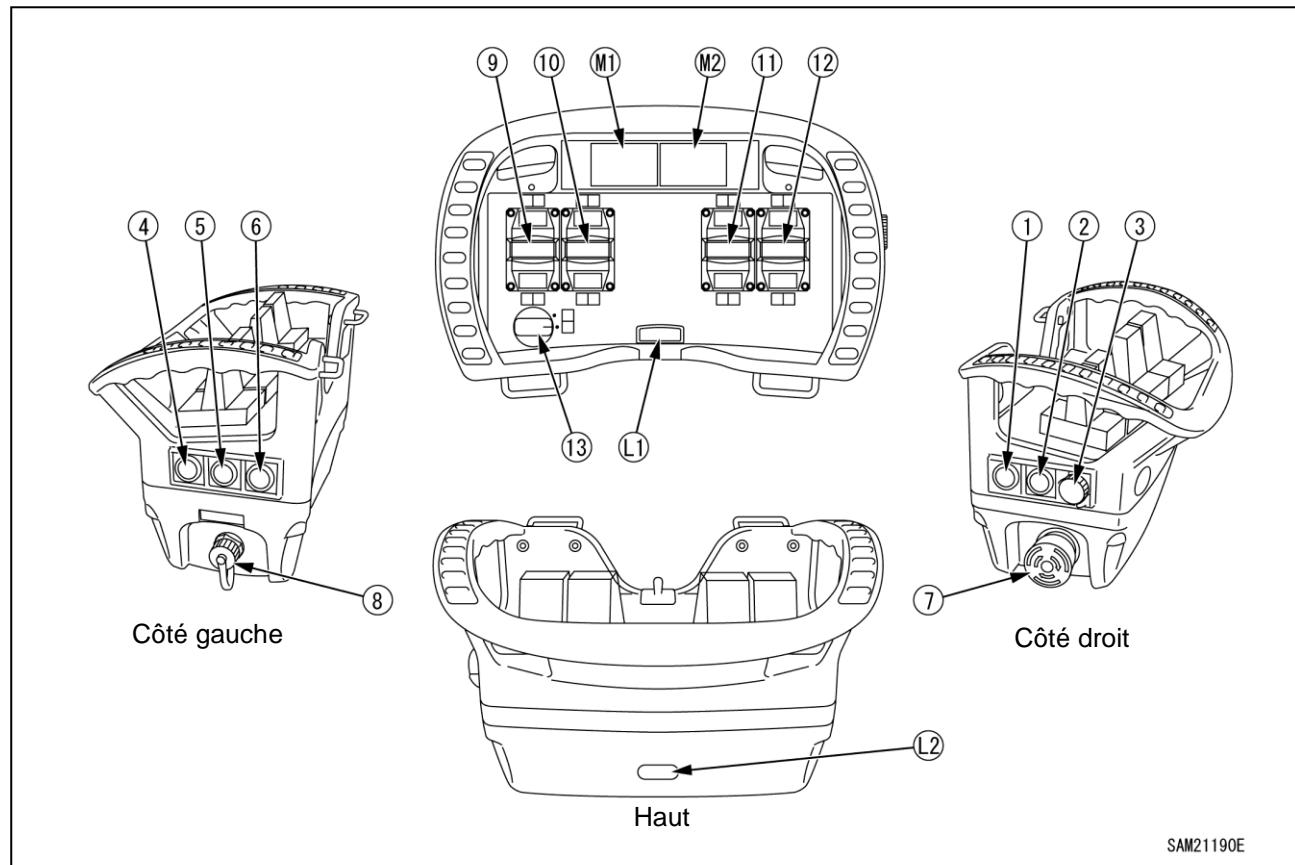


Fig. 4-219

- 1 - Interrupteur de mise en marche de l'émetteur
- 2 - Bouton démarrage/arrêt moteur
- 3 - Bouton de commande d'affichage
- 4 - Bouton de klaxon
- 5 - Touche de contournement de levage de la flèche
- 6 - Interrupteur de micro-vitesse
- 7 - Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / interrupteur d'arrêt du système de télécommande
- 8 - Port de connexion du câble (non utilisé)
- 9 - Stabilisateur n°1/Levier de commande de rotation

- 10 - Stabilisateur n°2/Levier de commande de télescopage
- 11 - Stabilisateur n°3/Levier de commande du treuil
- 12 - Stabilisateur n°4/Levier de commande de levage et d'abaissement
- 13 - Sélecteur du mode de fonctionnement
- L1 - Voyant DEL (Avant)
- L2 - Voyant DEL (panneau de contrôle)
- M1 - Affichage gauche
- M2 - Affichage droit

### Interrupteur de mise en marche de l'émetteur

Utilisez cet interrupteur pour mettre en marche l'émetteur-transmetteur.

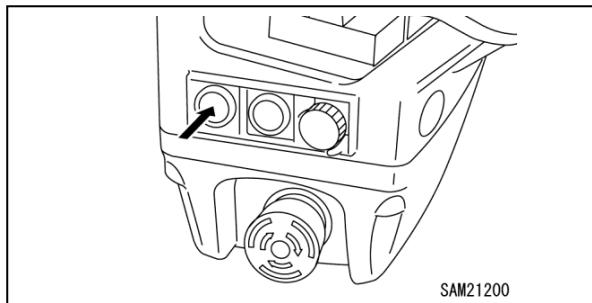


Fig. 4-220

- Veille : Appuyez une fois sur cet interrupteur pour choisir le Mode veille. L'alimentation va s'arrêter automatiquement après quelques secondes en mode veille.
- Alimentation MARCHE : Appuyez sur l'interrupteur à trois reprises en mode veille afin d'activer l'alimentation de l'émetteur.

### Starter moteur

Utilisez ce commutateur pour démarrer/arrêter le moteur.

### Bouton de commande d'affichage

Utilisez ce commutateur pour contrôler l'affichage/

- Sélection : Tournez la molette pour effectuer une sélection dans le menu.
- Entrer : Pressez l'interrupteur pour entrer une sélection.

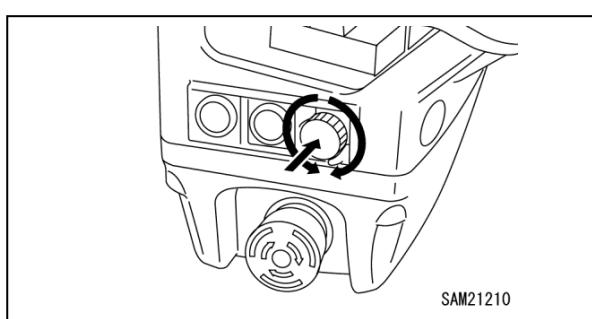


Fig. 4-221

### Bouton de klaxon

Le klaxon continue de retentir tant que ce bouton est pressé.

### Bouton de contournement de levage de la flèche

La flèche peut être levée lorsque cet interrupteur est pressé après un arrêt de surcharge.

### Interrupteur de micro-vitesse

Utilisé afin d'actionner la grue à faible vitesse lors du grutage.

### Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / interrupteur d'arrêt du système de télécommande

Utilisez cet interrupteur pour arrêter le moteur en procédure d'urgence. Par ailleurs, ce bouton peut être utilisé pour éteindre le système de commande à distance.

- MARCHE : Arrête l'alimentation de l'émetteur et stoppe le moteur.
- ARRÊT : Permet de démarrer l'alimentation de l'émetteur. L'alimentation ne peut pas être activée lorsque cet émetteur est sur MARCHE.

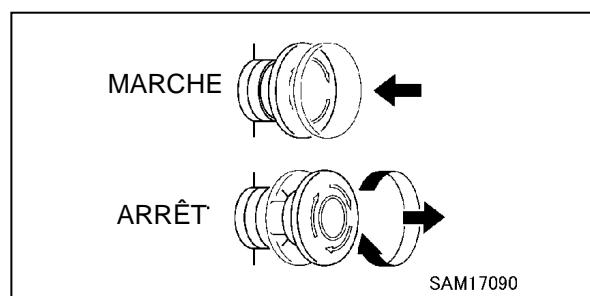


Fig. 4-222

### Port de connexion du câble

Non utilisé sur cette machine.

### N°1 Stabilisateur/commande de rotation

### N°2 Stabilisateur/commande de télescopage

### N°3 Stabilisateur/commande du treuil

### N°4 Stabilisateur/commande de levage et d'abaissement

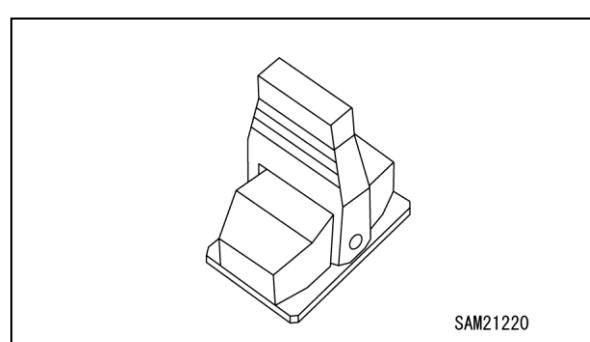


Fig. 4-223

Utilisé pour les différentes opérations de commande des stabilisateurs et de la grue

Pour de plus amples informations sur la commande des stabilisateurs, voir « Commande des stabilisateurs » page 4-99.

Pour plus d'informations sur les grutages, voir « Commande de grue » page 4-102.

## Sélecteur du mode de fonctionnement

Utilisé pour basculer entre le mode Stabilisateurs et le mode Grue.

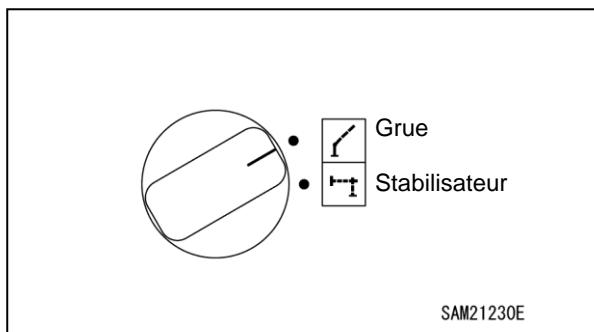


Fig. 4-224

- Stabilisateurs : Permet de contrôler les stabilisateurs avec les leviers.
- Grue : Permet de contrôler la grue avec les leviers.

## Lumière DEL (Avant)

## Lumière DEL (Panneau de contrôle)

Allume les lumières DEL pour éclairer les environs.

Pour de plus amples informations sur l'allumage des lumières, voir « Composants de l'affichage de l'émetteur » page 4-90.

## Affichage gauche

## Affichage droit

Utilisez cet affichage pour afficher différents types d'informations.

Pour de plus amples informations sur l'affichage, voir « Composants de l'affichage de l'émetteur » page 4-90.

## Composants de l'affichage de l'émetteur

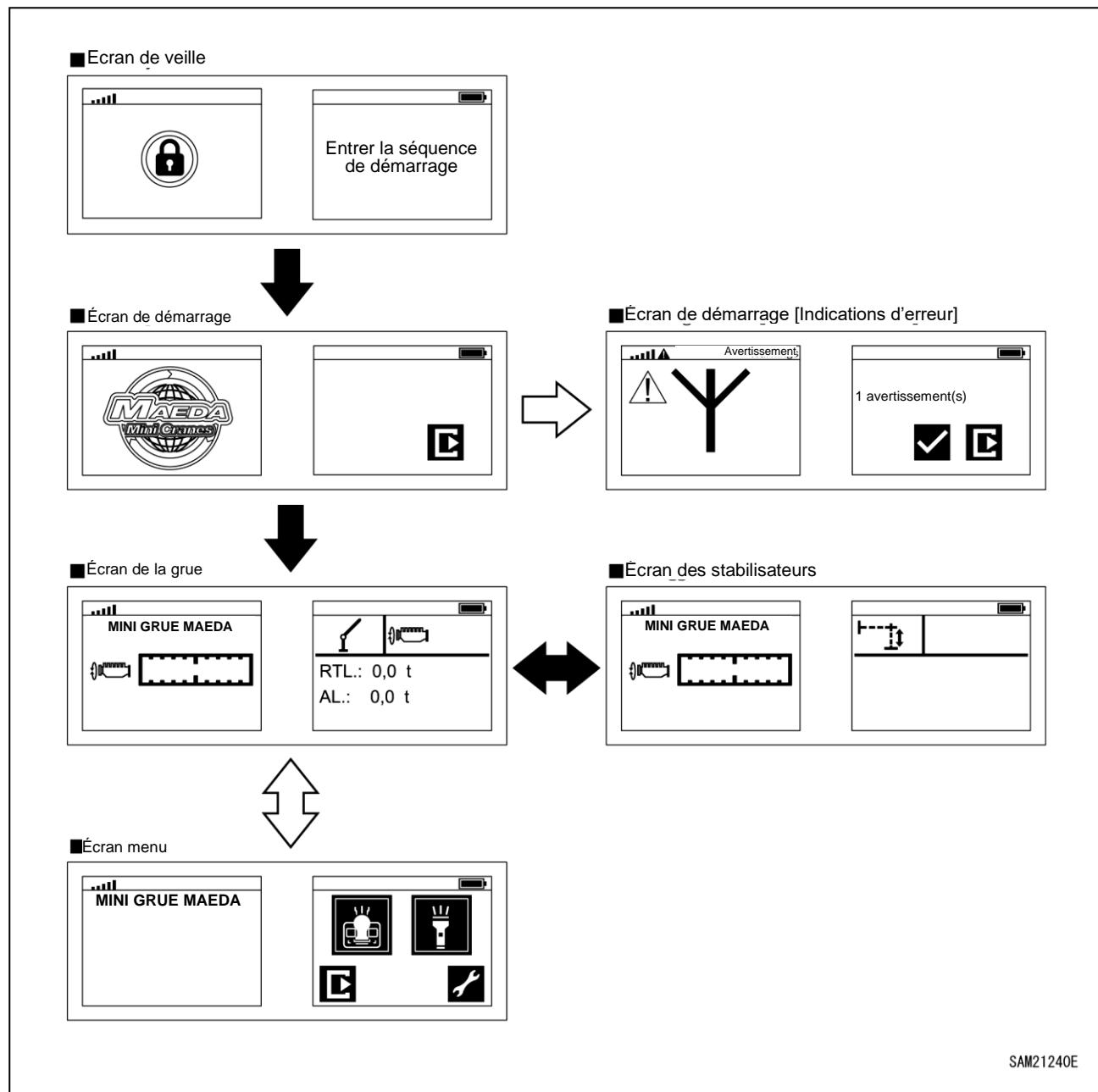


Fig. 4-225

## Écran de veille

Pressez l'interrupteur d'alimentation sur l'émetteur afin d'afficher l'Écran de veille. Le système de commande à distance est toujours verrouillé à ce stade.

## Écran de démarrage

Maintenez l'interrupteur d'alimentation sur l'émetteur lorsque l'Écran de veille est affiché afin de mettre en marche l'alimentation et passer à l'Écran de démarrage.

## Écran de la grue/stabilisateurs

Le sélecteur du mode de fonctionnement change également l'écran affiché.

Dans tous les cas, l'écran de gauche affiche la jauge d'accélération. L'indication de la jauge d'accélération dépend du niveau de déplacement du levier.

L'affichage de droite dépend comme suit, pour chacun des écrans suivants :

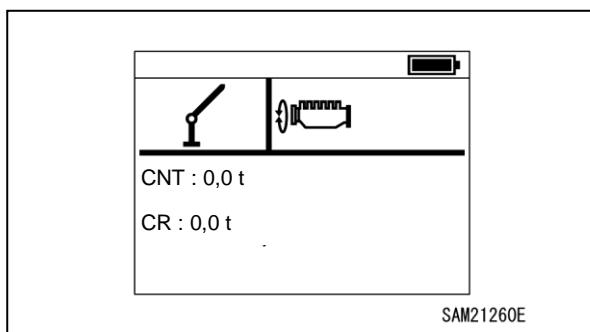


Fig. 4-226

### [Écran de la grue]

Le symbole de grue est affiché. La charge nominale totale et la charge réelle sont également affichées.

- RTL (CNT) : Indique la charge nominale totale.
- AL (CR) : Indique la charge réelle.

### [Écran des stabilisateurs]

Le symbole de stabilisateurs est affiché. Pas d'indication particulière de statut ici.

## Écran menu

Appuyez sur l'interrupteur de fonctionnement lorsque l'écran de la grue ou l'écran des stabilisateurs est affiché afin de passer à l'écran menu.

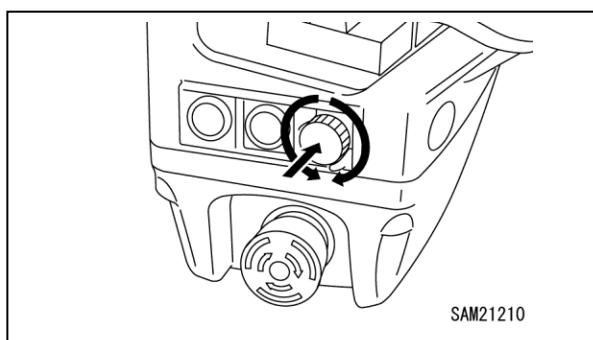


Fig. 4-227

Une rotation du bouton de commande vous permet de sélectionner le menu souhaité.

Sélectionnez un menu sur l'affichage et appuyez sur le bouton de commande pour déterminer le menu.

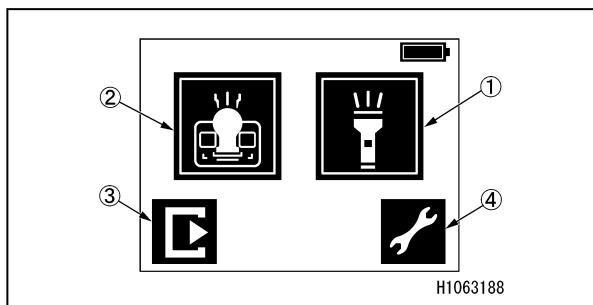


Fig. 4-228

- (1) Voyant LED (avant) ON/OFF (Marche / Arrêt)
- (2) Voyant LED (panneau de commande) ON/OFF (Marche / Arrêt)
- (3) Passer à l'écran de la grue/stabilisateurs
- (4) Passer au menu de commande à distance

[Liste du menu de commande à distance]

Symbole	Nom	Description
	Menu HBC	Ce menu permet de définir les paramètres du système, les paramètres de connexion, les paramètres de sécurité et peut afficher différentes informations.
	Mises en garde	Ce menu secondaire peut être utilisé pour afficher des mises en garde.
	Informations	Ce sous-menu peut être utilisé pour afficher des informations du système.
	Adresse de service	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher le numéro direct et l'adresse e-mail du service après-vente du fabricant.
	Heures de service	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher les horaires de travail actuels.
	Logiciel/configuration	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher la version du logiciel actuellement installée et la configuration de l'affichage actuel.
	Texte d'information	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher le texte d'information saisi.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Information sur l'énergie	Ce sous-menu peut être utilisé pour afficher des informations sur l'autonomie de la batterie.
	Niveau de la batterie	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher le niveau actuel de la batterie.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Personnaliser	Ce sous-menu vous permet de personnaliser les paramètres du système.
	Langue	Cette commande de menu vous permet de choisir la langue d'affichage.
	Rétro-éclairage	Cette commande de menu peut être utilisée pour régler la luminosité du rétro-éclairage de l'écran.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Connexions	Ce sous-menu vous permet de définir les paramètres du système.
	Configuration d'affichage	Cette commande de menu vous permet de configurer la connexion à votre PC.
	Connexion RE	Cette commande de menu vous permet d'établir l'interface HF.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Paramètres	Ce sous-menu vous permet de définir les paramètres du dispositif.
	Entrer le texte d'information	Cette commande de menu vous permet d'entrer les textes d'information.
	Niveau maître	Cette commande de menu vous permet d'activer/désactiver l'accès au niveau maître.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Fonctions de sécurité	Ce sous-menu vous permet de définir les paramètres de sécurité.
	Fonctionnalités de sécurité	Cette commande de menu vous permet de régler la sensibilité de fonctionnalités radiomatic® zero-g et radiomatic® destinées à renforcer la sécurité.
	Commutateur d'inclinaison	Cette commande de menu vous permet de définir les paramètres du commutateur d'inclinaison radiomatic® destiné à renforcer la sécurité.
	APO/AMO	Cette commande de menu vous permet de configurer APO/AMO pour les fonctionnalités de sécurité.
	Gérer le PIN	Cette commande de menu vous permet de changer le PIN.
	Réinitialiser le PIN	Cette commande de menu vous permet de réinitialiser le PIN actuel.
	Retour	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Accueil	Cette touche programmable vous permet de retourner à la page principale du menu client.

Fig. 4-229

## Indications du statut de l'affichage

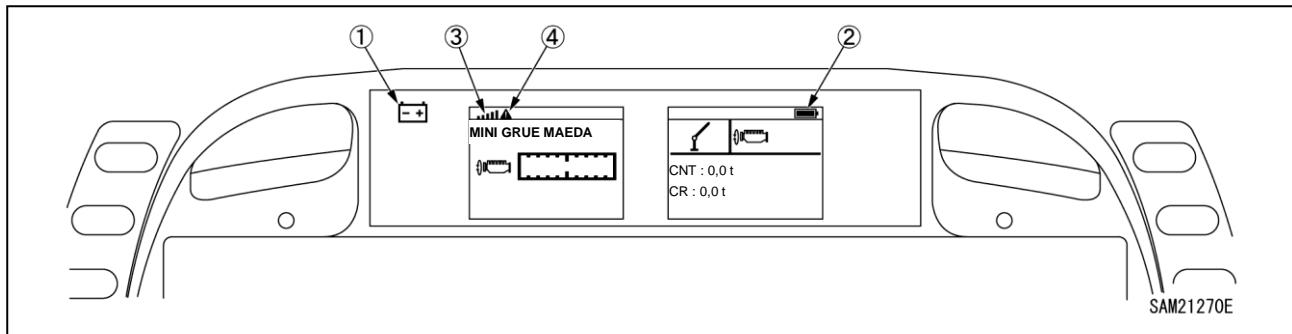


Fig. 4-230

1 - Icône de la batterie  
2 - Barre d'état de la batterie

3 - Barre d'état des ondes radio  
4 - Icône d'erreur

### Icône de la batterie

Clignote en vert lorsque l'alimentation est normale.

### Barre d'état de la batterie

Indique les niveaux de batterie restants comme suit :

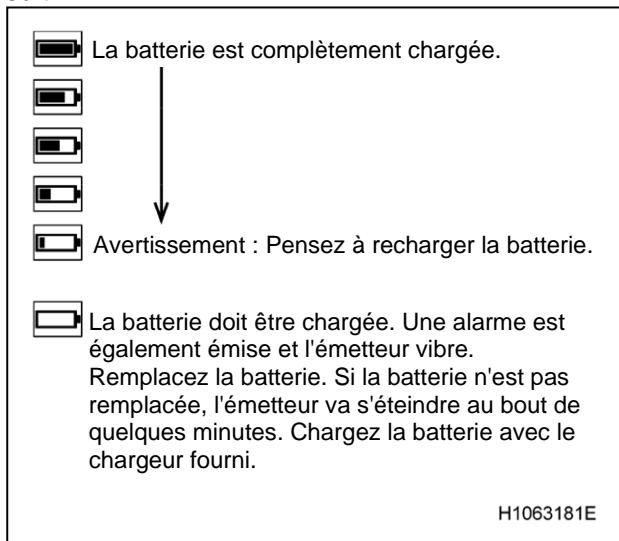


Fig. 4-232

### Barre d'état des ondes radio

L'intensité des ondes radio se présente comme suit :

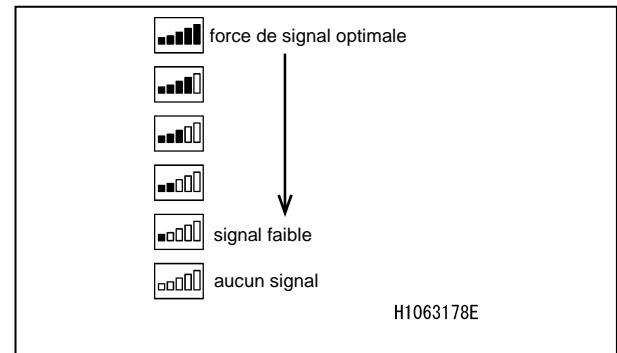
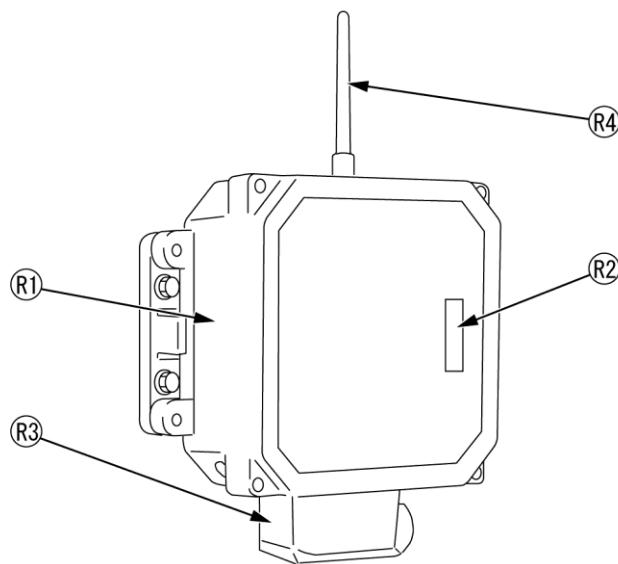


Fig. 4-231

### Icône d'erreur

Une icône s'affiche lorsqu'une erreur est détectée. Des informations détaillées sur les icônes d'erreurs peuvent être consultées depuis le menu de commande à distance dans le menu de configuration.

## Composants du récepteur



SAM21280

Fig. 4-233

R1 - Boîtier de commande  
R2 - Écran à DEL

R3 - Port du connecteur  
R4 - Antenne

### Boîtier de contrôle

Le boîtier de contrôle contient les équipements de réception et les équipements de commande. Ne démontez pas le boîtier de contrôle.

## Écran à DEL

Le boîtier de commande est équipé d'un écran à LED qui indique l'état de fonctionnement du système de commande à distance.

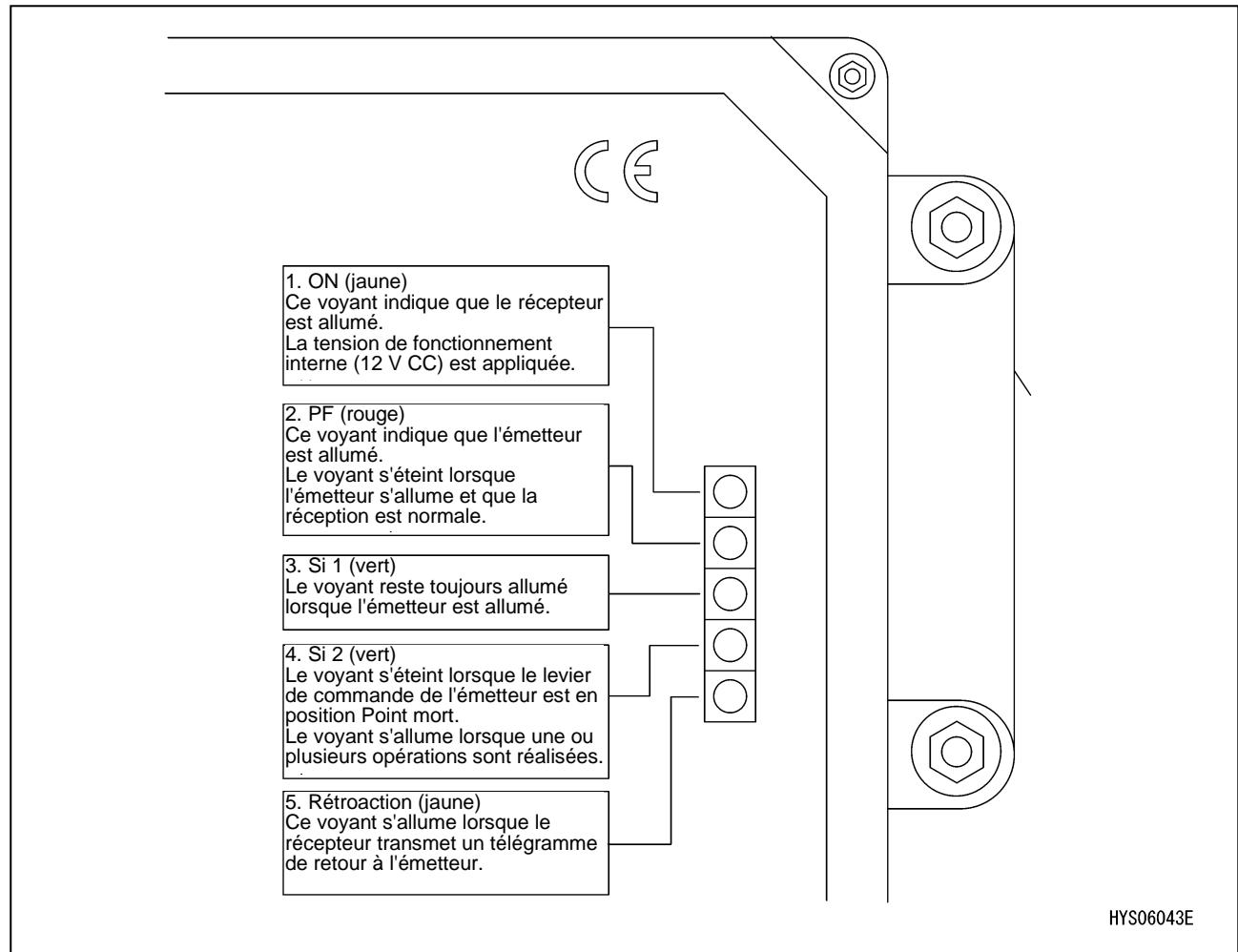


Fig. 4-234

### Port du connecteur

Connecteur pour câblage permettant la communication avec la commande de la machine.  
Ce câble doit toujours être connecté.

**AVERTISSEMENT ! Avant de procéder à un soudage électrique dans le cadre des travaux de réparation sur le corps de la machine ou pour d'autres raisons, il faut absolument déconnecter ce câble. Le non-respect de cette consigne risque de conduire à une défaillance de la machine provoquée par une détérioration du boîtier de commande induite par une haute tension.**

### Antenne

Antenne permettant la communication avec l'émetteur du système de commande à distance.

## VERIFICATIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

**Les vérifications et inspections du système de commande à distance décrites ci-après doivent être effectuées avant le démarrage du moteur.**

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. Ne démarrez pas le moteur avant d'avoir vérifié les fonctions suivantes du système de commande à distance afin de garantir un fonctionnement sûr. Le système de commande à distance doit fonctionner correctement avant le démarrage du moteur.** Si un défaut est constaté pendant l'inspection, réparez-le ou contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour que la maintenance soit effectuée.

### Avant la mise en marche de l'émetteur

Les vérifications suivantes doivent être effectuées avant la mise en marche de l'émetteur.

Assurez-vous que l'interrupteur de démarrage du moteur soit en position OFF (Arrêt).

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. Assurez-vous que l'interrupteur démarrage du moteur soit en position OFF (Arrêt) avant de procéder aux inspections suivantes. L'interrupteur de démarrage du moteur doit être en position OFF (Arrêt) afin de prévenir un démarrage accidentel du moteur.**

Procédez aux inspections suivantes lorsque l'alimentation de l'émetteur est sur arrêt :

- Inspectez les leviers de commande, les interrupteurs de fonctionnement et la partie extérieure, pour vous assurer qu'il n'y ait pas d'huile ni tout autre type d'encrassement. Nettoyez avec un chiffon propre.
- Assurez-vous qu'il n'y ait aucun élément étranger tel que des fines particules de roche ou de sable qui pourraient se loger dans les petits interstices au niveau des leviers de commande et/ou des interrupteurs.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. N'actionnez pas la machine si des matériaux étrangers empêchent les mouvements des leviers de commande et du levier d'accélération. Les leviers de commande et le levier d'accélération doivent être parfaitement propres pour assurer un contrôle correct de la machine.**

- Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage sur le boîtier de l'émetteur ou sur le revêtement en caoutchouc des leviers de commande et des boutons de contrôle.

**AVERTISSEMENT ! Danger de choc électrique. N'utilisez pas l'émetteur si son boîtier, les**

**revêtements en caoutchouc, les leviers de commande ou les boutons de contrôle sont endommagés. Un endommagement peut être à l'origine d'une défaillance des composants internes et/ou d'une défaillance électrique.**

- Vérifiez le mouvement de chacun des leviers de commande et interrupteurs de fonctionnement pour vous assurer de leur fonctionnement fluide et de leur mouvement libre, ainsi que de leur retour en position de POINT MORT lorsque relâchés. Réparez immédiatement tout levier ou interrupteur avant de recommencer le travail.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. N'actionnez pas la machine avec l'émetteur si les leviers ne reviennent pas spontanément en position de POINT MORT. Les leviers doivent retourner librement en position de POINT MORT pour garantir un fonctionnement correct de l'émetteur.**

- Ouvrez le couvercle de la batterie et vérifiez si la batterie est installée dans la position correcte. Si elle n'est pas correctement installée, réinstallez-la. Si la batterie n'est pas correctement installée, les dispositifs internes de l'émetteur risquent d'être soumis à des dysfonctionnements, entraînant des manœuvres inattendus de la grue avec pour conséquence un risque d'accident grave.
- Assurez-vous qu'il n'y ait aucun corps étranger comme du métal ou du papier dans l'électrode de la batterie. Si vous en trouvez, retirez complètement ces particules. Dans le cas contraire, cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie.

### Après la mise en marche de l'émetteur

Procédez aux contrôles suivants une fois l'émetteur en marche :

Assurez-vous que le système soit sous tension et que l'affichage fonctionne correctement. Il existe un risque d'opération erronée ou d'accident grave si l'affichage est inopérant.

### Après le démarrage du moteur

Les vérifications et inspections du système de commande à distance décrites ci-après doivent être effectuées après le démarrage du moteur.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. N'actionnez pas la machine avant d'avoir vérifié les fonctions suivantes du système de commande à distance afin de garantir un fonctionnement sûr. Le système de commande à distance doit fonctionner correctement pour utiliser la machine de manière appropriée.**

Si un défaut est constaté pendant l'inspection, réparez-le ou contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour que la maintenance soit effectuée.

## Vérification de l'opération de démarrage du moteur

Assurez-vous que la flèche et les stabilisateurs soient tous arrimés correctement et complètement.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. N'actionnez pas la grue si un message d'avertissement apparaît sur l'émetteur.**

Effectuez systématiquement « l'inspection avant le démarrage » avant de démarrer le moteur ou l'inspection après démarrage.

Procédez aux inspections suivantes lorsque l'alimentation de l'émetteur est sur "MARCHE" :

1. Mettez l'interrupteur de démarrage sur ON. Afin de vérifier le démarrage au moyen de l'émetteur, ne démarrez pas le moteur avec le starter de la machine.
2. Pressez le bouton du klaxon (4) afin de vous assurer qu'il fonctionne.

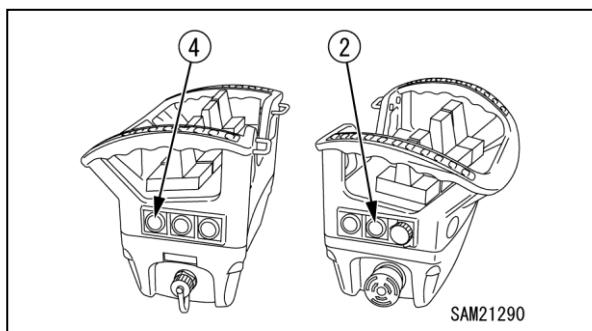


Fig. 4-235

3. Appuyez sur le bouton de démarrage/arrêt du moteur (2) lorsque le moteur est à l'arrêt pour vérifier qu'il démarre.

## Vérification de l'arrêt du moteur

1. Pressez l'interrupteur de démarrage/arrêt moteur (2) lorsque le moteur est en marche pour vous assurer que le moteur s'arrête.

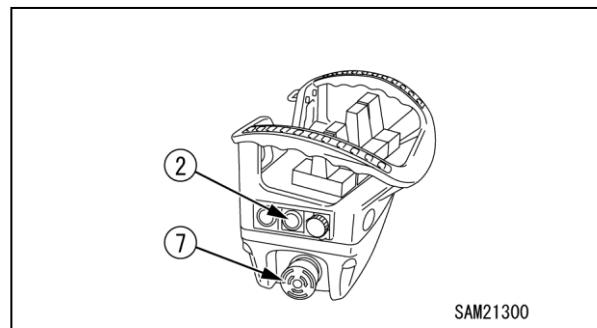


Fig. 4-236

2. Appuyez sur l'interrupteur OFF d'arrêt d'urgence du moteur / interrupteur d'arrêt du système de commande à distance (7) lorsque le moteur est en marche et assurez-vous qu'il s'arrête.

## Vérification du fonctionnement des stabilisateurs

Assurez-vous que la flèche et les stabilisateurs soient tous arrimés correctement et complètement.

Procédez aux vérifications suivantes tandis que le moteur est en marche et l'alimentation de l'émetteur sur marche.

1. Placez le sélecteur du mode de fonctionnement de l'émetteur sur « Stabilisateurs ».

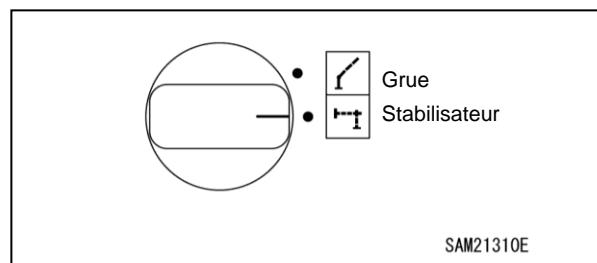


Fig. 4-237

2. Actionnez les différents leviers de commande et assurez-vous que les stabilisateurs soient actionnés de manière adéquate selon les différentes commandes des leviers correspondants.

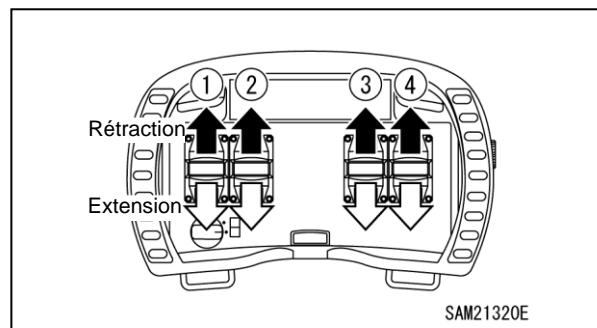


Fig. 4-238

- Configuration de base : Les stabilisateurs sont abaissés au sol.

- Arrimage: Les stabilisateurs sont soulevés du sol.

**REMARQUE :** Assurez-vous également que les stabilisateurs se déplacent aux vitesses de fonctionnement appropriées en fonction de la course de déplacement des leviers.

### Vérification des opérations avec la grue

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
**Assurez-vous que tous les stabilisateurs soient correctement positionnés avant d'actionner la grue. Tous les stabilisateurs doivent être correctement installés avant de commencer tout grutage.**

Procédez aux vérifications suivantes tandis que le moteur est en marche et l'alimentation de l'émetteur sur marche.

1. Placez le sélecteur du mode de fonctionnement de l'émetteur sur « Grue ».

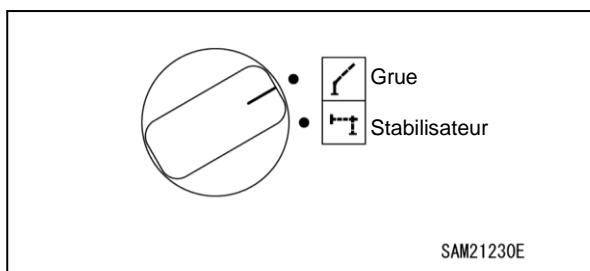


Fig. 4-239

2. Déplacez le levier de commande (9) du côté « horaire » (droite) et « anti-horaire » (gauche) et vérifiez que le résultat corresponde à la direction du levier.

Procédez à une rotation continue jusqu'à au moins 360° et vérifiez le fonctionnement normal.

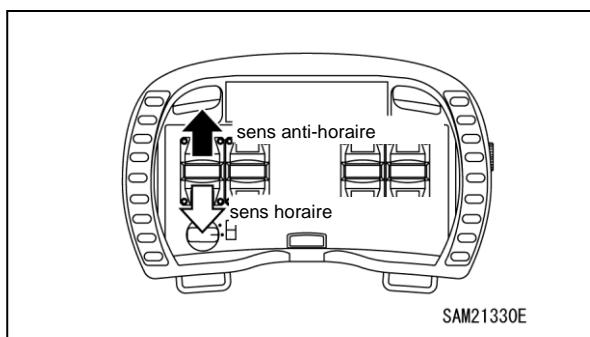


Fig. 4-240

3. Placez le levier de commande (10) sur « allonger » et « rétracter » et assurez-vous que la flèche suive la commande du levier.

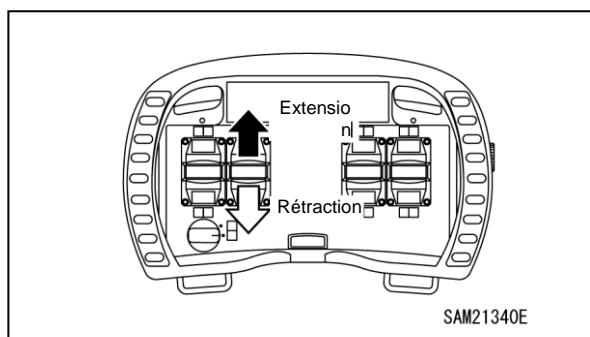


Fig. 4-241

4. Placez le levier de commande (11) vers « bas » et « haut » et assurez-vous que le moufle à crochet suive la commande du levier.

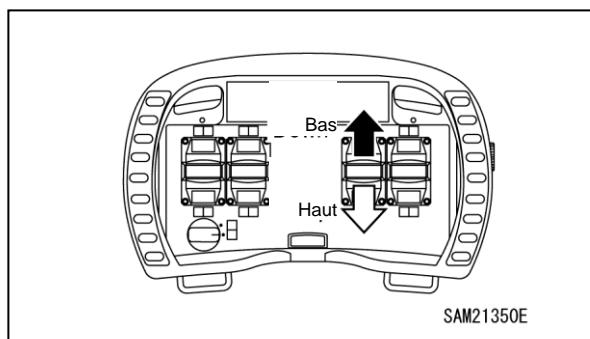


Fig. 4-242

5. Placez le levier de commande (11) sur « haut » et assurez-vous que le moufle à crochet s'arrête au niveau du limiteur de treuillage.

6. Placez le levier de commande (12) sur « lever » et « abaisser » et assurez-vous que la flèche suive la commande du levier.

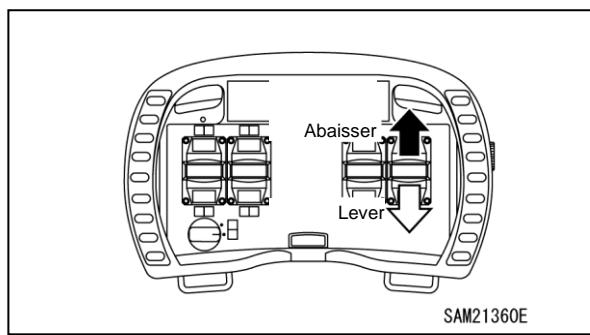


Fig. 4-243

## FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

**AVERTISSEMENT ! Danger de choc électrique.**  
Il est interdit de désassembler ou de modifier l'émetteur ou le récepteur. Des dommages aux composants risquent de causer une défaillance électrique.

**AVERTISSEMENT ! Danger de choc électrique.**  
N'utilisez pas d'objets ou d'outils tranchants pour manipuler l'émetteur. Un objet ou un outil tranchant pourrait endommager l'émetteur, permettre la pénétration d'eau et causer un endommagement des composants internes et/ou une défaillance électrique.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. Assurez-vous que l'émetteur ne soit jamais encrassé par de l'huile ou de la boue.**  
Un émetteur glissant et sale risque de causer une erreur de l'opérateur.

**AVERTISSEMENT ! Danger de choc électrique.**  
Empêchez la pénétration d'eau dans l'émetteur. Utilisez uniquement un chiffon imbibé de détergent pour nettoyer l'émetteur. Un endommagement de l'émetteur peut permettre à l'eau d'y entrer, pouvant causer un endommagement des composants internes et/ou une défaillance électrique.

**AVERTISSEMENT ! Danger de choc électrique.**  
N'utilisez pas l'émetteur s'il est endommagé. Ne faites pas tomber l'émetteur et assurez-vous que le boîtier ne soit pas endommagé. Un boîtier endommagé peut être à l'origine d'une défaillance des composants internes et/ou d'une défaillance électrique.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. N'utilisez pas l'émetteur s'il est endommagé.**  
Un émetteur endommagé peut être à l'origine d'une erreur de l'opérateur.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. N'utilisez pas conjointement la commande à distance et les commandes manuelles pour actionner la grue.**  
Seul un moyen de contrôle doit être employé à la fois pour actionner la grue.

Avant d'actionner le système de commande à distance, assurez-vous que le transmetteur et le récepteur fonctionnent correctement. Voir « VÉRIFICATIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE » page 4-96.

1. Pour empêcher une chute de l'émetteur, portez la ceinture ventrale (1) autour de votre taille et fixez l'émetteur sur cette ceinture (1).

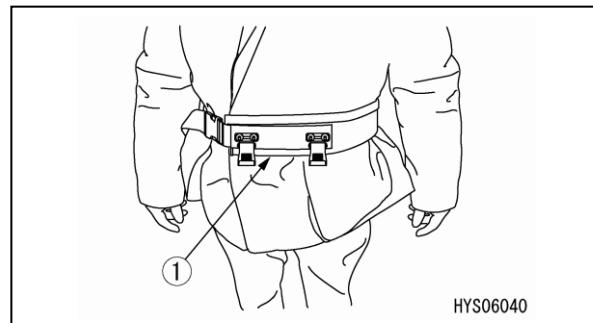


Fig. 4-244

2. Après avoir mis l'émetteur en marche et avant de commander la grue, il est nécessaire de faire sonner une alarme sonore (klaxon) pour alerter les personnes qui se trouvent sur le chantier.

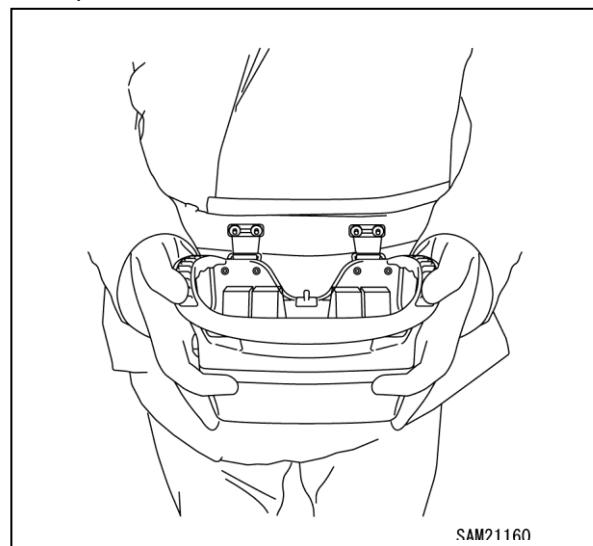


Fig. 4-245

### REMARQUE :

- Si la batterie de l'émetteur présente des signes de faiblesse, rechargez la batterie ou remplacez-la par une batterie chargée.
- Si le système de commande à distance est utilisé, la réception des ondes radio peut être perturbée même à une courte portée à cause du brouillage ou en fonction des conditions de réception dans les environs.
- Rapprochez l'émetteur autant que faire se peut de l'antenne du récepteur.
- Dans le cadre de la commande de la grue, lorsque l'émetteur n'a pas été utilisé pendant un certain temps, il s'éteint automatiquement. Lors de la réutilisation de l'émetteur, mettez d'abord sur marche son alimentation.

## Mise en marche

1. Pressez l'interrupteur d'alimentation sur le transmetteur et vérifiez que le symbole de batterie en haut à gauche de l'affichage de gauche clignote en vert. Le système de commande à distance est en mode veille une fois que « Enter start sequence » - (entrer la séquence initiale) apparaît sur l'affichage de droite.

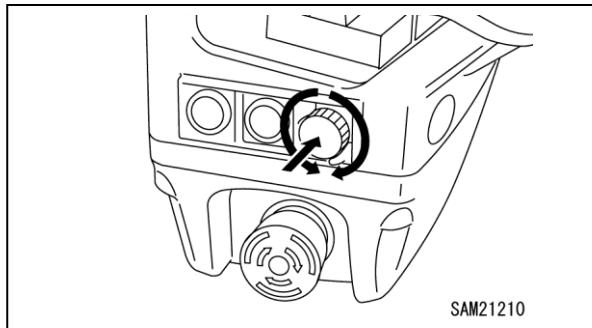


Fig. 4-246



Fig. 4-247

**ATTENTION : Si le système de commande à distance ne s'allume pas, vérifiez les éléments suivants :**

- La batterie est-elle complètement chargée ?
- L'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / l'interrupteur d'arrêt du système de télécommande sont-ils actionnés ?

**REMARQUE : Lorsque l'une des situations suivantes survient en mode veille, l'alimentation sera coupée :**

- Tout interrupteur autre que celui de l'alimentation de l'émetteur est pressé
- Aucune action n'est effectuée pendant un certain intervalle de temps

2. Appuyez sur l'interrupteur de mise en marche de l'émetteur en mode veille. L'alimentation du système de commande à distance est activée une fois que l'affichage change.
3. Afin de permettre le grutage, pressez une fois de plus l'interrupteur de mise en marche de l'émetteur lorsque l'alimentation de la télécommande est activée.

**ATTENTION : Vous devez presser l'interrupteur de mise en marche de l'émetteur au total trois fois afin de permettre les grutages au moyen du système de commande à distance.**

## Démarrage/Arrêt du moteur

### Démarrage du moteur

1. Mettez en marche l'alimentation de l'émetteur. Voir « Mise en marche » page 4-98.

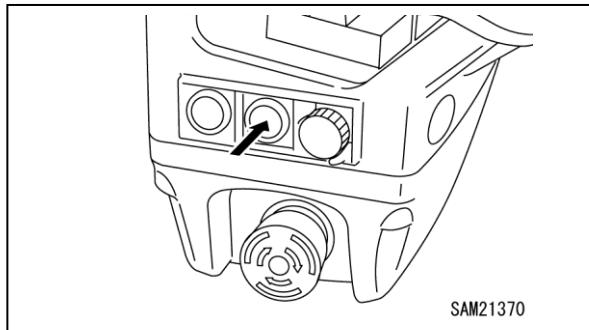


Fig. 4-248

2. Appuyez sur le bouton de démarrage/arrêt du moteur lorsque le moteur est à l'arrêt pour le démarrer.

**ATTENTION : Pour démarrer le moteur, pressez et maintenez le starter/arrêt moteur jusqu'à ce qu'il démarre.**

### Arrêt du moteur

Appuyez sur le starter/arrêt du moteur lorsque le moteur est en marche pour l'arrêter.

**ATTENTION : Pour arrêter le moteur, pressez et maintenez le starter/arrêt moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête.**

## Opérations après le démarrage du moteur

### Opérations avant le travail

Enfoncez le levier de déplacement sur l'unité principale de la machine lors du déverrouillage du levier pour permettre l'actionnement des stabilisateurs et de la grue.

**REMARQUE : Si le levier de déplacement n'est pas enfoncé, le verrouillage sera activé, empêchant le fonctionnement des stabilisateurs et de la grue.**

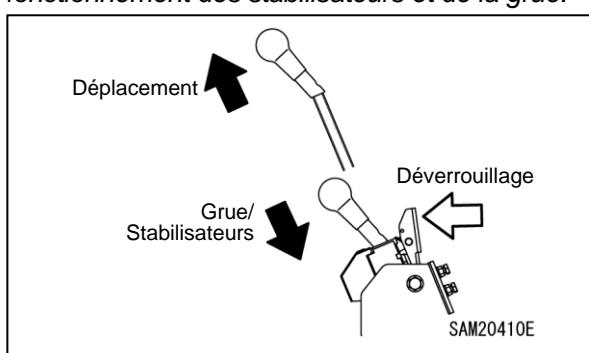


Fig. 4-249

## Changement du mode de fonctionnement

Utilisez le commutateur de sélecteur du mode de fonctionnement pour basculer entre les opérations des stabilisateurs et de la grue.

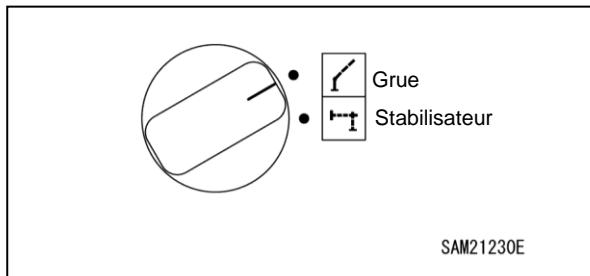


Fig. 4-250

Chaque fois que vous appuyez sur le bouton de commande, l'écran change en conséquence. Pour de plus amples informations sur le contenu de l'affichage, voir « Composants de l'affichage de l'émetteur » page 4-90.

## Actionnement des stabilisateurs

Assurez-vous que le levier de commande de l'émetteur fonctionne normalement et retourne la position « Point mort7 » lorsque vous relâchez.

Chaque levier de commande sur l'émetteur est limité par un arrêt en positon « FULL ».

**ATTENTION : Ne forcez aucun des leviers de commande de l'émetteur en butée. Cela risquerait d'endommager l'émetteur.**

Avant d'actionner les stabilisateurs, mettez le sélecteur de mode de l'émetteur sur « Stabilisateurs ». Laisser le commutateur en mode Grue est très dangereux, car la grue pourrait être actionnée de manière intempestive.

Lors du levage ou de l'abaissement des stabilisateurs, procédez doucement avec le moteur tournant à basse vitesse.

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
**N'actionnez pas les stabilisateurs si la vitesse du moteur est trop élevée. Actionnez les stabilisateurs uniquement si la vitesse du moteur est basse. Le moteur doit fonctionner à basse vitesse pour un actionnement correct des stabilisateurs.**

Placez la grue en position ARRIMÉE lors de l'actionnement des stabilisateurs.

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
**N'actionnez pas les stabilisateurs si la grue ne se trouve pas en position ARRIMÉE.**  
**Actionnez les stabilisateurs uniquement lorsque la grue se trouve en position ARRIMÉE.**

Au cours des opérations avec les stabilisateurs, assurez-vous que chaque broche de positionnement soit correctement en place sur chacun des stabilisateurs.

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
**N'utilisez pas la machine si les broches de positionnement ne sont pas correctement installées. Les broches de positionnement doivent être correctement installées pour un fonctionnement correct de la machine.**

Levez chacun des stabilisateurs de façon égale et progressive, jusqu'à ce que la grue soit correctement soulevée. Au cours de l'arrimage des stabilisateurs, abaissez chacun des stabilisateurs de manière égale et progressive jusqu'à ce que la grue soit au sol.

**AVERTISSEMENT ! Danger de basculement.**  
**N'utilisez pas la machine si les stabilisateurs ne sont pas correctement positionnés. Les stabilisateurs doivent être correctement installés pour un fonctionnement correct de la machine.**

1. Démarrez le moteur. Voir « Démarrage du moteur » page 4-98.
2. Mettez le sélecteur de mode sur « Stabilisateurs ».

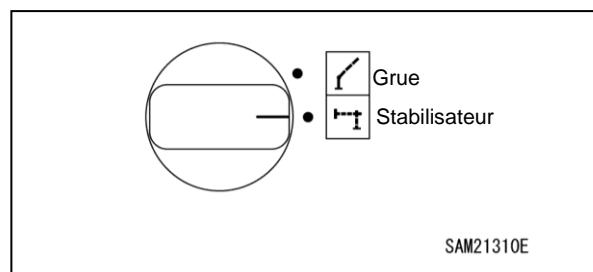


Fig. 4-251

**REMARQUE : Cette grue est équipée de quatre stabilisateurs et les plaques indiquant leur numéro (1) à (4) sont fixées sur chacun d'eux. Ces plaques correspondent aux numéros affichés sur l'écran.**

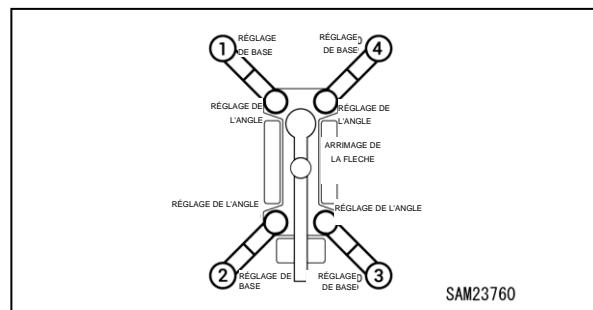


Fig. 4-252

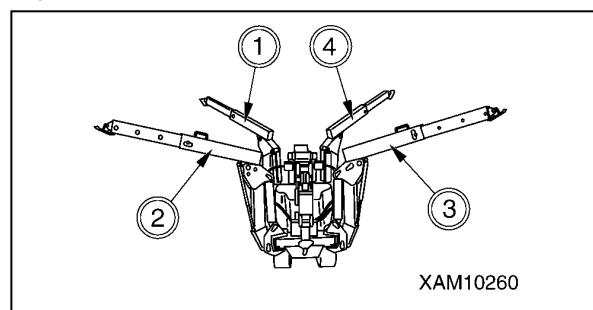


Fig. 4-253

## Mise en place des stabilisateurs

**AVERTISSEMENT !** Avant de régler les stabilisateurs, lisez les instructions « RÉGLAGE DES STABILISATEURS » page 4-41 et les consignes de sécurité correspondantes.

### Opérations effectuées moteur à l'arrêt

1. Mettez en place les stabilisateurs comme décrit dans « Opérations moteur à l'arrêt » page 4-42.

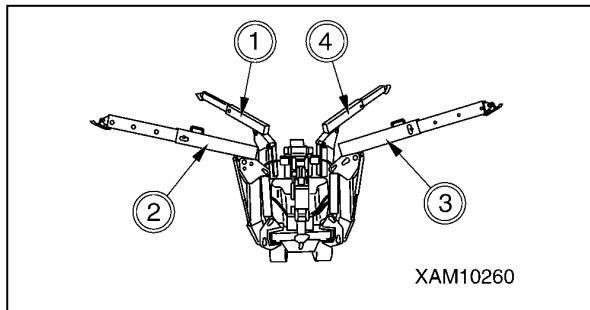


Fig. 4-254

### Opérations après le démarrage du moteur

**AVERTISSEMENT !** Si la machine bascule à un angle de « 3 degrés » ou plus pendant que les stabilisateurs sont installés, l'avertisseur sonore pour le renversement retentit. Utilisez les leviers pour ajuster l'horizontalité de la machine afin que l'avertisseur sonore ne retentisse pas.

1. Démarrez le moteur. Voir « Démarrage du moteur » page 4-98.
2. Enfoncez le levier de déplacement sur l'unité principale de la machine lors du déverrouillage du levier pour permettre l'actionnement des stabilisateurs.

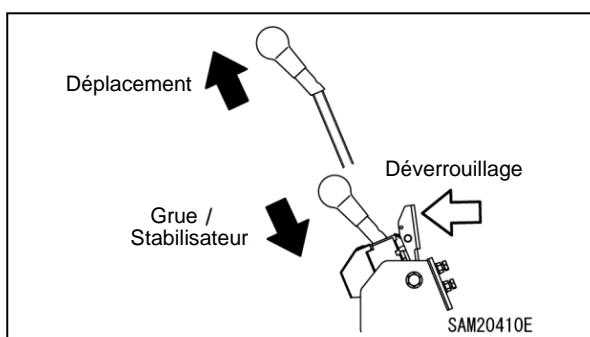


Fig. 4-255

**REMARQUE :** Si le levier de déplacement n'est pas enfoncé, le verrouillage sera activé, empêchant le fonctionnement des stabilisateurs.

3. Mettez le sélecteur de mode sur « Stabilisateurs ».

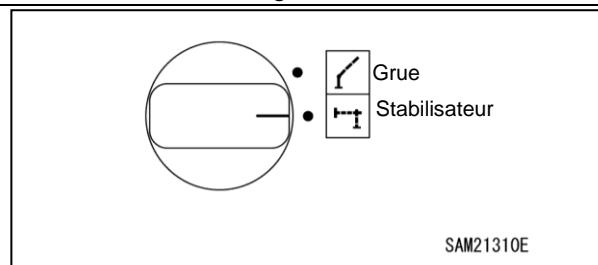


Fig. 4-256

4. Utilisez les leviers pour allonger les quatre stabilisateurs jusqu'à ce qu'ils soient en contact avec le sol. Arrêtez d'actionner chaque stabilisateur une fois celui-ci en contact avec le sol.

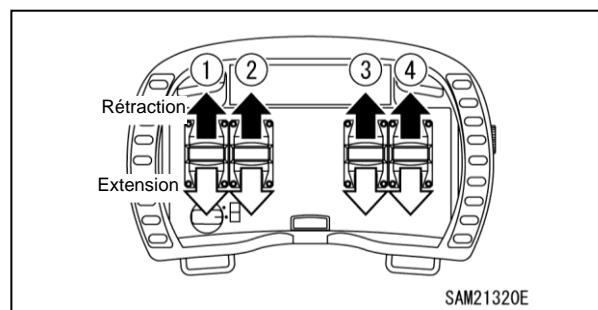


Fig. 4-257

- Configuration de base : Les stabilisateurs sont abaissés au sol.
- Arrimage: Les stabilisateurs sont soulevés du sol.

**REMARQUE :** Lors de l'utilisation du système de commande à distance, il n'y a pas de leviers permettant de contrôler les quatre stabilisateurs de manière simultanée ou de contrôler les stabilisateurs avant et arrière de manière simultanée. Pour actionner des stabilisateurs multiples, actionnez simultanément les leviers de commande correspondants.

5. Une fois tous les stabilisateurs au contact du sol, actionnez les leviers encore une fois dans la direction du contact du sol. Actionner simultanément les deux leviers de commande avant ou arrière ou les quatre en même temps facilite le réglage de la hauteur. Répétez cette procédure de contact du sol afin de soulever progressivement la machine du sol, jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc soient à environ 80 mm de hauteur.

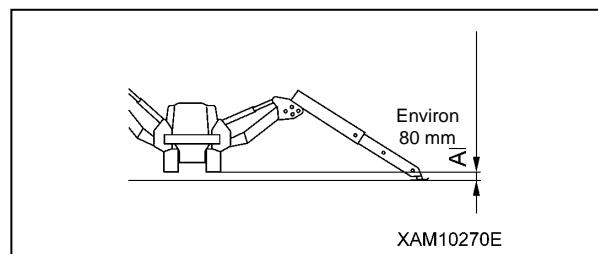


Fig. 4-258

- Une fois que la machine a été levée d'environ 80 mm au-dessus du sol, vérifiez la position de la bulle sur le niveau à bulle du moniteur pour mettre le corps de la machine à l'horizontale.

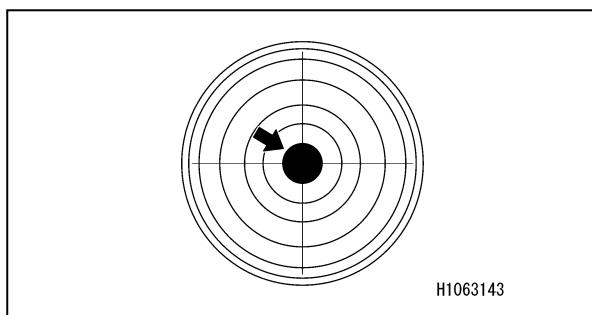


Fig. 4-259

- Assurez-vous que les voyants de configuration de base des quatre stabilisateurs sur l'écran soient allumés en vert.

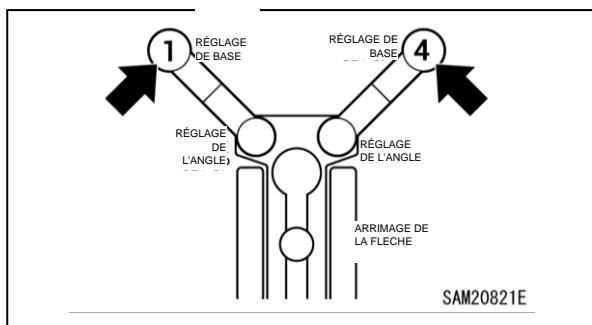


Fig. 4-260

*REMARQUE : La grue ne fonctionnera pas si seulement un des voyants de configuration de base des stabilisateurs clignote en rouge sur l'écran. Réinstallez les stabilisateurs ou inspectez l'unité principale.*

### Arrimage des stabilisateurs

**AVERTISSEMENT ! Avant d'arrimer les stabilisateurs, procédez toujours aux vérifications dans « Opération d'arrimage des stabilisateurs ».**

Arrimez toujours la flèche avant d'arrimer les stabilisateurs. Pour de plus amples informations, voir « Opérations d'arrimage de la grue » page 4-64.

#### Opérations après le démarrage du moteur

- Démarrez le moteur. Voir « Démarrage du moteur » page 4-98.
- Enfoncez le levier de déplacement sur l'unité principale de la machine lors du déverrouillage du levier pour permettre l'actionnement des stabilisateurs.

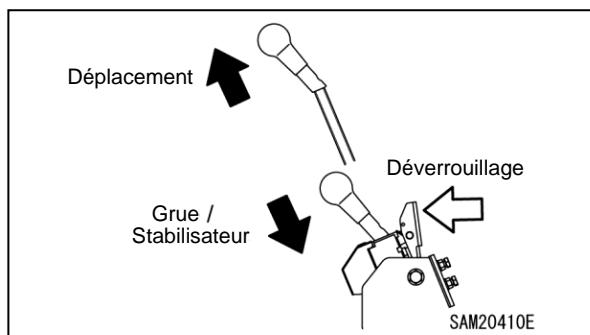


Fig. 4-261

*REMARQUE : Si le levier de déplacement n'est pas enfoncé, le verrouillage sera activé, empêchant le fonctionnement des stabilisateurs.*

- Mettez le sélecteur de mode sur « Stabilisateurs ».

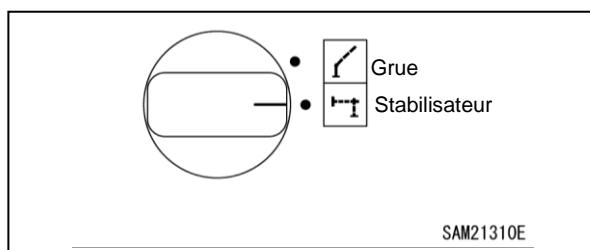


Fig. 4-262

- Actionnez lentement les leviers pour arrimer les quatre stabilisateurs. Actionnez les deux leviers de commande avant et arrière ou bien les quatre leviers simultanément.

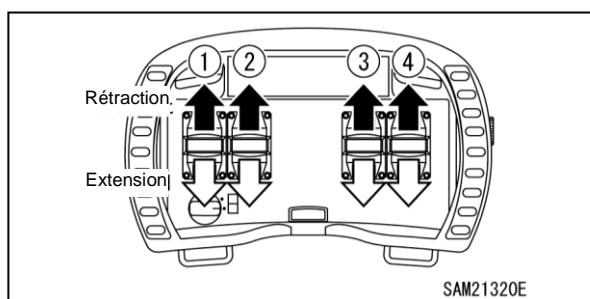


Fig. 4-263

- Configuration de base : Les stabilisateurs sont abaissés au sol.
- Arrimage: Les stabilisateurs sont soulevés du sol.

*REMARQUE : Lors de l'utilisation du système de commande à distance, il n'y a pas de leviers permettant de contrôler les quatre stabilisateurs de manière simultanée ou de contrôler les stabilisateurs avant et arrière de manière simultanée. Pour actionner des stabilisateurs multiples, actionnez simultanément les leviers de commande correspondants.*

5. Recommez l'opération d'arrimage des stabilisateurs. Une fois l'unité principale de la machine entièrement abaissée au sol, soulevez les quatre stabilisateurs aux limites de levage des stabilisateurs.

#### Opérations effectuées moteur à l'arrêt

1. Arrimez les stabilisateurs en vous reportant à « Après l'arrêt du moteur » page 4-52.

### Fonctionnement de la grue

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors de l'actionnement de la grue :**

- Assurez-vous que tous les stabilisateurs soient correctement positionnés avant d'actionner la grue. Tous les stabilisateurs doivent être correctement installés avant de commencer tout grutage.
- Ne surchargez pas la grue pendant le levage. Gardez toujours la limite de poids dans la plage définie dans « TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE » page 3-14.
- Ne réalisez pas plusieurs opérations en même temps. Procédez à une seule opération en même temps lors du levage ou de l'abaissement d'une charge. Des opérations multiples peuvent causer un changement brusque des conditions de chargement.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. Actionnez toujours prudemment le levier de commande. La vitesse doit être contrôlée pour être adaptée à la situation, il faut éviter un actionnement brusque. Une accélération ou décélération rapide, surtout avec une charge, peut causer un choc contre la grue.**

**AVERTISSEMENT ! Évitez tout particulièrement les actionnements rapides du levier lorsqu'une charge est soulevée, ce qui pourrait entraîner son balancement et être préjudiciable à la grue, voire entraîner son renversement.**

**ATTENTION : Ne forcez aucun des leviers de commande de l'émetteur en butée. Cela risquerait d'endommager l'émetteur.**

Assurez-vous que chaque levier de commande sur l'émetteur, puisse bouger correctement. Les leviers doivent revenir à la position POINT MORT lorsqu'ils sont relâchés.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. N'actionnez pas la machine avec l'émetteur si les leviers ne reviennent pas spontanément en position de POINT MORT. Les leviers doivent retourner librement en**

**position de POINT MORT pour garantir un fonctionnement correct de l'émetteur.**

**ATTENTION : Avant d'actionner la grue, mettez le sélecteur de mode sur « Grue ». Laisser le commutateur en mode Stabilisateurs est très dangereux, car les stabilisateurs pourraient être actionnés de manière intempestive.**

- Installez les stabilisateurs. Voir « Actionnement des stabilisateurs » page 4-99.
- Démarrez le moteur. Voir « Démarrage du moteur » page 4-98.
- Mettez le sélecteur de mode sur « Grue ».

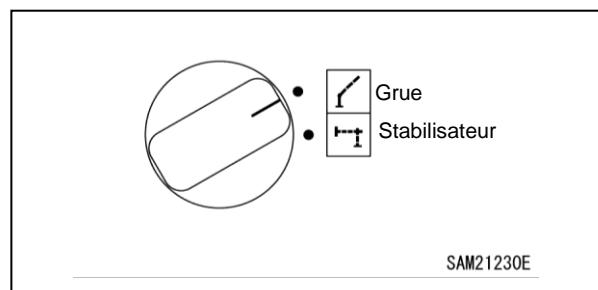


Fig. 4-264

#### Opérations de levage / abaissement du crochet

**AVERTISSEMENT ! Danger de surcharge. Ne continuez pas le levage du crochet si une alarme du limiteur de treuillage est activée. Une poursuite de l'opération risque de causer la rupture du câble métallique.**

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. Levez et abaissez toujours le crochet doucement et lentement avec le treuil ou en télescopant la flèche. Ne laissez pas monter ou descendre le crochet trop rapidement pour les conditions présentes.**

Lorsque vous soulevez une charge, celle-ci avancera légèrement à cause de la flexion de la flèche. Veuillez en informer le personnel présent dans la zone de travail, notamment les collaborateurs.

Si le moulle à crochet est soulevé de façon excessive, un rapprochement est détecté et un avertisseur sonore (alarme sonore) retentit. Dans un tel scénario, placez immédiatement le levier de commande droit en position « POINT MORT » pour arrêter d'enrouler le câble métallique.

Si le moulle à crochet est déroulé de façon excessive, par exemple lors du travail souterrain, un déroulement excessif est détecté et un avertisseur sonore (alarme sonore) retentit. Dans un tel scénario, placez immédiatement le levier de commande droit en position « POINT MORT » pour arrêter de dérouler le câble métallique.

**ATTENTION : Ne laissez pas le mousqueton à crochet toucher le sol. Le câble métallique risque d'être enroulé de manière aléatoire sur le tambour de treuil et d'être endommagé.**

Actionnez le levier de commande (11) comme suit :

- Abaissement : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier.

Le levier retournera en position « "POINT MORT" » et le levage/l'abaissement du mousqueton à crochet sera arrêté.

- Levage : Tirez le levier vers vous.

*REMARQUE : Ajustez la vitesse de levage et d'abaissement du treuil en actionnant le levier en avant et en arrière.*

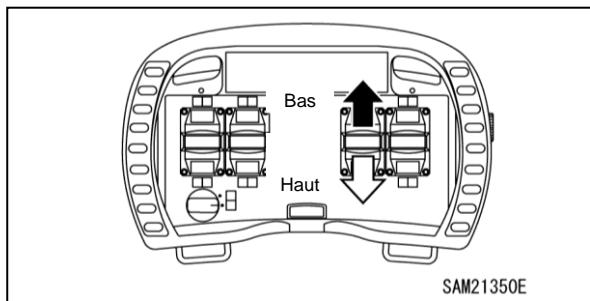


Fig. 4-265

### Opération de levage / abaissement de la flèche

**AVERTISSEMENT ! Actionnez le levier aussi lentement que possible.**

**AVERTISSEMENT ! Si la flèche est abaissée, le rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous manipulez la machine en effectuant les opérations de levage de la flèche, prenez des précautions pour que la masse (le poids) de la charge suspendue ne soit pas excessive lorsque la flèche atteint la position la plus basse.**

Actionnez le levier de commande (12) comme suit :

- Abaissement : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier.

Le levier retourne à la position « POINT MORT » et l'opération de levage de la flèche s'arrête.

- Levage : Tirez le levier vers vous.

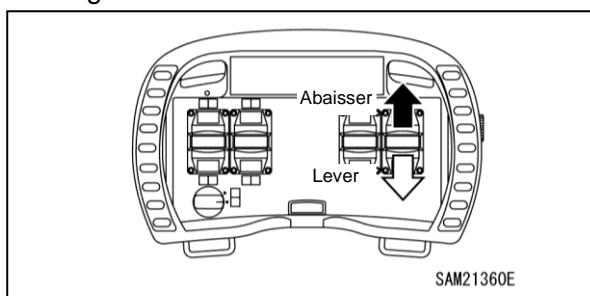


Fig. 4-266

*REMARQUE : Ajustez la vitesse de levage et d'abaissement de la flèche en actionnant le levier en avant et en arrière.*

### Opération de télescopage de la flèche

**AVERTISSEMENT ! Actionnez le levier aussi lentement que possible.**

**AVERTISSEMENT ! Ne tirez pas la charge horizontalement ou par télescopage de la flèche.**

**AVERTISSEMENT ! Lorsque la flèche est abaissée, le rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous travaillez en étendant/rétrécissant la flèche, faites particulièrement attention à ce que la masse (poids) de la charge au moment où la flèche est abaissée au maximum ne cause pas de surcharge.**

**AVERTISSEMENT ! Lorsque la flèche est étendue, le mousqueton à crochet est également levé.**

**Si le limiteur de treuillage génère une alarme sonore pendant que la flèche est étendue, placez immédiatement le levier de commande gauche en position « "POINT MORT" » pour arrêter l'opération de la flèche.**

#### ATTENTION :

- Le mousqueton à crochet est levé ou abaissé pendant que la flèche est étendue/rétrécie. Manœuvrez simultanément le treuil afin d'ajuster la hauteur du mousqueton 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 (10) comme suit :

- Extension : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier.
- Le levier retourne à la position « "POINT MORT" » et le télescopage de la flèche s'arrête.
- Rétraction : Tirez le levier vers vous.

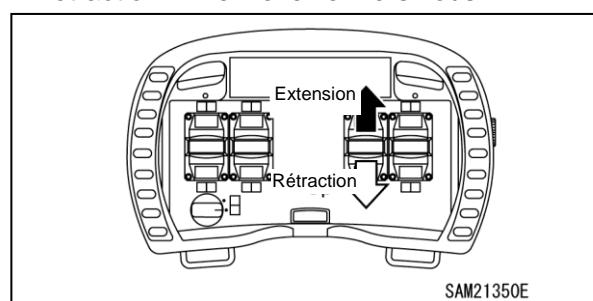


Fig. 4-267

*REMARQUE : Ajustez la vitesse d'allongement et de rétraction de la flèche en actionnant le levier en avant ou en arrière.*

## Opération de rotation

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque.** Lors de la rotation d'une charge, déplacez toujours le levier d'accélération doucement et faites tourner le moteur à basse vitesse. N'effectuez jamais une rotation brusque de la charge.

**AVERTISSEMENT !** Avant de commencer la rotation, assurez-vous qu'il n'y ait aucun danger autour de vous et klaxonnez.

**AVERTISSEMENT !** Actionnez le levier aussi lentement que possible. Veillez à démarrer sans à-coups, effectuez la rotation lentement et arrêtez-vous doucement. Assurez-vous tout particulièrement de n'effectuer aucun actionnement rapide du levier lorsqu'une charge est soulevée, ce qui pourrait entraîner son balancement et être préjudiciable pour la machine, voire entraîner son renversement.

**AVERTISSEMENT !** Même si les stabilisateurs sont correctement réglés, la charge suspendue est légèrement instable dans une direction spécifique. Faites attention lors de la rotation de la flèche avec une charge suspendue.

**AVERTISSEMENT !** Dans certains cas, en fonction de la configuration des stabilisateurs, la charge suspendue peut heurter les stabilisateurs, provoquant des dommages sur la machine ou son renversement. Prenez toutes les précautions nécessaires afin d'éviter que la charge suspendue heurte les stabilisateurs.

Actionnez le levier de commande (9) comme suit :

- Sens horaire (droite) : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Relâchez le levier.
- Le levier retourne à la position « POINT MORT » et la rotation s'arrête.
- Sens anti-horaire (gauche) : Tirez le levier vers vous.

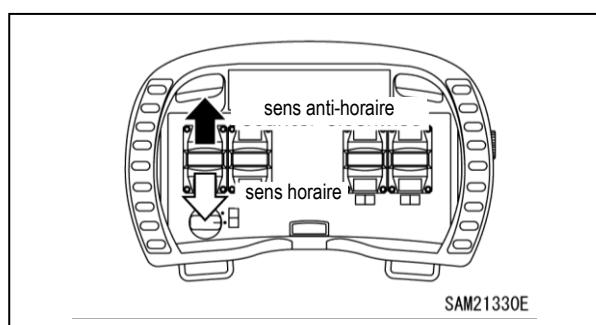


Fig. 4-268

**REMARQUE :** Ajustez la vitesse de rotation de la grue en actionnant le levier en avant ou en arrière.

## Actionnement de l'interrupteur du mode micro vitesse

Pressez l'interrupteur de micro-vitesse pour activer ou quitter le mode micro-vitesse.

L'activation du mode micro-vitesse limite la vitesse de mouvement maximale même si les leviers sont déplacés sur une grande plage, permettant un travail stable à faible vitesse.

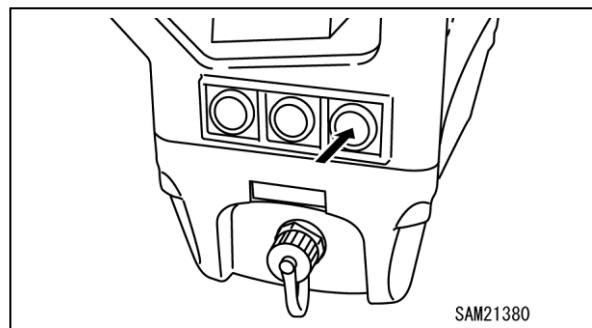


Fig. 4-269

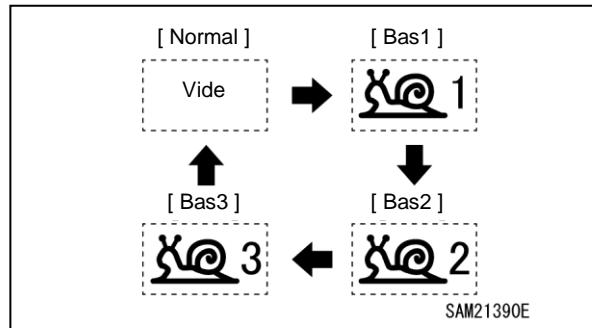


Fig. 4-270

## Utilisation de l'Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence)

**REMARQUE :**

- En cas de situation d'urgence ou d'anomalie du fonctionnement de la grue, appuyez immédiatement sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / interrupteur d'arrêt du système de télécommande afin d'arrêter le moteur. Les anomalies susmentionnées incluent : la poursuite du grutage même après que l'opérateur ait relâché les leviers de commande ou des mouvements inattendus de la grue avant la manipulation des leviers de commande.
- Dans le cas de l'arrêt de la machine en procédure d'urgence, recherchez la cause de l'anomalie et procédez aux réparations.
- L'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence) peut également être utilisé pour mettre sur ARRET l'alimentation de l'émetteur.

Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence/arrêt de la télécommande sur ARRET lorsque vous arrêtez l'émetteur, ou en cas d'anomalie dans le fonctionnement de la grue.

L'émetteur s'éteint et le moteur s'arrête.

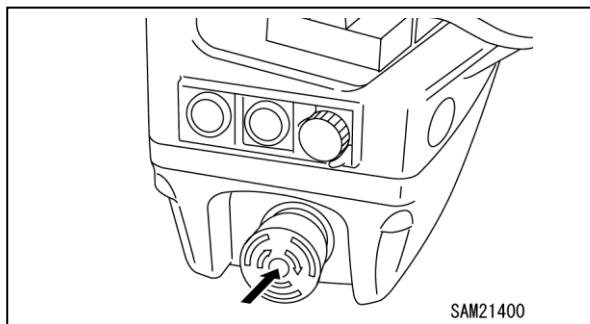


Fig. 4-271

Pour mettre fin à l'arrêt d'urgence, tournez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / interrupteur d'arrêt du système de télécommande vers la droite.

Le commutateur revient à sa position d'origine.

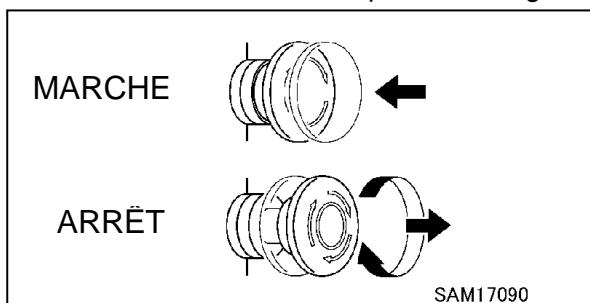


Fig. 4-272

## Utilisation du bouton de klaxon

Le klaxon continue de retentir tant que ce bouton est maintenu pressé.

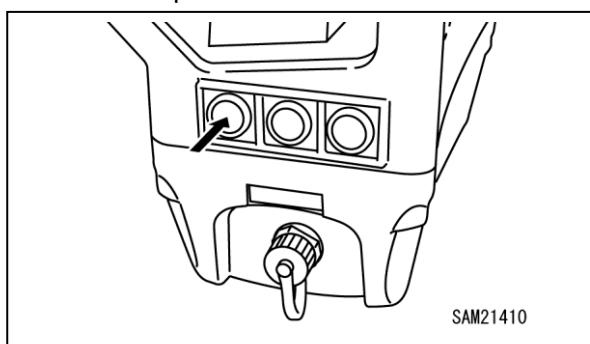


Fig. 4-273

## Utilisation du bouton de contournement de levage de la flèche

Si vous ne pouvez pas éviter un levage de la flèche avec un arrêt automatique, vous pouvez la lever en pressant le bouton de contournement de levage de la flèche.

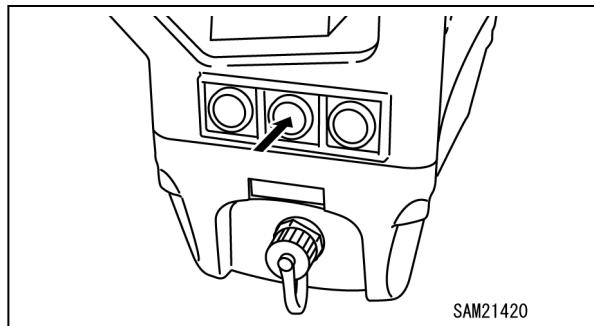


Fig. 4-274

**AVERTISSEMENT ! Utilisez cet interrupteur uniquement lorsque la flèche a été arrêtée automatiquement après son entrée dans une zone de surcharge en cours de fonctionnement. N'utilisez jamais cet interrupteur dans des situations normales de levage de charges.**

Des accidents graves comme un endommagement ou un basculement de la machine peuvent survenir si vous utilisez cette fonction ainsi.

## Fonctionnement des DEL

Sélectionnez la DEL sur l'écran de menu pour la mise en marche.

Pour de plus amples informations sur l'allumage des lumières, voir « Composants de l'affichage de l'émetteur » page 4-88.

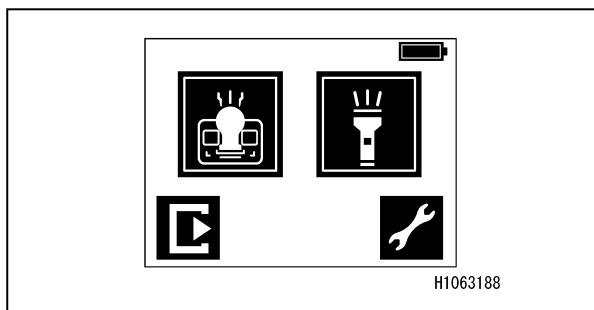


Fig. 4-275

1. Voyant DEL (avant) ON/OFF (Marche / Arrêt)

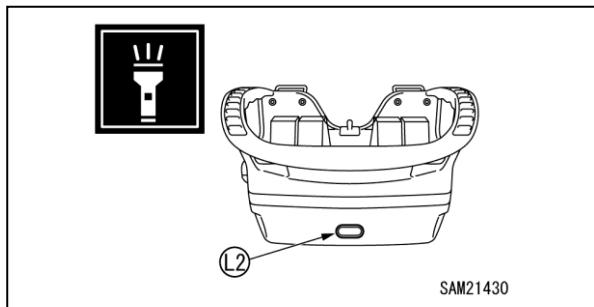


Fig. 4-276

2. Voyant DEL (panneau de commande) ON/OFF (Marche / Arrêt)

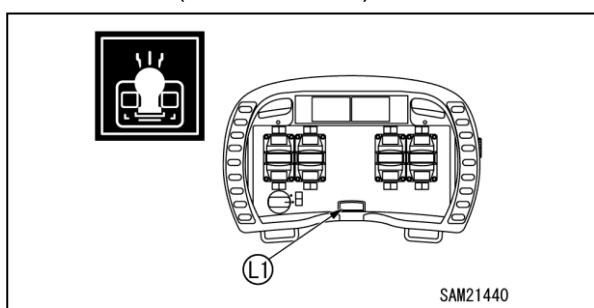


Fig. 4-277

## APRÈS LE GRUTAGE

### Opération d'arrimage de la grue

#### ATTENTION :

- Pour arrimer la grue, nous recommandons d'utiliser les leviers de l'unité principale de la machine.

Une partie du processus d'arrimage de la grue peut être effectuée depuis le système de commande à distance, mais celui-ci ne peut pas servir pour arrimer la flèche ou le crochet.

- Pour de plus amples informations sur les opérations d'arrimage de la grue, voir « Opérations d'arrimage de la grue » page 4-64.

### Opération d'arrimage avec le système de commande à distance

**AVERTISSEMENT !** Lorsque les travaux sont terminés, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence/arrêt de la télécommande sur l'émetteur pour arrêter l'alimentation.

**AVERTISSEMENT !** L'interrupteur d'alimentation de l'émetteur ne doit être sur MARCHE que lors des opérations de grutage. Sinon, il existe un risque de mouvement imprévu de la grue, ce qui peut entraîner un accident grave, par exemple la grue peut heurter quelqu'un, un objet ou se renverser.

**AVERTISSEMENT !** S'il faut mettre l'émetteur en marche pour des besoins d'inspection ou une autre activité similaire, assurez-vous que le moteur ne soit pas en marche.

1. Pressez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / l'interrupteur d'arrêt du système de télécommande pour arrêter l'alimentation. Le moteur s'arrête au même moment.

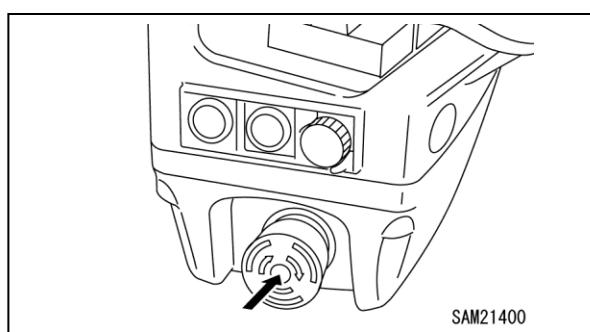


Fig. 4-278

2. Mettez le starter de l'unité principale de la machine sur « OFF » (Arrêt) pour arrêter l'alimentation.

## Inspection après la fin de l'utilisation du système de commande à distance

1. Inspectez le transmetteur et le récepteur en fin de travail avec le système de commande à distance.
  - a. Vérifiez les leviers de commande et les boutons de l'émetteur pour vous assurer de l'absence de défauts.
  - b. Essuyez l'huile ou la saleté avec un tissu propre.
  - c. Réparez correctement toutes les fissures ou tous les endommagements.
2. Pour le stockage de l'émetteur, évitez les endroits exposés au vent, à la pluie, à la lumière directe du soleil, à des températures et à un taux humidité élevés.

## MANIPULATION DE LA BATTERIE DE L'ÉMETTEUR

*REMARQUE : La batterie utilisée pour l'émetteur est une batterie exclusive.*

### Remplacement de la batterie

Si la batterie présente des signes de faiblesse, rechargez la batterie ou remplacez-la par une batterie chargée.

Si la batterie n'est pas remplacée, l'émetteur va s'éteindre au bout de quelques minutes.

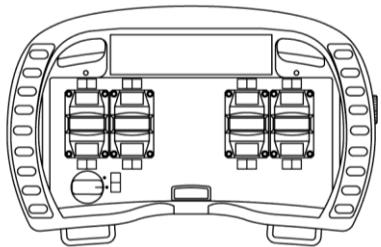


Fig. 4-279

### Méthode de remplacement de la batterie

Remplacez la batterie de l'émetteur en procédant comme suit.

1. Mettez l'émetteur hors tension.  
Pressez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / l'interrupteur d'arrêt du système de télécommande pour arrêter l'alimentation.

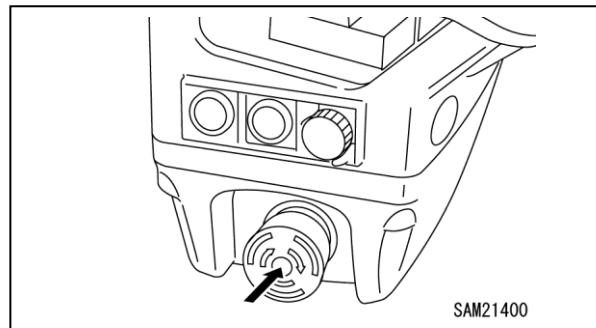


Fig. 4-280

2. Levez la batterie vers le haut tout en la poussant. La batterie se détache.

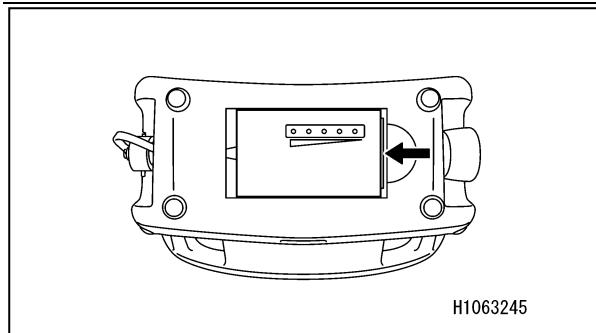


Fig. 4-281

3. Insérez une batterie chargée dans l'émetteur tout en la poussant.

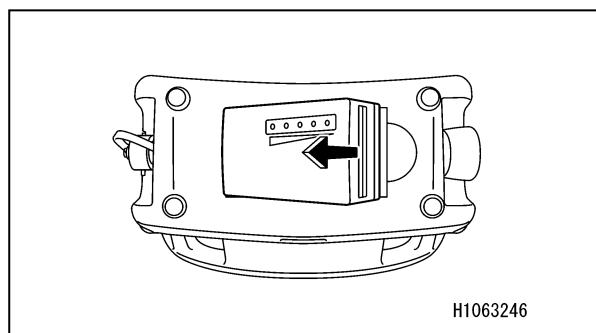


Fig. 4-282

4. Pressez l'interrupteur de mise en marche de l'émetteur et assurez-vous qu'il se mette en marche.

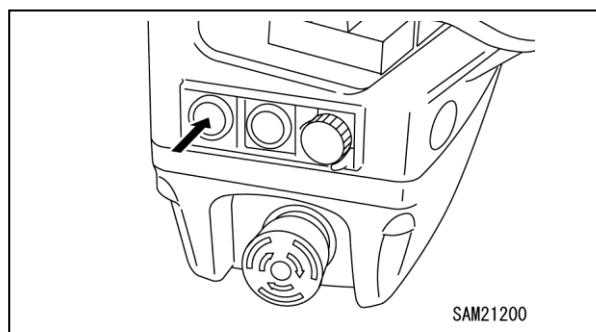


Fig. 4-283

**REMARQUE :** Notez que l'alimentation ne sera pas mise en marche si vous pressez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / interrupteur d'arrêt du système de télécommande.

## Méthode de charge de la batterie

Pour charger la batterie, utilisez uniquement le chargeur fourni de la batterie.

### AVERTISSEMENT !

- Utilisez le chargeur de la batterie uniquement pour charger la batterie dont les spécifications figurent sur l'étiquette du modèle.
- Ne chargez en aucun cas la batterie dans une zone soumise au risque d'explosion.

- Utilisez un chargeur de batterie avec une tension correcte : 100 à 240 V CA, 10 à 30 V CC.
- N'utilisez pas le chargeur de la batterie en dehors de la plage de température spécifiée.
- Protégez le chargeur de la batterie de la surchauffe, de la poussière et de l'humidité, etc.
- Ne couvrez pas le chargeur de la batterie avec un objet pendant la charge.
- Retirez le chargeur de la batterie de l'alimentation lorsqu'elle n'est pas utilisée.
- Si un dommage est détecté sur le corps du chargeur de la batterie ou sur son cordon, arrêtez de l'utiliser immédiatement.
- Il est interdit de modifier ou de changer le chargeur de la batterie ou le cordon.

### ATTENTION :

- La performance de la batterie dépend du nombre d'années d'utilisation et de la température ambiante. La performance baisse au fur et à mesure que la batterie vieillit.
- La performance de la batterie baisse considérablement à des températures inférieures à 0°C ou supérieures à 40°C.
- Avant la première utilisation ou au bout de six mois au moins depuis la dernière utilisation, chargez la batterie.
- Chargez la batterie à des températures ambiantes entre 0 et 40 °C.
- Si l'indicateur de l'état de la batterie sur l'émetteur indique un niveau de batterie faible ou que le symbole de batterie clignote en rouge, rechargez la batterie ou remplacez-la par une batterie chargée.
- Il est préférable de stocker la batterie chargée de 30 à 50 % si elle ne va pas être utilisée pendant une longue période.
- Conservez la batterie à température ambiante.
- Utilisez le bouchon de protection fourni pour conserver la batterie. Ne court-circuitez jamais la batterie.
- Lorsque la batterie est correctement utilisée, elle peut être chargée au moins 500 fois.
- La batterie peut effectivement être chargée plus de 500 fois, mais la performance maximale va se dégrader.
- Lorsque vous chargez une batterie complètement déchargée, il faut environ 5 heures pour la recharger complètement.

Chargez la batterie de l'émetteur en procédant comme suit.

1. Tout en poussant la batterie (B2), installez le boîtier du chargeur (B5).

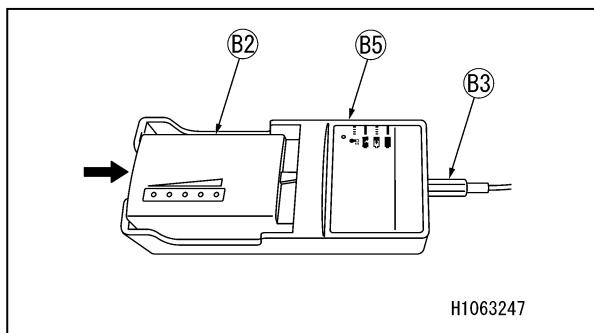


Fig. 4-284

2. Connectez le chargeur de la batterie (B1) sur le cordon (B3), et insérez la fiche dans la sortie d'alimentation.
3. Le voyant LED sur le chargeur qui indique l'état de la batterie (B4) commence à clignoter pour signaler que la charge a commencé.

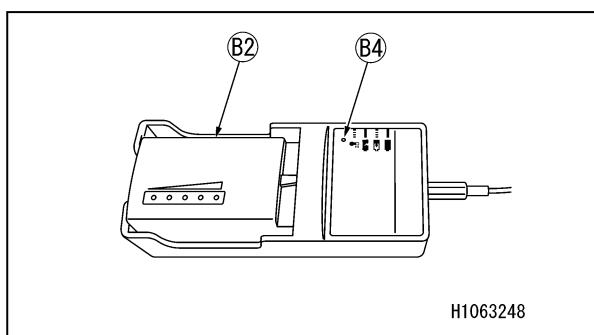


Fig. 4-285

4. Lorsque la batterie est complètement chargée, le voyant LED (B4) s'allume en vert.
5. Lorsque la charge est terminée, débranchez la fiche de l'alimentation.

*REMARQUE : L'indicateur de l'état de la batterie pendant la charge est comme suit :*

- *S'allume en vert : Chargée*
- *Clignote en vert : Charge en cours*
- *S'allume en rouge : Défaut de la batterie*
- *Clignote en rouge : Ne peut être chargée à cause de la température de la batterie : au-dessous de 0°C ou au-dessus de 45°C.*

## MOTEUR ÉLECTRIQUE (OPTION)

Cette section du Manuel d'utilisation décrit les procédures d'utilisation du moteur électrique.

Avant toute utilisation du moteur électrique, lisez la « Section 2 SÉCURITÉ » et les messages relatifs à la sécurité, suivants.

**AVERTISSEMENT !** Les messages relatifs à la sécurité suivants concernent un risque potentiel de choc électrique lors de l'actionnement ou de la maintenance du moteur électrique :

- Mettez toujours rapidement le disjoncteur d'alimentation sur arrêt en cas d'urgence pendant le service.
- Mettez toujours rapidement le disjoncteur d'alimentation sur arrêt en cas de coupure électrique pendant le service. La machine peut être utilisée après la réinitialisation du disjoncteur et le redémarrage de la machine.
- Mettez toujours le disjoncteur d'alimentation sur arrêt et patientez pendant 10 minutes ou plus avant de procéder aux activités d'inspection et de maintenance sur le système électrique. Avant toute intervention, utilisez un voltmètre pour vous assurer que le boîtier d'alimentation soit hors tension.

- Alertez l'ensemble du personnel des actions entreprises avant de réaliser l'inspection et la maintenance sur le système électrique. Mettez un écriteau d'avertissement « NE PAS TOUCHER » sur le disjoncteur d'alimentation de l'équipement.
- Faites toujours attention lorsque vous réalisez des procédures d'inspection ou de maintenance sur le système électrique. Soyez sûr de votre action avant d'intervenir sur le système électrique.
- N'exposez pas à l'eau le boîtier d'alimentation ni l'onduleur.

**AVERTISSEMENT !** Risque de brûlure. Ne touchez aucun composant du système électrique immédiatement après l'utilisation de la machine. Assurez-vous que les composants soient froids au toucher avant d'intervenir sur le système électrique.

*IMPORTANT : L'huile hydraulique est refroidie par le ventilateur du moteur, soufflant de l'air à travers le refroidisseur d'huile pour la refroidir. Le ventilateur du moteur fonctionne uniquement lorsque le moteur est en marche. Un fonctionnement continu du moteur électrique risque de faire chauffer l'huile hydraulique. Faites particulièrement attention à la température de l'huile hydraulique lors de l'utilisation du moteur électrique. La grue peut nécessiter un arrêt périodique pour permettre à l'huile hydraulique de refroidir.*

## COMPOSANTS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

### Commandes de déplacement

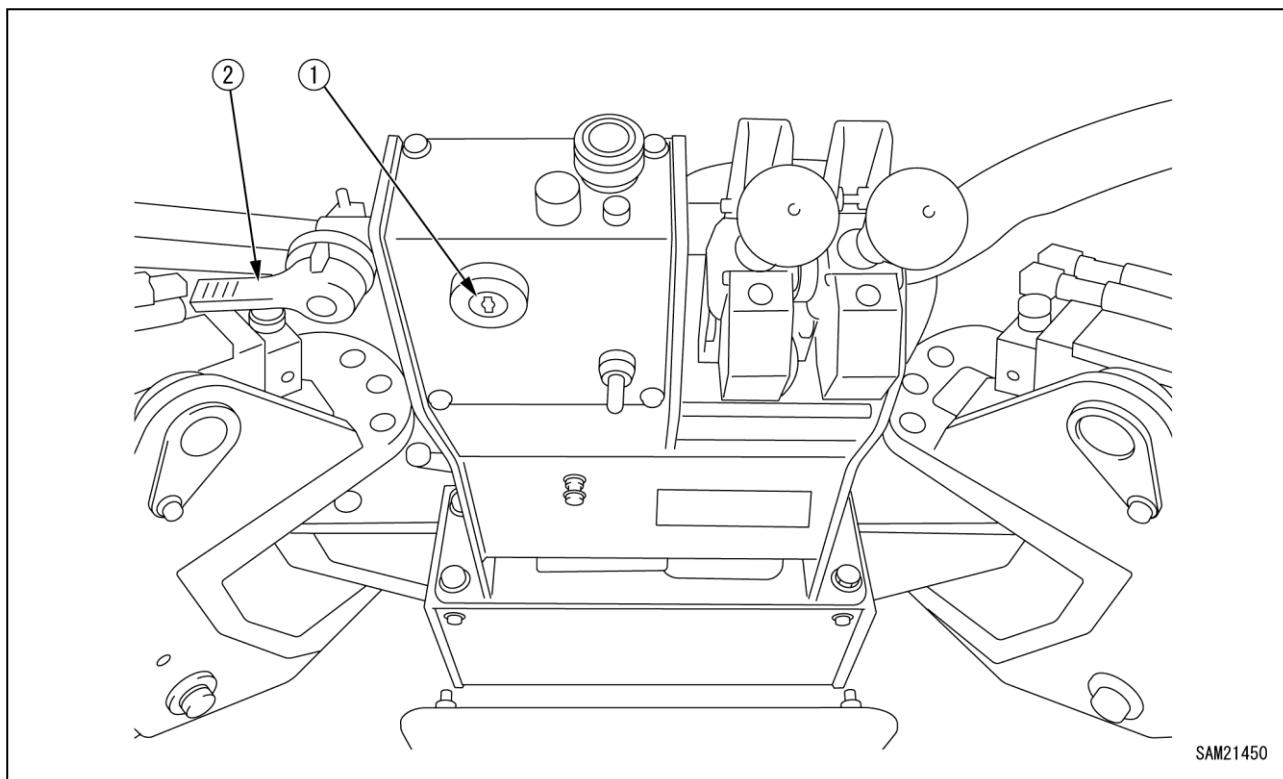


Fig. 4-286

1 - Starter

2 - Levier d'accélération

*REMARQUE : Cette section décrit uniquement les interrupteurs dont la fonction est différente lors de l'usage du moteur électrique comme source d'énergie (diverge par rapport à l'usage du moteur à combustion interne). Pour davantage d'informations sur les interrupteurs et les leviers de commande non décrits ici, voir « COMMANDES DE DÉPLACEMENT » page 4-7.*

## Starter

*REMARQUE : Mettez toujours le starter en position ARRÊT après tout fonctionnement.*

Utilisez le starter pour démarrer et arrêter le moteur électrique.

- OFF (Arrêt) - Insérez/retirez la clef dans cette position. Tous les commutateurs du système électrique sont sur arrêt et le moteur électrique est arrêté.
- Préchauffage - Non utilisé
- ON - Les circuits électriques de l'unité de l'onduleur sont en marche.
- START - Relâchez la clef lorsque le moteur électrique démarre. La clef revient automatiquement en position MARCHE.

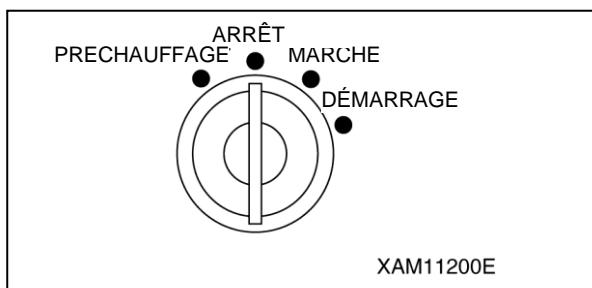


Fig. 4-287

## Levier d'accélération

Utilisez ce levier pour régler la vitesse du moteur électrique.

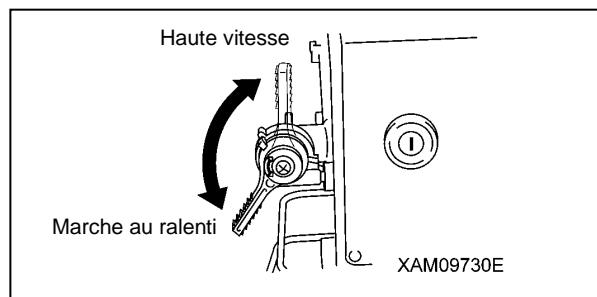


Fig. 4-288

- Marche au ralenti : Poussez le levier vers le bas.
- Plein régime : Tirez le levier vers le haut.

*REMARQUE :*

- Relâchez le levier dans la position correspondant à la vitesse du moteur requise pour l'opération. Le levier restera dans cette position.
- Un autre levier d'accélération est disponible du côté des commandes de la grue.

## Unité d'alimentation

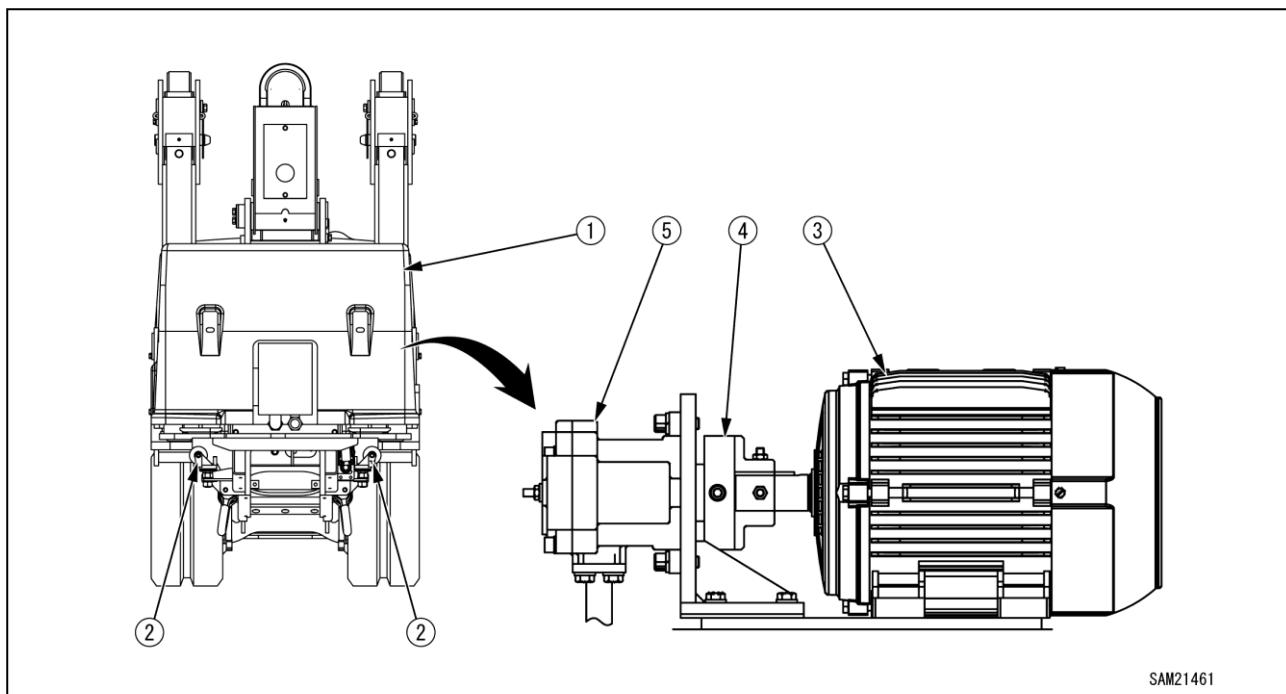


Fig. 4-289

- 1 - Cache de l'unité d'alimentation
- 2 - Roulettes de transport de l'unité électrique
- 3 - Moteur électrique

- 4 - Accouplement
- 5 - Pompe hydraulique

## Boîtier d'alimentation

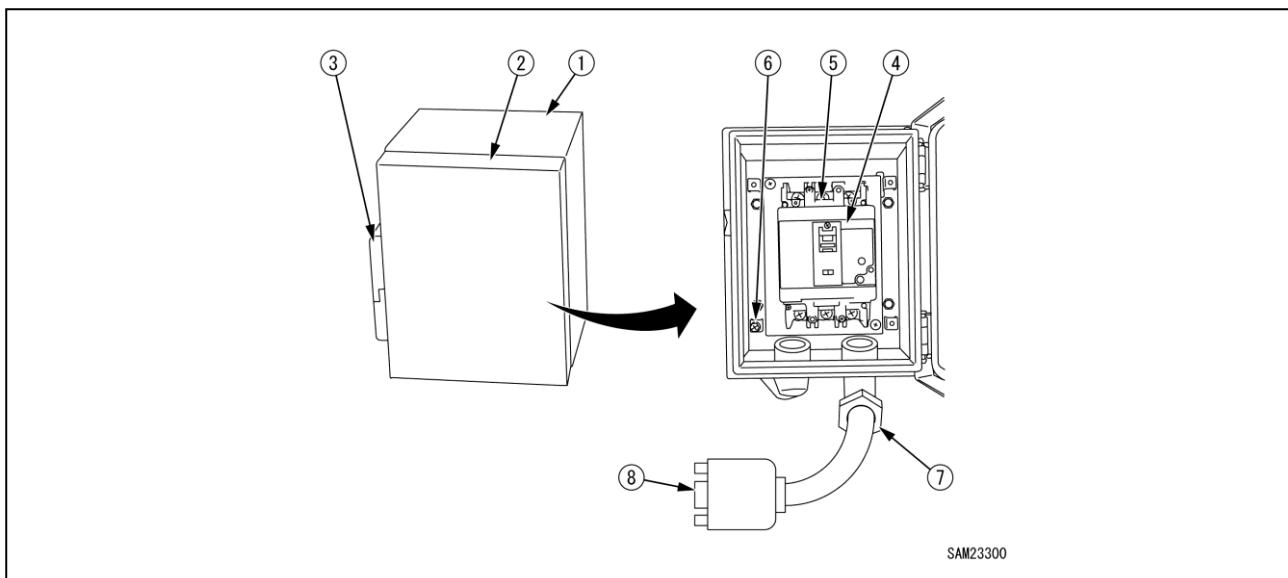


Fig. 4-300

- 1 - Boîtier d'alimentation
- 2 - Porte du boîtier d'alimentation
- 3 - Poignée de porte
- 4 - Interrupteur du disjoncteur principal

- 5 - Bloc terminal
- 6 - Terminal de connexion à la terre
- 7 - Orifice d'insertion du câble
- 8 - Prise d'alimentation

## Interrupteur du disjoncteur principal

### AVERTISSEMENT !

- **Risque d'incendie. Ne mettez pas le disjoncteur principal en position ON tant que toutes les inspections, maintenances et réparations sur le système électrique n'ont pas été effectuées.**
- **Si le disjoncteur principal est coupé automatiquement pendant le travail ou si une défaillance survient, arrêtez immédiatement toutes les opérations et corrigez les défaillances avant de reprendre. Inspectez l'unité de l'onduleur, le moteur électrique et les câblages électriques afin de vous assurer qu'aucune pièce ne soit défaillante ou brûlée. Contactez-nous immédiatement ou contactez votre concessionnaire pour demander qu'une inspection ou des réparations soient effectuées.**
- **Les inspections et réparations doivent être effectuées avant de mettre le disjoncteur sur MARCHE pour rétablir l'alimentation. Autrement, il existe un risque d'incendie.**

Le disjoncteur principal est équipé des éléments représentés ci-dessous.

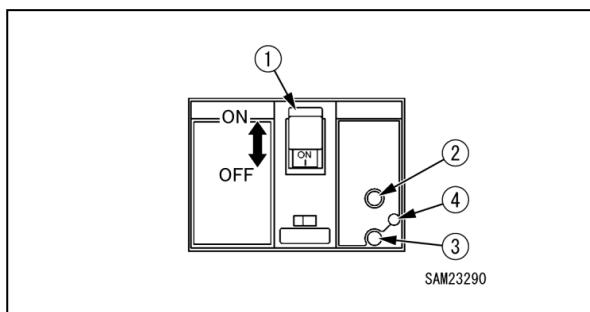


Fig. 4-301

- 1 - Disjoncteur
- 2 – Touche d'indication (jaune) de surtension/défaut mise à la terre
- 3 – Touche déclenchement (rouge)
- 4 – Touche de test défaut terre (gris)

- Le disjoncteur (1) est prévu pour couper automatiquement le courant fourni par l'unité de l'onduleur au moteur électrique en cas de surtension, pour éviter les incendies et les défaillances de la machine.

Le disjoncteur (1) contrôle également l'alimentation électrique du moteur électrique et de l'unité de l'onduleur.

- MARCHE : Alimentation en cours.
- ARRET : Pas d'alimentation.
- La touche d'indication de surtension / défaut de mise à la terre (2) sur le cache est prévue pour être éjectée en cas de surtension ou de défaut de mise à la terre.

Pour réinitialiser, pressez le disjoncteur pour le mettre sur MARCHE.

- La touche de déclenchement (3) est prévue pour déclencher mécaniquement le disjoncteur comme contrôle externe.
- La touche de test de défaut de mise à la terre (4) est utilisée pour tester le déclenchement dans cette situation.

Un déclenchement correct est assuré si la touche d'indication de surtension / défaut de mise à la terre (2) sur le cache est éjectée.

**ATTENTION : Un test de défaut de terre périodique est recommandé, deux fois par an.**

**La touche de test doit être vérifiée dans des intervalles de 10 secondes ou plus et ne doit pas être pressée plus que nécessaire.**

**Si une indication de défaut de terre perdure après la réinitialisation de la touche de surtension / défaut de mise à la terre (2), contactez-nous ou notre service de vente pour inspection ou réparation.**

## Unité de l'onduleur

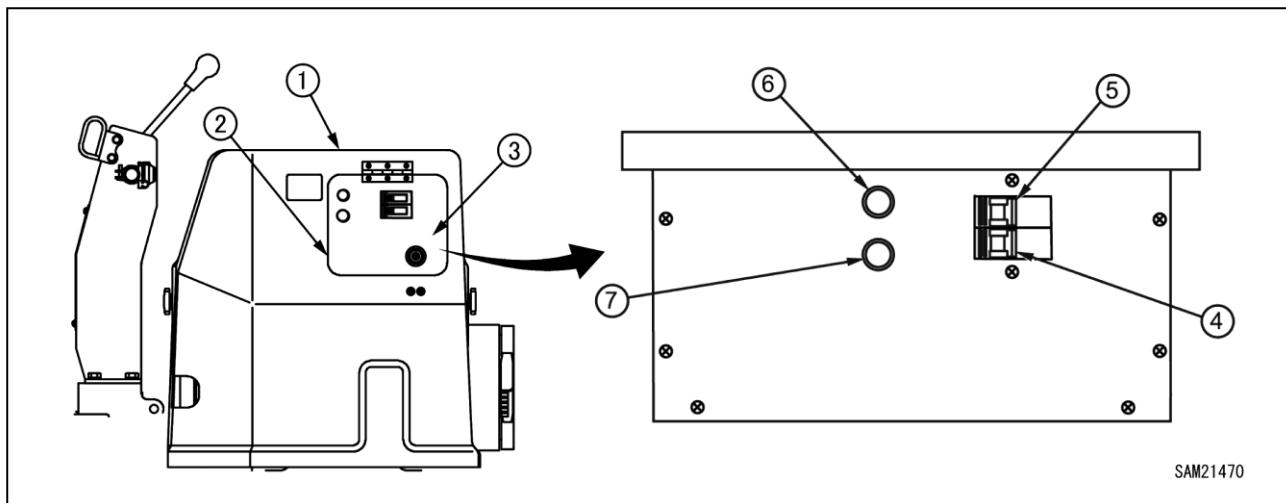


Fig. 4-290

1 - Cache du moteur électrique	5 - Interrupteur de mise en marche du circuit CA
2 - Capot de protection	6 - Voyant d'alimentation (blanc)
3 - Unité de l'onduleur	7 - Voyant d'erreur (rouge)
4 - Interrupteur de mise en marche 12V CC	

### Cache du moteur électrique / capot de protection

**AVERTISSEMENT ! Le cache de l'unité électrique doit être tout le temps en place, excepté lors de l'installation ou du retrait de l'unité électrique et des interventions d'inspection ou de maintenance. Il existe un risque d'accident sérieux par choc électrique ou hassage par les parties rotatives.**

### Unité de l'onduleur

C'est l'unité de contrôle pour l'unité électrique.

**AVERTISSEMENT ! Ne pas désassembler ni modifier l'unité de l'onduleur. Notez que les modifications non autorisées sur les paramètres ou les détails de contrôle peuvent causer un risque de défaillance ou d'accident grave avec l'unité électrique.**

### Interrupteur de mise en marche 12 V CC

L'interrupteur d'alimentation 12 V CC est utilisé pour activer ou désactiver la source de sortie CC du système de fonctionnement de la grue.

- MARCHE : L'alimentation arrive au système de commande de la grue.
- ARRÊT : Aucun courant n'arrive au système de fonctionnement de la grue.

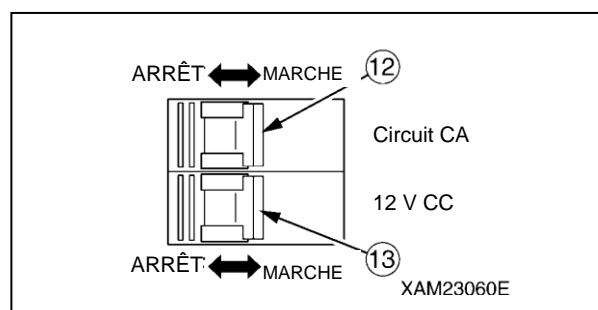


Fig. 4-291

## Interrupteur de mise en marche du circuit CA

L'interrupteur d'alimentation du circuit CA est utilisé pour activer ou désactiver la source de sortie CA pour l'unité de l'onduleur et le ventilateur de refroidissement de l'onduleur.

- MARCHE : L'alimentation arrive à l'unité de l'onduleur et au ventilateur de refroidissement de l'onduleur.
- ARRÊT : Aucun courant n'arrive à l'unité de l'onduleur et au ventilateur de refroidissement de l'onduleur.

*REMARQUE : L'interrupteur d'alimentation 12 V CC et l'interrupteur d'alimentation du circuit CA peuvent rester sur marche dans des conditions de fonctionnement normales.*

## Voyant d'alimentation (blanc)

Le voyant d'alimentation signale que la machine est alimentée depuis l'équipement d'alimentation lorsque l'interrupteur principal est en position ON (marche).

- MARCHE : La machine reçoit du courant depuis l'équipement d'alimentation.
- ARRÊT : La machine ne reçoit pas de courant depuis l'équipement d'alimentation.

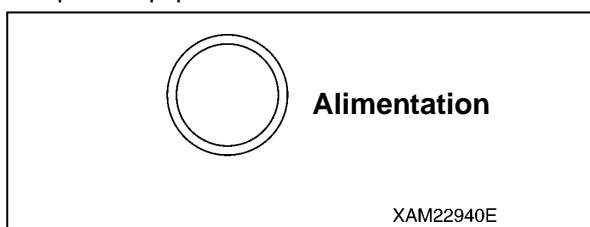


Fig. 4-292

*REMARQUE : Si le voyant d'alimentation reste sur arrêt tandis que le disjoncteur de l'équipement d'alimentation est en position ON, l'alimentation étant établie entre l'équipement d'alimentation et la machine, vérifiez l'alimentation au niveau de l'équipement d'alimentation.*

## Voyant d'erreur (rouge)

*REMARQUE : Si le voyant d'erreur est allumé, une erreur est survenue au niveau de l'unité de l'onduleur. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation.*

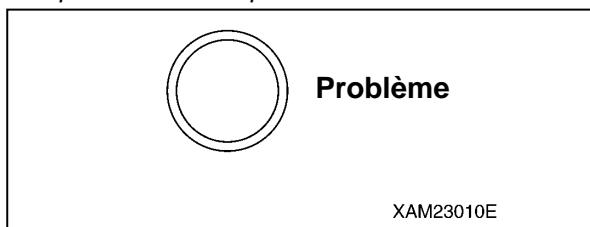


Fig. 4-293

Le voyant d'erreur est prévu pour signaler la présence d'une erreur sur l'unité de l'onduleur.

- MARCHE : Une erreur est détectée sur l'unité de l'onduleur.
- ARRÊT : L'unité de l'onduleur fonctionne normalement.

## FONCTIONNEMENT DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

### Inspections avant le démarrage

#### Contrôles visuels avant le démarrage

##### AVERTISSEMENT !

**Pour de plus amples informations sur les contrôles visuels avant le démarrage, voir « Contrôles visuels avant le démarrage » page 5-19.**

**Même si la machine est conforme aux spécifications du moteur thermique et du moteur électrique, un incendie peut survenir si des matériaux inflammables et des fuites d'huile sont présents autour des sections chaudes telles que l'unité de l'onduleur, le boîtier d'alimentation et l'unité d'alimentation.**

#### Inspections avant le démarrage

*REMARQUE : Pour de plus amples informations sur l'inspections avant le démarrage pour le moteur électrique, voir « Inspections avant le démarrage » page 5-21.*

#### Inspections après le démarrage

*REMARQUE : Pour de plus amples informations sur l'inspections après le démarrage pour le moteur électrique, voir « Inspections après le démarrage » page 5-27.*

## Connexion du câble d'alimentation

**AVERTISSEMENT !** Utilisez uniquement une alimentation conforme aux spécifications de la machine (CA 380 V, 400 V).

Tension d'alimentation	Intensité d'alimentation	Fréquence de l'alimentation
380, 400	11,5 A	50 Hz

Utilisez uniquement un câble multifilaire - cabtire pour le câble d'alimentation, qui correspond ou dépasse les spécifications de cette machine (CA 380 V, 400 V).

La longueur du câble cabtire peut varier en fonction des spécifications du câble. La longueur du câble doit être conforme aux valeurs répertoriées ci-dessous.

Tension du moteur	Spécifications du câble.	Longueur du câble
380, 400	sect. 3.5	20 m
	sect. 5.5	40 m

### AVERTISSEMENT !

- Utilisez un câble cabtire sec. Il existe un risque de choc électrique potentiel si la borne du câble cabtire est mouillée si le raccordement est effectué avec des mains mouillées.
- Mettez toujours les disjoncteurs du bloc d'alimentation et de cette machine en position OFF (Arrêt) avant de connecter le câble cabtire à cette machine.
- Le câble cabtire ne doit présenter aucune défection, ni flexion. Remplacez un câble cabtire endommagé par un neuf.
- Assurez-vous qu'il n'existe pas de saillies dans le chemin de passage du câble cabtire. Le non-respect de la consigne ci-dessus peut engendrer que le câble s'accroche sur une saillie, et risque d'être endommagé ou cassé.
- Pour connecter le câble cabtire au bloc terminal du boîtier d'alimentation, serrez la vis au couple spécifié. Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique si la vis se détache. Cela pourrait provoquer un court-circuit.
- Pour connecter le câble cabtire au bloc terminal dans le boîtier d'alimentation, serrez la vis de fixation du câble correctement pour empêcher toute pénétration de l'eau et protéger le câble.
- Le câble de mise à la terre du câble cabtire doit être correctement connecté au « terminal PE » en bas à gauche du boîtier d'alimentation.

- Fermez toujours complètement la porte du boîtier d'alimentation après les travaux, et fixez correctement le couvercle de l'onduleur.

Pour connecter l'alimentation entre le bloc d'alimentation et la machine :

1. Assurez-vous que les disjoncteurs du bloc d'alimentation et l'unité de l'onduleur soient en position OFF (Arrêt).

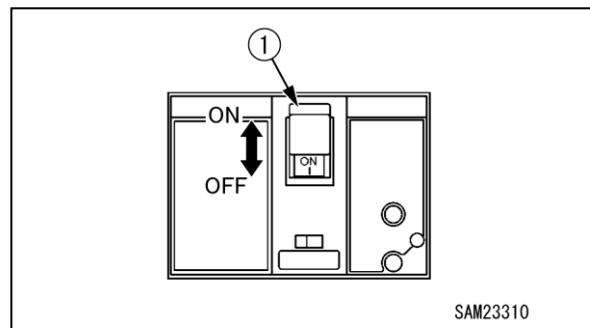


Fig. 4-294

2. Déverrouillez la porte (3) du boîtier d'alimentation (2) en tirant la poignée (4) vers vous pour l'ouvrir.

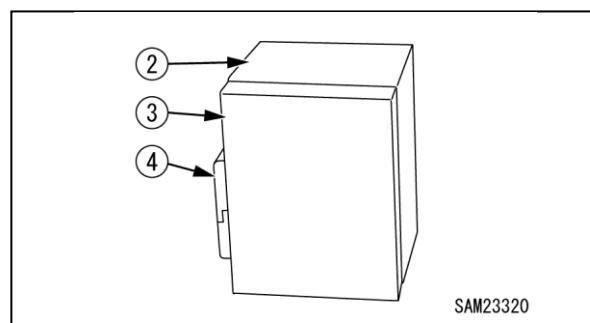


Fig. 4-295

3. Retirez le cache (6) du bloc terminal (5) dans le boîtier d'alimentation.

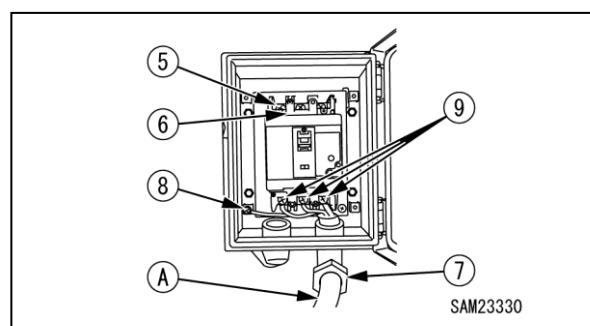


Fig. 4-296

Passez le câble cabtire correspondant aux spécifications de la machine (A) par l'orifice d'insertion du câble (7) au bas du boîtier d'alimentation pour le connecter au bloc terminal (5).

4. Après avoir effectué la connexion du câble cabtire du boîtier d'alimentation (A), replacez le cache (6) du bloc terminal (5) et fermez la porte (3) du boîtier d'alimentation (2).
5. Amenez et connectez le bloc du terminal de câble au disjoncteur de l'équipement d'alimentation sans exercer de contraintes inutiles sur le câble (A).
6. Mettez sur MARCHE le disjoncteur d'alimentation.
7. Mettez sur MARCHE le disjoncteur (1).

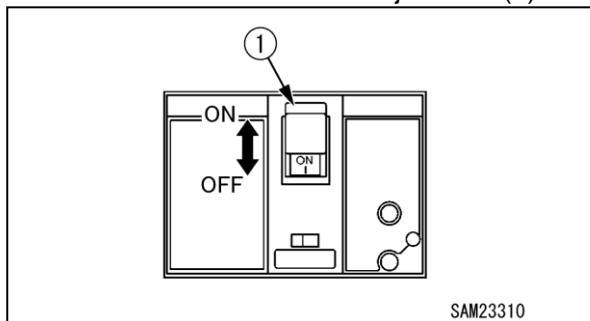


Fig. 4-297

8. Mettez sur MARCHE l'interrupteur d'alimentation du circuit AC (12) et celui du circuit DC12V (13).

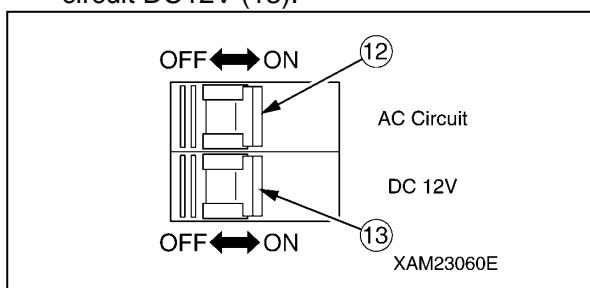


Fig. 4-298

## Fonctionnement et inspection après la connexion du câble d'alimentation

### AVERTISSEMENT !

- Avant de démarrer le moteur électrique, assurez qu'il n'y a personne ni aucun obstacle près de la machine et klaxonnez.
- Un temps de préchauffage est requis. Le moteur a besoin d'un temps de préchauffage suffisant, surtout par temps froid. Le fait de ne pas préchauffer le moteur peut provoquer un accident grave en raison de la faible réaction du mécanisme de translation et de la grue à partir du levier de commande.
- Assurez-vous qu'il n'y ait aucun bruit anormal, d'odeur ou aucune vibration à l'intérieur et autour de l'inverseur et du bloc d'alimentation pendant le préchauffage. Si un état anormal se présente, mettez immédiatement le starter en position OFF (Arrêt) pour mettre la machine à l'arrêt. Mettez le disjoncteur du bloc d'alimentation sur OFF (Arrêt) de manière à couper également la source de courant. Vérifiez l'unité de l'onduleur et le moteur électrique, les équipements voisins et le

câblage électrique pour détecter les odeurs de brûlure ou les dommages. Contactez rapidement le fabricant ou le service après-vente pour solliciter une inspection ou une réparation.

- Un contrôle opérationnel de la grue est nécessaire après le préchauffage du moteur. Maintenez le moufle à crochet loin de la flèche pour éviter toute interférence et toute collision.
- La prudence doit être de mise pour éviter tout contact entre la flèche, l'opérateur et le personnel pendant la rotation de la flèche.
- Si une anomalie est détectée dans le cadre d'un contrôle opérationnel de la grue, procédez rapidement à un arrêt d'urgence et réparez la partie défectueuse. Le non-respect de cette consigne présente un risque d'accident grave.
- Prenez des précautions pour ne pas conduire sur le câble cabtire ou l'enchevêtrer lorsque la grue se déplace. Un membre du personnel doit servir de guide selon les exigences requises et suivre l'évolution de la grue.
- Maintenez le couvercle de l'onduleur à l'abri des substances inflammables. La température à l'intérieur de l'inverseur va augmenter et peut provoquer un incendie en cas de non-respect de cette consigne.

**ATTENTION :** La température normale de l'huile hydraulique est : 50 à 80 °C  
La température minimale de l'huile hydraulique doit être d'environ 20 °C, quel que soit l'environnement de travail, même à basse température ambiante.

1. Mettez l'interrupteur du disjoncteur principal sur MARCHE.

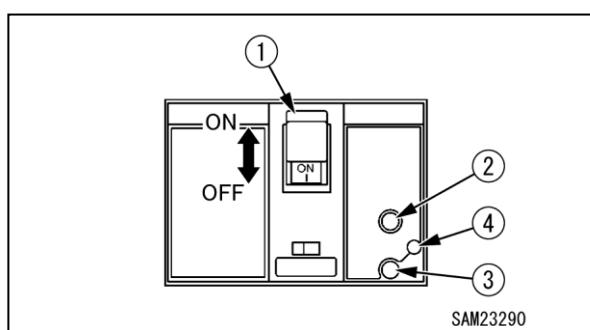


Fig. 4-299

**REMARQUE :** L'état marche/arrêt de l'interrupteur du disjoncteur principal détermine si le moteur thermique ou le moteur électrique est utilisé comme source d'énergie.

2. Lorsque le voyant « preheat - préchauffage » s'éteint, tournez la clé en position « START » (démarrage).

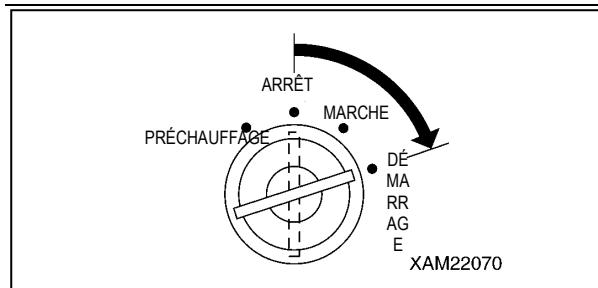


Fig. 4-300

3. Lorsque le moteur électrique démarre, relâchez la clef.  
Elle reviendra automatiquement sur « ON ».

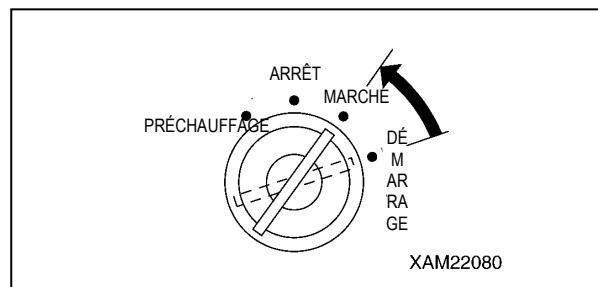


Fig. 4-301

4. Effectuez un préchauffage de 5 minutes après le démarrage du moteur électrique.
5. Assurez-vous, en procédant à une inspection visuelle par le cache de protection d'accès de l'unité de l'onduleur que la lampe d'erreur soit éteint.

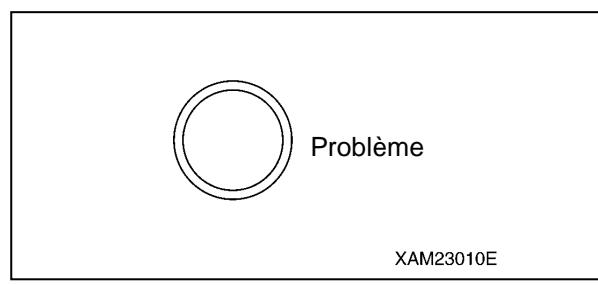


Fig. 4-302

**ATTENTION : Une erreur est survenu dans l'unité de l'onduleur, le voyant d'erreur est ainsi allumé en rouge.**

**Contactez le fabricant ou le service après-vente pour solliciter une inspection ou une réparation si ce problème se pose.**

6. Utilisez la procédure suivante pour contrôler le bloc d'alimentation afin de détecter tout bruit anormal, odeur ou vibration à l'intérieur et autour du bloc d'alimentation.
  - (1) Mettez la clef du starter en position « OFF » (Arrêt).  
Le moteur électrique s'arrête.

- (2) Retirez les quatre boulons de montage (2) retenant le bas du cache du bloc d'alimentation (1) et retirez ce cache.

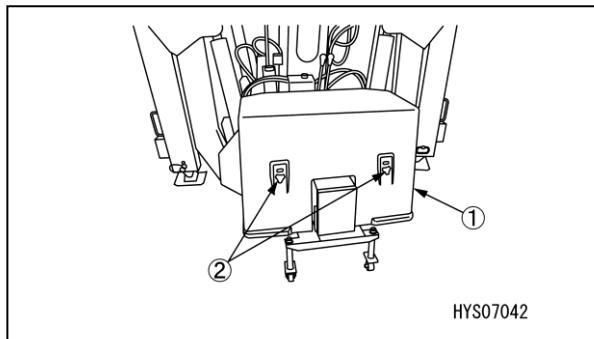


Fig. 4-303

- (3) Contrôlez les boulons de fixation qui retiennent le moteur électrique (3) et la pompe hydraulique (4) afin de vous assurer qu'il n'y ait aucun boulon desserré ou manquant. Assurez-vous que le raccord (5) ne soit pas lâche. Si après avoir effectué les contrôles, vous trouvez des boulons desserrés, resserrez ces boulons au couple spécifié.

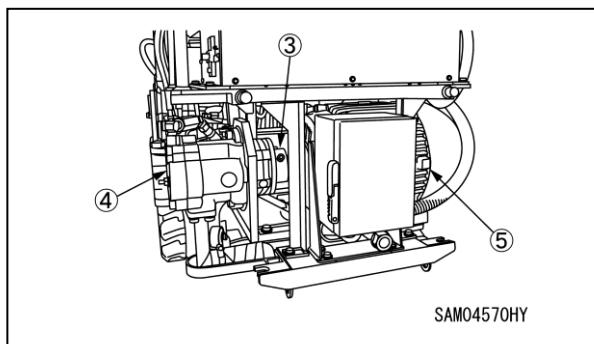


Fig. 4-304

- (4) Maintenez la zone autour du bloc d'alimentation dans un état propre, sans feuilles mortes, ni poussière, etc. Retirez les feuilles mortes, les papiers, la poussière, etc., le cas échéant.
- (5) Installez le cache du bloc d'alimentation dans l'ordre inverse de son retrait une fois l'inspection et le nettoyage terminés.

## Fonctionnement de la machine

**ATTENTION : Procédez aux grutages en vous reportant à « POSITION DE DÉPLACEMENT page 4-27 jusqu'à « FONCTIONNEMENT DE LA GRUE » page 4-57 après le préchauffage du moteur.**

## Arrêt de la machine

1. Mettez la clef du starter en position OFF (Arrêt) pour couper le moteur électrique.

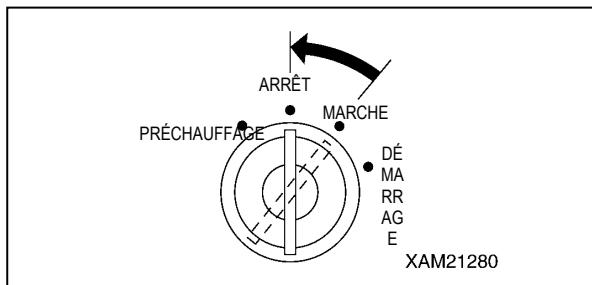


Fig. 4-305

2. Enlevez la clef du starter.
3. Vérifiez visuellement l'absence de fuites d'huile et d'autres dommages aux alentours extérieurs de la machine. Assurez-vous de la correction de tout problème avant d'utiliser la machine.
4. Nettoyez et retirez toute salissure du châssis et des stabilisateurs.
5. Maintenez les alentours de l'inverseur propre, sans feuilles mortes et sans déchets de papier. Le non-respect de cette consigne présente un risque d'incendie potentiel.

## Déconnexion de l'alimentation

1. Mettez le disjoncteur de l'équipement d'alimentation en position OFF (Arrêt).
2. Déverrouillez la porte (3) du boîtier d'alimentation (2) en tirant la poignée (4) vers vous pour l'ouvrir.

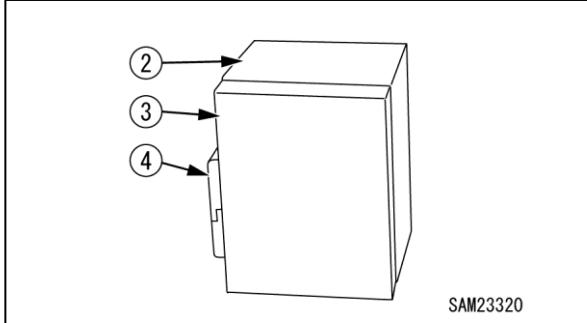


Fig. 4-306

3. Mettez le disjoncteur principal sur ARRET (1).

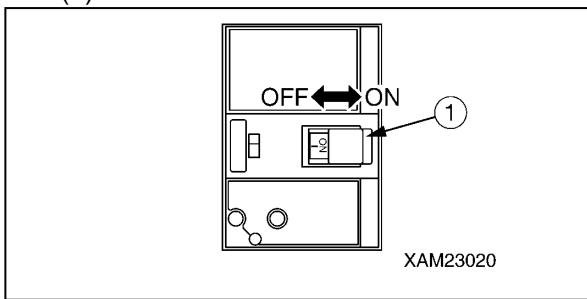


Fig. 4-307

4. Retirez le cache (6) du bloc terminal dans le boîtier d'alimentation.

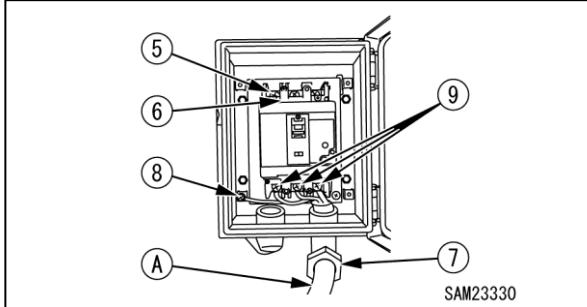


Fig. 4-308

5. Débranchez le câble (8) et les trois câbles (9) du câble cabtire (A) du bloc terminal (5).

*REMARQUE : Nettoyez le câble cabtire et vérifiez l'absence de dommages ou de flexions. Si le câble est endommagé, remplacez-le par un neuf.*

*REMARQUE : Après l'inspection et l'entretien, remettez toujours le câble cabtire à son emplacement prévu.*

6. Replacez le cache (6) du bloc terminal (5) en position d'origine et fermez la porte (3) du boîtier d'alimentation (2).

## INSTALLATION ET RETRAIT DE L'UNITÉ ÉLECTRIQUE

L'unité électrique de cette machine peut être retirée si la longueur est un problème - par exemple lors du transport sur une plateforme élévatrice ou vers des sites avec restrictions de poids.

### AVERTISSEMENT !

- Si l'unité électrique est retirée ou installée par deux personnes, veillez à ce que toutes deux comprennent les caractéristiques du travail en question et utilisent des signes prédefinis lors du travail à deux. Dans le cas contraire, un accident grave pourrait survenir, y compris un contact avec des éléments mobiles.
- Toute tâche impliquant le retrait, l'installation ou le déplacement de l'unité électrique doit être effectuée sur une surface solide et plane pour garantir l'équilibre. Si l'unité électrique est retirée, installée ou déplacée sur des surfaces pentues ou inégales, des accidents comme le basculement de l'unité électrique peuvent survenir.
- Veillez à ce que les câbles électriques et les manilles utilisées pour soulever l'unité électrique aient une portance suffisante pour la masse (le poids) de l'unité électrique.
- Avant de lever l'unité électrique, insérez toujours trois manilles de manière solide dans le support de levage.
- Fixez solidement l'unité électrique au crochet anti-chute sur le cadre de l'unité principale.

Des accidents graves peuvent survenir si le crochet est délogé et que l'unité électrique tombe.

- Veillez à ce que les roulettes de transport de l'unité électrique soient insérées correctement en place et bien serrées par des écrous.

Des accidents graves pourraient survenir si les roulettes se desserrent et que l'unité électrique bascule.

**ATTENTION : L'unité électrique peut être retirée et réinstallée en utilisant la grue de la machine elle-même, mais il faut être prudent**

pour éviter que le crochet ne heurte pas le corps de la machine.

### Outils nécessaires

- Clef de serrage de diamètre 10 mm, douille ou clef à douilles
- Clef de serrage de diamètre 13 mm, douille ou clef à douilles
- Clef de serrage de diamètre 17 mm, douille ou clef à douilles
- Clef de serrage de diamètre 24 mm x 2

### Équipements de fixation requis

- Câble en acier (x 3) : Dimension recommandée Au moins  $\varphi 6$  mm x 1,200 mm de long
- Étriers (x3) : Diamètre recommandé de l'orifice  $\varphi 13$  mm

### Éléments requis (équipements standards ou accessoires)

Connecteurs courts (x 3) : Adaptés aux connecteurs retirés sur le côté de la machine

Poids de l'unité électrique : 170 kg

### Retrait de l'unité électrique

**AVERTISSEMENT : Avant de retirer l'unité électrique, rampez sous la machine et débranchez les connecteurs.**

**Si la machine est instable et peut bouger, placez des cales sous la machine, devant et derrière.**

1. Retirez les boulons de maintien (2) sur le cache de l'unité électrique (1).

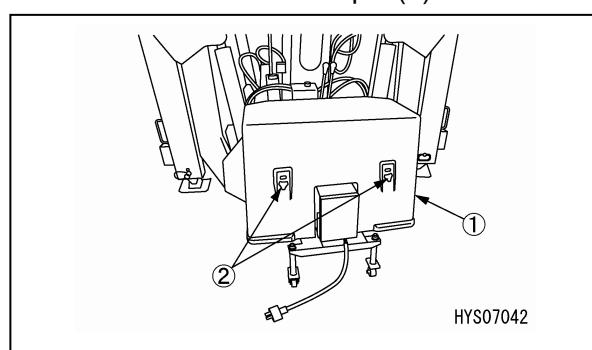


Fig. 4-309

2. Retirez le cache de l'unité électrique (1).

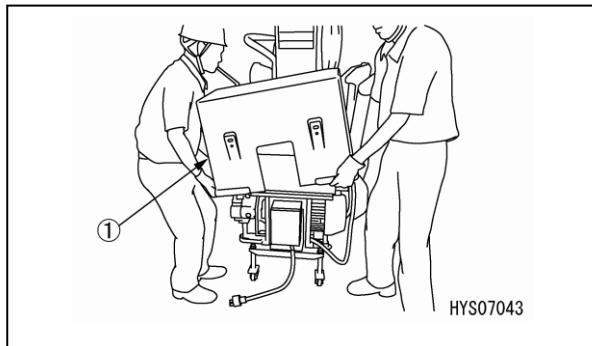


Fig. 4-310

3. Retirez les quatre boulons de maintien (4) et retirez ensuite le cache inférieur de l'unité électrique (3). Retirez le cache (3).

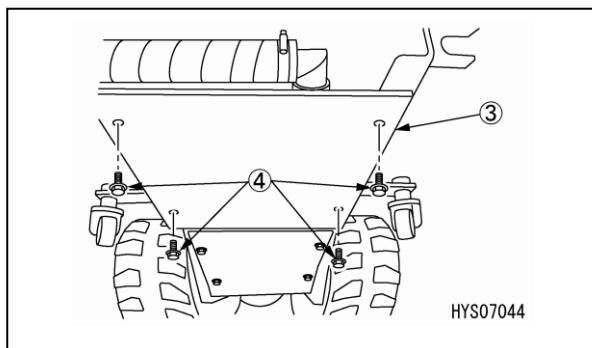


Fig. 4-311

4. Retirez les quatre boulons de maintien (6) sur le cache inférieur du cadre de l'unité principale (5). Retirez le cache (5).

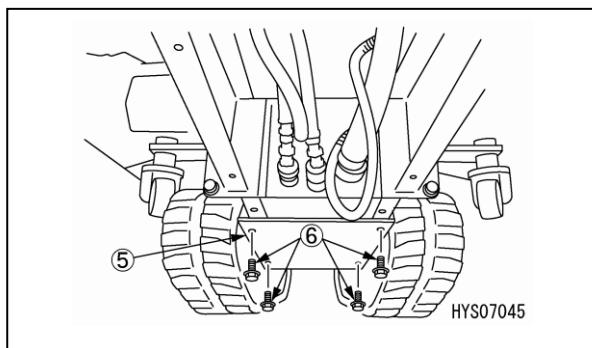


Fig. 4-312

5. Détachez les trois tuyaux hydrauliques (7) des raccords.

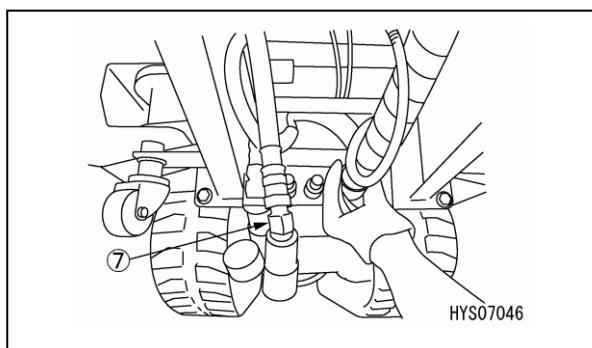


Fig. 4-313

**REMARQUE :** Vérifiez la position des raccords. Ils peuvent être retirés uniquement si la gorge et la rainure sont alignées.

Fixez les bouchons aux raccords après le retrait pour éviter l'entrée de saleté ou d'eau.

6. Détachez les connecteurs (8) (9) (10).

**REMARQUE :** Fixez les connecteurs courts aux connecteurs détachés sur le côté de l'unité principale de la machine.

Autrement, le moteur ne démarrera pas.

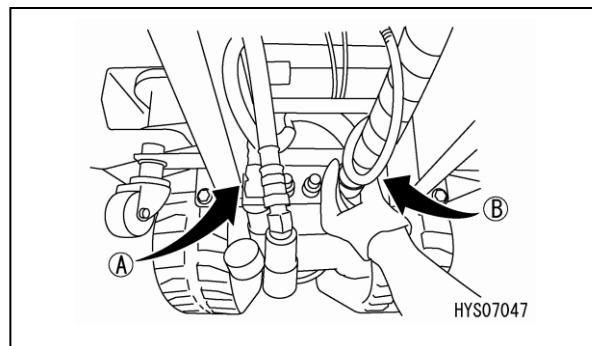


Fig. 4-314

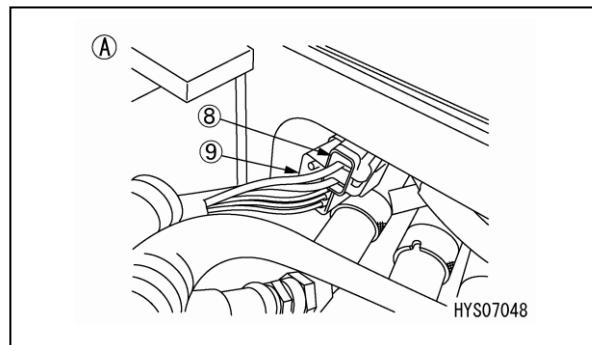


Fig. 4-315

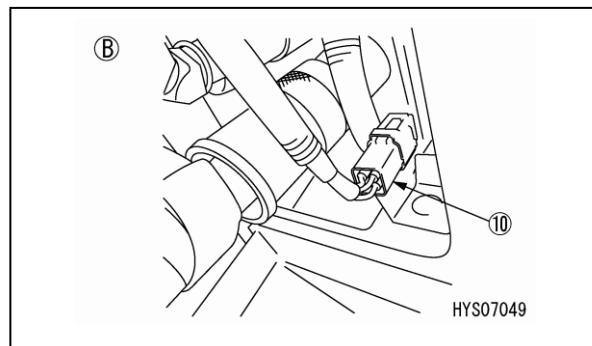


Fig. 4-316

7. Dévissez les écrous (deux chaque) sur les roulettes (11) (12) et retirez les roulettes.

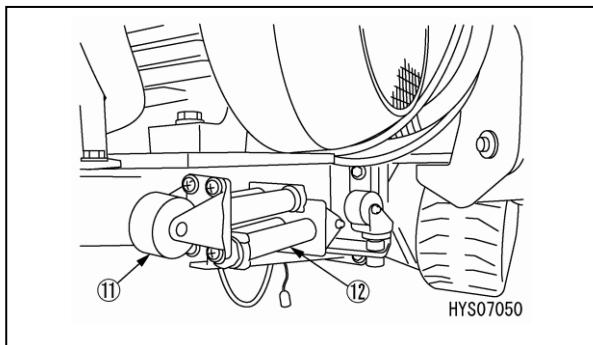


Fig. 4-317

8. Fixez les roulettes détachées aux positions indiquées sur la figure ci-dessous et bloquez avec les écrous. Montez toutes les roulettes tournées vers le bas.

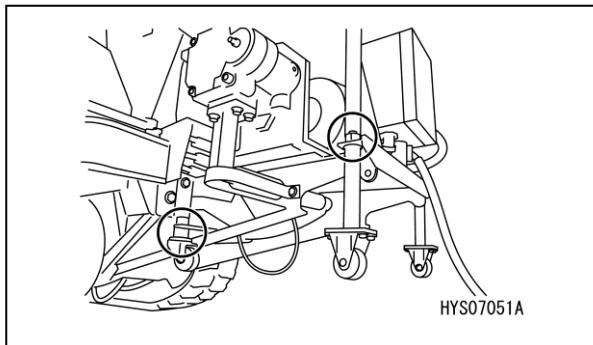


Fig. 4-318

9. Attachez la manille (13) aux trois orifices dans le support de levage. Ajustez la fixation de levage (14) au crochet (15) et levez.

*REMARQUE : Soulevez jusqu'à ce que la fixation de levage soit légèrement tendue.*

*Si la tension de la fixation de levage est excessive, un dommage peut survenir. Si la tension est trop basse, la machine peut tomber lors du retrait de l'unité électrique.*

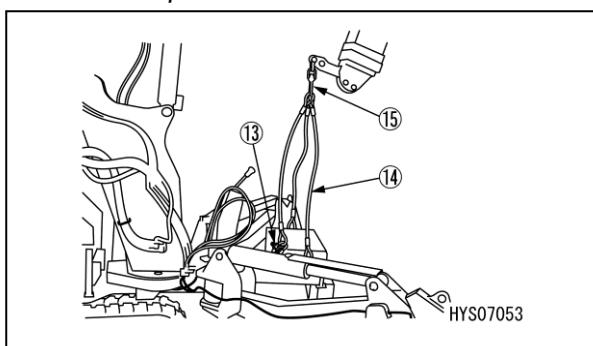


Fig. 4-319

10. Retirez les quatre boulons (16) connectant l'unité électrique à l'unité principale de la machine.

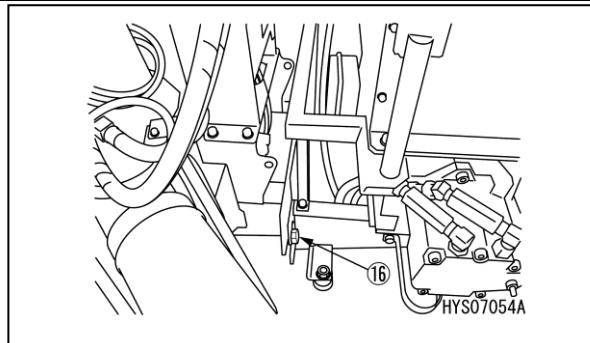


Fig. 4-320

11. Abaissez doucement l'unité électrique au sol.

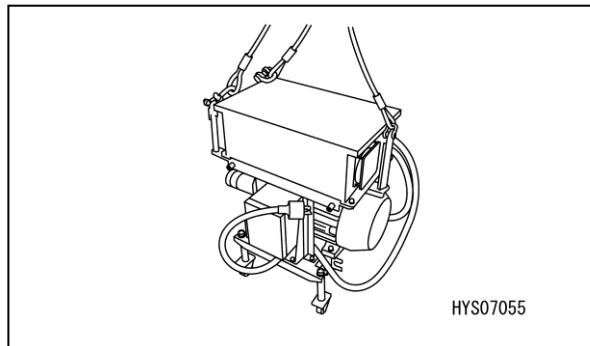


Fig. 4-321

12. Attachez le cache (17) à l'emplacement dont l'unité électrique a été retirée avec les quatre boulons (18).

*NOTE : si le cache de l'unité électrique sera retiré pour des périodes prolongées.*

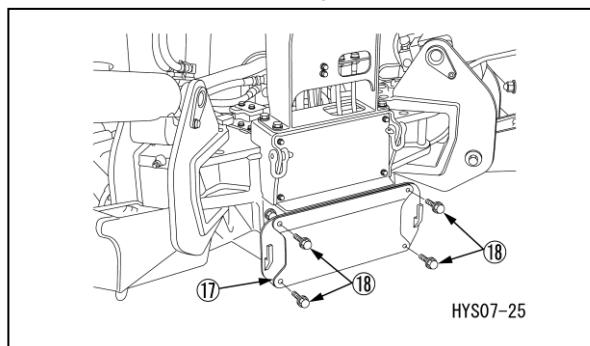


Fig. 4-322

## Réinstallation de l'unité électrique

1. Réinstallez l'unité électrique en suivant la séquence inverse de la procédure de retrait.

**ATTENTION : Avant de fixer l'unité électrique sur l'unité principale de la machine avec les boulons, utilisez la grue pour lever ou abaisser l'unité électrique pour ajuster attentivement la position des orifices.**

**Pour de plus amples informations sur les couples de serrage des boulons, voir « Liste des couples de serrage standard » page 5-13.**

## PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LE CROCHET CHERCHEUR

### Configuration du contrôleur d'état de charge /CEC

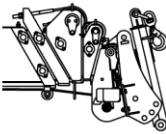
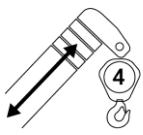
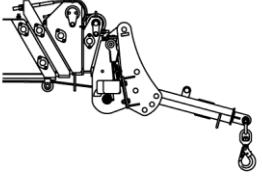
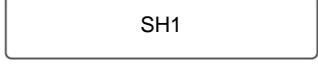
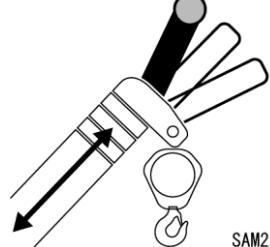
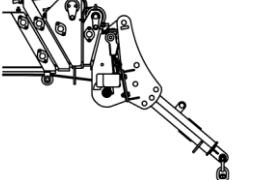
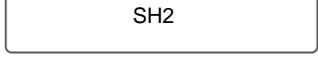
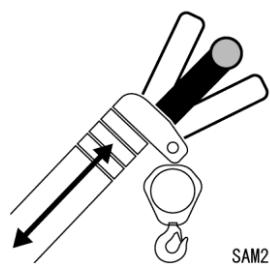
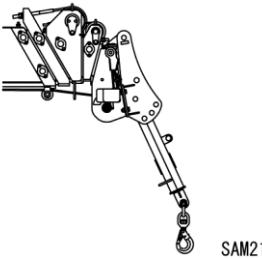
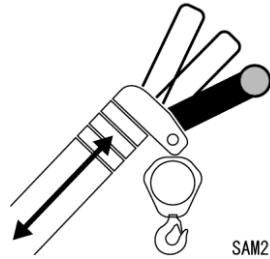
#### DANGER !

- Lorsque vous utilisez le crochet chercheur, veillez à régler correctement la « position du crochet chercheur pour la position réelle de la machine » et la « position du crochet chercheur sur l'écran ». Si le travail est effectué sans la configuration correcte, la valeur numérique du contrôleur d'état de charge /CEC ne sera pas affichée correctement et il existe alors un risque

de blessure grave par endommagement ou renversement de la machine.

- Il peut ne pas y avoir d'affichage pour le commutateur de sélection du crochet chercheur pour cause d'innovation, etc. du crochet chercheur. Dans ce cas, comme il sera nécessaire de configurer le contrôleur d'état de charge /CEC pour l'affichage de l'interrupteur de sélection du crochet chercheur sur l'écran, veuillez-nous contacter ou contactez votre concessionnaire. En cas d'utilisation sans affichage pour la sélection de position, il existe un risque de blessures graves par endommagement ou renversement de la machine.

### Réglages de la position du crochet chercheur

	Position réelle de la machine	Interrupteur de sélection	Affichage de la position
Arrimage	 SAM21510	 4 brins SAM21550E	 SAM21590
SH1	 SAM21520	 SH1 SAM21560	 SAM21600
SH2	 SAM21530	 SH2 SAM21570	 SAM21610
SH3	 SAM21540	 SH3 SAM21580	 SAM21620

## COMPOSANTS DU CROCHET CHERCHEUR (OPTION)

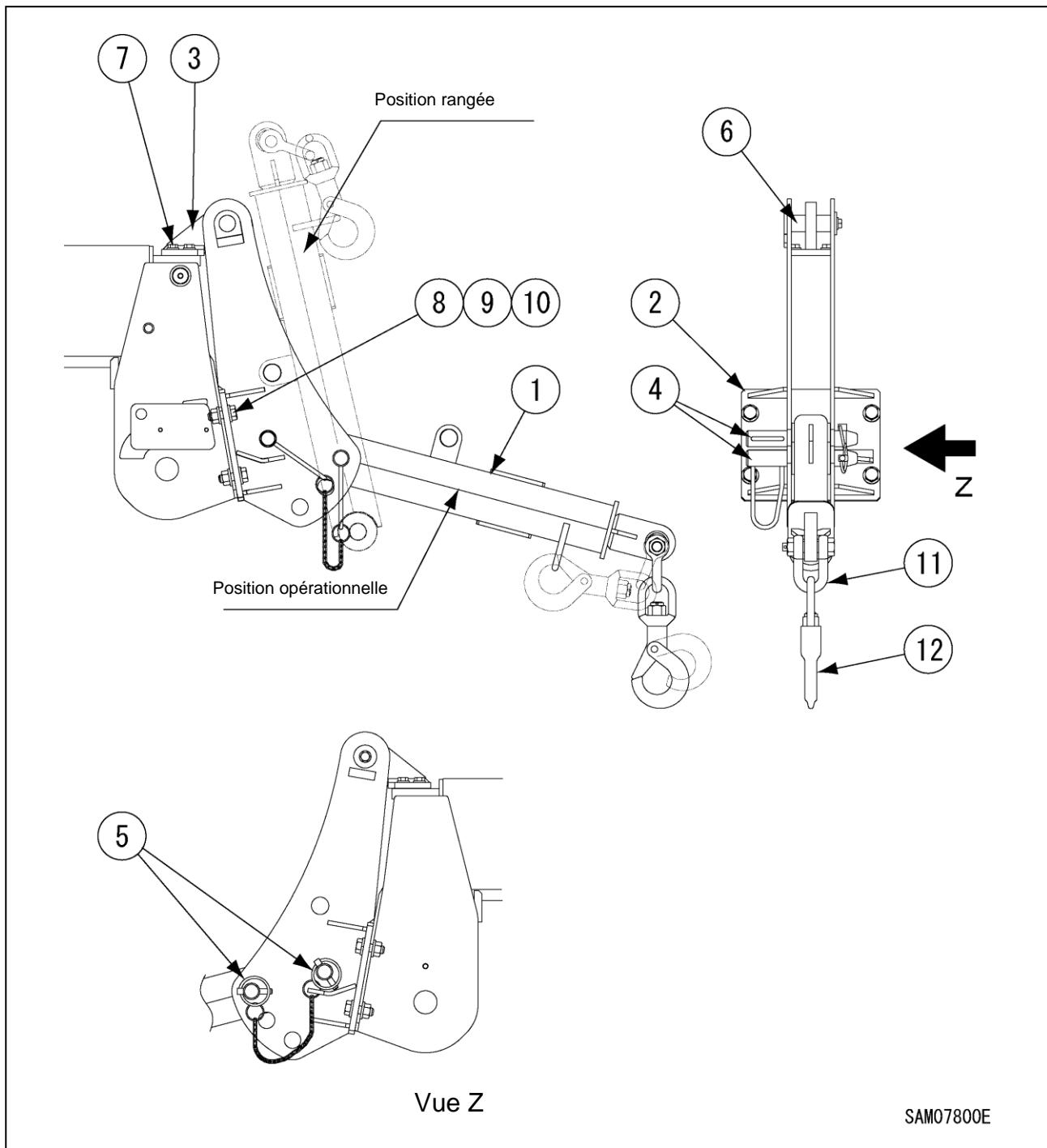


Fig.4-323

1 - Flèche E	8 - Boulon hexagonal avec rondelle (M12x35L classe 10.9)
2 - Support 1	9 - Écrou (M12x grade 1, classe 10)
3 - Support 2	10 - Rondelle haute tension (M12x26x3.2t)
4 - Broche de positionnement	11 - Manille
5 - Cheville de blocage	12 - Crochet
6 - Goupille	
7 - Boulon hexagonal avec rondelle	

## ÉCRAN DU CROCHET CHERCHEUR

### Écran d'accueil

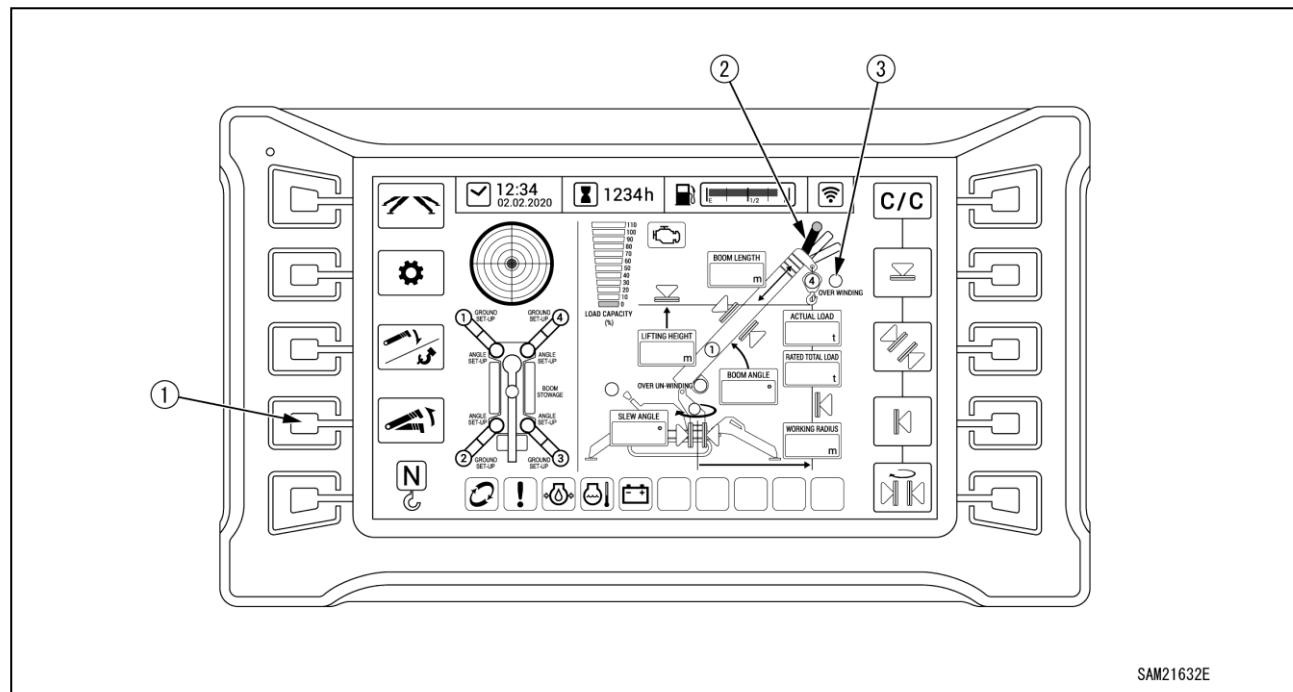


Fig.4-324

- 1 - Touche de contournement de levage de la flèche
- 2 - Affichage de position du crochet chercheur
- 3 - Affichage d'enroulement excessif

*REMARQUE : Cette section décrit uniquement les indications et opérations qui divergent de l'usage normal lors de l'usage du crochet chercheur. Pour de plus amples informations sur les indications et fonctions de touches non décrites dans cette section, voir « Écran d'accueil » page 4-10.*

### Bouton de contournement de levage de la flèche

S'il est nécessaire de lever la flèche alors qu'elle est en arrêt automatique, la flèche peut être levée uniquement si l'interrupteur de contournement de levage de la flèche est pressé.

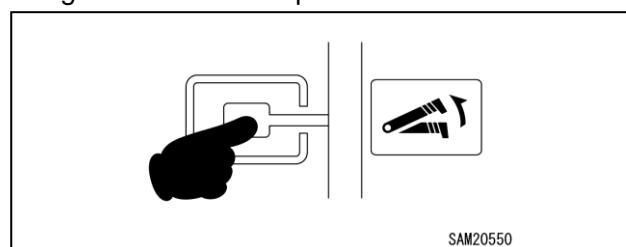


Fig.4-325

### Affichage de position du crochet chercheur

Cet affichage change selon les paramètres de position du crochet chercheur.

Pour de plus amples informations sur la position et ce qui est affiché, voir « Affichage du contrôleur d'état de charge /CEC » page 4-125.

### Affichage d'enroulement excessif

Le voyant rouge s'allume si le crochet est enroulé excessivement en cours de travail.

Le voyant vert s'allume uniquement si le détecteur d'enroulement excessif est désactivé lors de l'usage du crochet chercheur.

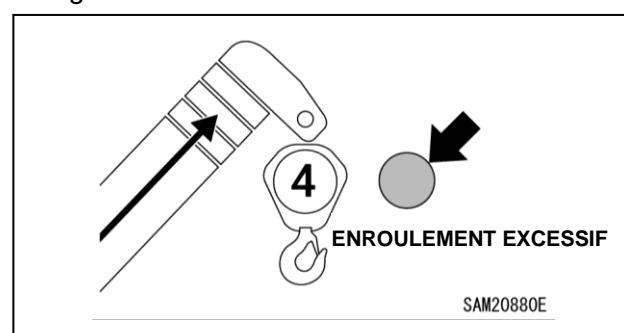


Fig.4-326

## Mode utilisateur

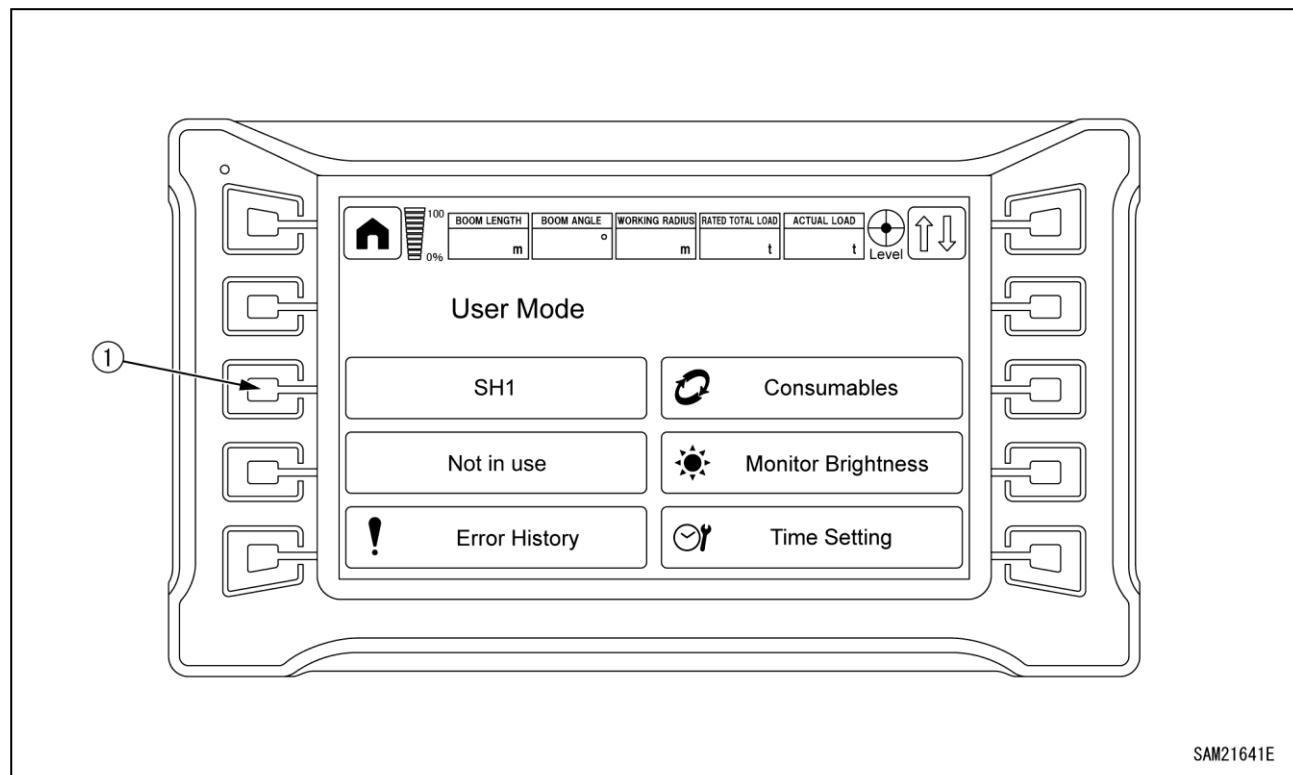


Fig.4-327

1 - Sélection du numéro de suspension du crochet  
/ Sélection de la position du crochet chercheur

*REMARQUE : Cette section décrit uniquement les indications et opérations qui divergent de l'usage normal lors de l'usage du crochet chercheur. Pour de plus amples informations sur les indications et fonctions des touches non décrites dans cette section, voir « Mode utilisateur » page 4-16.*

### Sélection du numéro de suspension du crochet / Sélection de la position du crochet chercheur

Utilisé lors de la commutation de configuration de la position du crochet chercheur. Pour de plus amples informations sur la position réelle et son changement, voir « Paramètres du contrôleur d'état de charge /CEC » page 4-125.

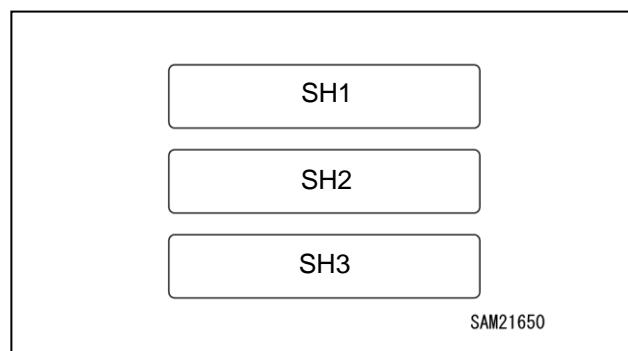


Fig.4-328

## FONCTIONNEMENT DU CROCHET CHERCHEUR

**AVERTISSEMENT !** Le détecteur d'enroulement excessif doit être mis sur arrêt si le crochet chercheur est utilisé avec le moufle à crochet détaché. Pour changer le paramètre, contactez-nous ou notre revendeur.

Cependant, si le détecteur d'enroulement excessif est désactivé lors de l'usage du crochet chercheur avec moufle à crochet attaché, le détecteur d'enroulement excessif sera inopérant.

**Il existe alors un danger de chute du moufle à crochet.**

1. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 et mettez en place les stabilisateurs.

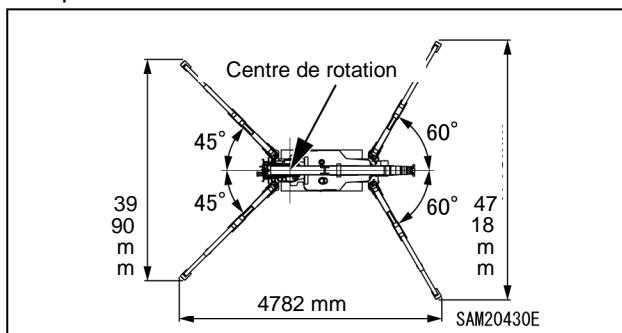


Fig.4-329

2. Installez le support (1) sur la flèche principale en utilisant les boulons M12 avec rondelles (classe 10.9), écrous et rondelles, et installez le support (2) sur la flèche principale en utilisant les boulons M8 avec rondelles (classe 10.9). Avec une clef dynamométrique, serrez les boulons M12 à 93 N·m ( $\pm 14$  N·m) et les boulons M8 à 27 N·m ( $\pm 8$  N·m).

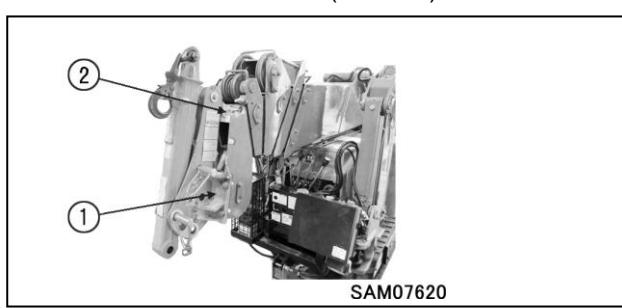


Fig.4-330

**DANGER ! Danger d'écrasement.** Assurez-vous de serrer les boulons de la plaque de montage du crochet chercheur avec le couple de serrage prévu.

Pour installer le crochet chercheur, utilisez toujours des boulons, écrous et rondelles Maeda d'origine.

3. Retirez la cheville de blocage (4) de l'extrémité de la broche de positionnement (3), et retirez la broche de positionnement.

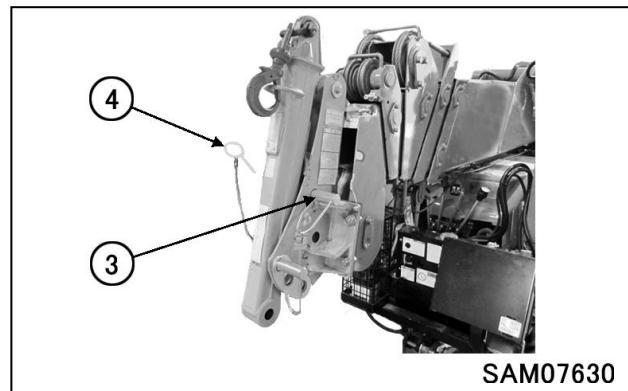


Fig.4-331

4. Alignez l'orifice (6) dans l'extrémité de la flèche (5) avec l'orifice (7) dans le support.

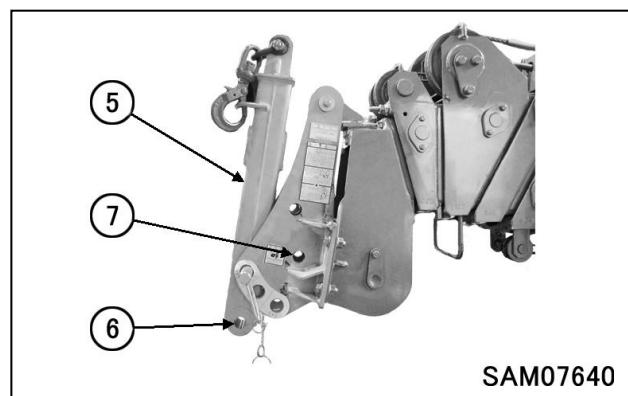


Fig.4-332

5. Insérez la broche de positionnement (3) (dans la procédure 3.) dans l'orifice du support, et sécurisez avec la cheville de blocage (4) à l'extrémité de la broche de positionnement (3).

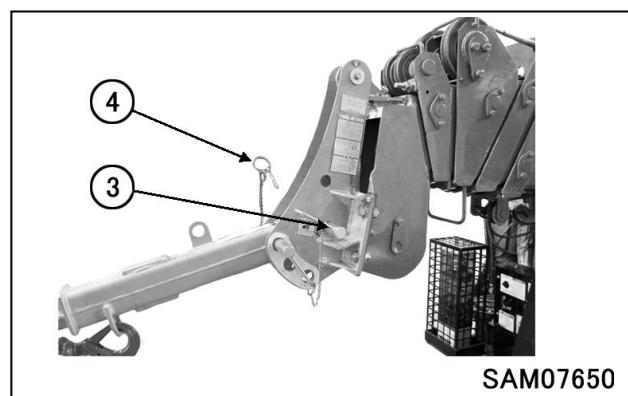


Fig.4-333

**DANGER ! Verrouillez toujours la broche de positionnement avec la cheville de blocage.** Si la broche de positionnement tombe au cours du travail, des blessures ou dommages graves pourraient survenir.

6. Retirez la cheville de blocage (9) de l'extrémité de la broche de positionnement (8), et retirez la broche de positionnement.

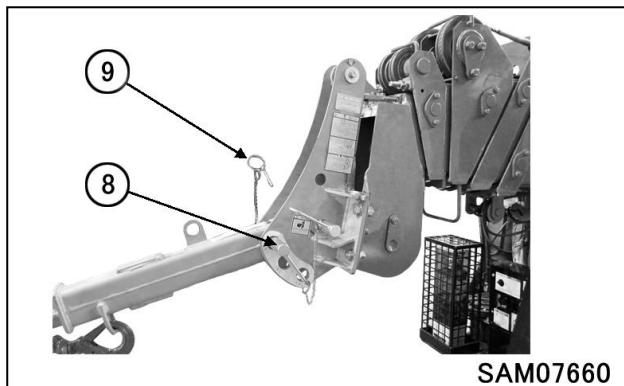


Fig.4-334

7. Déplacez la flèche E (5) jusqu'à l'angle de travail requis et alignez les orifices de la flèche E et du support (1).

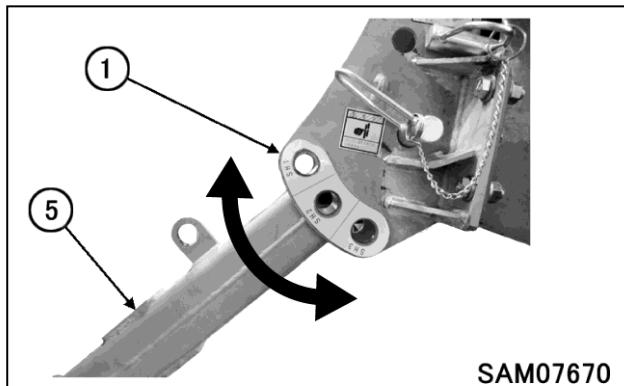


Fig.4-335

**DANGER ! En fonction de l'angle de la flèche, la flèche E et le crochet peuvent interférer, pouvant mener à des accidents graves.**

Assurez-vous d'utiliser un angle approprié pour le travail.

Ne dépassiez pas un angle de la flèche de 50° avec la flèche E en position SH1 ou un angle de la flèche de 75° avec la flèche E en position SH2.

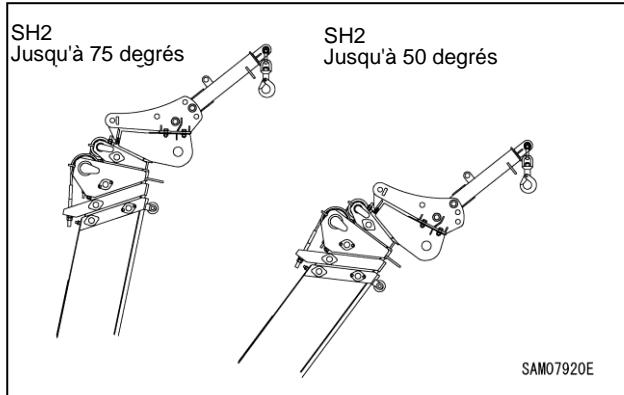


Fig.4-336

8. Insérez la broche de positionnement (8) dans l'orifice du support, et sécurisez avec la cheville de blocage (9) à l'extrémité de la broche de positionnement.

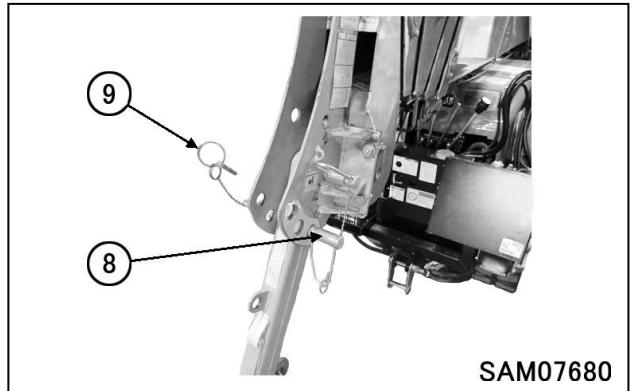


Fig.4-337

**DANGER ! Verrouillez toujours la broche de positionnement avec la cheville de blocage. Si la broche de positionnement tombe au cours du travail, des blessures ou dommages graves pourraient survenir.**

9. Ajustez la configuration de la position sur l'écran pour qu'elle corresponde à la position réelle du crochet chercheur.

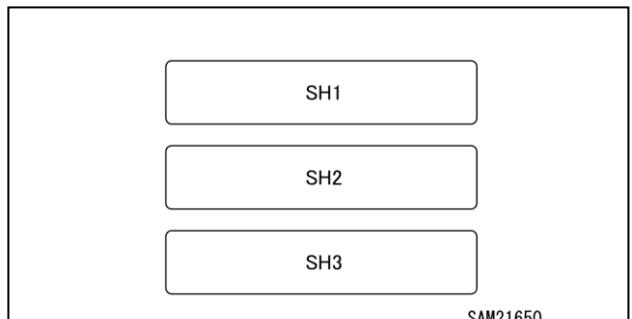


Fig.4-338

**DANGER ! N'utilisez pas le crochet chercheur si la position réelle ne correspond pas avec la position définie sur l'écran. Des accidents graves tels un endommagement de la machine peuvent se produire car le contrôleur d'état de charge /CEC ne fonctionnera pas correctement.**

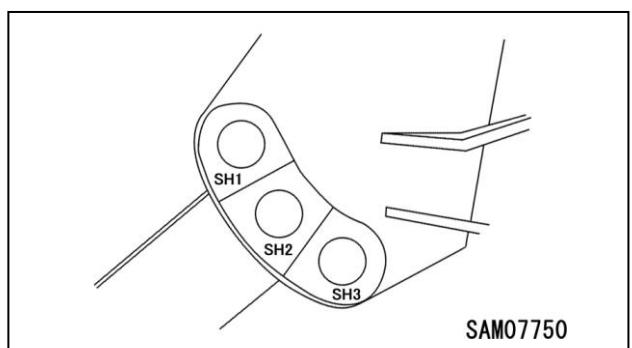


Fig.4-339

10. Attachez correctement la charge au crochet (10) et commencez le travail.

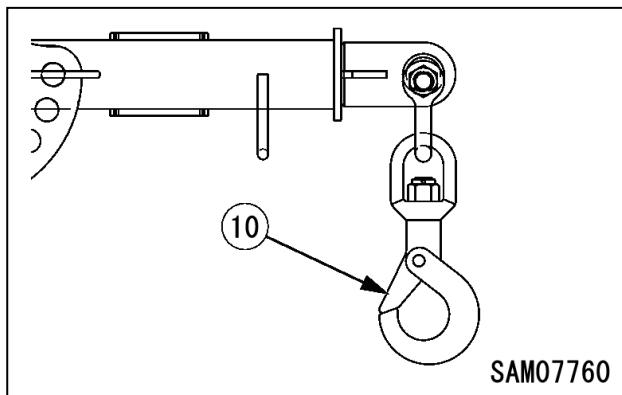


Fig.4-340

**DANGER ! Lorsque vous soulevez une charge avec un crochet chercheur, levez la flèche pour soulever la charge du sol, puis faites une pause pour vérifier que le levage de la charge est sûr.**

*REMARQUE : Caractéristiques de l'affichage du contrôleur d'état de charge /CEC*

- *Dans certaines conditions de travail, le contrôleur d'état de charge /CEC est susceptible d'afficher une charge supérieure à la charge réelle.*
- *Une opération brusque sur le levier augmente l'erreur dans la charge lue. Lorsque vous actionnez le levier de levage de la flèche, procédez lentement.*

11. Si la flèche s'arrête automatiquement en entrant dans une zone de surcharge pendant l'abaissement ou l'allongement, rétractez la flèche et déplacez-la vers une zone sûre avant d'abaisser la flèche pour baisser la charge. S'il est nécessaire de lever la flèche alors qu'elle est en arrêt automatique, la flèche peut être levée uniquement si l'interrupteur de contournement de levage de la flèche est pressé.

**DANGER ! Utilisez l'interrupteur de contournement de levage de la flèche uniquement lorsque la flèche a été arrêtée automatiquement après son entrée dans une zone de surcharge au cours de l'abaissement. Si la flèche s'est automatiquement arrêtée après une entrée dans la zone de surcharge pendant l'allongement, rétractez la flèche. N'utilisez jamais cet interrupteur dans des situations normales de levage de charges. Des accidents graves comme un endommagement ou un basculement de la machine peuvent survenir si vous utilisez cette fonction ainsi.**

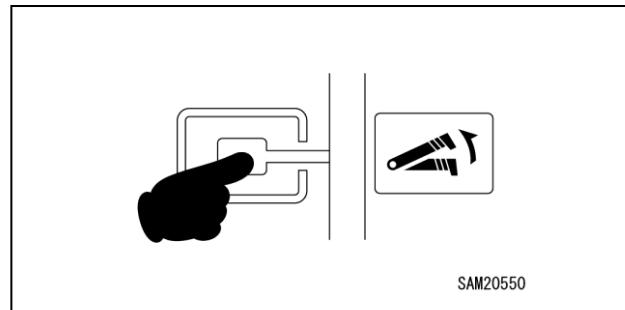


Fig.4-341

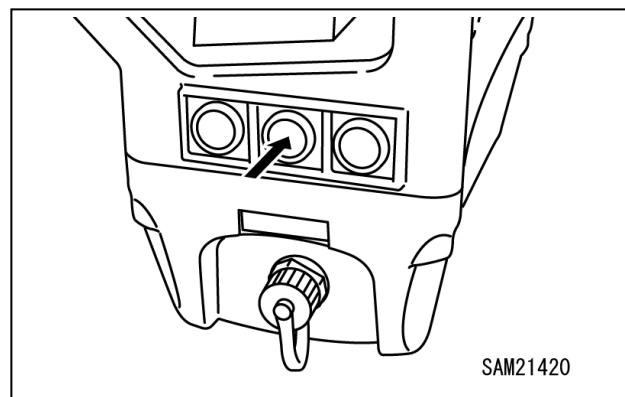


Fig.4-342

## PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LE TREUIL AUXILIAIRE

### Précautions avant l'utilisation

Effectuez ce qui suit avant de commencer le travail.

- Basculez la valve de sélection sur le côté du treuil auxiliaire.
- Réglez le contrôleur d'état de charge /CEC sur le mode treuil auxiliaire.
- Assurez-vous que les dispositifs de sécurité comme le contrôleur d'état de charge /CEC, le dispositif de sécurité du stabilisateur, le limiteur de treuillage / l'équipement d'arrêt automatique fonctionnent correctement.

### Précautions pendant l'utilisation

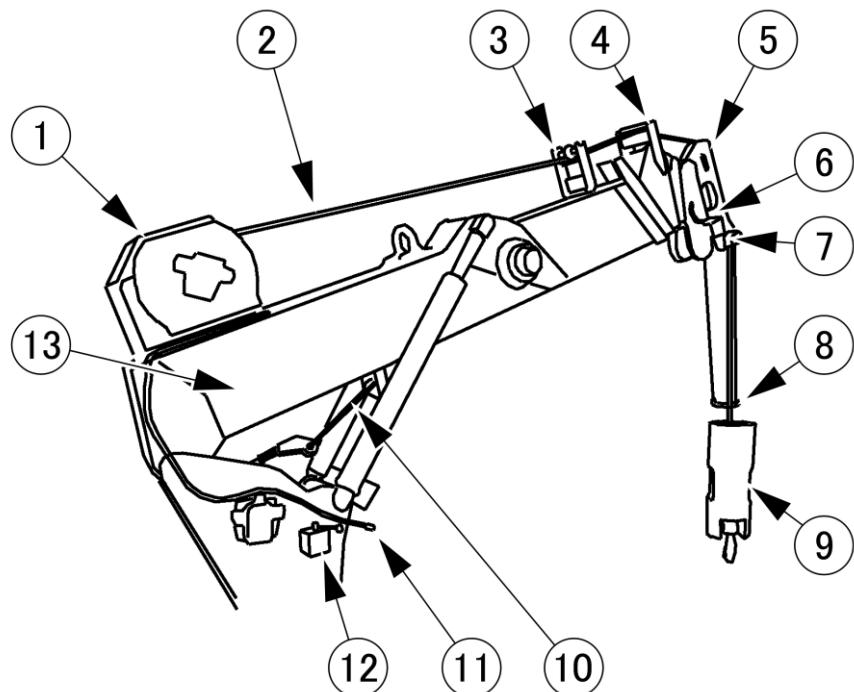
Faites attention au risque de renversement en cas de balancement de la charge, davantage susceptible de se passer en cas de levage souterrain.

Un levage souterrain risque d'être plus sujet au balancement qu'un levage aérien.

Faites attention au basculement de la grue par balancement.

**ATTENTION !** Si vous effectuez des levages souterrains, procédez aux opérations en ayant davantage de marge sur la capacité de la grue qu'en levage aérien.

## COMPOSANTS DU TREUIL AUXILIAIRE (OPTION)



SAM11610

Fig.4-343

1 - Unité de treuil (treuil auxiliaire)

2 - Câble métallique (treuil auxiliaire)

3 - Support de poulie rapide

4 - Support de galet

5 - Tête de flèche

6 - Connecteur sphérique

7 - Limiteur de treuillage (treuil auxiliaire)

8 - Protection de poids (treuil auxiliaire)

9 - Moufle à crochet 1 brin

10 - Câble en caoutchouc d'arrimage

11 - Harnais d'arrêt d'abaissement

12 - Valve de sélection de treuil

13 - Flèche

## ÉCRAN DE TREUIL AUXILIAIRE

### Écran d'accueil

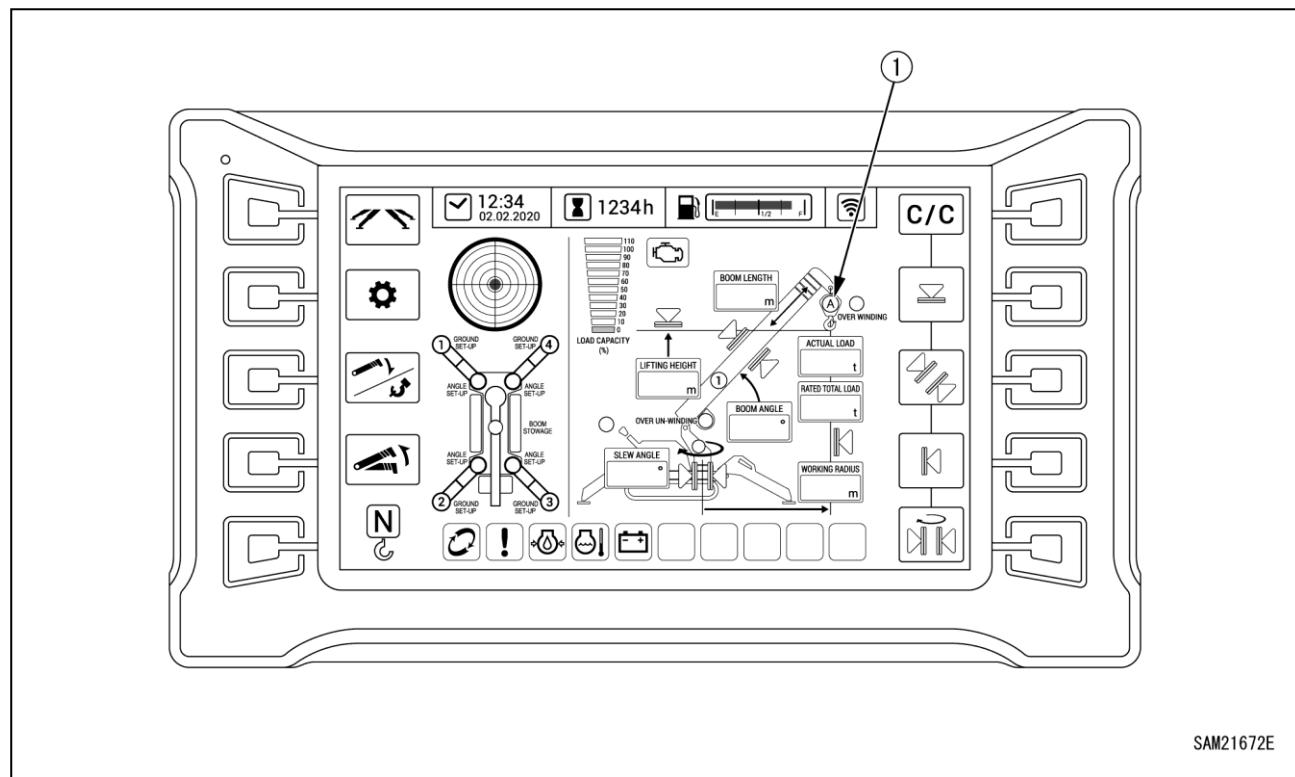


Fig.4-344

1 - Affichage du treuil auxiliaire

*REMARQUE : Cette section décrit uniquement les indications et opérations qui divergent de l'usage normal lors de l'usage du treuil auxiliaire. Pour de plus amples informations sur les indications et fonctions de touches non décrites dans cette section, voir « Ecran d'accueil » page 4-13.*

### Affichage du treuil auxiliaire

Cet affichage change selon les paramètres du treuil auxiliaire.

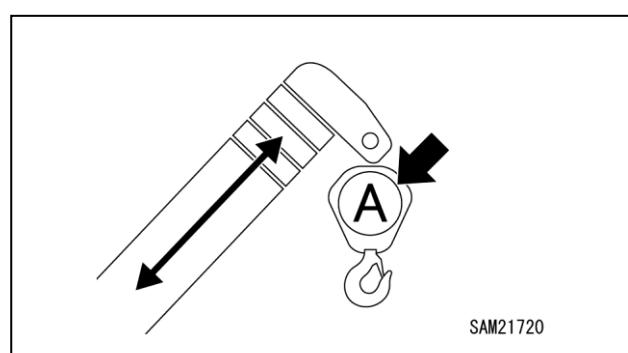


Fig.4-345

## Mode utilisateur

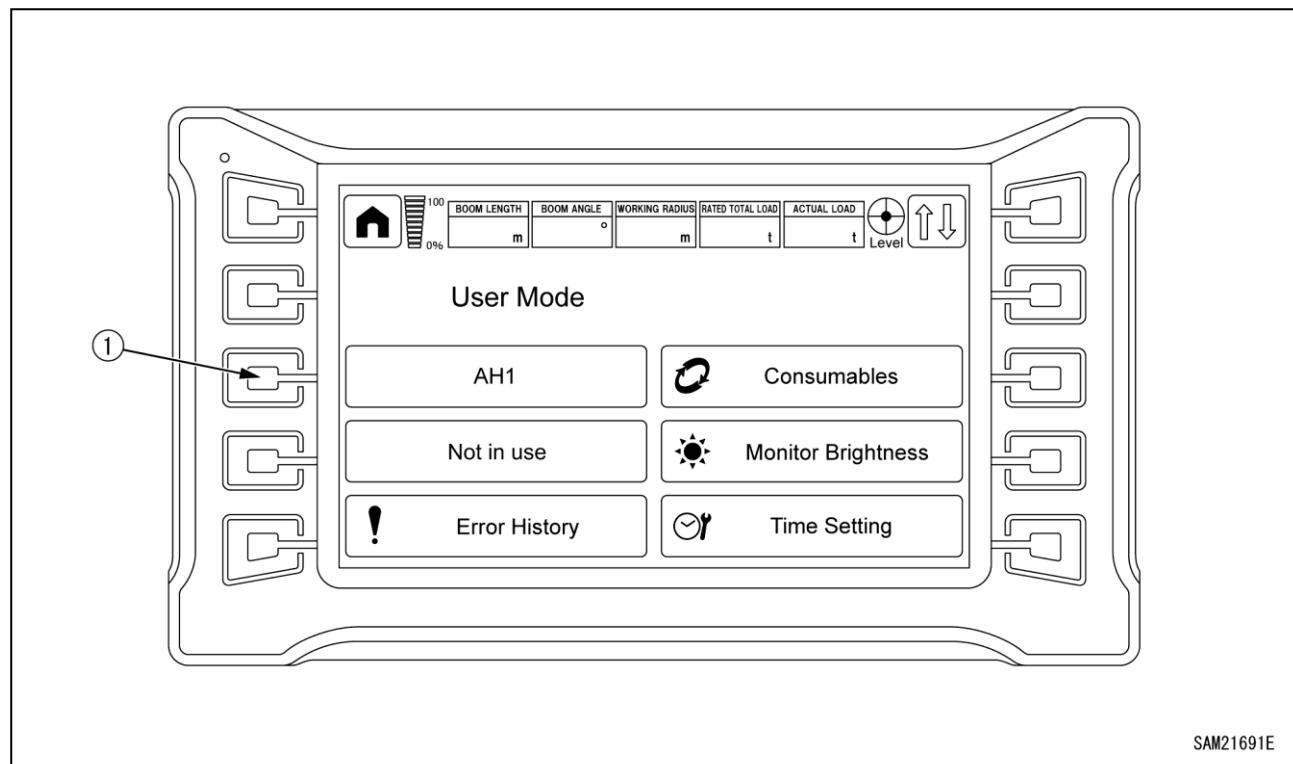


Fig.4-346

1 - Sélection du numéro de suspension du crochet  
 / Conseil de sélection du treuil auxiliaire

*REMARQUE : Cette section décrit uniquement les indications et opérations qui divergent de l'usage normal lors de l'usage du treuil auxiliaire. Pour de plus amples informations sur les indications et fonctions des touches non décrites dans cette section, voir « Mode utilisateur » page 4-16.*

### Sélection du numéro de suspension du crochet / Conseil de sélection du treuil auxiliaire

Utilisé lors du passage à la configuration du treuil auxiliaire.

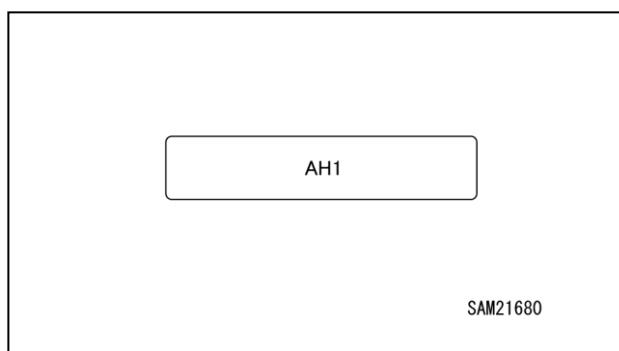


Fig.4-347

## TREUIL AUXILIAIRE - COMMENT INSTALLER ET RETRIRER LA TÊTE DE LA FLÈCHE

### AVERTISSEMENT !

- Si le travail d'installation ou de retrait est effectué par deux personnes, veillez à ce que ces deux personnes comprennent les détails du travail et utilisent des signes prévus pour communiquer pendant le travail. Si les signes ne sont pas suffisamment clairs, un accident grave peut survenir, comme un heurt avec une partie mobile.
- Lors de l'installation ou du retrait de la tête de la flèche, travaillez sur un sol plan et solide pour éviter les pertes d'équilibre pendant le travail. La tête de la flèche peut tourner sous son propre poids, provoquant un accident grave.
- Lors de l'installation ou du retrait de la tête de la flèche, utilisez un escabeau stable suffisamment haut. L'utilisation d'un escabeau instable peut causer des chutes de hauteur, avec pour conséquence un accident grave.
- Lors de l'installation ou du retrait de la tête de flèche, définissez l'angle de la flèche principale sur « 0 degrés ». Si l'angle de la flèche principale est supérieur à « 0 degrés », une installation et un retrait correct peuvent être sujets à une interférence avec risque d'accident grave.
- La tête de la flèche est fixée à la flèche par un attelage et une broche de positionnement.
- Fixez solidement l'attelage à la flèche.
- Insérez la broche de positionnement en position correcte et sécurisez avec la cheville de blocage.
- Si la broche de positionnement sort, la tête de la flèche peut tomber, menant à un accident grave.
- Lorsque la tête de la flèche est installée, faites passer le câblage électrique du côté flèche du détecteur d'enroulement excessif au côté tête de flèche du détecteur d'enroulement excessif. Si le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionne pas correctement, le crochet ou la charge peut tomber et causer un accident grave.
- Lorsque la tête de la flèche est installée, chargez toujours les câblages électriques du détecteur de déroulement excessif du treuil principal au détecteur de déroulement excessif du treuil auxiliaire. Si le détecteur de déroulement excessif ne fonctionne pas correctement, le câble métallique pourrait tomber, causant un accident grave.

## Installation de la tête de la flèche

**AVERTISSEMENT !** Arrêtez le moteur lors de la manipulation de la machine. Si vous actionnez la grue sans arrêter le moteur, la machine peut bouger subitement, causant un grave danger.

1. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 et mettez en place les stabilisateurs.

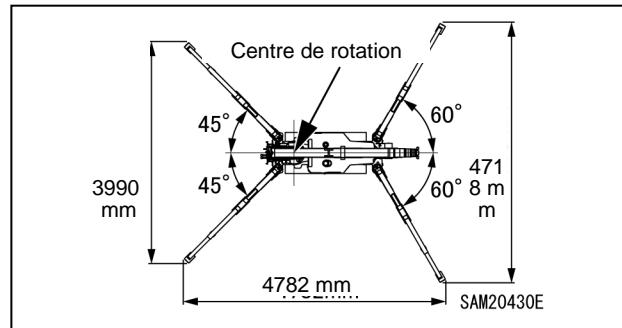


Fig. 4-348

2. Retirez le câble métallique du treuil principal de la grue.

### Retrait du câble métallique

Enlevez le câble métallique de la façon suivante :

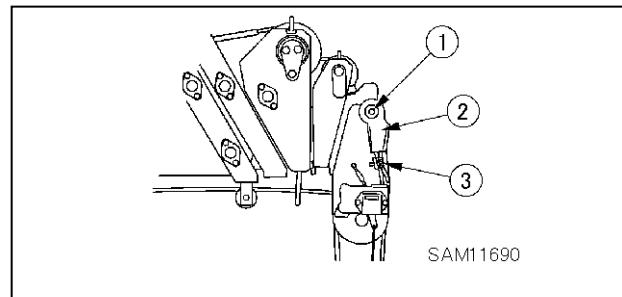
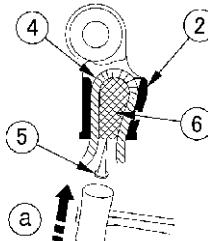


Fig. 4-349

- (1) Mettez le levier de télescopage de la flèche en position « Allongement » (poussez-le vers l'avant) pour allonger légèrement la flèche.
- (2) Mettez le levier du treuil en position « Bas » (poussez vers l'avant) pour abaisser le mousqueton à crochet au sol.
- (3) Après avoir enlevé le boulon de fixation (1) de l'attache à clavette, enlevez l'attache à clavette (2).
- (4) Enlevez le clip du câble métallique (3).

**Démontage de l'attache à clavette**

(5) Enlevez le câble métallique (4) de l'attache à clavette (2) de la façon suivante.



SAM11700

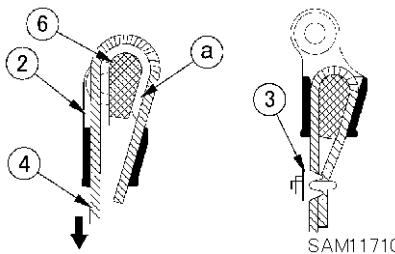
Fig. 4-350

- Munissez-vous d'un morceau de barre ronde (5) d'un diamètre de 4 à 6 mm et posez-le en contact avec la clavette du câble (6).
- À l'aide d'un marteau, tapotez légèrement sur la barre ronde dans le sens indiqué par la flèche (a) pour déloger la clavette du câble.

(6) Mettez le levier du treuil en position « Levage » (tirez vers vous) pour enrouler le câble métallique (4) du tambour du treuil.

**Assemblage de l'attache à clavette**

(7) Fixez l'extrémité du câble métallique (4) à l'attache à clavette (2) de la façon suivante.



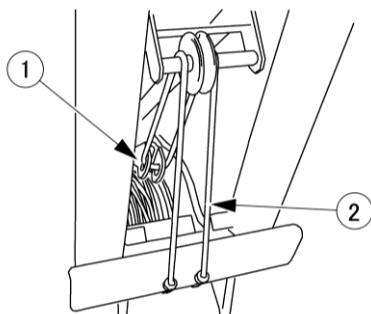
SAM11710

Fig. 4-351

- Faites passer le câble métallique à travers l'attache à clavette comme l'illustre la figure.
- Placez la clavette du câble (6) en position (a) et tirez le câble métallique dans la direction indiquée par la flèche.

(8) Attachez le clip de câble (3) au câble métallique.

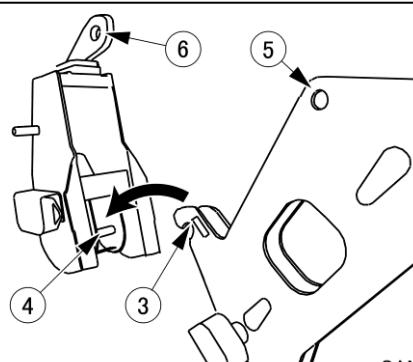
3. Fixez l'attache à clavette retirée (1) avec la bande en caoutchouc d'arrimage (2) pour le treuil auxiliaire.

**Exemple de fixation**

SAM11510

Fig. 4-352

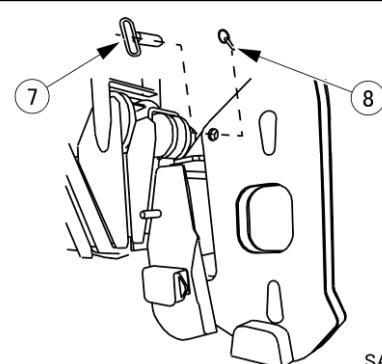
4. Ajustez l'attelage de la flèche (3) à l'axe terminal (4) au bout de la flèche, et alignez l'orifice (5) et l'orifice du support (6).



SAM11520

Fig. 4-353

**DANGER !** Maintenez fermement la tête de la flèche jusqu'à ce que la broche de positionnement (7) soit insérée. En cas de relâchement, l'attelage (3) peut tourner, causant une chute de la tête de la flèche et un accident grave.



SAM11530

Fig. 4-354

5. Insérez la broche de positionnement (7) vers les trous alignés et sécurisez avec la cheville de blocage (8).

**DANGER !** La broche de positionnement doit être correctement bloquée par la cheville de blocage. Si la broche de positionnement sort pendant le travail, cela peut provoquer un accident grave.

6. Fixez la plaque (9) la tête de la flèche avec la rondelle plate (10) et l'écrou en U (1).  
Ensuite, connectez la plaque (9), le câble de protection (12) et la protection de poids (14) avec la manille (13).

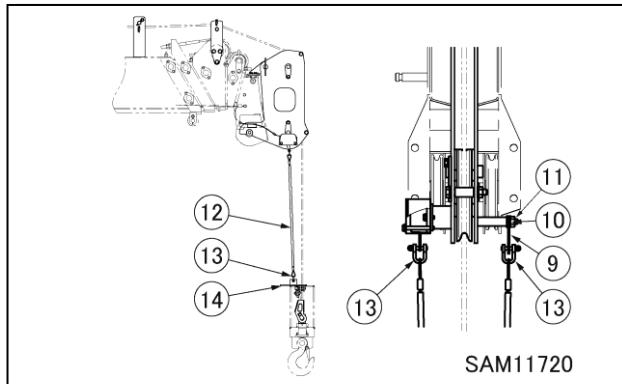


Fig. 4-355

7. Sortez l'attache à clavette (16) pour le câble métallique pour l'unité de treuil auxiliaire (15). Voir « Démontage de l'attache à clavette » page 4-137 et démontez l'attache à clavette.

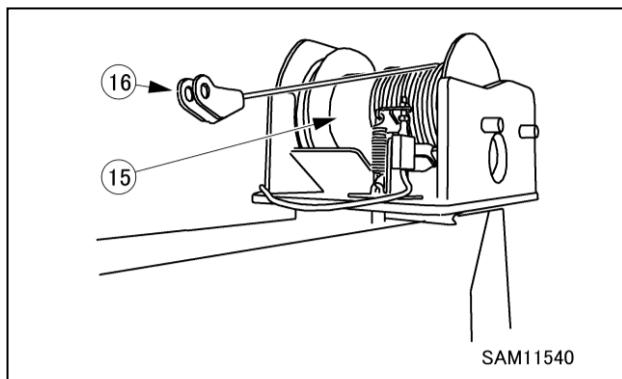


Fig. 4-356

8. Mettez la valve de commutation manuelle (17) du côté normal vers le côté treuil auxiliaire.

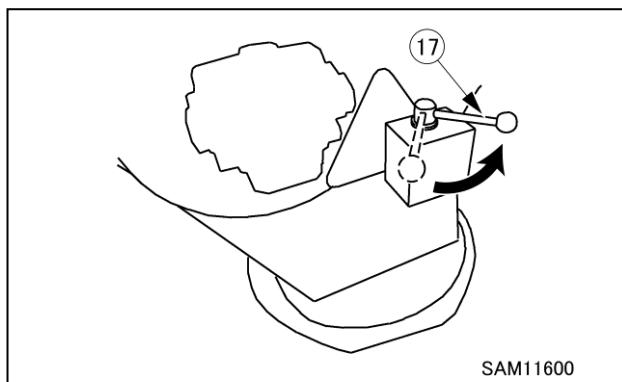


Fig. 4-357

*REMARQUE : Si la valve n'est pas basculée, le treuil principal est activé, causant un enroulement aléatoire.*

9. Maintenez l'extrémité du câble métallique et abaissez le crochet. En tenant le à la main, faites passer le câble par la poulie rapide (18) de la flèche n°1, le support du galet (19) de la flèche n°3, (20) et (21) de la tête de flèche.

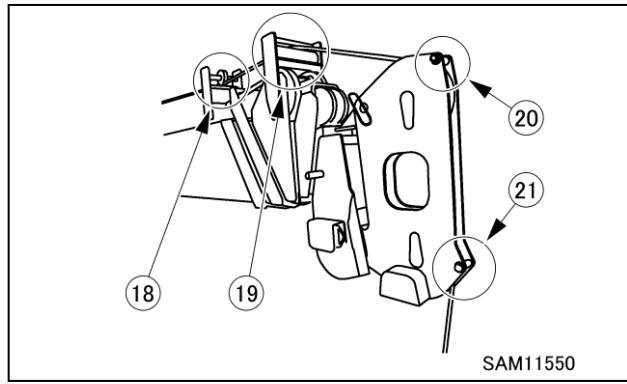


Fig. 4-358

*REMARQUE : Avant de faire passer le câble métallique par les éléments ci-dessus, déroulez le câble métallique de la longueur approximative nécessaire pour traverser ces éléments.*

*Tirez à la main le câble métallique pour le faire sortir et garder la tension pour éviter un enroulement aléatoire.*

10. Voir « Assemblage de l'attache à clavette » page 4-137 et fixez l'attache à clavette (16) au câble métallique.

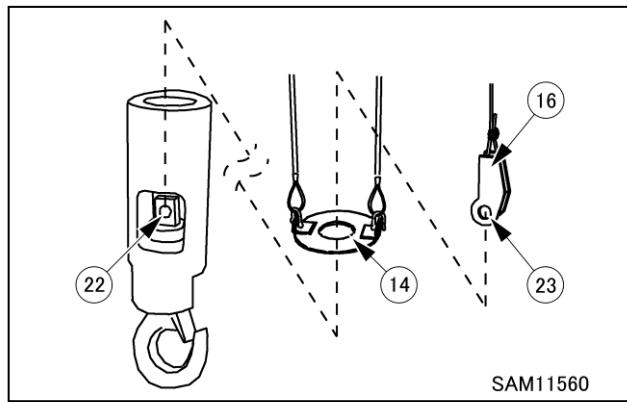


Fig. 4-359

11. Maintenez l'attache à clavette et faites-la passer par le poids de protection (14), puis insérez-la dans le crochet pour aligner les trous de la base de connexion (22) et l'attache à clavette (23).  
Insérez l'attache à clavette (24) dans les trous alignés et alignez le trou de fixation de la broche de l'attache à clavette (25) avec l'attache à clavette (26), puis fixez avec la rondelle élastique (27) et le boulon (28).

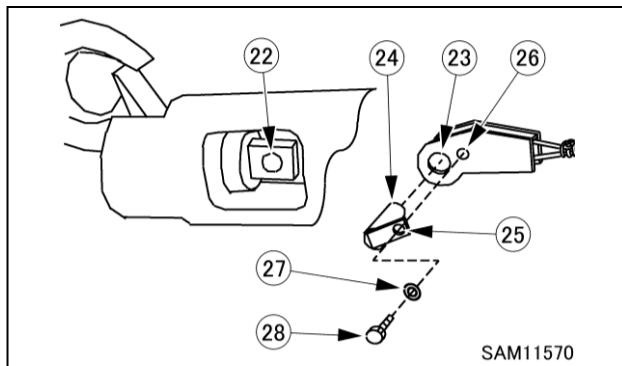


Fig. 4-360

12. Séparez le connecteur sphérique du capteur de longueur (29) et le connecteur sphérique (30) sur le côté de la machine.

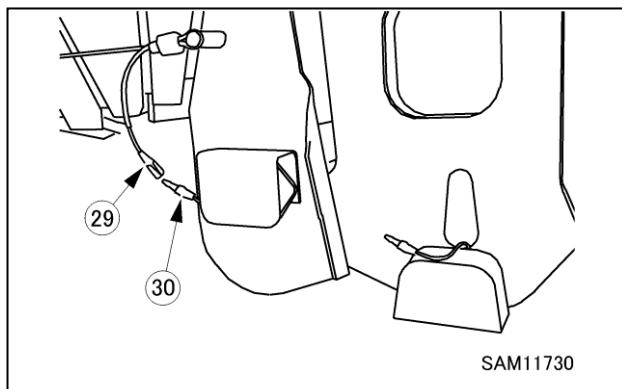


Fig. 4-361

13. Connectez le connecteur sphérique du capteur de longueur (29) au connecteur sphérique (harnais de connexion) (31) sur le côté de la tête de la flèche.

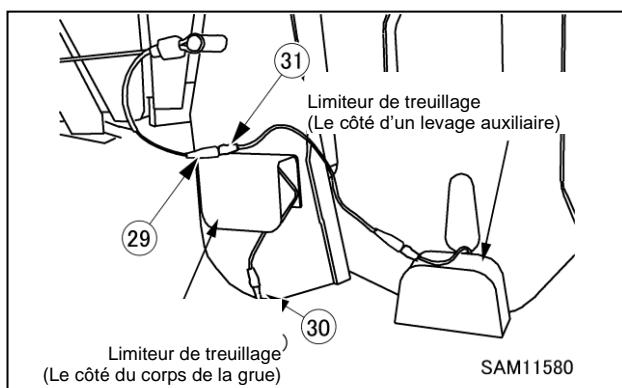


Fig. 4-363

14. Déconnectez le harnais d'arrêt d'abaissement du crochet (32) du harnais (33) sur le côté du corps de la machine et connectez au harnais (34) pour le treuil auxiliaire.

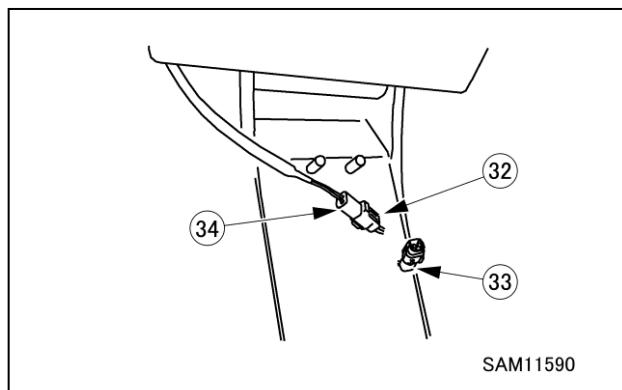


Fig. 4-362

*REMARQUE : Mettez une fiche factice au harnais déconnecté.*

15. Levez le moufle à crochet en actionnant le levier pour lever la flèche (tirer) ou le levier de télescopage de la flèche pour allonger la flèche (poussez vers l'avant).

*REMARQUE : L'opération de treuillage n'est autorisée qu'après l'élévation du moufle à crochet.*

16. Allongez et levez complètement la flèche et actionnez l'abaissement du crochet (poussez le levier de commande du treuil vers l'avant) pour dérouler le câble de l'unité du treuil auxiliaire aussi près que possible du sol.

*REMARQUE : Ne laissez pas le moufle à crochet toucher le sol.*

17. Gardez le câble métallique sous tension et actionnez le levage du crochet (tirez le levier de treuil) pour enrouler le câble métallique sur l'unité de treuil auxiliaire.

## Retrait de la tête de flèche

1. Procédez au retrait de la tête de flèche dans l'ordre inverse du processus d'installation.

**DANGER !** Tenez fermement la tête de la flèche lors du retrait de la broche de positionnement de la tête de la flèche. Lors du retrait de l'axe, l'attelage (1) peut tourner, causant une chute de la tête de la flèche et un accident grave.

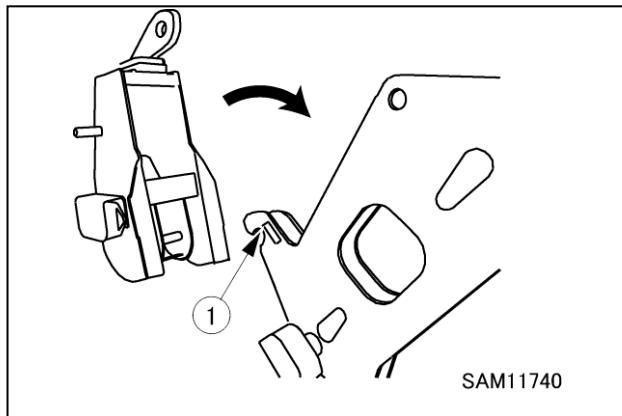


Fig. 4-364

2. Mettez la valve de commutation manuelle (2) du côté treuil auxiliaire vers le côté normal.

**REMARQUE :** Si la valve n'est pas basculée, le treuil auxiliaire est activé, causant un enroulement aléatoire.

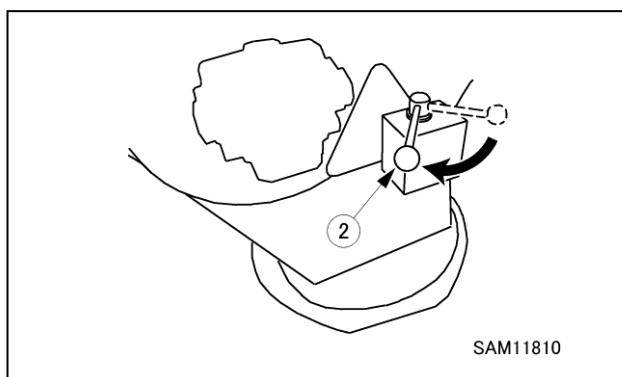


Fig. 4-365

3. Fixez le câble métallique enroulé avec la bande de stockage en caoutchouc (3).

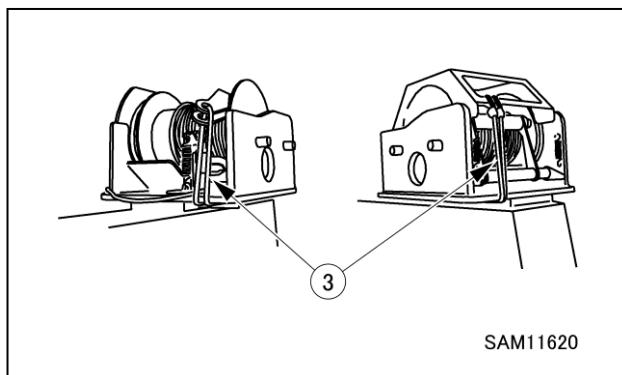


Fig. 4-366

## TREUIL AUXILIAIRE - POSITION DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE ET MÉTHODE DE LEVAGE

### Configuration de déplacement de la machine

#### AVERTISSEMENT !

- Pour déplacer cette machine en déplacement automatique, laissez la machine prendre sa « position de déplacement », la flèche, le moufle à crochet et les stabilisateurs étant arrimés.
- Il est interdit d'effectuer un déplacement avec la flèche allongée et avec une charge suspendue. La machine pourrait se renverser, causant des blessures et des accidents graves.
- N'utilisez pas cette machine à des fins autres que celle pour laquelle elle a été conçue, c'est à dire pour transporter des charges.
- Pour conduire la machine sur le réseau routier public, conformez-vous aux lois et réglementations locales.

Lorsque vous déplacez cette machine, laissez-la prendre sa position de déplacement, comme indiqué ci-dessous.

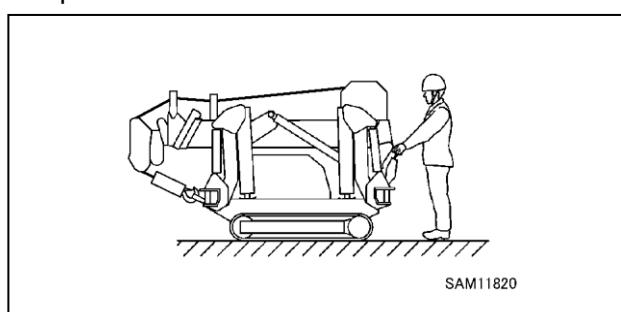


Fig. 4-367

1. Voir « Opération d'arrimage de la grue » page 4-61 pour arrimer la grue. Arrimez le moufle à crochet dans la position spécifiée.
2. Voir « Arrimage des stabilisateurs » page 4-51 et arrimez les stabilisateurs.

## REMORQUAGE

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors du déplacement de la grue :

- De remorquez jamais la machine avec la flèche allongée ou avec une charge suspendue. Déplacez toujours la machine sans charge suspendue et avec la flèche rétractée.
- Ne changez jamais brusquement de direction lors du déplacement de la machine. Réduisez la vitesse doucement et marquez un arrêt avant de changer de direction.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de hassage lors du déplacement de la grue :

- Vérifiez que personne ne se trouve sur la voie de déplacement de la machine. Utilisez le klaxon pour prévenir que vous allez commencer le déplacement. Veillez à ce que personne n'entre dans la voie de déplacement lorsque la machine est remorquée.

Contactez nos services ou contactez votre concessionnaire pour obtenir des informations supplémentaires sur le transport de la machine.

**REMARQUE :** Suivez toujours l'ensemble des lois et règlements locaux lors du remorquage de la machine sur les voies publiques.

**REMARQUE :** Mettez toujours la machine en position de déplacement pour procéder au chargement/déchargement. Voir « Position de déplacement » page 4-27. Lors de la mise en position de déplacement, mettez fermement en place les quatre broches de positionnement sur le pivot de la base des stabilisateurs avant de charger ou de décharger la machine.

- Tenez compte de la largeur, de la hauteur et du poids lorsque vous planifiez un itinéraire de transport.

- Tenez compte des dimensions et du poids de la machine lorsque vous déterminez l'itinéraire pour le transport. Voir « Schéma d'encombrement de la machine – Standard » page 3-10.
- Choisissez un sol d'aplomb et dur pour le chargement/déchargement de la machine.
- Prévoyez une distance suffisante par rapport à l'accotement de la route.
- Nettoyez la boue ou la saleté sur le châssis de roulement pour empêcher que la machine ne glisse sur la rampe.
- Lors du chargement et du déchargement, faites tourner le moteur au ralenti et avancez lentement à basse vitesse.
- Opérez lentement lors des changements de direction sur la plate-forme du camion, lorsque l'assiette n'est pas stable.

## Planches de rampe

**REMARQUE :** Les planches de rampe doivent avoir une longueur adéquate (plus larges que les chenilles en caoutchouc) et ne pas dépasser 15 degrés lors du chargement de la machine.

- Les planches de rampe doivent avoir une épaisseur et une résistance adéquates pour supporter le poids et la masse de la machine.
- Placez les planches de rampe perpendiculairement au compartiment du camion.
- Ajustez le centre de chaque chenille en caoutchouc avec le centre de la planche de rampe correspondante. Un alignement incorrect des planches de rampe peut causer un glissement de la machine et des planches de rampe et ce qui peut endommager la machine.
- Renforcez avec des blocs ou autres accessoires en cas de déformation excessive des rampes.
- Nettoyez le châssis de roulement, pour éviter que la boue ou d'autres substances n'entraînent le glissement des planches de rampe. Nettoyez également la rampe, qui doit être propre, sans graisse, ni huile. Faites particulièrement attention en cas de pluie, car il peut y avoir un risque de glissement.
- N'essayez jamais de corriger la direction de déplacement sur la rampe. Retirez complètement les planches de rampe avant de changer de direction.

## Procédure de chargement / déchargement

**AVERTISSEMENT ! Risque de renversement.**  
Chargez toujours la machine sur la remorque en marche arrière. Une marche avant risque d'être instable.

1. Placez des cales sous les pneus pour que le camion reste bien immobile.

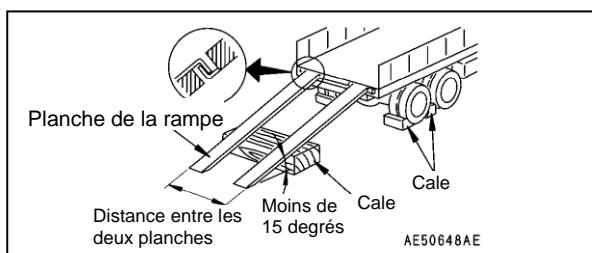


Fig. 4-368

2. Fixez les planches de rampe à la remorque et alignez la machine avec les planches de rampe et la remorque.
3. Assurez-vous que les deux planches de la rampe soient à la même hauteur.
4. Actionnez le levier d'accélération et faites tourner le moteur lentement.

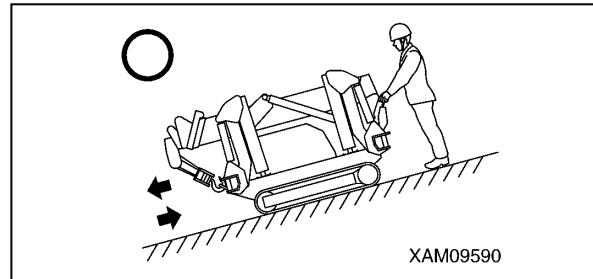


Fig. 4-369

5. Avancez lentement sur les rampes et chargez ou déchargez la machine en faisant attention à ce que la flèche ne touche pas le camion. **AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque.** N'actionnez les leviers de déplacement que lors du chargement et du déchargement de la machine. Actionner d'autres levier risque de causer un mouvement brusque imprévu de la machine.
6. Chargez la machine à l'emplacement approprié sur la surface de chargement du camion.
7. Coupez le moteur et enlevez la clef de contact du starter.
8. Installez une cale carrée à l'avant et à l'arrière des chenilles en caoutchouc pour éviter les mouvements de la machine pendant le transport. Sécurisez la machine avec les quatre points d'attache et une chaîne ou un câble métallique pour éviter tout mouvement ou tout glissement.

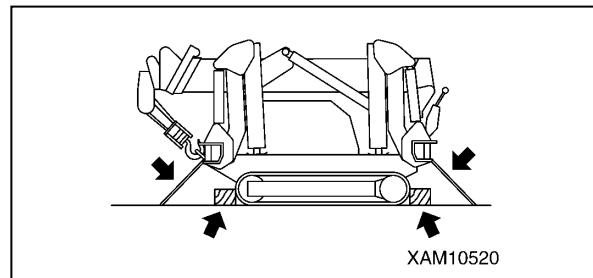


Fig. 4-370

## LEVAGE

**REMARQUE :** Les opérateurs doivent respecter l'ensemble des lois et règlements locaux et doivent être qualifiés pour effectuer des grutages.

- En fonction des moyens de fixation ou des options prévues, la méthode de levage appropriée peut varier. Contactez nos services ou votre concessionnaire pour des informations supplémentaires sur les méthodes de levage.
- Lors du levage, la machine doit être en position de déplacement. Le centre de gravité de la machine est optimal dans cette position. Voir « Position de déplacement » page 4-27.

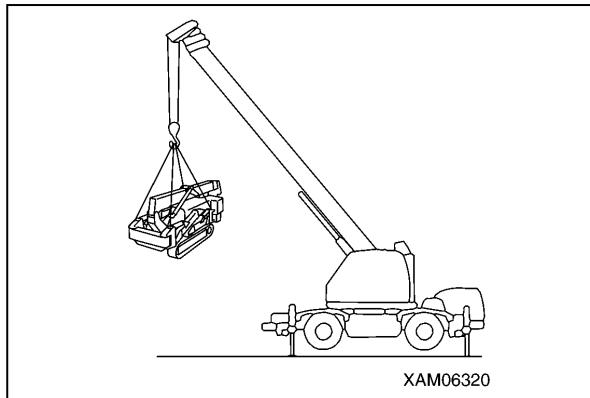


Fig. 4-371

- Le câble métallique et les dispositifs de suspension tels que les manilles doivent être suffisamment solides par rapport à la masse (poids) totale de la machine.
- N'utilisez pas les boucles en haut de la flèche pour soulever ou soutenir la machine.

Lors du levage, prenez en considération les variations de poids en fonction des équipements optionnels installés.

Consultez la plaque signalétique fixée à la machine pour connaître le poids. Le poids total de la machine est de 1 964 kg en configuration standard. Le poids total de la machine équipée du moteur électrique en option est de 2 122 kg.

### Fixations de levage recommandées

- Manille : BC ou SC, nominal 14

## Procédure de levage

**REMARQUE :** Veillez à ce que la machine soit sur un sol solide et plat avant le levage.

Soulevez la machine sur un sol d'aplomb et dur et respectez la procédure suivante :

1. Le levage de la machine requiert la position de déplacement comme montré ci-dessous.
2. Accrochez le crochet (2) à (A) sur la flèche ou utilisez l'accroche de suspension spéciale (1) pour y mettre le crochet.

**REMARQUE :** La position A représente le centre de gravité.

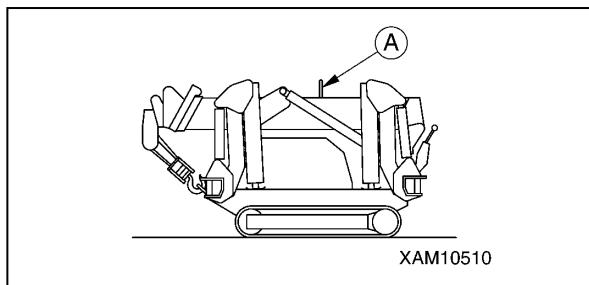


Fig. 4-372

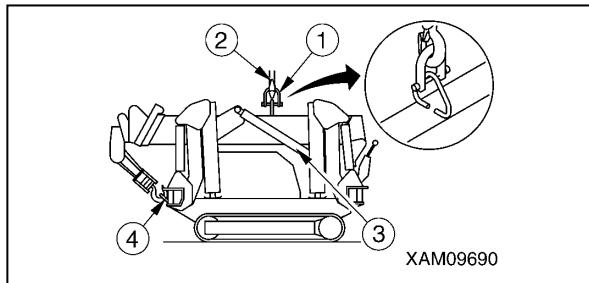
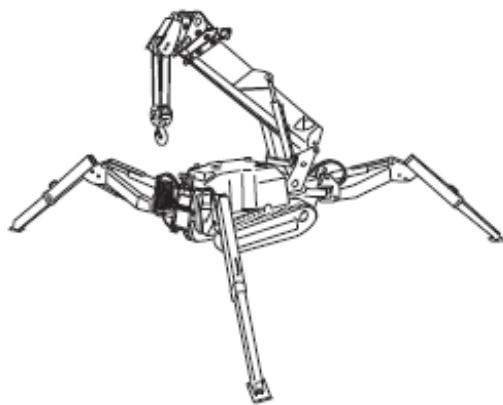


Fig. 4-373

3. Immédiatement après le levage de la machine du sol, attendez qu'elle se stabilise avant de continuer à la lever lentement.
4. Lors du levage, veillez à ce que la position de la machine ne varie pas à cause de fuites dans le circuit hydraulique de la tête du vérin de montée/descente (3) et qu'il n'y ait pas de jeu dans le support du crochet (4).

**Page délibérément laissée vierge**



*Section 5*

# **ENTRETIEN ET INSPECTION**

## INFORMATIONS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR L'ENTRETIEN

Pour pouvoir utiliser la machine en toute sécurité, vous devez bien comprendre toutes les procédures d'inspection et d'entretien pour pouvoir les exécuter d'une façon sûre.

Lorsque vous n'arrivez pas à déterminer la gravité d'une défaillance ou d'une panne, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander une inspection et des réparations, le cas échéant.

Si vous constatez une défaillance ou une panne en cours d'utilisation ou suite à une inspection, faites-en part immédiatement à votre employeur ou à votre responsable. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation.

*REMARQUE : Pour procéder à l'inspection et à l'entretien, la machine doit être stationnée sur un sol de niveau en ayant une bonne assise.*

*REMARQUE : Ne faites pas d'inspections ou d'entretiens autres que ceux décrits dans les procédures du présent manuel.*

*REMARQUE : Vérifiez le compte-heures quotidiennement pour déterminer si un composant quelconque a atteint la limite d'entretien obligatoire.*

### Composants

Utilisez toujours des pièces de rechange Maeda d'origine comme indiqué dans le catalogue de pièces.

### Nettoyage des composants

Nettoyez les composants avec un agent de nettoyage non inflammable.

Veillez à nettoyer les surfaces en contact après avoir retiré un élément sur lequel un joint torique ou une bague est fixé.

Utilisez toujours un joint torique ou une bague neuve pour le remplacement.

### Nettoyage de la machine

Il est conseillé de faire en sorte que la machine reste propre pour repérer plus facilement les défaillances.

Maintenez les graisseurs, le reniflard et la jauge de niveau d'huile (panneau d'accès d'huile) dans un état propre, afin d'éviter que les impuretés pénètrent dans la machine.

Ne nettoyez pas l'écran ni le contrôleur avec des sprays à eau haute pression.

*REMARQUE : Ne pulvérisez pas d'eau dans les systèmes électriques et les connecteurs.*

*REMARQUE : Lors du travail dans des conditions poussiéreuses ou sablonneuses, procédez à ce qui suit plus fréquemment que ce que préconisent les intervalles de maintenance périodique recommandés :*

- Nettoyer ou remplacer le filtre à air.
- Nettoyer ou remplacer le filtre à huile.
- Nettoyer ou remplacer le séparateur d'eau.
- Nettoyer les composants électriques comme le démarreur et l'alternateur.

### Environnement

Nettoyez soigneusement tout fluide qui a fui de l'équipement et/ou sur le sol, après le travail. Éliminez les fluides et les filtres usagés comme requis par la loi.

### Échappement

**AVERTISSEMENT ! Danger d'exposition. Les émissions d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone. Une exposition prolongée au monoxyde de carbone cause des dommages cérébraux voir la mort. Effectuez toujours les procédures d'entretien avec le moteur à l'arrêt ou bien à l'extérieur dans une zone bien ventilée.**

## Vêtements et équipements de protection

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'exposition :

- Portez des vêtements ou des équipements de protection adéquats lors de l'entretien de l'équipement. Portez un casque, des lunettes de protection, des gants et des chaussures de sécurité.
- Portez toujours des protections oculaires adaptées afin d'éviter les blessures oculaires. Portez des lunettes de sécurité pour éviter le contact des yeux avec des débris ou des fluides.
- Portez toujours des protections auditives lorsque vous travaillez dans un environnement bruyant, pour éviter les pertes d'audition.
- Portez toujours des gants adaptés pour protéger vos mains, en particulier lorsque vous êtes amené à manipuler des équipements et des fluides extrêmement chauds ou froids.
- NE PORTEZ PAS de montres, de bagues ni tout autre bijou lorsque vous travaillez avec les équipements électriques et mécaniques.

## Outils

**AVERTISSEMENT !** Danger liés aux outils. Utilisez toujours un outil approprié à la tâche devant être effectuée.

## Soudage

**AVERTISSEMENT !** Danger de brûlure. Portez toujours des gants de protection pour protéger vos mains et un masque de soudeur pour protéger vos yeux et votre visage lors des travaux de soudage.

*REMARQUE : Lors du soudage :*

- Ne soudez jamais avec une tension de 200 V ou supérieure.
- Ne placez pas le soudage près de la broche de la flèche ou du vérin hydraulique.

Mettez le starter sur arrêt pour stopper la machine.

Reliez la machine à la terre à 1 m du poste de soudage.

Déconnectez l'écran et les connecteurs du contrôleur.

Retirez la borne négative (-) de la batterie.

Veillez à ce que les joints toriques, les anneaux d'étanchéité et les paliers soient absents de l'espace entre le point de soudage et le point de mise à la terre.

## Manipulation et maintenance des composants électriques

*REMARQUE : N'enlevez ni ne démontez aucun équipement électrique de la machine.*

*REMARQUE : Assurez-vous que l'eau / la pluie ne soit jamais en contact avec les composants électriques.*

*REMARQUE : Assurez-vous que l'eau de mer et les impuretés de bord de mer n'entrent pas en contact avec les équipements électriques pour prévenir la corrosion.*

Les composants électriques sont susceptibles de subir des dommages par l'eau et à des fuites de courant. Une fuite de courant peut apparaître si les composants électriques sont humides ou si l'isolation est endommagée. Faites preuve de prudence lorsque vous manipulez les composants électriques.

Seuls des composants électriques en option approuvés par Maeda peuvent être installés.

## Manipulation et maintenance de l'huile moteur et des filtres

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie :

- **Gardez les sources de chaleur, les flammes et les cigarettes à l'écart de l'huile.**
- **Nettoyez immédiatement les projections d'huile.**
- **Stoppez le moteur avant de remplacer l'huile ou le filtre.**
- **Attendez que le moteur soit froid au toucher pour remplacer l'huile ou le filtre.**

**AVERTISSEMENT !** Danger de brûlure.

**Sécurisez la jauge de niveau d'huile après l'inspection du niveau d'huile ou son remplacement pour éviter les fuites d'huile.**

**AVERTISSEMENT !** Danger d'exposition.

**Évitez le contact de l'huile avec la peau.**

Pour le type d'huile et les spécifications d'utilisation, consultez le manuel d'utilisation du moteur.

Gardez le niveau d'huile moteur sur PLEIN.

Remplacez l'huile et le filtre aux intervalles prévus dans le planning d'entretien périodique, quel que soit l'état de l'huile.

Si l'huile moteur devient trouble, elle peut contenir de l'humidité ou de l'air. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.

Drainage et remplissage de l'huile :

*REMARQUE : Ne mélangez pas des huiles de teneurs ou de marques différentes.*

- Mettez en place les bouchons de remplissage et de drainage d'huile après le remplacement de l'huile. Placez du ruban d'étanchéité sur le filetage pour éviter les fuites.
- Pour aider au drainage de l'huile, la température de l'huile peut être augmentée à environ 20° à 40°C.
- Lors du drainage de l'huile, apposez toujours une étiquette d'avertissement sur l'unité de commande de translation afin d'empêcher un démarrage accidentel du moteur.
- Empêchez toute entrée de contaminants dans l'huile et le système d'huile.

Filtres à huile :

*REMARQUE : Ne réutilisez jamais un filtre à huile de type cartouche sous aucun prétexte.*

- Remplacez le filtre à huile lors du remplacement de l'huile moteur.
- Après le remplacement du filtre à huile, vérifiez que l'ancien filtre ne contienne pas de dépôt de poudre métallique. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire si vous trouvez des résidus métalliques.
- Déballez un filtre à huile de remplacement immédiatement avant l'utilisation.
- Utilisez exclusivement des filtres à huile Maeda d'origine.

Stockage de l'huile :

- Stockez l'huile de manière à éviter la contamination ou la pénétration d'impuretés dans l'huile.
- Lorsque vous stockez l'huile dans des fûts pendant une longue période, ces fûts doivent être placés à l'horizontale de façon à ce que leurs ouvertures soient alignées latéralement (pour empêcher toute absorption d'humidité). Si vous devez stocker les fûts à l'extérieur, protégez-les en les recouvrant d'une bâche étanche.
- Utilisez la méthode premier entré premier sorti lors de l'utilisation de l'huile stockée.

## Manipulation et maintenance du carburant diesel du moteur

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie :**

- **Gardez les sources de chaleur, les flammes et les cigarettes à l'écart du carburant.**
- **Nettoyez immédiatement les projections de carburant.**
- **Stoppez le moteur avant de remplacer le séparateur d'eau.**
- **Attendez que le moteur soit froid au toucher pour remplacer le filtre.**

**AVERTISSEMENT ! Danger d'exposition.**  
**Évitez le contact du carburant avec la peau. Si votre peau est atteinte par du carburant sous haute pression, demandez immédiatement une aide médicale. Tout fluide projeté sous la peau doit être retiré chirurgicalement à cause du risque de gangrène.**

Manipulation du carburant :

- La pompe à carburant peut devenir inopérante si le carburant contient des impuretés ou de l'eau.
- Ne retirez pas la crêpine du réservoir de carburant lors du ravitaillement en carburant. Nettoyez le réservoir et le système de carburant si un quelconque corps étranger entre dans le réservoir de carburant.
- Veillez à utiliser un carburant conforme aux exigences, telles que la teneur et la température de fonctionnement, décrites dans le manuel du moteur.
- Remplissez le réservoir de carburant après le travail de la journée pour éviter la condensation et les contaminations d'humidité dans le réservoir.
- Drainez les dépôts d'eau du réservoir de carburant avant de démarrer le moteur et environ 10 minutes après avoir fait le plein.
- Purgez l'air restant dans le système de carburant si le moteur est à court de carburant et si le séparateur d'eau est remplacé.

Séparateurs d'eau :

*REMARQUE : Ne réutilisez jamais un séparateur d'eau de type cartouche sous aucun prétexte.*

- Remplacez les séparateurs d'eau après le drainage du réservoir de carburant ou après un remplacement d'un composant du système de carburant.
- Après le remplacement du séparateur d'eau, assurez-vous que l'ancien filtre ne contienne pas de débris ni de poudre métallique. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire si vous trouvez des résidus métalliques.
- Déballez un séparateur d'eau de remplacement immédiatement avant l'utilisation.
- Utilisez exclusivement des séparateurs d'eau Maeda d'origine.

Stockage du carburant :

- Stockez le carburant de manière à éviter la contamination ou la pénétration d'impuretés dans le carburant.
- Lorsque vous stockez le carburant dans des fûts pendant une longue période, ces fûts doivent être placés à l'horizontale de façon à ce que leurs ouvertures soient alignées latéralement (pour empêcher toute absorption d'humidité). Si vous devez stocker les fûts à l'extérieur, protégez-les en les recouvrant d'une bâche étanche.
- Utilisez la méthode premier entré premier sorti lors de l'utilisation du carburant stocké.

## Manipulation et maintenance du liquide de refroidissement du moteur

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie :

- Gardez les sources de chaleur, les flammes et les cigarettes à l'écart du liquide de refroidissement du moteur.
- Nettoyez immédiatement les projections de liquide de refroidissement du moteur.
- Stoppez le moteur avant de remplacer le liquide de refroidissement du moteur.
- Attendez que le moteur soit froid au toucher pour remplacer le liquide de refroidissement du moteur.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger de brûlure:

- Libérez la pression interne en tournant lentement le bouchon de l'orifice du radiateur avant d'enlever le bouchon.
- Veillez à ce que le bouchon du radiateur soit correctement fermé avant de procéder au plein de liquide de refroidissement du moteur.
- Assurez-vous de ne jamais contrôler le niveau du liquide de refroidissement et de faire l'appoint lorsque le bouchon du radiateur n'est pas en place. Faites toujours le contrôle et remplissez le réservoir.
- Lors du remplissage du radiateur, assurez-vous de ne pas le remplir excessivement, car le liquide de refroidissement risque de jaillir du système de refroidissement lors de l'utilisation de la machine.

**AVERTISSEMENT !** Danger d'exposition. Évitez le contact du liquide de refroidissement avec la peau.

*REMARQUE : Utilisez toujours de l'eau potable propre et non altérée lors du mélange avec le liquide de refroidissement. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire en vue d'obtenir des recommandations quant à l'usage d'une eau qui n'est pas potable, propre et non altérée.*

Installez la machine sur une surface plane et de niveau, en position de DÉPLACEMENT, avant de vérifier le niveau du liquide de refroidissement.

Ne démarrez pas le moteur tant que le système de refroidissement du moteur n'a pas été complètement rempli de liquide de refroidissement.

Empêchez toute entrée de contaminants dans le liquide de refroidissement ou le système de refroidissement.

Vérifiez fréquemment le rapport de mélange du liquide de refroidissement avec un testeur de liquide de refroidissement. Les proportions auxquelles le liquide de refroidissement doit être mélangé dépendent de la température de l'air extérieur. Voir « Nettoyage du système de refroidissement du moteur » page 5-44.

Une quantité insuffisante du liquide de refroidissement peut provoquer la surchauffe et la corrosion imputables à la ventilation.

## Manipulation et maintenance de l'huile de la boîte du carter d'engrenage

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie :

- Gardez les sources de chaleur, les flammes et les cigarettes à l'écart de l'huile du carter d'engrenage.
- Nettoyez immédiatement les projections d'huile sur le carter d'engrenage.
- Stoppez le moteur avant de remplacer l'huile du carter d'engrenage.
- Attendez que le carter d'engrenage soit froid au toucher pour remplacer l'huile.

**AVERTISSEMENT !** Danger d'exposition. Évitez le contact de l'huile avec la peau.

*REMARQUE : Gardez toujours l'huile du carter d'engrenage au niveau PLEIN.*

Pour le type d'huile et les spécifications d'usage, voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10.

Fermez l'orifice de remplissage du carter d'engrenages, les bouchons de drainage et d'inspection après l'inspection et le remplacement de l'huile. Placez du ruban d'étanchéité sur le filetage pour éviter les fuites.

## Manipulation et maintenance de l'huile hydraulique et des filtres

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie :**

- **Gardez les sources de chaleur, les flammes et les cigarettes à l'écart de l'huile hydraulique.**
- **Nettoyez immédiatement les projections d'huile hydraulique.**
- **Arrêtez le moteur avant de remplacer l'huile hydraulique.**
- **Attendez que le moteur soit froid au toucher pour remplacer l'huile.**

**AVERTISSEMENT ! Danger d'exposition. Évitez le contact de l'huile hydraulique avec la peau. Si votre peau est atteinte par de l'huile hydraulique sous haute pression, demandez immédiatement une aide médicale. Tout fluide projeté sous la peau doit être retiré chirurgicalement à cause du risque de gangrène.**

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger de brûlure:**

- **Libérez la pression interne en tournant lentement le bouchon de l'orifice de remplissage du réservoir hydraulique avant d'enlever le bouchon.**
- **Veillez à ce que le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique soit correctement fermé avant de procéder au plein d'huile.**
- **Lors du remplissage du réservoir d'huile hydraulique, ne dépasser pas la limite supérieure de la jauge de niveau. Un remplissage excessif risque de faire gicler l'huile du réservoir pendant le fonctionnement de la machine.**

Pour le type d'huile et les spécifications d'usage, voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10.

Mettez en place les bouchons de remplissage et de drainage d'huile hydraulique après le remplacement de l'huile. Placez du ruban d'étanchéité sur le filetage pour éviter les fuites. Installez la machine sur une surface plane et de niveau, en position de DÉPLACEMENT, avant de remplacer ou de vérifier le niveau de l'huile.

Ne démarrez pas le moteur tant que le système hydraulique n'a pas été complètement rempli d'huile.

Empêchez toute entrée de contaminants dans l'huile ou le système d'huile.

Lorsque vous enlevez les flexibles haute pression, vérifiez l'état des joints toriques. Remplacez-les si nécessaire.

Purgez l'air restant dans le système hydraulique après avoir effectué l'une des opérations suivantes :

- Remplacement ou nettoyage des filtres d'huile hydraulique ou des crépines
- Réparation ou remplacement des composants hydraulique, y compris des tuyaux et tuyaux flexibles

Filtres d'huile hydraulique :

*REMARQUE : Ne réutilisez jamais un filtre à huile hydraulique de type cartouche sous aucun prétexte.*

- Remplacez les filtres d'huile hydraulique après le drainage du réservoir d'huile hydraulique ou après un remplacement d'un composant du système hydraulique.
- Après le remplacement d'un filtre d'huile hydraulique, assurez-vous que l'ancien filtre ne contienne pas de débris et de poudre métallique. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire si vous trouvez des résidus métalliques.
- Déballez un filtre à huile hydraulique de remplacement immédiatement avant l'utilisation.
- Utilisez exclusivement des filtres à huile hydraulique Maeda d'origine.

## Immobilisation de la machine pour l'entretien

### AVERTISSEMENT ! Danger d'écrasement.

Effectuez et vérifiez les points suivants avant d'aller sous la machine :

- Allongez les stabilisateurs au maximum. Installez les stabilisateurs et soulevez la machine à 80 mm au-dessus du sol.
- Placez des cales carrées entre les deux chenilles en caoutchouc et le sol afin de maintenir et de stabiliser la machine.
- Vérifiez visuellement le niveau à bulle pour vous assurez que la machine soit de niveau.
- Placez plusieurs crics de puissance suffisante sous le cadre de la machine.

1. Pour certaines procédures d'entretien, il peut être nécessaire de lever la grue avec les stabilisateurs.
2. Garez la machine sur un sol régulier, de niveau et dur.
3. Mettez en place les stabilisateurs. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.
4. Soulevez les chenilles en caoutchouc à au moins 80 mm du sol.
5. Placez des cales carrées sous les chenilles à la fois à l'avant et à l'arrière de la machine.
6. Utilisez les stabilisateurs et abaissez lentement les chenilles jusqu'à ce qu'elles reposent solidement sur les blocs.

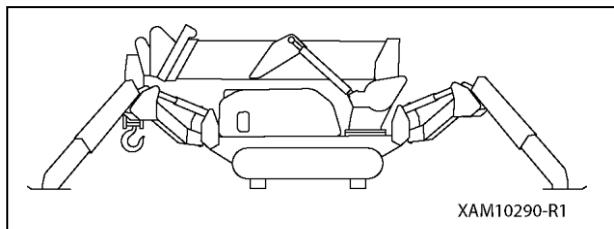


Fig. 5-1

## RODAGE DE LA MACHINE

Effectuez les procédures de rodage pendant les premières 250 heures d'utilisation.

*REMARQUE : La durée de vie de la machine peut être réduite si les procédures de rodage ne sont pas effectuées, ou le sont sans suivre la séquence prescrite.*

Pendant la période de rodage, veillez à suivre et respecter les règles suivantes :

- Effectuez l'opération de préchauffage (voir « PRECHAUFFAGE » page 4-25) et évitez le fonctionnement à vide rapide après le démarrage du moteur.
- Effectuez l'inspection après le démarrage (voir « Inspection après le démarrage page 5-25) après le démarrage du moteur.
- Évitez de travailler en surcharge ou à vitesse élevée.
- Évitez un démarrage rapide, une accélération rapide et un arrêt soudain superflu ou un changement brusque de direction de déplacement.
- Certaines opérations d'entretien doivent également être effectuées pendant la période de rodage. Voir « ENTRETIEN PERIODIQUE » page 5-31 et effectuez l'entretien appropriée.

## INSPECTION LÉGALE

1. Assurez-vous que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent correctement.
2. Assurez-vous que les dispositifs de suspension, le mousqueton à crochets par exemple, ne présentent pas d'anomalie.
3. Assurez-vous que l'extrémité du câble métallique du treuil et le clip du câble ne soient pas endommagés.
4. Si vous détectez une anomalie sur le câble métallique, remplacez-le immédiatement.
5. Assurez-vous que les tuyaux hydrauliques n'aient pas de fuite et que leur surface externe ne soit pas endommagée. Remplacez-les si vous observez des dommages sur la surface.
6. Recherchez les fissures, déformations et dommages sur les éléments structurels de la machine, incluant le cadre et la flèche.
7. Assurez-vous qu'il ne manque aucun boulon et qu'aucun boulon ni joint ne soit desserré.
8. Assurez-vous que la flèche fonctionne correctement en stoppant, allongeant, rétractant, levant, abaissant et tournant la flèche.

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation si nécessaire.

## PRODUITS CONSOMMABLES

Les produits consommables, comme les éléments du filtre et les câbles métalliques, doivent être remplacés au moment des intervalles de l'entretien périodique ou avant leur limite d'usure. Un remplacement correct des produits consommables garantit les meilleures performances et une efficacité accrue de la machine.

Utilisez toujours des pièces de rechange Maeda d'origine. Lorsque vous passez une commande, référez-vous au catalogue des pièces d'origine Maeda pour avoir les numéros des pièces répertoriées.

Liste des produits consommables	
Élément	Fréquence de remplacement
Filtre d'huile moteur	Après 50 heures, puis toutes les 500 heures
Filtre de retour d'huile hydraulique	Après 50 heures, puis toutes les 500 heures
Huile hydraulique	Toutes les 1 000 heures
Huile à engrenages de rotation	Toutes les 1 000 heures
Huile à engrenages du treuil	Toutes les 1 000 heures
Huile à engrenages de déplacement	Toutes les 1 000 heures
Séparateur d'eau	Toutes les 500 heures
Élément de nettoyage d'air	Toutes les 1 000 heures
Sole de glissement de la flèche	Tous les 3 ans
Câble métallique du treuil	* Tous les 3 ans
Câble métallique d'extension de la flèche	* Tous les 3 ans
Câble métallique de rétraction de la flèche	* Tous les 3 ans
Garnitures des cylindres	* Tous les 3 ans

\* Les éléments incluent une période de pause. Le temps restant avant le remplacement des produits consommables qui est affiché sur l'écran est basé sur le temps de fonctionnement. Remplacez les éléments avant le moment de remplacement indiqué si leur efficacité est réduite ou s'ils sont usés. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour obtenir des informations sur le remplacement des pièces.

## HUILE DE LUBRIFICATION

L'utilisation de l'huile de lubrification varie avec les changements de la température ambiante.

- La quantité d'huile est définie comme étant la quantité totale d'huile dans le système et la quantité d'huile de remplacement est définie comme étant la quantité d'huile à remplacer lors de l'entretien.

- Reportez-vous toujours au manuel d'utilisation du moteur afin de connaître les caractéristiques correctes de l'huile.
- Utilisez uniquement l'huile Maeda résistante à l'abrasion ISO VG46 et VG32 ou bien Nippon Oil Super Highland 32.

Point de lubrification	Type d'huile	Utilisation en fonction de la température										Capacité spécifique (litre)	Volume à remplacer (litres)												
		-22	-4	14	32	50	68	86	104	122 °F	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50 °C						
Carter d'huile moteur	Huile moteur	SAE30WCD										SAE10WCD										Sup. : 2,3 Inf. : 1,0		Sup. : 2,3 Inf. : 1,0	
Réservoir d'huile hydraulique	Huile hydraulique	ISO VG32										ISO VG46										20	20		
Réducteur d'oscillations	Huile à engrenages																					0,6	0,6		
Réducteur de treuillage												ISO VG320										0,5	0,5		
Réducteur du moteur de translation																						0,33	0,33		
Réservoir de carburant	Carburant diesel																					12	—		
Système de refroidissement	Eau	Ajout du fluide antigel																				2,1	2,1		

Fig. 5-2

## OUTILS SPÉCIAUX ET COUPLE DE SERRAGE STANDARD

### Outils accessoires

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander des outils spéciaux pour l'inspection et l'entretien, si nécessaire.

### Liste des couples de serrage standard

#### Couple de serrage des boulons et écrous

En l'absence d'indication spécifique, référez-vous aux valeurs du tableau ci-dessous pour les couples de serrage des boulons et écrous à filetage métrique.

Le couple de serrage adéquat est déterminé en fonction de la largeur entre les méplats (b) de l'écrou ou du boulon.

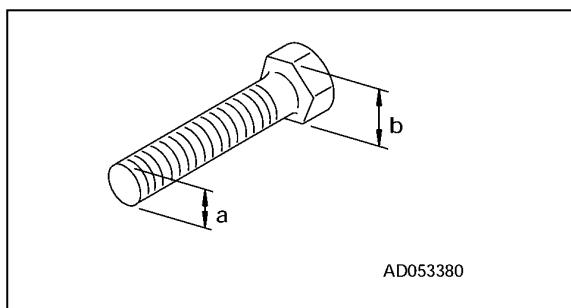


Fig. 5-3

#### Boulons marqués 8.8 (classification de résistance) sur la tête

Dimension nominale (Marque « a »)	Largeur plat (Marque « b »)	Valeur cible		Tolérance	
mm	mm	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
6	10	7,8	0,80	6,8-9,0	0,70-0,92
8	13	19,0	1,95	16,5-21,9	1,70-2,24
10	17	37,5	3,85	32,6-43,1	3,35-4,43
12	19	65,5	6,70	57,0-75,3	5,85-7,70
14	22	104	10,6	90,4-120	9,2-12,2
16	24	163	16,6	142-187	14,4-19,1
18	27	224	22,8	195-258	19,8-26,2
20	30	318	32,4	277-366	28,2-37,3
22	32	432	44,0	376-497	38,3-50,6
24	36	549	56,0	477-631	48,7-64,4
27	41	804	81,9	699-925	71,2-94,2
30	46	1090	111	948-1250	96,5-128
33	50	1485	151	1290-1710	131-174
36	55	1910	194	1660-2200	167-223

**Boulons marqués 10.9 (classification de résistance) sur la tête**

Dimension nominale (Marque « a »)	Largeur plat (Marque « b »)	Valeur cible		Tolérance	
mm	mm	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
6	10	11,0	1,1	9,4-12,7	0,93-1,26
8	13	27,0	2,7	23,0-31,1	2,3-3,10
10	17	53,0	5,4	45,0-61,0	4,6-6,21
12	19	93,0	9,5	79,0-107	8,10-10,9
14	22	148	15,1	126-170	12,8-17,4
16	24	231	23,5	196-266	20,0-27,0
18	27	317	32,3	269-365	27,5-37,1
20	30	450	45,9	383-518	39,0-52,8
22	32	612	62,4	520-704	53,0-71,8
24	36	778	79,3	661-895	67,4-91,2
27	41	1130	116	961-1300	98,6-133
30	46	1540	158	1310-1770	134-182
33	50	2100	214	1790-2410	182-246
36	55	2700	275	2300-3100	234-316

**Boulons marqués 12.9 (classification de résistance) sur la tête**

Dimension nominale (Marque « a »)	Largeur plat (Marque « b »)	Valeur cible		Tolérance	
mm	mm	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
6	10	13,0	1,30	11,1-15,0	1,11-1,50
8	13	31,5	3,20	26,8-36,2	2,72-3,70
10	17	62,5	6,40	53,1-71,9	5,44-7,35
12	19	109	11,1	92,7-125	9,44-12,8
14	22	174	17,7	148-200	15,0-20,4
16	24	271	27,7	230-312	23,5-31,9
18	27	373	38,1	317-429	32,4-43,8
20	30	529	54,0	450-608	45,9-62,1
22	32	720	73,4	612-828	62,4-84,4
24	36	915	93,3	778-1050	79,3-107
27	41	1340	136	1140-1540	116-156
30	46	1820	185	1550-2090	157-213
33	50	2470	252	2100-2840	214-290
36	55	3180	324	2700-3660	275-373

**Autres boulons**

Dimension nominale (Marque « a »)	Largeur plat (Marque « b »)	Valeur cible		Tolérance	
mm	mm	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
6	10	3,0	0,30	2,6-3,5	0,26-0,35
8	13	7,5	0,75	6,5-8,6	0,65-0,85
10	17	14,5	1,45	12,6-16,7	1,25-1,65
12	19	25,0	2,55	21,7-28,8	2,20-2,95
14	22	40,0	4,10	34,8-46,0	3,55-4,70
16	24	62,5	6,40	54,3-71,9	5,55-7,35
18	27	86,0	8,75	74,8-98,9	7,60-10,0
20	30	122	12,4	106-140	10,8-14,3
22	32	166	16,9	144-191	14,7-19,4
24	36	211	21,5	183-243	18,7-24,7
27	41	309	31,4	269-355	27,3-36,1
30	46	419	42,6	364-482	37,0-49,0
33	50	570	58,0	495-656	50,4-66,7
36	55	732	74,5	636-842	64,8-85,7

**Couple de serrage des connecteurs de tuyaux flexibles**

Sauf mention contraire, les connecteurs de tuyaux flexibles doivent être serrés avec les valeurs de couple indiquées dans le tableau suivant :

Déterminez le couple de serrage approprié sur la base de la largeur plate du connecteur (a).

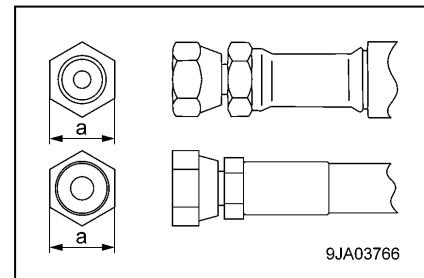


Fig. 5-4

Tuyau n°	Largeur Plat (Marque « a »)	Valeur cible		Tolérance	
-	mm	N·m	kgf·m	N·m	kgf·m
02	19	44	4,5	35-54	3,5-5,5
03	22	74	7,5	54-93	5,5-9,5
	24	78	8,0	59-98	6,0-10,0
04	27	103	10,5	84-132	8,5-13,5
05	32	157	16,0	128-186	13,0-19,0
06	36	216	22,0	177-245	18,0-25,0

## CAPOT DE LA MACHINE

### AVERTISSEMENT !

- Avant d'enlever le capot de la machine, veillez à bien couper le moteur et à enlever la clef.
- N'enlevez pas le capot de la machine tant que le moteur est chaud, par exemple tout de suite après avoir terminé une tâche.

### Retrait du capot de la machine

Pour assurer l'inspection/l'entretien des pièces internes, enlevez le capot de la machine en procédant ainsi.

1. Enlevez les 7 boulons de montage (2) du côté gauche du capot de la machine (1).

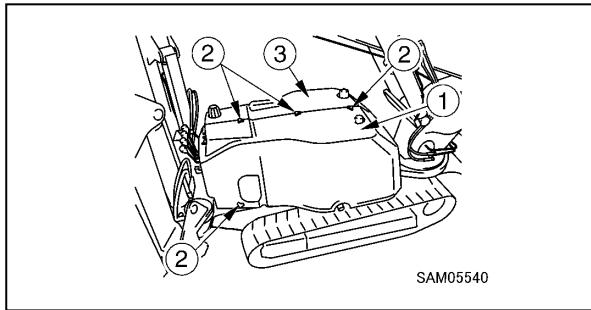


Fig. 5-5

*REMARQUE : Les boulons de montage (2) sont disposés 3 en haut, 3 à l'arrière et 1 à l'avant à gauche du côté inférieur.*

2. Enlevez les 2 boulons de montage (4) du côté droit du capot de la machine (3).

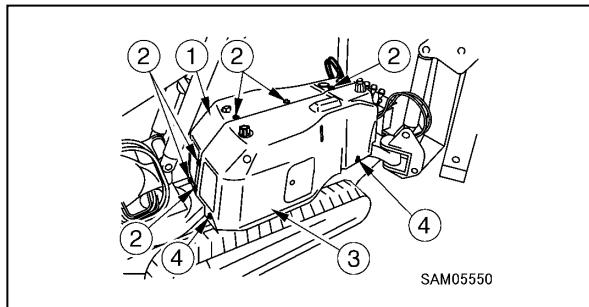


Fig. 5-6

*REMARQUE : Les boulons de montage (4) sont situés au nombre de 1 sur le côté inférieur arrière et 1 sur le côté inférieur droit.*

3. Retirez le capot de gauche de la machine (1).
4. Retirez le capot de droite de la machine (3).

### Installation du capot de la machine

Une fois l'inspection et l'entretien terminés sur le capot de la machine, remettez-le en place en suivant la procédure inverse « Retrait du capot de la machine » page 5-15. Une fois terminé, vérifiez chaque partie pour éliminer les risques d'interférence.

## FUSIBLES

**REMARQUE :** Assurez-vous toujours de mettre le starter sur ARRÊT lorsque vous vérifiez ou remplacez un fusible.

Les fusibles protègent les composants et les fils électriques contre la surcharge électrique.

- Remplacez tout fusible endommagé.
- Si un fusible fond, faites des investigations et réparez la cause avant de remplacer le fusible.
- Lorsque vous remplacez un fusible, assurez-vous toujours d'en mettre un de même capacité.

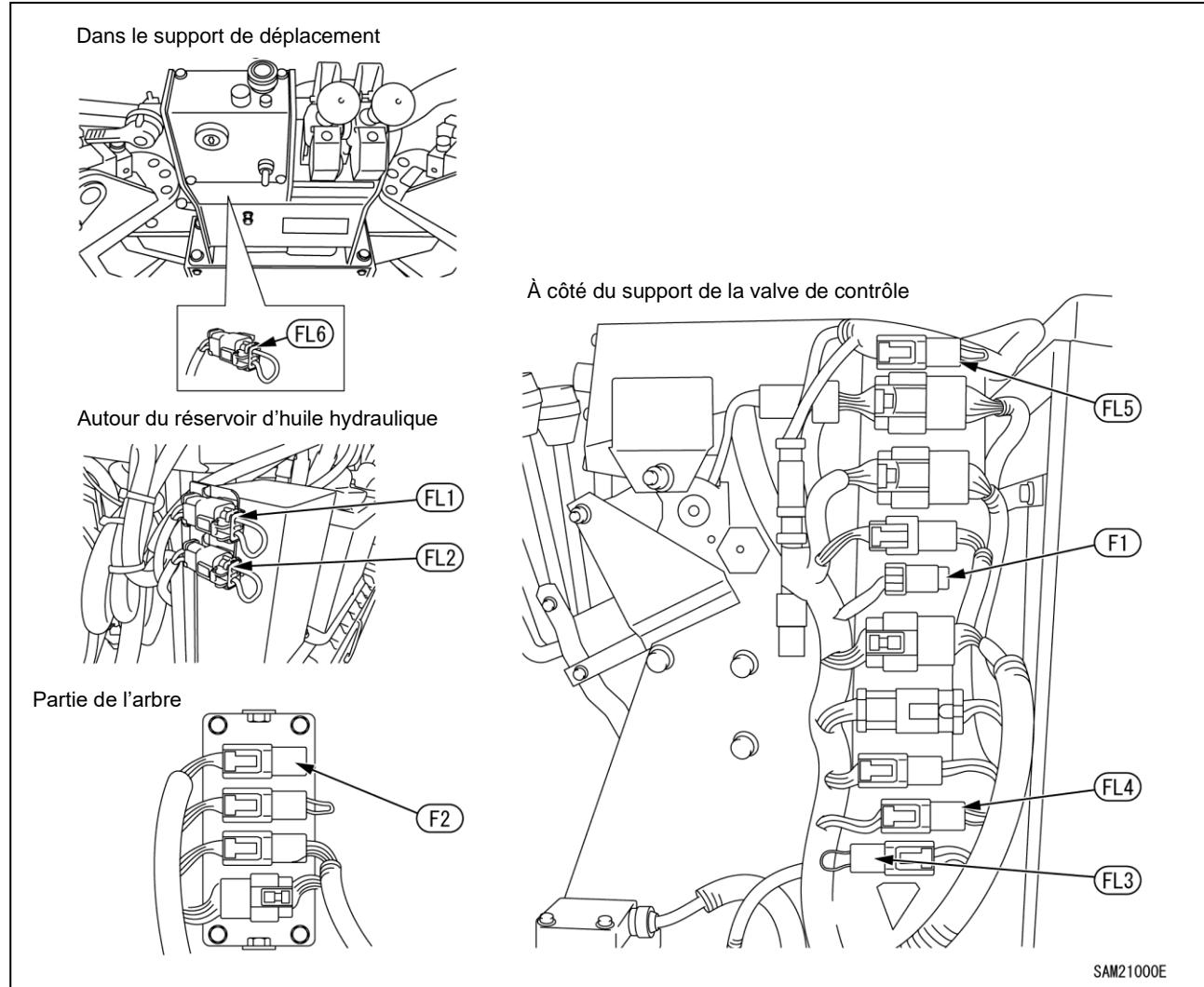


Fig. 5-7

N°	Capacité	Nom du circuit
F1	2 A	Neutralisation
	2 A	Réserve
F2	2 A	Lampe de régime de travail
FL1	0.85sq	Éclairage
FL2	0.85sq	Démarrage du moteur
FL3	0.3sq	Contrôleur inférieur/Alimentation de l'écran
FL4	0.3sq	Système de commande à distance / Système d'alimentation inférieur
FL5	0.3sq	Système d'alimentation supérieur
FL6	0.3sq	Starter

## INSPECTION

### Éléments d'inspection avant et après le démarrage

Élément d'inspection	Référence
<b>Avant le démarrage - Inspections visuelles devant être effectuées avant le démarrage du moteur</b>	
Vérifiez le moteur	Voir « Moteur » page 5-18.
Vérifiez le système hydraulique du châssis	Voir « Systèmes hydrauliques du châssis » page 5-18.
Vérifiez le châssis	Voir « Châssis » page 5-18.
Vérifiez les stabilisateurs	Voir « Stabilisateurs » page 5-18.
Vérifiez le Vérin des stabilisateurs	Voir « Vérin des stabilisateurs » page 5-18.
Vérifiez l'arbre	Voir « Arbre » page 5-18.
Vérifiez le vérin de montée/descente	Voir « Vérin de montée/descente » page 5-18.
Vérifiez la flèche	Voir « Flèche » page 5-18.
Vérifiez le vérin de télescopage	Voir « Vérin de télescopage » page 5-18.
Vérifiez les câbles métalliques	Voir « Câbles métalliques » page 5-18.
Vérifiez le limiteur de treuillage	Voir « Limiteur de treuillage » page 5-180.
Vérifiez le moteur du treuil	Voir « Moteur du treuil » page 5-18
Vérifiez le tambour de treuil	Voir « Tambour de treuil » page 5-18.
Vérifiez le moufle à crochet	Voir « Moufle à crochet » page 5-18.
Vérifiez les leviers de commande	Voir « Leviers de commande » page 5-18.
<b>Avant le démarrage - Avant le démarrage du moteur</b>	
Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement du moteur et rajoutez-en si besoin	Voir « Contrôle / ajout du liquide de refroidissement du moteur » page 5-19.
Vérifiez / ajoutez de l'huile moteur	Voir « Vérification / ajout d'huile moteur » page 5-20.
Vérifiez / ajoutez du carburant	Voir « Contrôle / ajout de carburant » page 5-21.
Vérifiez / nettoyez le séparateur d'eau	Voir « Vérification / nettoyage du séparateur d'eau » page 5-21.
Vérifiez / nettoyez le carter du filtre à carburant	Voir « Vérification du carter du filtre à carburant » page 5-22.
Vérifiez / ajoutez de l'huile hydraulique	Voir « Vérification / ajout d'huile hydraulique » page 5-23.
Vérifiez / ajoutez de l'huile de carter d'engrenages de la réduction de rotation du moteur	Voir « Vérification / ajout d'huile de carter d'engrenages de la réduction de rotation du moteur » page 5-24.
Vérifiez / nettoyez le radiateur et les armatures du refroidisseur d'huile	Voir « Vérification / nettoyage du radiateur et des armatures du refroidisseur d'huile » page 5-24.
Vérifiez / ajoutez l'électrolyte de la batterie	Voir « Vérification / ajout d'électrolyte de la batterie » page 5-53.
Vérifiez le fonctionnement du klaxon	Voir « Vérification du klaxon » page 5-24.
Vérifiez le fonctionnement du phare de travail	Voir « Vérification du phare de travail » page 5-25.
Vérifiez les fusibles	Voir « Vérification des fusibles » page 5-25.
Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure, déformation ni dommage sur la flèche et sur le cadre	Voir « Recherche des fissures, déformations ou dommages sur la flèche et le cadre » page 5-25.
Assurez-vous qu'il n'y ait aucune déformation, dommage ni aucune usure sur les câbles métalliques	Voir « Recherche des déformations, dommages ou usure des câbles métalliques » page 5-25.
<b>Après-démarrage - Après le démarrage du moteur</b>	
Vérifiez / ajustez la tension des chenilles en caoutchouc	Voir « Vérification / réglage de la tension des chenilles en caoutchouc » page 5-26.
Vérifiez l'absence de dommages sur les chenilles en caoutchouc	Voir « Recherche de dommages et d'usure sur les chenilles en caoutchouc » page 5-26.
Vérifiez le fonctionnement du dispositif de sécurité des stabilisateurs	Voir « Vérification du dispositif de sécurité des stabilisateurs » page 5-26.
Vérification du fonctionnement du verrouillage des stabilisateurs	Voir « Vérification du fonctionnement du verrouillage des stabilisateurs » page 5-26.
Vérifiez le fonctionnement des stabilisateurs	Voir « Vérification du fonctionnement des stabilisateurs » page 5-29.
Vérifiez le fonctionnement de la grue	Voir « Vérification du fonctionnement de la grue » page 5-28.
Vérifiez le fonctionnement du limiteur de treuillage	Voir « Vérification du fonctionnement du limiteur de treuillage » page 5-29
Vérifiez le fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC	Voir « Vérification du fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC » page 5-29.
Vérifiez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence)	Voir « Vérification de l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence) » page 5-30.
Vérifiez la couleur des gaz d'échappement, le bruit et les vibrations du moteur	Voir « Vérification de la couleur des gaz d'échappement, du bruit et des vibrations du moteur » page 5-30.
Control des détecteurs/ informations de l'écran	Voir "Control des détecteurs/informations de l'écran" page 5-30.
Control du détecteur de rotation/informations de l'écran	Voir " Control du détecteur de rotation/information de l'écran » page 5-30.
<b>Le cas échéant</b>	
Remplacez les chenilles en caoutchouc	Voir « Retrait des chenilles en caoutchouc » page 5-59.
Remplacez le câble métallique du treuil	Voir « Câble métallique du treuil - retrait » page 5-65.
Vérifiez le câbles métallique - Télescopage d'extension de la flèche	Voir « Vérification du câble métallique - Télescopage d'extension de la flèche » page 5-68.

## Contrôles visuels avant le démarrage

Vérifiez visuellement les systèmes et les composants mentionnés ci-dessous et effectuez l'entretien ou les réparations, le cas échéant, avant d'effectuer tout travail.

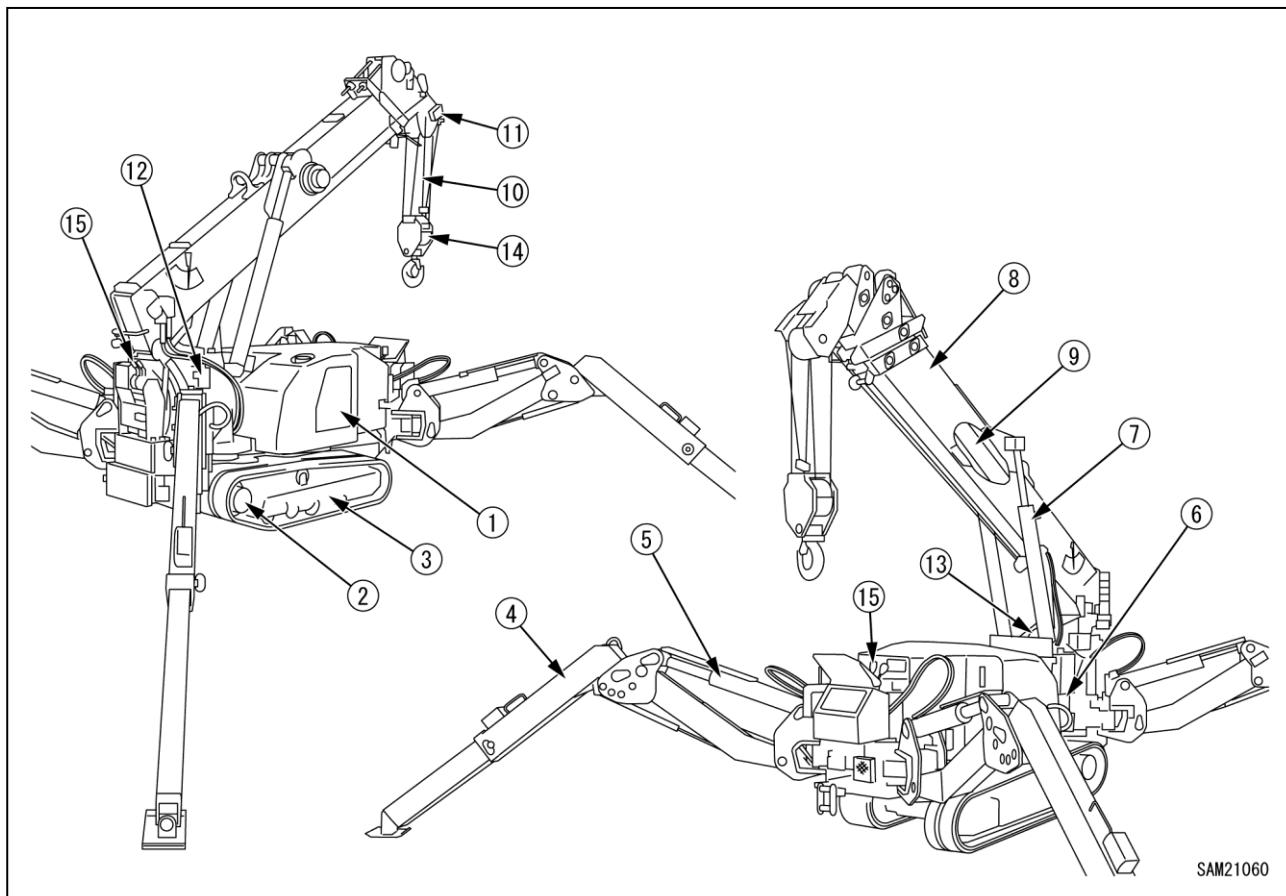


Fig. 5-8

- (1) Moteur - voir « Moteur » page 5-18.
- (2) Systèmes hydrauliques du châssis - voir « Systèmes hydrauliques du châssis » page 5-18.
- (3) Châssis - voir « Châssis » page 5-18.
- (4) Stabilisateurs - voir « Stabilisateurs » page 5-18.
- (5) Vérin des stabilisateurs - voir « Vérin des stabilisateurs » page 5-18.
- (6) Arbre - voir « Arbre » page 5-18.
- (7) Vérin de montée/descente - voir « Vérin de montée/descente » page 5-18.
- (8) Flèche - voir « Flèche » page 5-18.
- (9) Vérin de télescopage - voir « Vérin de télescopage » page 5-18.
- (10) Câble métallique - Voir « Câble métallique » page 5-18.
- (11) Limiteur de treuillage - voir « Limiteur de treuillage » page 5-18.
- (12) Moteur du treuil - voir « Moteur du treuil » page 5-18.
- (13) Tambour de treuil - voir « Tambour de treuil » page 5-18.
- (14) Moufle à crochet - voir « Moufle à crochet » page 5-18.
- (15) Leviers de commande - voir « Leviers de commande » page 5-18.

## Moteur

Recherchez et retirez toute accumulation ou tout dépôt de substances inflammables y compris les feuilles mortes, les vieux papiers, les salissures, l'huile ou la graisse dans les zones où la température est élevée comme le silencieux du moteur et autour des batteries.

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fuite de carburant ou d'huile du moteur et effectuez les réparations nécessaires.

Assurez-vous qu'aucun câble ne soit détendu et qu'aucune connexion ne soit desserrée.

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune trace de brûlure autour du démarreur, de l'alternateur ou de la batterie et réparez toute anomalie décelée.

## Système hydraulique du châssis (moteur de déplacement, valve de contrôle, réservoir d'huile hydraulique et joint de tuyau)

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune connexion de tuyaux desserrée ni aucune fuite d'huile et corrigez toute anomalie.

## Châssis (chenilles en caoutchouc, galet de chenille, pignon et galet tendeur)

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage, usure et desserrage des galets de chenille. Réparez toute anomalie. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun boulon desserré ou manquant et resserrez-les si nécessaire. Pour de plus amples informations, voir « Inspection des chenilles en caoutchouc » page 5-57.

## Stabilisateurs

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure ni courbure, ni aucun élément endommagé.

Assurez-vous que les broches de maintien, etc. ne soient pas usées, réparez-les si nécessaire.

## Cylindre du stabilisateur

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun raccord de tuyaux desserré, aucune fuite d'huile, aucune usure et ni dommage des broches de maintien, etc., réparez-les si nécessaire.

## Arbre

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure ni courbure, ni aucun élément endommagé.

Assurez-vous également que l'arbre, des boulons de montage de la couronne d'orientation, les boulons du réducteur de vitesse du système de rotation et les connexions de tuyaux ne soient pas desserrés et qu'il n'y ait aucune fuite d'huile.

Réparez toute anomalie décelée.

## Vérin de montée / descente

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun raccord de tuyaux desserré, aucune fuite d'huile, aucune usure et ni dommage des broches de maintien, etc., réparez-les si nécessaire.

## Flèche

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure, courbure ou section endommagée dans tous les endroits, et assurez-vous que les broches de maintien ne soient pas usées, etc., réparez-les si nécessaire.

Assurez-vous que les boulons de montage ne soient pas desserrés sur la portion de la plaque de verrouillage de la broche de maintien et serrez-les si nécessaire.

## Vérin de télescopage

Assurez-vous que les connexions de tuyaux ne soient pas desserrées et qu'il n'y ait aucune fuite d'huile et réparez-les si nécessaire.

## Câble métallique

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage, déformation, usure, torsion, entortillement et corrosion et remplacez-les si nécessaire. Pour de plus amples informations, voir « Câble métallique » page 5-63.

## Limiteur de treuillage

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage sur le câble métallique et le limiteur de treuillage, remplacez-les si nécessaire.

## Moteur du treuil

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun raccord de tuyaux desserré, aucune fuite d'huile ni aucun boulon de montage desserré et resserrez-les si nécessaire.

## Tambour de treuil

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure, torsion ni dommage sur le tambour de treuil et effectuez les réparations nécessaires. Assurez-vous qu'il n'y ait aucune enroulement désordonné sur le câble métallique de levage et réparez-le si nécessaire.

## Moufle à crochet

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure, torsion ni dommage sur le crochet et les poulies et réparez-les si nécessaire. Assurez-vous que la rotation du crochet et des poulies soit correcte et réparez-les si nécessaire.

## Leviers de commande

Actionnez chacun des leviers de commande pour vérifier leur déplacement régulier et leur retour en position de point mort, et l'absence d'inconsistances dans la sensation lors de l'actionnement. Procédez aux réparations appropriées de toute anomalie.

## Inspections avant le démarrage

Procédez quotidiennement aux inspections suivantes avant le démarrage du moteur.

**AVERTISSEMENT ! Danger lié à l'équipement. Le manquement à effectuer ces inspections peut causer un endommagement de la machine et/ou des blessures.**

### Vérifiez le niveau / et ajoutez du liquide de refroidissement, si nécessaire

Avant de vérifier ou d'ajouter du liquide de refroidissement, lisez les précautions d'entretien dans « Manipulation et maintenance du liquide de refroidissement pour le moteur » page 5-5.

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger de brûlure:**

- Libérez la pression interne en tournant lentement le bouchon de l'orifice du radiateur avant d'enlever le bouchon.
- Veillez à ce que le bouchon du radiateur soit correctement fermé après avoir vérifié ou ajouté du liquide de refroidissement.
- Assurez-vous de ne jamais contrôler le niveau du liquide de refroidissement et de faire l'appoint lorsque le bouchon du radiateur n'est pas en place. Faites toujours le contrôle et remplissez le réservoir.
- Lors du remplissage du radiateur, assurez-vous de ne pas le remplir excessivement, car le liquide de refroidissement risque de jaillir du système de refroidissement lors de l'utilisation de la machine.

**REMARQUE :** Une quantité insuffisante du liquide de refroidissement peut provoquer la surchauffe et la corrosion imputables à la ventilation.

Vérifiez fréquemment le rapport de mélange du liquide de refroidissement avec un testeur de liquide de refroidissement. Les proportions auxquelles le liquide de refroidissement doit être mélangé dépendent de la température de l'air extérieur.

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir (1) par la fenêtre d'inspection (A) située sur la face avant du capot gauche de la machine. Il doit se trouver entre « LOW » (bas) et « FULL » (plein).

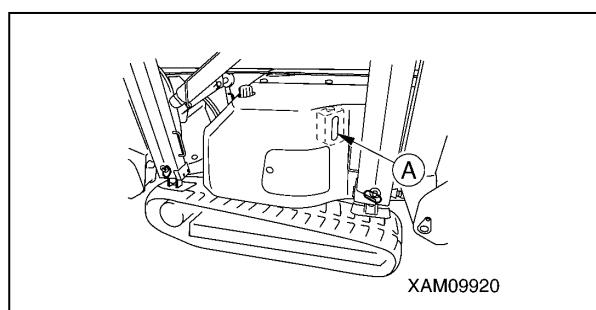


Fig. 5-9

3. Si le niveau de liquide de refroidissement est inférieur au repère « LOW », utilisez la procédure suivante pour rajouter du liquide de refroidissement.
  - a. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
  - b. Enlevez le bouchon (2) du réservoir (1) et ajoutez du liquide de refroidissement par l'ouverture du réservoir jusqu'au repère « FULL ».
  - c. Après avoir ajouté du liquide de refroidissement, replacez correctement le bouchon (2) du réservoir (1).
  - d. Voir « CAPOT DE LA MACHINE » page 5-14 et installez le capot de la machine.

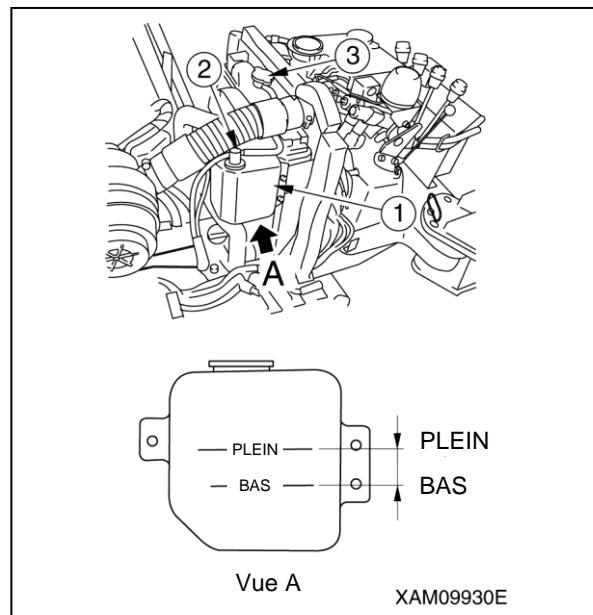


Fig. 5-10

4. Lorsque le réservoir est vide, procédez comme suit.
  - a. Voir « CAPOT DE LA MACHINE » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
  - b. Enlevez le bouchon du radiateur (3) et contrôlez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur.
  - c. Lorsque le niveau est trop bas, vérifiez le radiateur, le tuyau du radiateur et chaque partie du moteur, assurez-vous qu'il n'y ait aucun fuite d'eau.
  - d. Ajoutez de l'eau par l'orifice de remplissage d'eau du radiateur et serrez bien le bouchon du radiateur.
  - e. Retirez le bouchon du réservoir et ajoutez de l'eau jusqu'au niveau FULL par l'orifice de remplissage d'eau.
  - f. Après avoir rajouté du liquide de refroidissement, fixez correctement le bouchon sur le réservoir de carburant.
  - g. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

**Vérifiez / ajoutez de l'huile moteur**

Avant de vérifier ou d'ajouter de l'huile moteur, lisez les précautions d'entretien dans « Manipulation et maintenance de l'huile moteur et des filtres » page 5-3.

1. Arrêtez la machine sur un sol de niveau.
2. Ouvrez le couvercle d'inspection (1) sur la surface latérale du capot droit de la machine. Ouvrez le couvercle d'inspection (1) vers vous après avoir tourné la poignée (2) pour le débloquer.

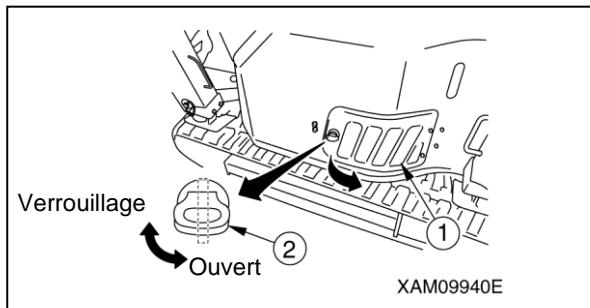


Fig. 5-11

3. Retirez la jauge de niveau d'huile (G) et essuyez l'huile avec un chiffon à usage unique.

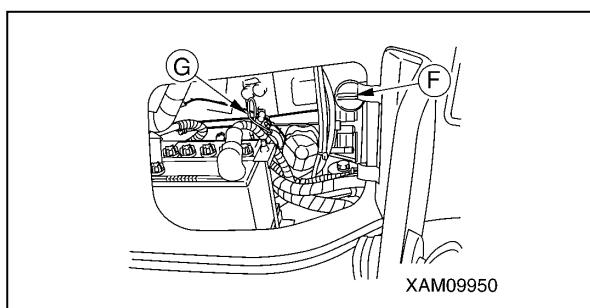


Fig. 5-12

*REMARQUE : Assurez-vous que le niveau de l'huile moteur soit toujours au niveau approprié. Si le niveau d'huile est excessif, l'importante consommation d'huile et sa température accrue vont la détériorer plus rapidement. Un niveau d'huile trop bas risque d'endommager le moteur.*

4. Insérez la jauge de niveau d'huile (G) dans l'orifice de remplissage et retirez-la.
5. Si le niveau d'huile se situe entre la marque H et la marque L sur la jauge de niveau d'huile, le niveau d'huile est normal.

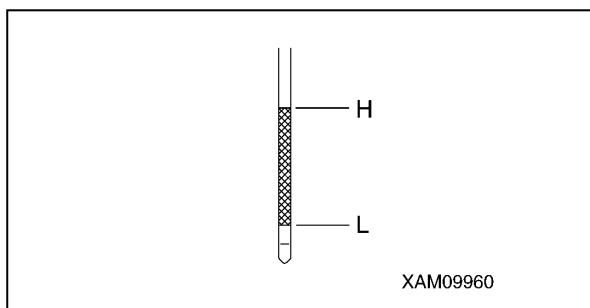


Fig. 5-13

6. Si le niveau d'huile n'atteint pas le repère inférieur « L », rajoutez de l'huile moteur par l'ouverture de remplissage.

*REMARQUE : Ajoutez de l'huile jusqu'à ce que le niveau atteigne presque l'orifice de remplissage d'huile.*

**AVERTISSEMENT ! Danger de brûlure.**

**Sécurisez la jauge de niveau d'huile après l'inspection du niveau d'huile ou son remplacement pour éviter les fuites d'huile.**

6. Installez correctement la jauge de niveau d'huile.
7. Fermez le cache d'inspection (1) et tournez la poignée (2). Tirez doucement le cache d'inspection (1) pour vous assurer qu'il soit bien fermé.

## Vérifiez / ajoutez du carburant

Avant de vérifier ou d'ajouter du carburant, lisez les précautions d'entretien dans « Manipulation et maintenance du carburant diesel du moteur » page 5-4.

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie :**

- Arrêtez le moteur avant de faire le plein de carburant.
- Procédez toujours au remplissage dans un endroit bien ventilé.
- Ne remplissez pas excessivement le réservoir de carburant.
- Nettoyez immédiatement les projections de carburant.
- N'oubliez pas de refermer correctement le bouchon du réservoir après avoir fait le plein.
- Ne vous absentez pas au cours du remplissage de carburant.

*REMARQUE : Veillez à toujours utiliser un carburant conforme aux exigences, telles que la teneur et la température de fonctionnement.*

*REMARQUE : Assurez-vous d'éviter toute pénétration de matériaux étrangers dans l'ouverture de remplissage et dans le carburant.*

1. Mettez le starter en position MARCHE.

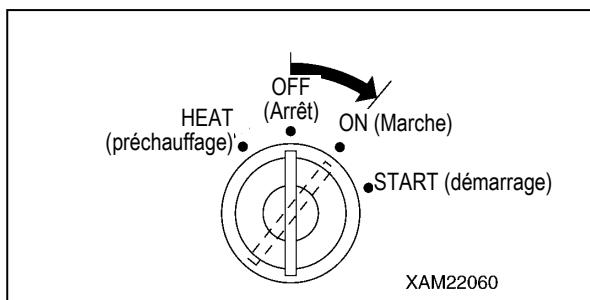


Fig. 5-14

2. Lisez la jauge de carburant sur l'écran pour voir le niveau de carburant. « E » signifie vide, « F » signifie plein.

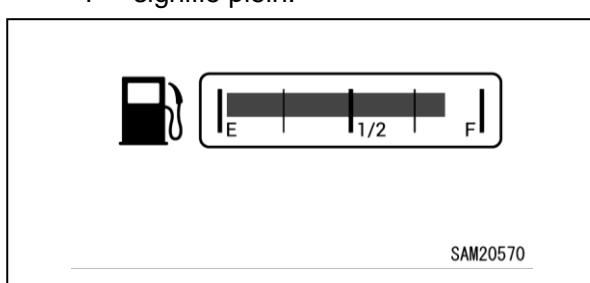


Fig. 5-15

3. Si le niveau de carburant est insuffisant, enlevez le bouchon (F) du réservoir et ajoutez du carburant par l'orifice de remplissage tout en observant la jauge de carburant.

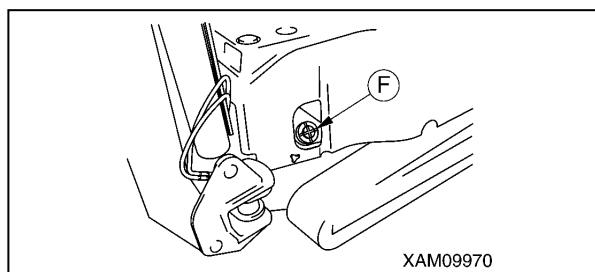


Fig. 5-16

4. Refermez correctement le bouchon du réservoir après avoir fait le plein de carburant. Remplissez le réservoir de carburant après avoir effectué le travail journalier.

## Vérifiez / nettoyez le séparateur d'eau

**AVERTISSEMENT ! Le carter du séparateur d'eau contient du carburant (huile légère).** Faites extrêmement attention aux sources incandescentes comme les cigarettes lors du nettoyage du séparateur d'eau.

**AVERTISSEMENT ! Si du carburant gicle lorsque le séparateur est retiré, essuyez soigneusement.**

**ATTENTION : L'accumulation de l'eau ou de la poussière à l'intérieur du séparateur d'eau va provoquer une défaillance du moteur.** Vérifiez l'intérieur du carter et éliminez toute accumulation d'eau ou de poussière.

**ATTENTION : Si de l'eau s'accumule dans le séparateur d'eau, cela signifie qu'elle a aussi été mélangée dans le réservoir de carburant.** Voir « Entretien toutes les 50 heures » page 5-34 et retirez l'eau et la poussière mélangées dans le réservoir de carburant.

1. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
2. Contrôlez le carter du séparateur d'eau (1) pour vous assurer qu'il n'y ait aucune trace d'accumulation d'eau ni de poussière à l'intérieur et assurez-vous que le séparateur rouge (2) du carter ne soit pas au fond. La montée du séparateur rouge indique un mélange d'eau.

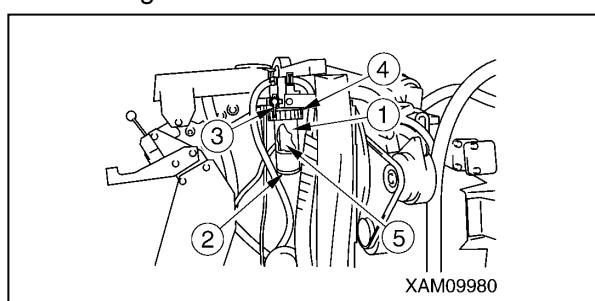


Fig. 5-17

3. Si de l'eau ou de la poussière s'est accumulée dans le carter du séparateur d'eau (1), nettoyez l'intérieur en procédant comme suit.

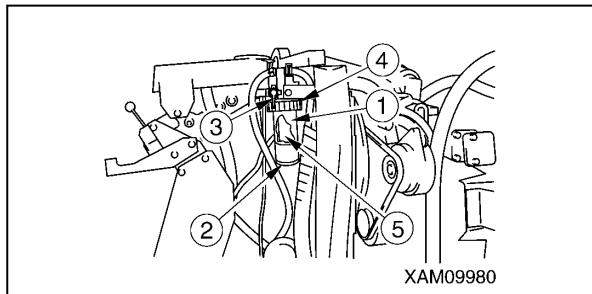


Fig. 5-18

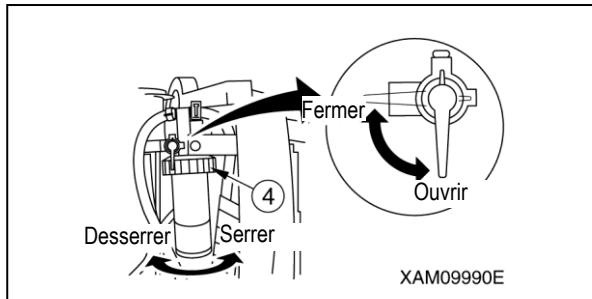


Fig. 5-19

- Mettez le levier à carburant (3) en position horizontale (fermé) pour stopper l'arrivée de carburant.
- Tournez l'anneau de maintien (4) dans le sens anti-horaire (gauche) pour le desserrer, puis retirez le carter.
- Retirez l'élément (5) du carter.
- Nettoyez le carter avec de l'huile diesel et soufflez de l'air comprimé (0,20 à 0,29 MPa {2 à 3 kg/cm<sup>2</sup>}) à l'intérieur pour éliminer la poussière de la surface.
- Insérez l'élément dans le carter.
- Remettez en place le carter, puis tournez l'anneau de maintien dans le sens horaire (droite) pour serrer.
- Mettez le levier à carburant en position verticale (ouvert) pour permettre l'arrivée de carburant.
- Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

### Vérifiez le carter du filtre à carburant

**AVERTISSEMENT !** Le carter du filtre à carburant est rempli de carburant (huile légère). Eloignez absolument toute source incandescente, telle qu'une cigarette, du carter du filtre à carburant.

**AVERTISSEMENT !** Si du carburant gicle lorsque le boîtier du filtre est retiré, essuyez soigneusement.

**ATTENTION :** L'accumulation de l'eau ou de la poussière à l'intérieur du carter du filtre à carburant va provoquer une défaillance du moteur.

Vérifiez l'intérieur du boîtier et éliminez toute accumulation d'eau ou de poussière.

- Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
- Inspectez le carter du filtre à carburant (2) et vérifiez si de l'eau ou de la poussière se sont accumulées dans le carter, et si de la poussière ou un objet bloque l'élément.

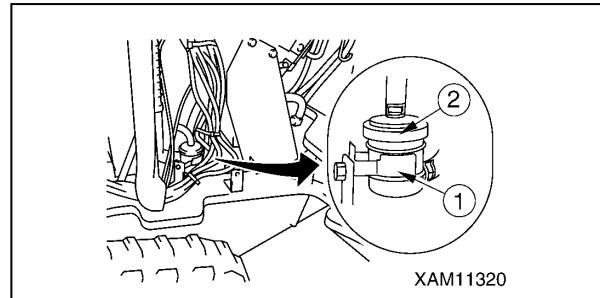


Fig. 5-20

- Si de l'eau, de la poussière ou des impuretés s'accumulent dans le carter, nettoyez l'intérieur du carter en suivant la procédure suivante.
  - Retirez le filtre à carburant (2) du support (1).
  - Desserrez les serrages (5) des tuyaux de carburant (3) et (4) connectant le filtre à carburant (2) et déconnectez les tuyaux de carburant.

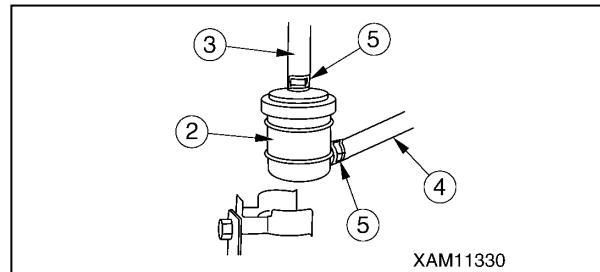


Fig. 5-21

- Connectez les tuyaux de carburant et le nouveau filtre avec les serrages pour éviter leur chute.
- Insérez le filtre à carburant (2) sur le support (1) pour le bloquer en place.

**REMARQUE :** Après la mise en place du filtre à carburant sur le support, secouez légèrement le filtre à carburant pour vous assurer qu'il soit bien fixé.

- e. Après le remplacement du filtre à carburant, purgez le système de carburant.

**REMARQUE :** Mettez la clef du commutateur sur ON pour actionner la pompe à carburant et attendez pendant 5 minutes la libération de l'air.

4. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

### Vérifiez / ajoutez de l'huile hydraulique

Avant de vérifier ou d'ajouter de l'huile hydraulique, lisez les précautions d'entretien dans « Manipulation et maintenance de l'huile hydraulique et des filtres » page 5-6.

#### AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger de brûlure:

- Libérez la pression interne en tournant lentement le bouchon de l'orifice de remplissage du réservoir hydraulique avant d'enlever le bouchon.
- Veillez à ce que le bouchon de remplissage du réservoir hydraulique soit correctement fermé après avoir ajouté de l'huile.
- Lors du remplissage du réservoir d'huile hydraulique, ne dépassiez pas la limite supérieure de la jauge de niveau. Un remplissage excessif risque de faire gicler l'huile du réservoir pendant le fonctionnement de la machine.

1. Arrêtez la machine sur un sol de niveau.
2. Tournez et installez les stabilisateurs vers l'extérieur pour stabiliser la machine. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.
3. Vérifiez la jauge de niveau d'huile (G) sur le côté gauche du couvercle de la machine et vérifiez si l'huile atteint le niveau correct (point rouge).

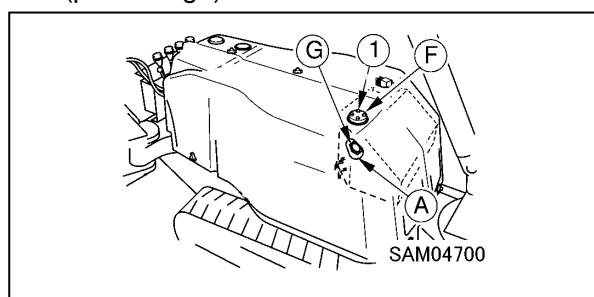


Fig. 5-22

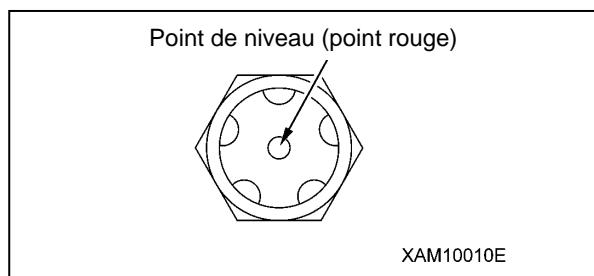


Fig. 5-23

4. Si le niveau d'huile est bas, ajoutez de l'huile hydraulique en suivant la procédure suivante.

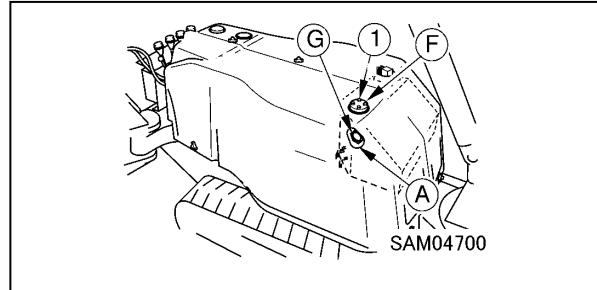


Fig. 5-24

- a. Retirez les quatre boulons de montage (1) et le bouchon de l'orifice de remplissage (F) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.
- b. Rajoutez de l'huile hydraulique par l'orifice de remplissage tout en surveillant la jauge de niveau d'huile (G).
- c. Après avoir rajouté de l'huile, remettez en place le bouchon de l'orifice de remplissage (F) et l'enveloppe en caoutchouc et resserrez bien les quatre boulons de montage.
5. Tournez les stabilisateurs vers l'intérieur pour les arrimer. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51.

## Vérifiez / ajoutez de l'huile de carter d'engrenages de la réduction de rotation du moteur

Avant de vérifier ou d'ajouter de l'huile de la boîte du carter d'engrenage de réduction de rotation, lisez les précautions d'entretien dans « Manipulation et maintenance de l'huile de la boîte du carter d'engrenages » page 5-6.

1. Arrêtez la machine sur un sol de niveau.
2. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
3. Retirez le bouchon de l'orifice de remplissage (F) pour le carter d'engrenages de la réduction de rotation. Remplissez avec de l'huile à engrenages par l'orifice de remplissage jusqu'au milieu du carter d'engrenages.

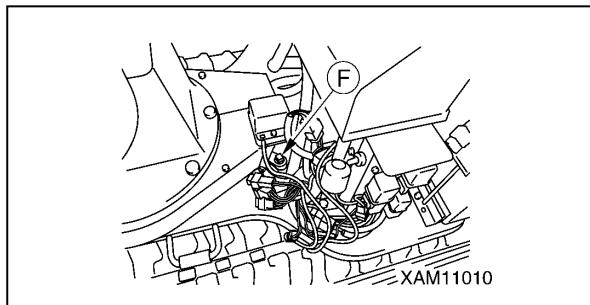


Fig. 5-25

**REMARQUE :** La hauteur au milieu du carter d'engrenages est de 50 mm à partir du haut de l'orifice de remplissage. 50 mm ( $\pm 5$  mm) est le niveau d'huile approprié.

Ne laissez pas entrer de la poussière ni de la saleté pendant la mesure ou l'ajout d'huile.

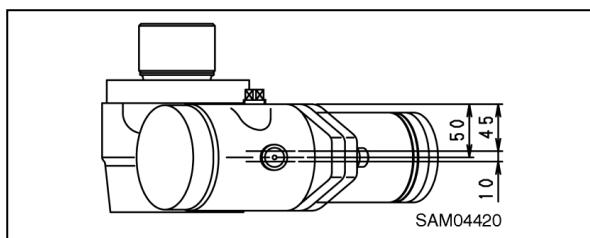


Fig. 5-26

4. Si le niveau d'huile est insuffisant, rajoutez de l'huile pour engrenages par l'orifice de remplissage.
5. Après l'ajout d'huile, installez le bouchon de remplissage et serrez-le bien.
6. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

## Vérifiez / nettoyez le radiateur et les armatures du refroidisseur d'huile

**AVERTISSEMENT ! Danger d'exposition.**  
Portez toujours des protections oculaires adaptées afin d'éviter les blessures oculaires lors de l'usage d'air comprimé.

**REMARQUE :** Assurez-vous de ne pas endommager les ailettes de refroidissement avec l'air comprimé. Utilisez une pression d'air comprise entre 0,20 et 0,29 MPa (2 – 3 kg/cm<sup>2</sup>) et orientez le flux à l'écart des ailettes. Des dommages sur les ailettes pourraient entraîner des fuites d'eau ou une surchauffe.

Vérifiez et nettoyez les ailettes de refroidissement tous les jours aussi souvent que nécessaire, en particulier dans les environnements poussiéreux.

1. Arrêtez la machine sur un sol de niveau.
2. Tournez et installez les stabilisateurs vers l'extérieur pour stabiliser la machine. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.
3. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
4. Utilisez de l'air comprimé (0,20 à 0,29 MPa {2 à 3 kg/cm<sup>2</sup>}) pour nettoyer les ailettes du refroidisseur d'huile (1) et du radiateur (2).

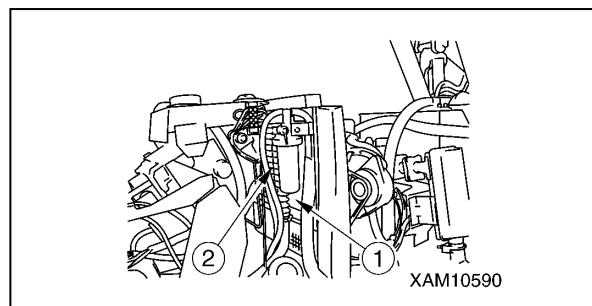


Fig. 5-27

5. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.
6. Tournez les stabilisateurs vers l'intérieur pour les arrimer. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51.

## Vérifiez le klaxon

1. Mettez le starter en position MARCHE.
2. Pressez le bouton de klaxon pour vous assurer qu'il fonctionne. Si ce n'est pas le cas, le klaxon est peut-être défectueux ou bien le circuit est coupé. Réparez ou remplacez le klaxon.

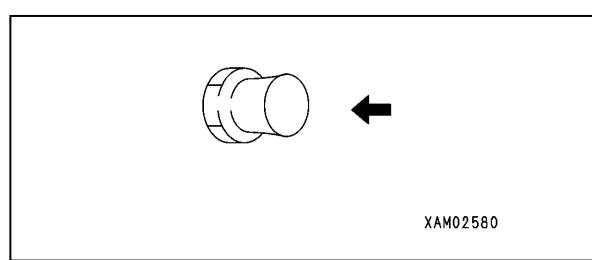


Fig. 5-28

## Vérifiez le fonctionnement du phare de travail

1. Mettez le starter en position MARCHE.
2. Allumez l'interrupteur du phare de travail et assurez-vous que le phare sous l'écran s'allume. Si ce n'est pas le cas, le phare est peut-être défectueux ou bien le circuit est coupé. Réparez ou remplacez le phare.

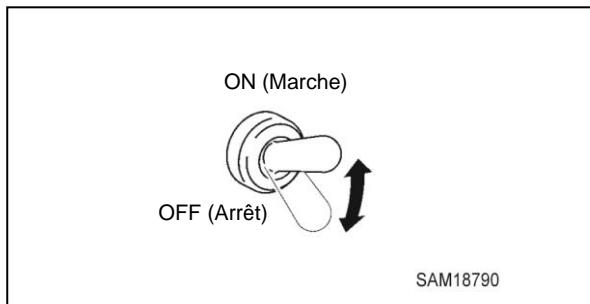


Fig. 5-29

Le phare de travail ne fonctionne pas lorsque l'interrupteur de démarrage est en position ARRÊT.

## Vérifiez les fusibles

*REMARQUE : Si les fusibles fondent souvent, inspectez et réparez la cause de la défaillance immédiatement, avant de continuer le travail.*

Voir « FUSIBLES » page 5-15 pour de plus amples informations sur l'emplacement des fusibles.

Si un fusible a fondu, ou si une coupure/court-circuit est décelé dans le câblage électrique, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour une inspection et des réparations, le cas échéant.

## Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure, déformation ni dommage sur la flèche et sur le cadre

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure, déformation ni aucun autre dommage sur la flèche et le cadre, corrigez toute anomalie.

## Assurez-vous qu'il n'y ait aucune déformation, dommage ni aucune usure sur les câbles métalliques

Vérifiez la fixation terminale du câble, l'état tout le long du câble et le contact entre les câbles. Pour le contrôle et l'inspection de l'état du câble de treuillage et de télescopage, voir « Câbles métalliques » page 5-63.

## Inspections après le démarrage

### Précautions

Procédez quotidiennement aux inspections suivantes après le démarrage du moteur. Passez en revue toutes les procédures et précautions de sécurité des sections suivantes avant de procéder aux inspections suivantes :

- « Section 2 SÉCURITÉ »
- « DÉMARRAGE » page 4-23
- « ARRÊT » page 4-27
- « CONTROLES ET FONCTIONS DE DÉPLACEMENT » page 4-28
- « FONCTIONNEMENT DE LA GRUE » page 4-57
- « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41

Procédez à l'opération de préchauffage avant de procéder aux inspections nécessitant que la machine soit en marche. Voir « PRÉCHAUFFAGE » page 4-25.

**AVERTISSEMENT ! Danger lié à l'équipement.**  
Le manquement à effectuer ces inspections peut causer un endommagement de la machine et/ou des blessures.

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque.** Avant de démarrer le moteur, vérifiez qu'aucun individu ni obstacle ne se trouve dans le périmètre de rotation de la flèche.

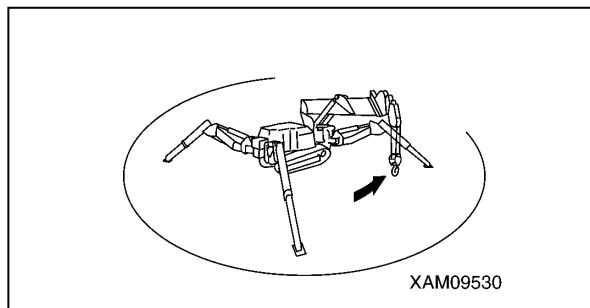


Fig. 5-30

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. Utilisez le klaxon pour prévenir que vous allez démarrer le moteur.**

**AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie.**  
N'essayez jamais de démarrer le moteur en court-circuitant le circuit de démarrage.

**AVERTISSEMENT ! Risques liés à l'échappement.** Procédez aux inspections dans des zones ouvertes bien ventilées.

**AVERTISSEMENT ! Danger lié à l'équipement.**  
Réparez toujours les éléments ou les systèmes comme nécessaire avant de démarrer la machine.

## Vérifiez / ajustez la tension des chenilles

### en caoutchouc

Voir « Vérification de la tension des chenilles en caoutchouc » page 5-61.

## Assurez-vous que les chenilles en caoutchouc ne soient ni endommagées ni usées

Voir « Inspection des chenilles en caoutchouc » page 5-59.

## Vérifiez le fonctionnement du dispositif de sécurité des stabilisateurs

Passez en revue toutes les procédures et précautions de sécurité dans « ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ DES STABILISATEURS » page 4-33 avant de vérifier les équipements de sécurité des stabilisateurs.

1. Mettez le starter en position MARCHE.
2. Enfoncez le levier de déplacement lors du déverrouillage du levier pour permettre l'actionnement des stabilisateurs et de la grue
3. Assurez-vous que seul le voyant d'arrimage de la flèche reste vert sur l'écran.

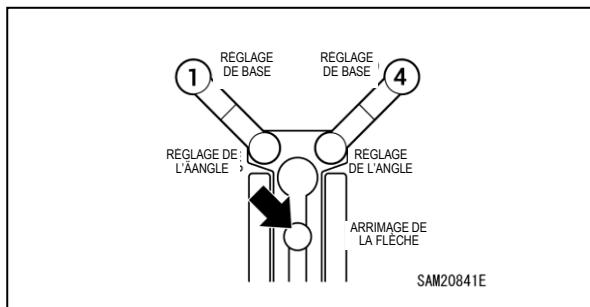


Fig. 5-31

4. Tournez les stabilisateurs dans les positions d'angle standard et insérez les broches de positionnement.
5. Confirmez que le voyant de réglage d'angle des stabilisateurs soit allumé en vert sur l'écran.

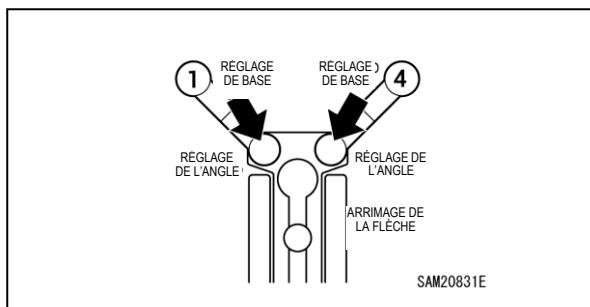


Fig. 5-32

6. Réglez les stabilisateurs en extension maximale. Démarrer le moteur pour allonger les stabilisateurs.
7. Assurez-vous que seul le voyant d'arrimage de la flèche reste vert sur l'écran.

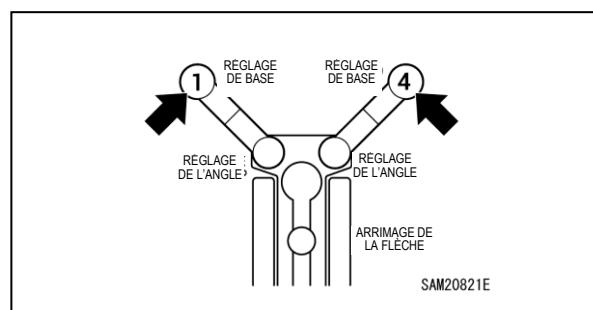


Fig. 5-33

8. Confirmez les étapes 4 à 7 pour les quatre stabilisateurs.
9. Vérifiez les capteurs de la base des stabilisateurs, si le voyant de positionnement au sol des stabilisateurs clignote en rouge même si les stabilisateurs sont allongés.

## Vérification du fonctionnement du verrouillage des stabilisateurs

Passez en revue toutes les procédures et précautions de sécurité dans « ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ DES STABILISATEURS » page 4-33 avant de vérifier le fonctionnement du verrouillage des stabilisateurs.

1. Installez les quatre stabilisateurs. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.
2. Levez la flèche jusqu'à l'extinction du voyant d'arrimage de la flèche sur l'écran.

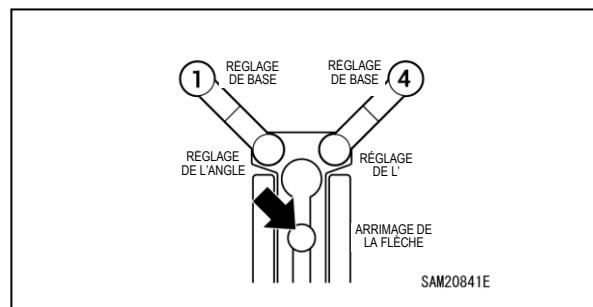


Fig. 5-34

3. Confirmez qu'aucun des quatre stabilisateurs ne bouge même lorsqu'il est actionné en mode stabilisateurs.

## Vérifiez le fonctionnement des stabilisateurs

Passez en revue toutes les procédures et précautions de sécurité dans « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 avant de vérifier le fonctionnement des stabilisateurs.

1. Tournez la table de rotation de tous les stabilisateurs vers l'extérieur et tirez vers l'extérieur, les boîtiers internes.

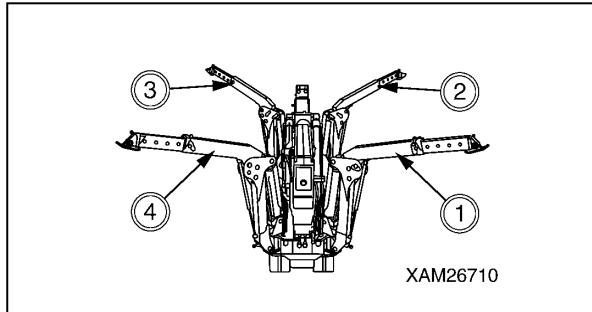


Fig. 5-35

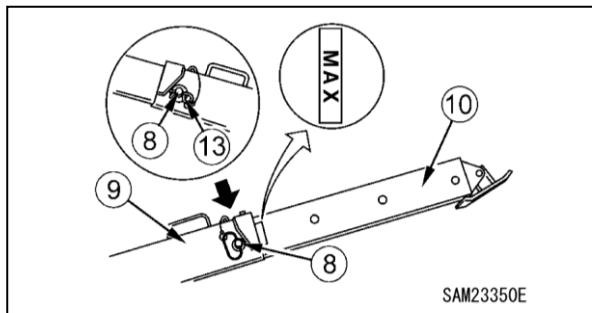


Fig. 5-36

2. Voir « Démarrage du moteur » page 4-23 et démarrez le moteur.
3. Assurez-vous que les stabilisateurs descendent de manière fluide lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'allongement des stabilisateurs.

Assurez-vous également que les stabilisateurs s'élèvent de manière fluide lorsque vous appuyez sur l'interrupteur de rétraction des stabilisateurs.

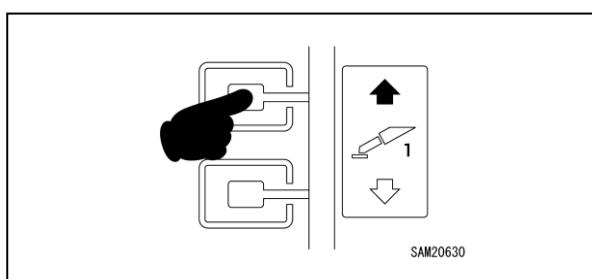


Fig. 5-37

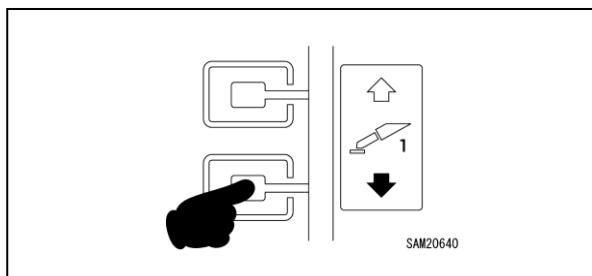


Fig. 5-38

Lorsque vous effectuez ces opérations, assurez-vous qu'aucun bruit anormal ne soit émis par certaines parties des stabilisateurs.

Soyez attentifs au bruit anormal des stabilisateurs pendant chacune des opérations. Effectuez les réparations nécessaires avant de continuer l'opération.

### Vérifiez le fonctionnement de la grue

Passez en revue toutes les procédures et précautions de sécurité dans « FONCTIONNEMENT DE LA GRUE » page 4-57 avant de vérifier le fonctionnement de la grue.

1. Réglez les stabilisateurs en extension maximale. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 avant de vérifier le fonctionnement de la grue.
2. Mettez le levier de commande du treuil (7) en position BAS pour abaisser le moulé à crochet depuis la position arrimée.

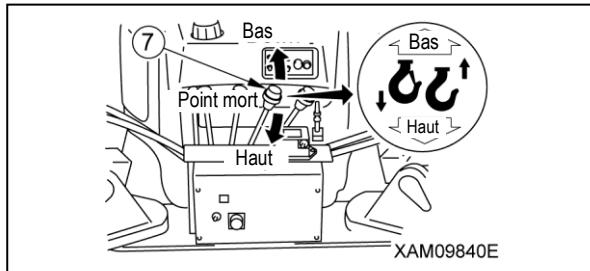


Fig. 5-39

3. Assurez-vous que la flèche s'élève de façon fluide lorsque le levier de levage (8) est actionné du côté Levage (tirez vers vous).

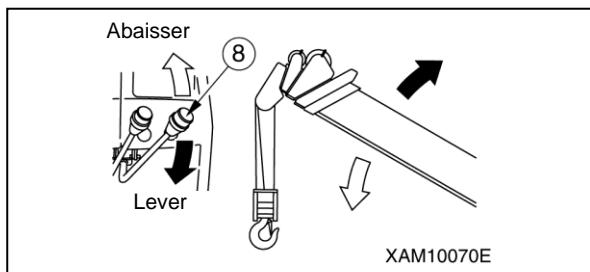


Fig. 5-40

5. Assurez-vous que la flèche s'abaisse de façon fluide lorsque le levier de levage est actionné du côté Abaissement (poussez vers l'avant).
4. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun bruit anormal émis par la flèche ou le vérin de levage/abaissement. Effectuez les réparations nécessaires avant de continuer l'opération.
6. Assurez-vous que la flèche s'étende de façon fluide lorsque le levier de télescopage de la flèche (3) est actionné du côté EXTENSION (poussez vers l'avant).

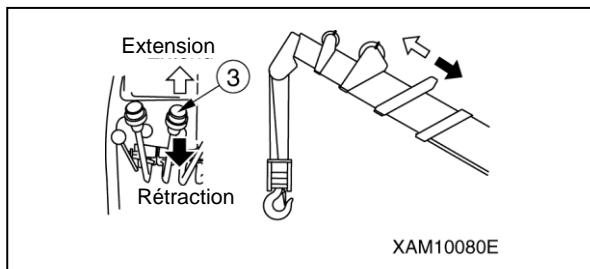


Fig. 5-41

7. Assurez-vous que la flèche se rétracte de façon fluide lorsque le levier de levage est actionné du côté RÉTRACTION (tirez vers vous).
8. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun bruit anormal émis par la flèche ou le vérin de télescopage. Effectuez les réparations nécessaires avant de continuer l'opération.
9. Assurez-vous que le crochet soit abaissé de façon fluide lorsque le levier du treuil est actionné du côté BAS (poussez vers l'avant).

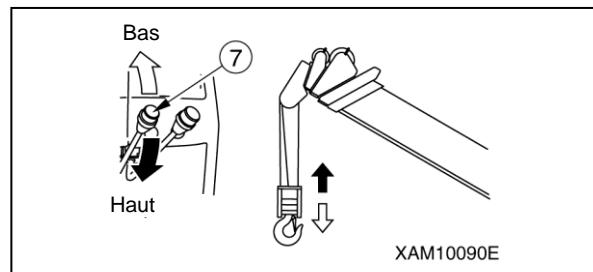


Fig. 5-42

10. Assurez-vous que le crochet s'élève de façon fluide lorsque le levier du treuil est actionné du côté HAUT (tirez vers vous).
11. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun bruit anormal émis par la flèche ou le moteur du treuil. Effectuez les réparations nécessaires avant de continuer l'opération.
12. Assurez-vous que la grue tourne de manière fluide dans le sens anti-horaire (gauche) lorsque le levier de rotation (2) est déplacé dans la position anti-horaire (gauche) (poussez vers l'avant).

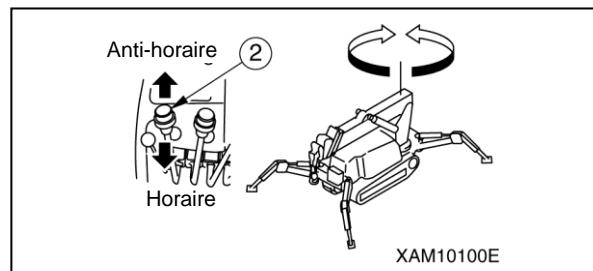


Fig. 5-43

13. Assurez-vous que la grue tourne de manière fluide dans le sens horaire (droite) lorsque le levier de rotation est déplacé dans la position horaire (droite) (tirez vers vous).
14. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun bruit anormal émis par l'arbre. Effectuez les réparations nécessaires avant de continuer l'opération.

## Vérifiez le fonctionnement du limiteur de treuillage

Passez en revue toutes les procédures et précautions de sécurité dans « ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ DE LA GRUE » page 4-54 avant de vérifier le fonctionnement du limiteur de treuillage.

**AVERTISSEMENT ! Danger de levage. Si le limiteur de treuillage ne fonctionne pas correctement, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation immédiat. N'utilisez pas la machine tant que le problème n'a pas été réglé.**

Pour activer l'alarme du limiteur de treuillage (3), levez le crochet avec le treuil et allongez la flèche pour vous assurer que l'alarme retentisse et que les opérations d'allongement de la flèche et de levage du crochet soient arrêtées.

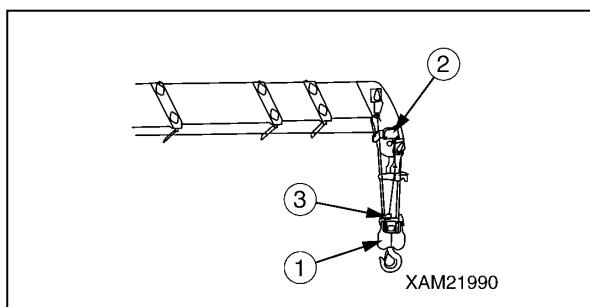


Fig. 5-44

Dans le cas contraire, le limiteur de treuillage est probablement défaillant.

Si l'alarme ne s'arrête pas, le limiteur de treuillage est probablement défaillant, ou bien le circuit est ouvert.

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation.

Vérifiez le volume du système de commande à distance si vous n'entendez pas l'alarme de levage excessif.

## Vérifiez le fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC

Passez en revue toutes les procédures et précautions de sécurité dans « CONTROLEUR D'ÉTAT DE CHARGE /CEC (DÉTECTEUR DE SURCHARGE) » page 4-66 avant de vérifier le fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC.

**AVERTISSEMENT ! Danger de levage. Si le contrôleur d'état de charge /CEC ne fonctionne pas correctement, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire dès que possible. N'utilisez pas la machine tant que le problème n'a pas été réglé.**

1. Mettez l'interrupteur de démarrage sur ON.
2. Vérifiez que la lampe de régime de travail clignote en rouge pendant 2 secondes, puis en vert et jaune. L'état de la lampe dépendra ensuite de l'état de la grue. Pour de plus amples informations sur la signification des états de la lampe de régime de travail, voir « États de la lampe de régime de travail » page 4-70.
3. Vérifiez l'affichage du contrôleur d'état de charge /CEC sur l'écran. Vérifiez l'absence de code d'erreur.
4. Démarrez le moteur et faites fonctionner la grue comme cela vous est expliqué ci-après afin de vérifier que le CEC affiche correctement les valeurs.

Fonctionnement de la grue et paramètre affiché	Valeur affichée par le contrôleur d'état de charge /CEC
Longueur de la flèche affichée lorsque la longueur de la flèche est au minimum	2,5 m
Longueur de la flèche affichée lorsque la longueur de la flèche est au maximum	8,6 m
Portée affichée lorsque la longueur de la flèche est de 4,4 m et l'angle de la flèche est de 29,2 degrés	Entre 3,5 et 0,1 m
CHARGE REELLE affichée lorsqu'une charge de poids connu est soulevée :	Charge réelle
Angle de rotation affiché dans la position d'arrimage de la flèche	0° ou 360°
Angle de rotation affiché à l'opposé de la position d'arrimage de la flèche (position déplacement)	180°

5. Actionnez la grue jusqu'à ce que le contrôleur d'état de charge /CEC indique une longueur de la flèche de 4,4 m pour les flèches n°2 et n°3 et un angle de 29,2°, puis mesurez l'angle de la flèche et la portée de travail.

Si la ou les valeurs mesurées diffèrent de celles affichées par le contrôleur d'état de charge /CEC, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection et de réparation.

## Vérifiez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur (bouton d'arrêt d'urgence)

Pressez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur et assurez-vous que le moteur s'arrête.

Si le moteur ne s'arrête pas, l'interrupteur peut être défectueux ou un câble est déconnecté. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.

REMARQUE : Lorsque vous redémarrez le moteur après un arrêt d'urgence, assurez-vous de remettre l'interrupteur d'arrêt d'urgence en position ARRÊT avant de démarrer le moteur. Le moteur ne démarre pas s'il est sur « MARCHE ».

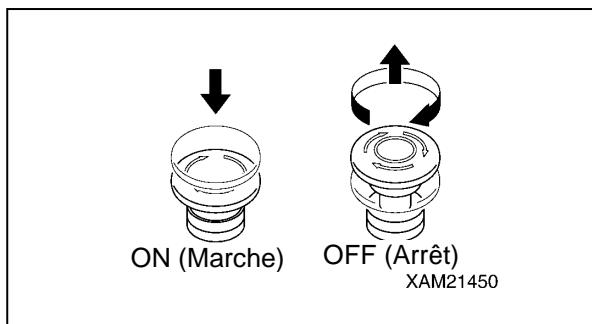


Fig. 5-45

## Vérifiez la couleur des gaz d'échappement, le bruit et les vibrations du moteur

1. Faites fonctionner le moteur au ralenti sans charge. Ne touchez pas au levier d'accélération pendant environ 5 minutes.

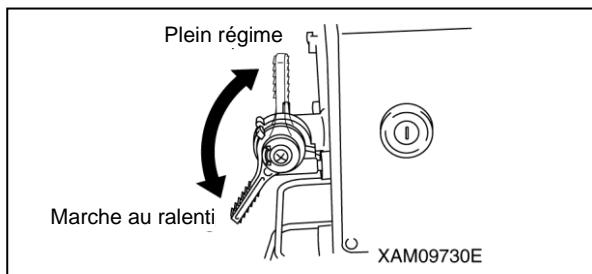


Fig. 5-46

2. Vérifiez que le gaz d'échappement du moteur est transparent ou virant légèrement vers le bleu. Assurez-vous qu'il n'y ait aucun bruit ni vibration anormal. Effectuez les réparations nécessaires avant de continuer l'opération.

## Control des détecteurs/ informations de l'écran

Actionnez très légèrement le levier de la grue et vérifiez si l'affichage de détection de charge sur le moniteur s'allume en vert avant que la grue ne commence à se déplacer. Testez toutes les opérations de la grue à l'exception de la rétraction de la flèche.

S'il ne s'allume pas en vert alors que la grue est en mouvement, il est possible que le fin de course de détection soit tombé en panne ou soit mal réglé. Dans ce cas, veuillez nous contacter ou contacter notre agence commerciale.

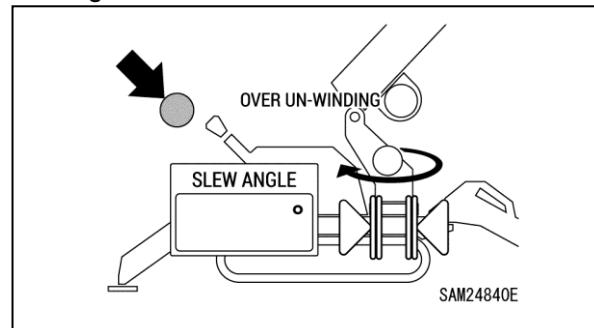


Fig. 5-47

## Control du détecteur de rotation/informations de l'écran

Faites pivoter la grue et vérifiez si l'affichage de détection de l'origine de rotation sur le moniteur s'allume en vert à deux points près de 0 degré et 180 degrés.

S'il ne s'allume pas en vert aux deux points, il est possible que le fin de course de détection soit en panne ou mal réglé. Dans ce cas, veuillez nous contacter ou contacter notre agence commerciale

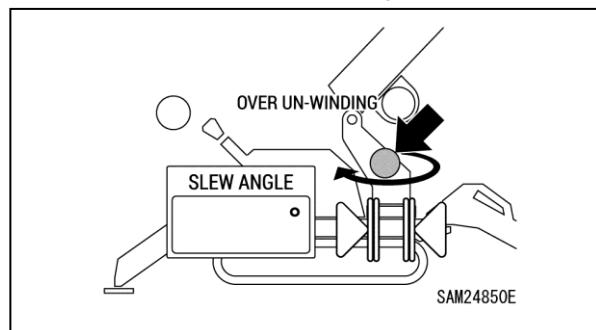


Fig. 5-48

## ENTRETIEN PÉRIODIQUE

### Planning d'entretien périodique

Système	Opération	Initial			Périodique					
		10	50	250	30	50	100	250	500	1 000
Machine	Graissez les unités de la machine	X				X				
Huile moteur	Remplacez l'huile moteur		X						X	
Courroie de l'alternateur	Vérifiez/ajustez la tension de la courroie de l'alternateur		X					X		
Filtre	Remplacez la cartouche du filtre d'huile moteur		X						X	
Système hydraulique	Remplacez le filtre de retour d'huile hydraulique		X						X	
	Remplacez l'huile du réservoir d'huile hydraulique		X							X
Carter d'engrenages de rotation	Remplacez l'huile dans le carter d'engrenages de réduction de rotation			X						X
Carter du treuil	Remplacez l'huile dans le carter du réducteur du treuil			X						X
	Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez l'huile dans le carter de réduction du treuil						X			
Carter d'engrenages de déplacement	Remplacez l'huile dans le carter de réduction du moteur de déplacement			X						X
	Vérification / remplissage du carter à engrenages de réduction du moteur de déplacement							X		
Carburant	Drainage de l'eau de contamination / des dépôts dans le réservoir de carburant					X				
	Remplacez le filtre de carburant								X	
Nettoyeur d'air du moteur	Vérifiez/nettoyez l'élément du système de nettoyage d'air				X					
	Remplacez l'élément de nettoyage d'air									X
Électrique	Vérifiez d'alternateur et le démarreur									X
Soupapes du moteur	Inspectez/ajustez l'ouverture des soupapes du moteur									X
Refroidissement	Nettoyez le système de refroidissement du moteur								X	

Reportez-vous au manuel d'utilisation du moteur pour plus de détails.

## Procédures d'entretien périodique

Avant de réaliser tout type de procédure d'entretien ou d'inspection, lisez les « INFORMATIONS GÉNÉRALES ET LES PRÉCAUTIONS D'ENTRETIEN » page 5-2.

### Après les 10 premières heures de fonctionnement

Les travaux d'entretien suivants doivent être effectués après les 10 premières heures de fonctionnement.

- **Graissez les unités de la machine** - Voir « Graissez les unités de la machine » page 5-34.

### Après les 50 premières heures de fonctionnement

Les travaux d'entretien suivants doivent être effectués après les 50 premières heures de fonctionnement.

- **Remplacez l'huile du réservoir d'huile hydraulique** - Voir « Remplacement de l'huile du réservoir d'huile hydraulique » page 5-49.
- **Remplacez le filtre de retour d'huile hydraulique** - Voir « Remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique » page 5-42.
- **Remplacez l'huile moteur** - Voir « Remplacez l'huile moteur » page 5-39.
- **Remplacez la cartouche du filtre d'huile moteur** - voir « Remplacez la cartouche du filtre d'huile moteur » page 5-40.
- **Vérifiez / ajustez la tension de la courroie de l'alternateur** - voir « Vérification / réglage de la tension de la courroie de l'alternateur » page 5-38.

### Après les 250 premières heures de fonctionnement

Les travaux d'entretien suivants doivent être effectués après les 250 premières heures de fonctionnement.

- **Remplacez l'huile du carter d'engrenages de réduction de rotation** - Voir « Remplacement de l'huile du carter d'engrenages de réduction de rotation » page 5-48.
- **Remplacez l'huile du carter d'engrenages du réducteur du treuil** - Voir « Remplacement de l'huile du carter d'engrenages de réducteur du treuil » page 5-49.
- **Remplacez l'huile dans le carter d'engrenages de réduction du moteur de déplacement** - voir « Remplacement de l'huile dans le carter d'engrenages de réduction du moteur de déplacement » page 5-51.

## Entretien toutes les 30 heures

### Vérifiez/nettoyez l'élément du système de nettoyage d'air

**AVERTISSEMENT !** Ne procédez pas au nettoyage ni au remplacement de l'élément du filtre à air pendant que le moteur tourne. Une telle action pourrait endommager le moteur.

**AVERTISSEMENT !** L'utilisation de l'air comprimé lors du nettoyage de l'élément provoque la suspension des particules dans l'air. Mettez toujours les lunettes de protection pour éviter des blessures oculaires.

**ATTENTION :** Nettoyez l'élément du système de nettoyage d'air toutes les 250 heures comme intervalle de nettoyage standard. Effectuez le nettoyage avant ou après les travaux lorsque vous utilisez cette machine dans un site poussiéreux.

**ATTENTION :** Ne tapotez et ne cognez l'élément pendant que vous le nettoyez.

**ATTENTION :** N'utilisez pas un élément si la rainure, la garniture ou le joint est endommagé.

**ATTENTION :**

- Si l'élément du nettoyeur d'air est endommagé, remplacez-le avant la date normalement prévue.
- Utilisez toujours des éléments Maeda d'origine.

1. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
2. Libérez les deux attaches (1) et enlevez le bac à poussière (2).

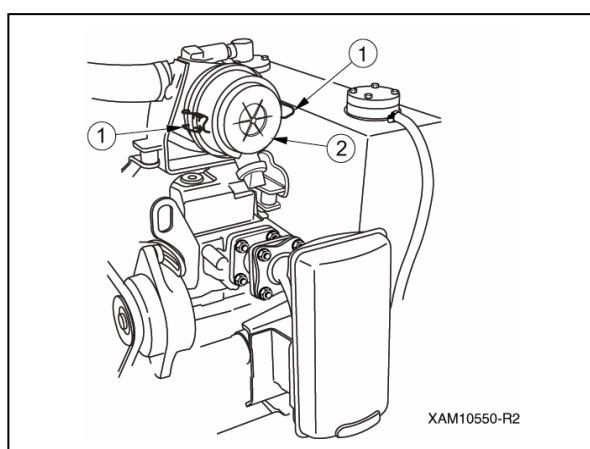


Fig. 5-49

## 3. Retirez l'élément extérieur (3).

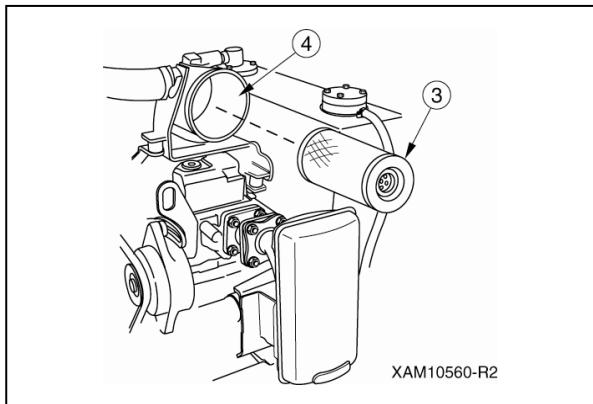


Fig. 5-50

- Recouvrez l'entrée de la gaine située à l'arrière du corps du filtre à air (4) avec un chiffon ou un ruban propre, pour empêcher les impuretés de pénétrer dans la gaine.
- Nettoyez l'intérieur du corps du filtre à air.
- Soufflez de l'air comprimé depuis l'intérieur de l'élément le long des rainures {max. 0.69 MPa (7kg/cm<sup>2</sup>)}. Soufflez l'air comprimé à l'extérieur de l'élément le long des rainures, et soufflez une fois de plus à l'intérieur.

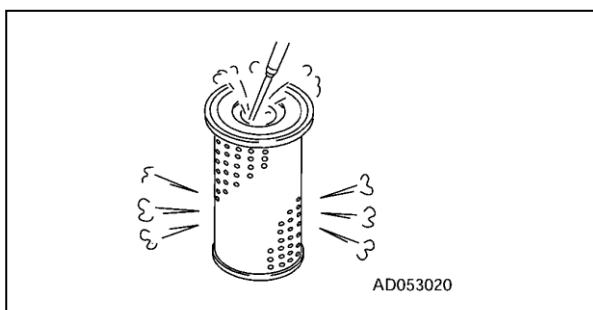


Fig. 5-51

**REMARQUE :** Remplacez toujours l'élément après 5 cycles de nettoyage ou une période de 1 an après la première mise en service.

- Éclairez l'intérieur de l'élément après le nettoyage en y entrant une ampoule pour vérifier l'intérieur. Si vous trouvez des éléments en mauvais état ou amincis, remplacez l'élément.

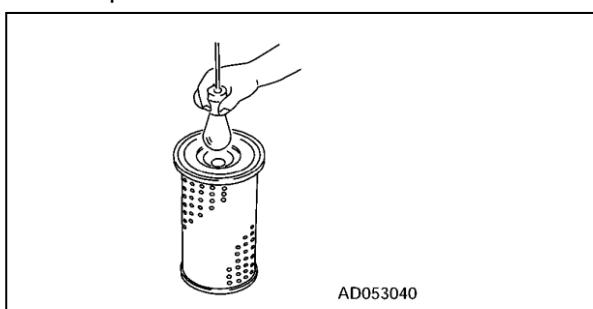


Fig. 5-50

- Enlevez le tissu ou le ruban du connecteur d'air à l'arrière du corps du filtre à air (4).

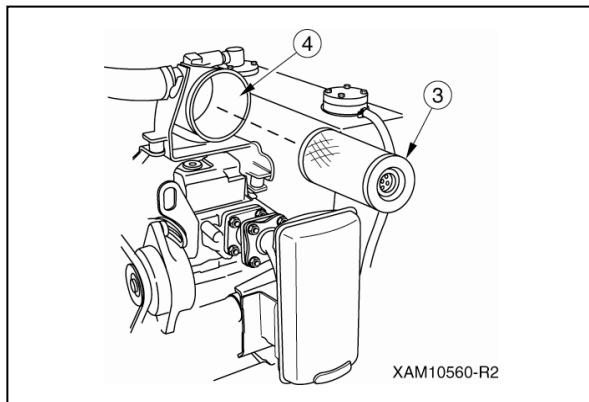


Fig. 5-51

- Insérez l'élément nettoyé (3) dans le corps du filtre à air.
- Connectez le bac à poussière (2) et le corps du système de nettoyage d'air pour aligner les flèches (5). Serrez correctement avec les fixations (1) en 2 emplacements.

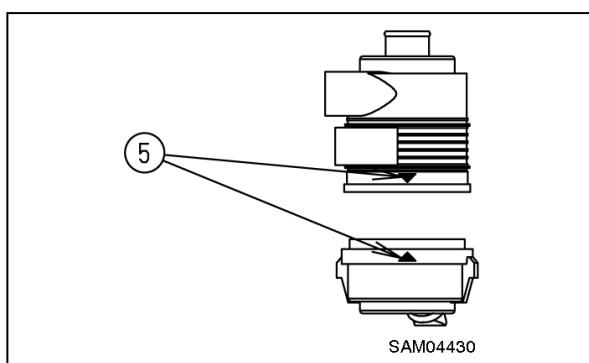


Fig. 5-52

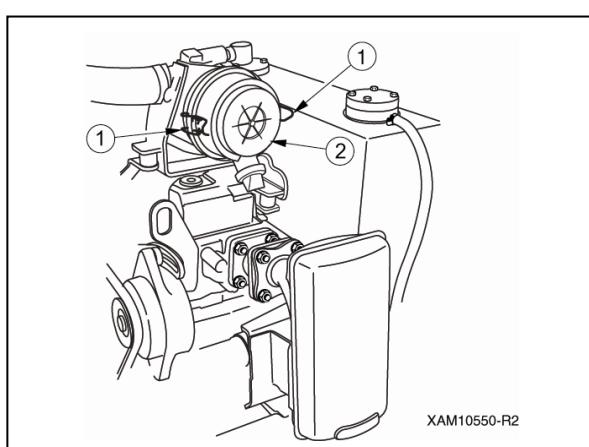


Fig. 5-53

- Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

## Entretien toutes les 50 heures

### Drainage de l'eau de contamination / des dépôts dans le réservoir de carburant

**AVERTISSEMENT !** Soyez extrêmement vigilant par rapport aux sources incandescentes, telles que les cigarettes allumées.

**AVERTISSEMENT !** Arrêtez toujours le moteur avant de vidanger le carburant.

Une ignition potentielle peut avoir lieu par le biais du carburant échappé, si négligé.

**AVERTISSEMENT !** Mettez toujours en place le bouchon de drainage du réservoir de carburant et serrez-le après avoir fait le plein de carburant.

**AVERTISSEMENT !** Le bouchon de drainage du réservoir de carburant est situé directement sous la machine.

Pour drainer le carburant, utilisez les stabilisateurs pour lever les chenilles en caoutchouc d'environ 80 mm, ce qui permet d'accéder sous la machine.

Si la machine s'avère instable et oscille, placez des supports sous l'avant et l'arrière de la machine pour assurer sa stabilité.

- Bac de vidange du carburant : Préparez un récipient en fonction de la quantité de carburant restante (12 L maximum).

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 pour régler les stabilisateurs et levez la machine à environ 80 mm au-dessus du sol.
3. Placez un conteneur pour collecter le carburant vidangé directement au-dessous du bouchon de vidange (P) du réservoir de carburant.

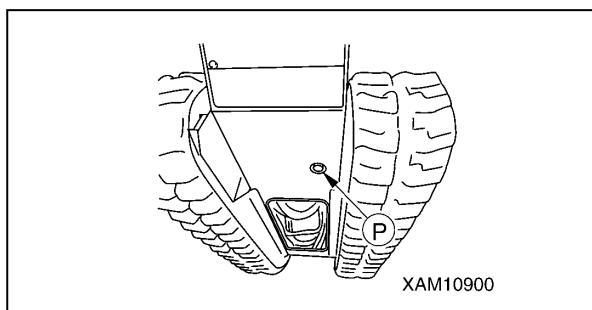


Fig. 5-54

4. Tournez le bouchon de vidange lentement pour éviter de vous éclabousser, et vidangez le carburant.

REMARQUE : Enlevez le bouchon du réservoir de carburant en cas d'échec de la procédure de vidange normale.

5. Après avoir vidangé le carburant, installez et serrez le bouchon de vidange correctement.
6. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51 et arrimez les stabilisateurs.

## Graissez les unités de la machine

**Attention :** Le type de graisse varie en fonction des points de graissage. L'utilisation d'une graisse incorrecte peut même raccourcir la durée de vie utile de la machine.

**Attention :** Dans le cadre du rodage initial, il est nécessaire de graisser une nouvelle machine toutes les 10 heures jusqu'à ce que la machine atteigne les 100 premières heures de fonctionnement.

- Utilisez une graisse appropriée spécifiée ci-dessous sur les points de graissage.

N°	Point de graissage	Type de graisse
1	Graissage de la goupille de montage de la flèche	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 l'arbre de rotation des stabilisateurs	
5	Graissage de la goupille de montage inférieure du cylindre des stabilisateurs	
6	Graissage de la goupille de montage de la tige du cylindre des stabilisateurs	
7	Graissage de l'engrenage de la rotation	
8	Graissage de la plaque coulissante de la flèche	Graisse au molybdène
9	Graissage des deux côtés et de la partie inférieure de la flèche	
10	Graissage des câbles métalliques de rétraction et d'extinction de la flèche.	Graisse pour câbles
11	Graissage du câble métallique du treuil	
12	Graissage de la goupille de montage du boîtier de l'extrémité des stabilisateurs	Graisse au lithium

1. À l'aide d'un pistolet graisseur, injectez de la graisse à travers les bouchons de graissage indiqués par la flèche (référez-vous à la page

suivante) du tableau ci-dessus « N°1 à 8, 12 ».

2. Essuyez bien la vieille graisse qui ressort après le graissage.
3. Mettez en place les stabilisateurs lors du graissage des cylindres des stabilisateurs.
4. Mettez le levier de levage de la flèche en position « Levage » (tirez vers vous) pour éléver légèrement la flèche pour graisser la goupille de montage du vérin de montée/descente de la flèche et la plaque coulissante située en haut de la flèche.
5. Mettez le levier de télescopage de la flèche en position « Extension » (poussez-le vers l'avant) pour allonger la flèche afin de graisser les deux côtés et le bas de la flèche et du câble métallique.
6. Pour empêcher l'usure et la corrosion des câbles métalliques, enduisez-les de graisse pour câbles (rouge). Assurez-vous que la surface du câble soit propre et graissez le câble avec une brosse.

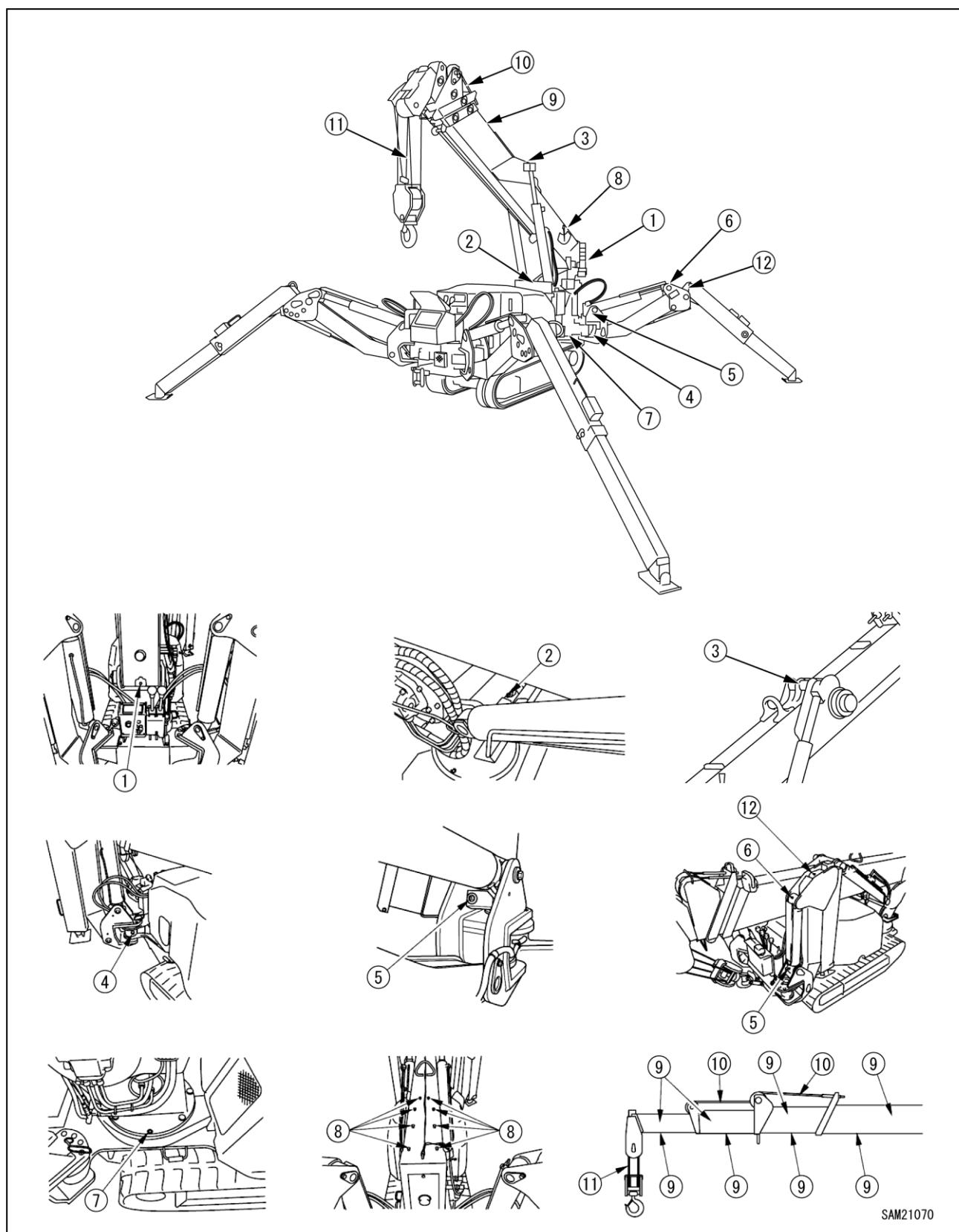


Fig. 5-55

## Entretien toutes les 100 heures

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 30/50 heures.

### Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez l'huile dans le carter de réduction du treuil

**AVERTISSEMENT !** L'huile sera soumis à de fortes températures immédiatement après la mise en marche du moteur. Ne retirez pas le bouchon du port d'inspection immédiatement. Attendez que l'huile refroidisse.

**AVERTISSEMENT !** Assurez-vous de couper le moteur pour effectuer le contrôle du niveau d'huile ou pour ajouter de l'huile.

**ATTENTION :** Lors de la rotation du treuil, il faut désarrimer le crochet.

**ATTENTION :** Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.

**ATTENTION :** Placez du ruban adhésif de scellage, ou autre, sur le bouchon d'inspection pour éviter les fuites d'huile et serrez bien le bouchon après avoir rajouté de l'huile.

- Clef Allen pour retirer un bouchon : 5 mm

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Orientez la table de rotation du stabilisateur n°4 vers l'extérieur, ainsi, la partie permettant l'inspection du carter d'engrenages de réduction du treuil côté arbre sera visible.
3. Tournez lentement le treuil et arrêtez-le dans une position où le bouchon d'inspection de l'huile (G) est visible par l'orifice d'inspection (A) côté arbre.

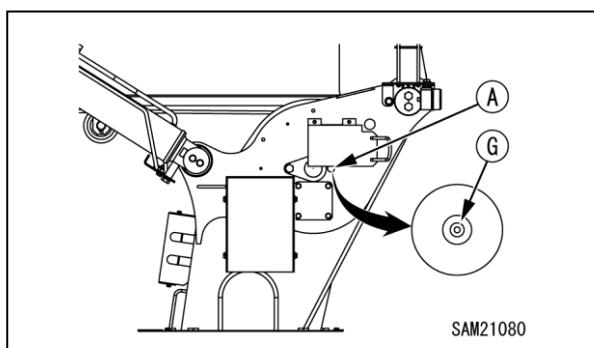


Fig. 5-56

4. Utilisez la clef Allen (C) pour faire tourner et desserrer le bouchon d'inspection de l'huile afin de vérifier si de l'huile à engrenages sort.

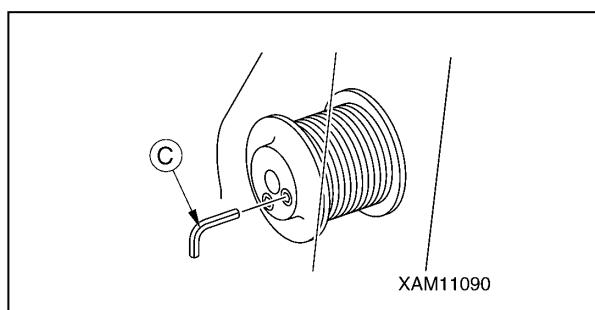


Fig. 5-57

5. Si de l'huile à engrenages ne sort pas du bouchon d'inspection d'huile, faites-le tourner lentement et retirez-le, et remplissez le carter avec la pompe à huile (D).
6. Serrez correctement le bouchon d'inspection de l'huile après avoir ajouté de l'huile.

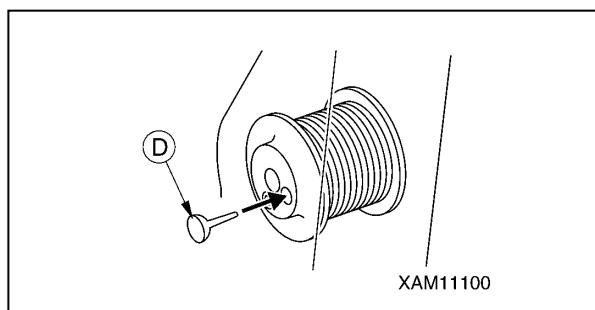


Fig. 5-60

## Entretien toutes les 250 heures

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 30/50/100 heures.

### Vérifiez / ajustez la tension de la courroie de l'alternateur

#### Vérification de la tension

1. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
2. Avec les doigts, poussez (avec environ 98 N {10 kgf}) le point intermédiaire entre la poulie du ventilateur (2) et la poulie d'alternateur (1) de la courroie (3) et si la déformation est entre 7 et 10 mm, elle est dans la norme.

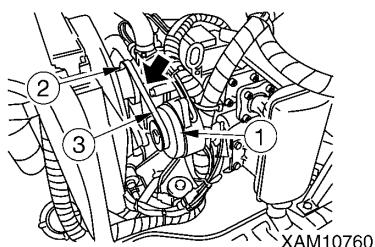


Fig. 5-61

#### Réglage de la tension

1. Insérez la barre entre l'alternateur (1) et le bloc du cylindre.
2. Desserrez le boulon inférieur (5) et le boulon de réglage (4).
3. Tirez en arrière la barre et faites coulisser l'alternateur (1) afin que le relâchement (A) de la courroie (3) soit d'environ 7 à 10 mm.

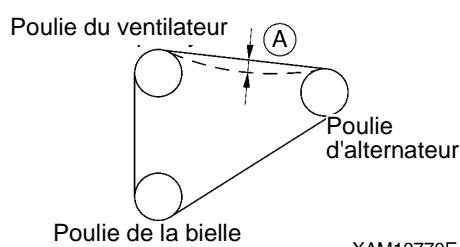


Fig. 5-58

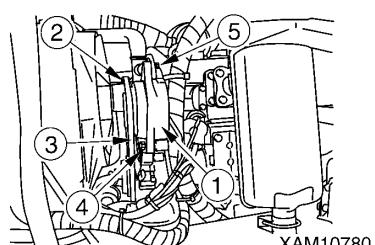


Fig. 5-59

4. Serrez le boulon inférieur de l'alternateur, puis le boulon de réglage pour fixer l'alternateur (1).

5. Assurez-vous que la poulie, la rainure en V et la courroie ne soient ni endommagées ni usées. En particulier, veillez à ce que la courroie ne soit pas en contact avec le bas de la rainure en V.
6. Si la courroie s'est allongée au point de perdre le jeu de réglage ou si elle présente des rayures ou des fissures, remplacez-la par une courroie neuve.
7. Lorsque la courroie a été remplacée, vérifiez à nouveau le réglage après une heure de fonctionnement.
8. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

### Vérification / remplissage du carter à engrenages de réduction du moteur de déplacement

**ATTENTION : Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.**

**ATTENTION : Placez du ruban adhésif de scellage, ou autre, sur le bouchon d'inspection pour éviter les fuites d'huile et serrez bien le bouchon après avoir rajouté de l'huile.**

1. Faites bouger la machine d'avant en arrière afin que le bouchon de drainage (P) du carter de machinerie du moteur de déplacement rejoigne le point le plus bas.

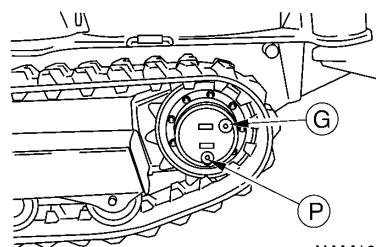


Fig. 5-60

2. Retirez le bouchon d'inspection d'huile (G) du carter d'engrenages du moteur de déplacement pour voir si l'huile va sortir de l'orifice.
3. Si le niveau d'huile est insuffisant, rajoutez de l'huile pour engrenages par l'orifice d'inspection.

**REMARQUE : Versez l'huile à engrenages jusqu'à ce que l'huile sorte du bouchon de vérification du niveau d'huile.**

4. Serrez correctement le bouchon d'inspection de l'huile après la vérification / avoir ajouté de l'huile.

## Entretien toutes les 500 heures

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 30/50/100/250 heures.

### Remplacement de l'huile moteur

**AVERTISSEMENT !** Le bouchon de vidange du bac d'huile moteur se trouve sur le capot sous le levier de contrôle. Pour le drainage de l'huile moteur, utilisez les stabilisateurs pour lever la machine d'environ 80 mm. Placez toujours des cales en bois au-dessous des chenilles droite et gauche et au sol pour des raisons de sécurité.

**AVERTISSEMENT !** Serrez correctement la jauge de niveau d'huile après le contrôle/avoir ajouté de l'huile.

Si la jauge de niveau venait à tomber pendant que la machine est en marche, cela risquerait d'entraîner des brûlures dues à la projection d'huile chaude.

**AVERTISSEMENT !** Différentes parties de la machine sont soumises à de fortes températures immédiatement après la mise en marche du moteur.

Ne procédez pas immédiatement au remplacement de l'huile ou de la cartouche filtrante, mais attendez que le moteur refroidisse à une température où vous pouvez le toucher.

**ATTENTION :** Assurez-vous que les vieux emballages ne sont pas collés à la base du filtre. Si tel est le cas, ils peuvent provoquer la fuite d'huile.

**ATTENTION :** Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.

Si vous utilisez une huile non recommandée, vous risquez de diminuer la durée de vie du moteur. Ajoutez uniquement le type d'huile recommandé.

**ATTENTION :** Assurez-vous que le niveau de l'huile moteur soit toujours au niveau approprié.

**ATTENTION :** Lorsque le moteur est froid, l'huile ne peut pas être vidangée complètement.

Vidangez l'huile lorsque le moteur refroidit à une température où il peut être touché avec les mains.

**ATTENTION :** Attention à ne laisser entrer aucune substance indésirable lorsque vous ajoutez de l'huile.

- Bac de vidange d'huile : Préparez un conteneur de 3 litres au moins.
- Volume de l'huile qui doit effectivement être remplacé dans le bac à huile : 1,85 L

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 pour régler les stabilisateurs et levez la machine à environ 80 mm au-dessus du sol.

3. Enlevez le boulon (1) aux 4 emplacements et retirez le cache (2).

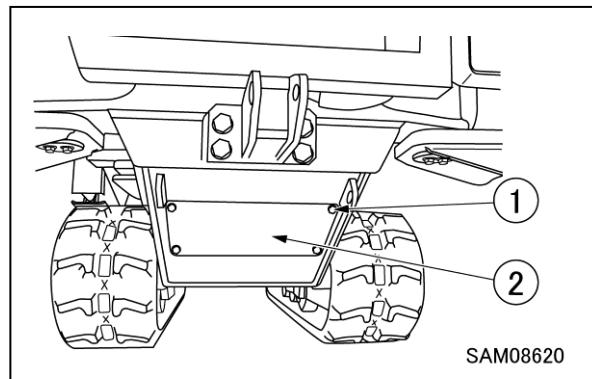


Fig. 5-61

4. Placez un conteneur pour collecter le carburant vidangé directement au-dessous du bouchon de vidange (P) de la partie inférieure du moteur.

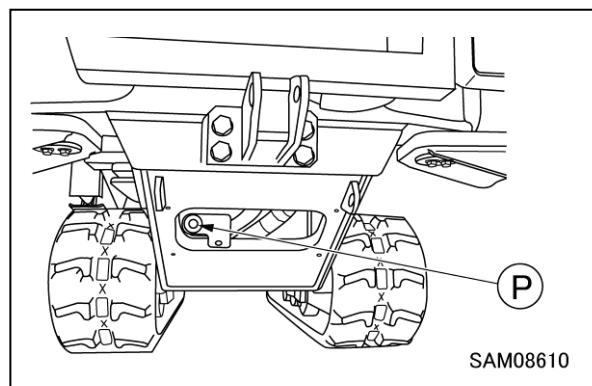


Fig. 5-62

5. Tournez le bouchon de vidange lentement pour éviter de vous éclabousser, et vidangez l'huile.
6. Contrôlez l'huile vidangée. Si elle contient une quantité inadmissible de particules métalliques ou de corps étrangers, contactez-nous ou contactez le service après-vente.
7. Réinstallez le bouchon de drainage et le capot.
8. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51 et arrimez les stabilisateurs.
9. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
10. En utilisant une clef à filtre, tournez la cartouche du filtre (1) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre pour la retirer.

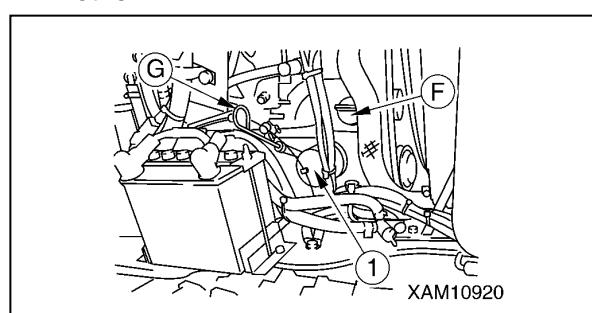


Fig. 5-63

**REMARQUE :** Patientez pendant 10 minutes environ avant de le faire, car une grande quantité d'huile sort si vous l'enlevez immédiatement après avoir arrêté le moteur.

11. Nettoyez la base du filtre et réinstallez une nouvelle cartouche de filtre (3) après avoir enduit son boîtier et sa partie filetée d'huile moteur propre (ou légèrement avec de la graisse).

**REMARQUE :** Lorsque vous réinstallez la cartouche du filtre, serrez de 1/2 à 3/4 de tour après que la surface de conditionnement soit en contact avec la surface d'étanchéité de la base du filtre. Effectuez ce serrage manuellement.

12. Après avoir remplacé la cartouche du filtre, versez l'huile moteur par l'orifice de remplissage (F) jusqu'au niveau spécifié.
13. Retirez la jauge de niveau d'huile (G) et essuyez l'huile avec un chiffon à usage unique.
14. Insérez la jauge de niveau d'huile dans l'orifice de remplissage et retirez-la.
15. Veillez à ce que le niveau d'huile se situe entre les repères « H » et « L » sur la jauge de niveau d'huile.

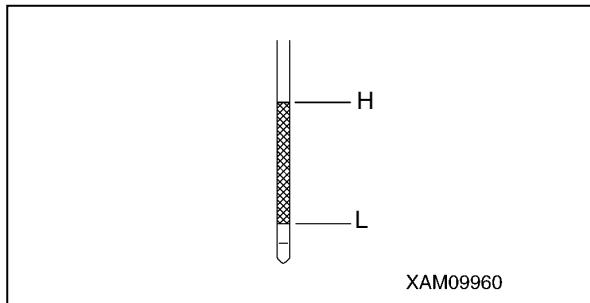


Fig. 5-64

16. Installez correctement la jauge de niveau d'huile et le bouchon après avoir remplacé l'huile.
17. Faites tourner le moteur au ralenti pendant un moment et arrêtez-le.
18. Assurez-vous que le niveau d'huile se situe entre les repères « H » et « L » sur la jauge de niveau d'huile.
19. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

### Remplacez la cartouche du filtre d'huile moteur

**AVERTISSEMENT !** Effectuez cette opération avec le remplacement de l'huile moteur.

**AVERTISSEMENT !** Le bouchon de vidange du bac d'huile moteur se trouve sur le capot sous le levier de contrôle. Pour le drainage de l'huile moteur, utilisez les stabilisateurs pour lever la machine d'environ 80 mm. Placez toujours des cales en bois au-dessous des chenilles droite et gauche et au sol pour des raisons de sécurité.

**AVERTISSEMENT !** Serrez correctement la jauge de niveau d'huile après le contrôle/avoir ajouté de l'huile.

**Si la jauge de niveau venait à tomber pendant que la machine est en marche, cela risquerait d'entraîner des brûlures dues à la projection d'huile chaude.**

**AVERTISSEMENT !** Différentes parties de la machine sont soumises à de fortes températures immédiatement après la mise en marche du moteur.

**Ne procédez pas immédiatement au remplacement de l'huile ou de la cartouche filtrante, mais attendez que le moteur refroidisse à une température où vous pouvez le toucher.**

**ATTENTION :** Assurez-vous que les vieux emballages ne sont pas collés à la base du filtre. Si tel est le cas, ils peuvent provoquer la fuite d'huile.

**ATTENTION :** Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.

**Si vous utilisez une huile non recommandée, vous risquez de diminuer la durée de vie du moteur. Ajoutez uniquement le type d'huile recommandé.**

**ATTENTION :** Assurez-vous que le niveau de l'huile moteur soit toujours au niveau approprié.

**ATTENTION :** Lorsque le moteur est froid, l'huile ne peut pas être vidangée complètement.

**Vidangez l'huile lorsque le moteur refroidit à une température où il peut être touché avec les mains.**

**ATTENTION :** Attention à ne laisser entrer aucune substance indésirable lorsque vous ajoutez de l'huile.

- Bac de vidange d'huile : Préparez un conteneur de 3 litres au moins.
- Volume de l'huile qui doit effectivement être remplacé dans le bac à huile : 1,85 L

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 pour régler les stabilisateurs et levez la machine à environ 80 mm au-dessus du sol.
3. Enlevez le boulon (1) aux 4 emplacements et retirez le cache (2).

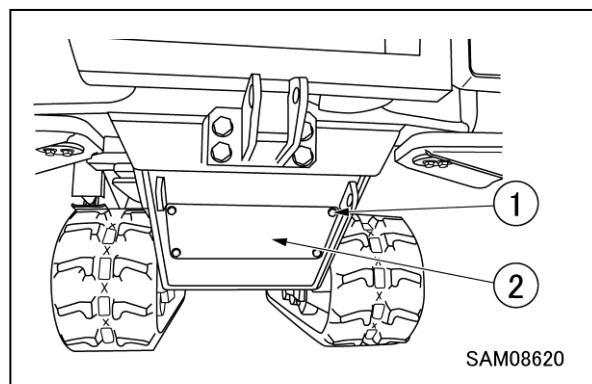


Fig. 5-65

4. Placez un conteneur pour collecter le carburant vidangé directement au-dessous

du bouchon de vidange (P) de la partie inférieure du moteur.

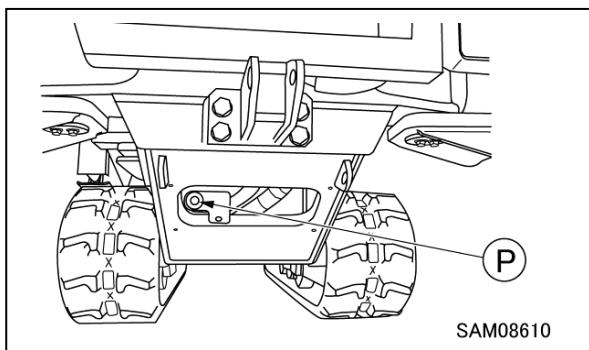


Fig. 5-70

5. Tournez le bouchon de vidange lentement pour éviter de vous éclabousser, et vidangez l'huile.
6. Contrôlez l'huile vidangée. Si elle contient une quantité inadmissible de particules métalliques ou de corps étrangers, contactez-nous ou contactez le service après-vente.
7. Réinstallez le bouchon de drainage et le capot.
8. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
9. En utilisant une clef à filtre, tournez la cartouche du filtre (3) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre (gauche) pour la retirer.

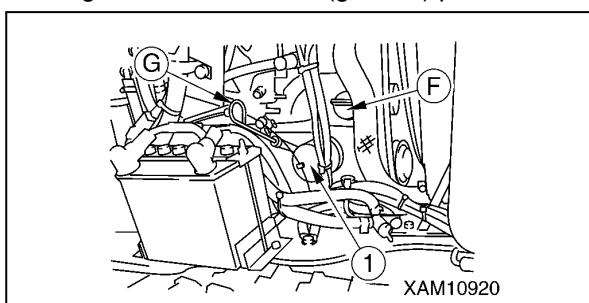


Fig. 5-71

**REMARQUE :** Patientez pendant 10 minutes environ avant d'enlever la cartouche du filtre, car une grande quantité d'huile sort si vous l'enlevez immédiatement après avoir arrêté le moteur.

10. Nettoyez la base du filtre et réinstallez une nouvelle cartouche de filtre après avoir enduit son boîtier et sa partie filetée d'huile moteur propre (ou légèrement avec de la graisse).

**REMARQUE :** Lorsque vous réinstallez la cartouche du filtre, serrez de 3/4 de tour après que la surface de conditionnement soit en contact avec la surface d'étanchéité de la base du filtre. Effectuez ce serrage manuellement.

11. Après avoir remplacé la cartouche du filtre (3), versez l'huile moteur par l'orifice de remplissage (F) jusqu'au niveau spécifié.
12. Retirez la jauge de niveau d'huile (G) et essuyez l'huile avec un chiffon à usage unique.
13. Insérez la jauge de niveau d'huile dans l'orifice de remplissage et retirez-la.
14. Veillez à ce que le niveau d'huile se situe entre les repères « H » et « L » sur la jauge de niveau d'huile.

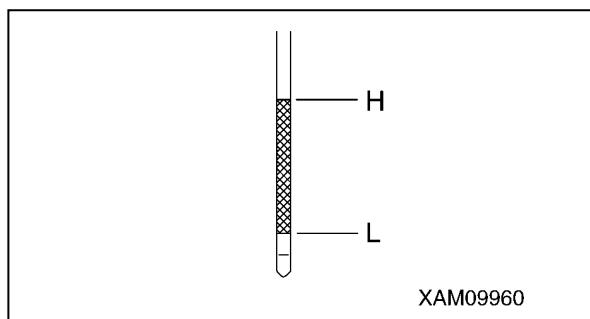


Fig. 5-66

15. Installez correctement la jauge de niveau d'huile et le bouchon après avoir remplacé l'huile.
16. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant 3 minutes environ, puis arrêtez-le.
17. Contrôlez le niveau d'huile une fois de plus 10 à 20 minutes après l'arrêt du moteur et veillez à ce qu'il se situe entre les repères « H » et « L » sur la jauge de niveau d'huile.
18. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.
19. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51 et arrimez les stabilisateurs.

### Remplacement du filtre de carburant

**AVERTISSEMENT !** Éloignez absolument toute source incandescente, telle qu'une cigarette, du boîtier du filtre à carburant.

**AVERTISSEMENT !** Différentes parties de la machine sont soumises à de fortes températures immédiatement après la mise en marche du moteur. Ne procédez pas immédiatement au remplacement du filtre à carburant, mais attendez que le moteur refroidisse à une température où vous pouvez le toucher.

**AVERTISSEMENT !** La déconnexion du tuyau de carburant se fait pendant le travail. Ayez un récipient prêt pour collecter le carburant drainé afin de ne pas le répandre dans l'environnement.

- Bac de carburant : Préparez un conteneur de 1 litres au moins.

1. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
2. Retirez le filtre à carburant (2) du support (1).

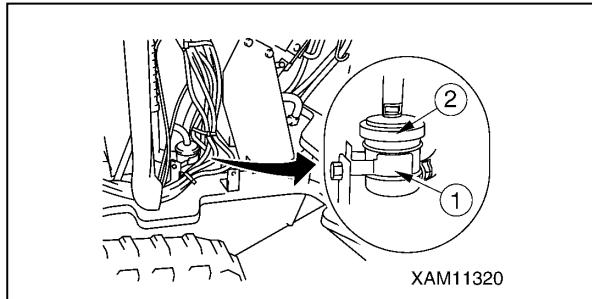


Fig. 5-67

3. Desserrez les serrages (5) des tuyaux de carburant (3) et (4) connectés au filtre à carburant et déconnectez les tuyaux de carburant.

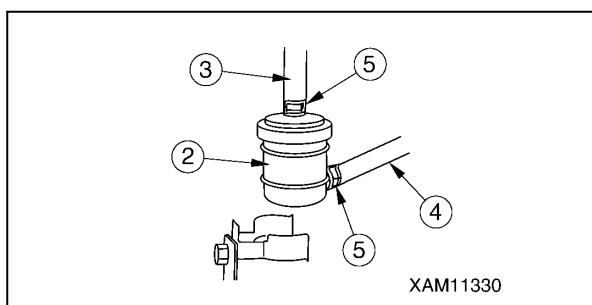


Fig. 5-68

4. Connectez les tuyaux de carburant et le nouveau filtre avec les serrages pour éviter leur chute.
5. Insérez le filtre à carburant sur le support pour le bloquer en place.

REMARQUE : Après la mise en place du filtre à carburant sur le support, secouez légèrement le filtre à carburant pour vous assurer qu'il soit bien fixé.

6. Après le remplacement du filtre à carburant, purgez le système de carburant.

REMARQUE : Mettez la clef du commutateur sur ON pour actionner la pompe à carburant et attendez pendant 5 minutes la libération de l'air.

7. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

## Remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique

**AVERTISSEMENT !** Différentes parties de la machine sont soumises à de fortes températures immédiatement après la mise en marche du moteur.

Ne remplacez pas le filtre immédiatement. Attendez que l'huile se refroidisse.

**AVERTISSEMENT !** Il y a un risque de projection d'huile lorsque vous enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage du réservoir d'huile hydraulique. Desserrez les boulons de montage du bouchon de remplissage pour que le bouchon soit légèrement soulevé afin de soulager la pression interne, retirez ensuite les boulons de montage et ôtez le bouchon.

**AVERTISSEMENT !** Après avoir rajouté de l'huile, resserrez bien les boulons de montage du bouchon de l'orifice de remplissage. Si les boulons de montage sont desserrés, le bouchon de remplissage risque de tomber en cours de fonctionnement et de l'huile chaude pourrait gicler, causant des brûlures.

**ATTENTION :** Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.

**ATTENTION :** Avant de vérifier le niveau d'huile, la machine doit être mise en position de déplacement. Si vous contrôlez le niveau d'huile dans la position de travail, vous jaugez l'huile à un niveau bas et vous rajoutez trop d'huile.

**ATTENTION :** Après avoir remplacé le filtre d'huile hydraulique, patientez un peu avant de démarrer le moteur, jusqu'à ce que les équipements hydrauliques soient remplis d'huile.

**ATTENTION :** Ne dépasser pas le point de niveau correct sur la jauge (point rouge). Si vous mettez trop d'huile, celle-ci risque de gicler par le reniflard pendant le déplacement ou le travail de la grue.

**Attention à ne laisser entrer aucune substance indésirable lorsque vous ajoutez de l'huile.**

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Voir « POSITION DE DÉPLACEMENT » page 4-27 et mettez la machine en « Position de déplacement ».
3. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.

4. Retirez le tuyau (1) et le raccord coudé du filtre de retour (3).

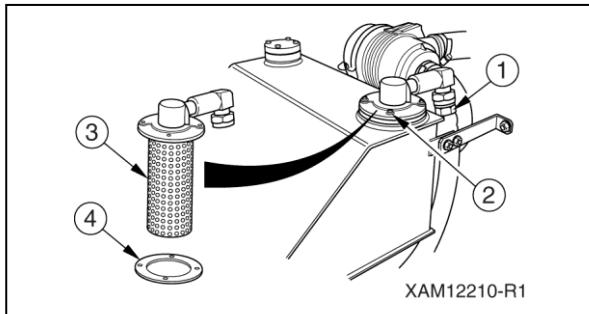


Fig. 5-69

5. Retirez les boulons de montage (2) (4 boulons) et soulevez le filtre de retour pour le retirer.

6. Appliquez du liquide de couverture sur la plaque de caoutchouc (4), installez un nouveau filtre de retour d'huile hydraulique et serrez fermement les boulons de montage (4 boulons).

7. Réinstallez le tuyau et le raccord coudé retirés à l'étape 4.

8. Retirez les boulons de montage (6) (4 boulons) du bouchon de remplissage (5) et retirez le bouchon de remplissage.

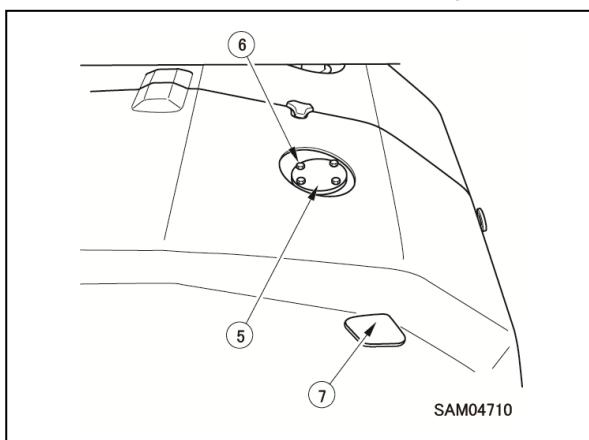


Fig. 5-70

9. Ajoutez de l'huile hydraulique par l'orifice de remplissage jusqu'au niveau correct (point rouge) tout en surveillant la jauge de niveau d'huile (7).

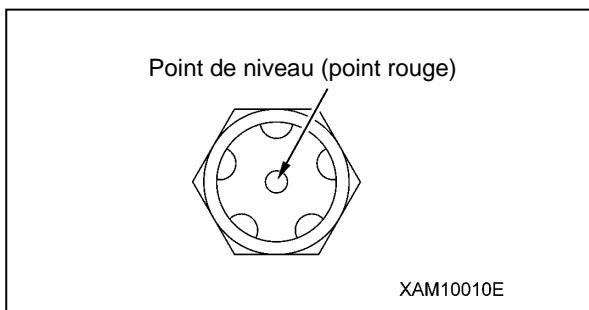


Fig. 5-71

10. Après avoir ajouté de l'huile, mettez en place le bouchon de remplissage et serrez fermement les boulons de montage (4 boulons).

REMARQUE : Essuyez minutieusement l'huile qui s'est déversée.

11. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

12. Purgez l'air en suivant la séquence suivante.

a. Démarrez le moteur seulement après que la tuyauterie et l'équipement hydraulique aient été remplis d'huile. Après le démarrage du moteur, laissez-le tourner au ralenti pendant 10 minutes.

b. En maintenant le régime du moteur à un niveau bas, manœuvrez légèrement chaque levier de commande de la grue pour contrôler chaque vérin et actionnez le moteur de treuillage lentement.

Ne manœuvrez pas le vérin de levage de la flèche et le vérin de la flèche télescopique jusqu'en fin de course, mais arrêtez-les à 100 mm environ avant la fin de la course.

Répétez cette séquence 4 à 5 fois.

c. Allongez les stabilisateurs et faites télescopier les vérins des stabilisateurs de manière à empêcher un flottement de la machine.

Lorsque vous manœuvrez le vérin télescopique du stabilisateur, ne le déplacez pas jusqu'en fin de course, mais arrêtez-le à 100 mm environ avant la fin de la course.

Répétez cette séquence 4 à 5 fois.

## Entretien toutes les 1 000 heures

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 30/50/100/250/500 heures.

### Remplacement de l'élément de nettoyage d'air

**AVERTISSEMENT !** Ne procédez pas au remplacement de l'élément du filtre à air pendant que le moteur tourne.

Une telle action pourrait endommager le moteur.

**AVERTISSEMENT !** L'utilisation de l'air comprimé lors du nettoyage de l'élément provoque la suspension des particules dans l'air. Mettez toujours les lunettes de protection pour éviter des blessures oculaires.

#### ATTENTION :

- Si l'élément du nettoyeur d'air est endommagé, remplacez-le avant la date normalement prévue.
- Utilisez exclusivement des pièces Maeda d'origine.

1. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
2. Libérez les deux attaches (1) et enlevez le bac à poussière (2).

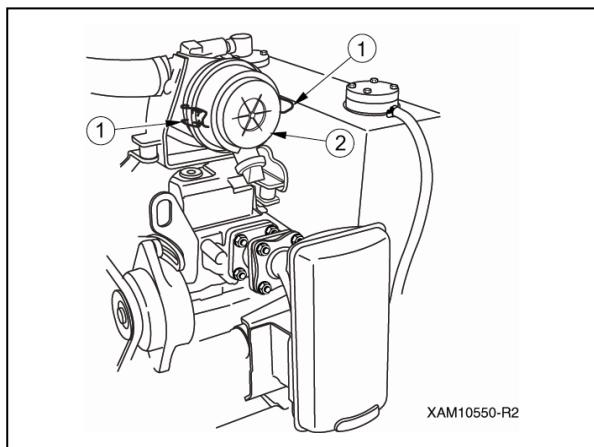


Fig. 5-72

3. Retirez l'élément extérieur (3).

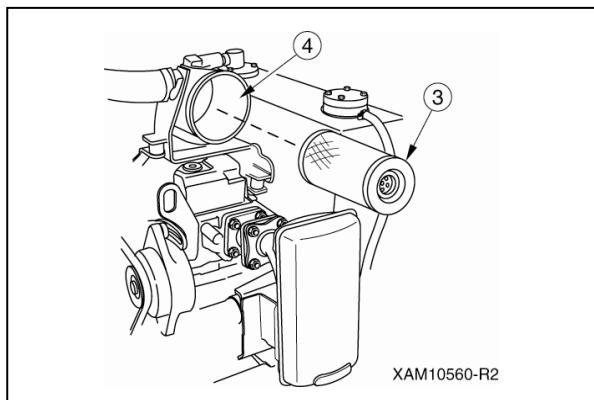


Fig. 5-73

4. Recouvrez l'entrée de la gaine située à l'arrière du corps du filtre à air (4) avec un

chiffon ou un ruban propre, pour empêcher les impuretés de pénétrer dans la gaine.

5. Nettoyez l'intérieur du corps du filtre à air.
6. Enlevez le tissu ou le ruban du connecteur d'air à l'arrière du corps du filtre à air.
7. Insérez un nouvel élément dans le corps du filtre à air.
8. Connectez le capot et le corps du système de nettoyage d'air en alignant les marques (5) et serrez correctement avec le loquet.

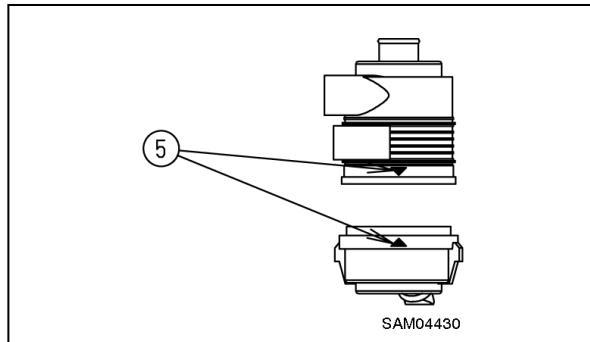


Fig. 5-80

9. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

### Nettoyage du système de

### refroidissement du moteur

**AVERTISSEMENT !** Le liquide de

refroidissement sera soumis à de fortes températures immédiatement après la mise en marche du moteur. Si vous vidangez le liquide de refroidissement immédiatement, il y a un risque de brûlures. Vidangez toujours le liquide de refroidissement lorsque le moteur est froid. **AVERTISSEMENT !** N'enlevez pas le bouchon du radiateur si le liquide de refroidissement du radiateur est très chaud. Cela pourrait entraîner des projections d'eau bouillante.

Le bouchon peut être enlevé lorsque la température de l'eau baisse. Libérez la pression interne en tournant lentement le bouchon de l'orifice de remplissage avant d'enlever le bouchon.

**AVERTISSEMENT !** Ne vous placez pas devant ou derrière la machine lorsque vous démarrez le moteur pour le nettoyage du système de refroidissement. Le fait de ne pas se placer de côté peut présenter un danger en cas de déplacement soudain de la machine.

**AVERTISSEMENT !** Conservez l'antigel à l'abri des flammes. L'antigel est une solution inflammable.

Ne fumez pas lorsque vous manipulez l'antigel.

**ATTENTION :** Pour le liquide de refroidissement, veillez à utiliser un mélange de bonne qualité d'eau peu calcaire comme l'eau du robinet et d'antigel « long life coolant (LLC) » (liquide de refroidissement à grande longévité).

**ATTENTION :** Un ratio de mélange de l'antigel devrait être contrôlé par le compteur de concentration d'antigel.

Le remplacement de l'antigel dans le système de refroidissement doit être conforme aux cycles spécifiés dans le tableau suivant.

Type d'antigel	Nettoyage du système de refroidissement et remplacement de l'antigel
Type anti-corrosion pour toutes les saisons	Tous les 2 ans (en automne) ou toutes les 4 000 heures de fonctionnement, selon la situation qui arrive en premier.
Type toutes saisons	Chaque année (en automne) ou toutes les 2 000 heures de fonctionnement, selon la situation qui arrive en premier
Type pour un hiver	Deux fois par an (printemps et automne)

Arrêtez la machine sur une surface de niveau et remplacez l'antigel.

Le ratio de mélange de l'antigel varie avec la température. Un antigel doit être ajouté dans un rapport de volume d'au moins 30 % pour produire l'effet anticorrosif.

Un rapport de mélange de 50 % ou plus risque de causer une surchauffe et d'endommager les éléments scellés.

Le ratio de mélange eau et antigel doit être déterminé par rapport aux températures minimales passées, conformément au « Ratio de mélange eau et antigel » illustré ci-dessous. Pour le mélange réel, réglez la température à 10 degrés environ de moins que la température minimale.

#### Ratio de mélange eau et antigel (réfrigérant YANMAR)

Température min. (°C)	-15	-20	-24	-29
Quantité mélangée (L)				
Antigel	0,6	0,7	0,8	0,9
Eau	1,5	1,4	1,3	1,2

- Bac de vidange du mélange antigel-eau Munissez-vous d'un conteneur de 3 litres
- Prévoyez un tuyau de remplissage d'eau.

- Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
- Tournez le bouchon du radiateur (3) lentement jusqu'à ce qu'il soit en contact avec la butée pour dépressuriser le radiateur.

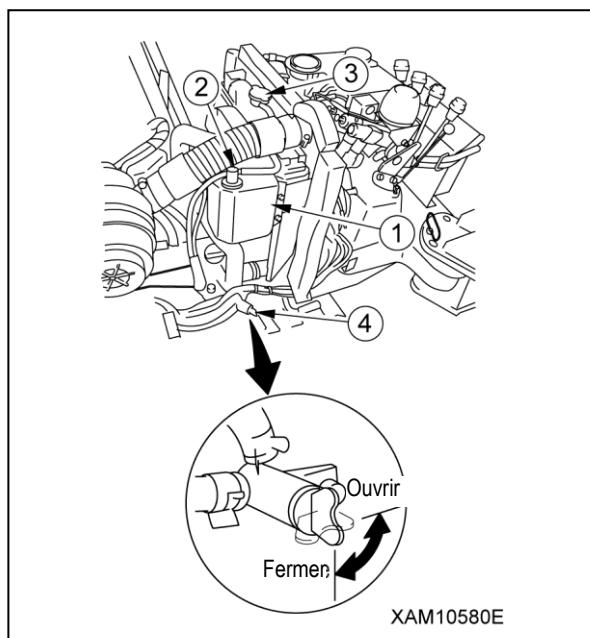


Fig. 5-81

- Une fois le radiateur dépressurisé, tournez encore le bouchon du radiateur jusqu'à ce qu'il atteigne la butée, tout en le maintenant appuyé. Retirez le bouchon du radiateur.
- Placez un bac de vidange sous la vanne de vidange (4) au-dessous du radiateur pour collecter le liquide de refroidissement (mélange eau-antigel).
- Ouvrez la vanne de vidange pour vidanger le liquide de refroidissement. Fermez la vanne de vidange une fois la vidange terminée.
- Mettez l'eau du robinet dans le radiateur à travers l'orifice d'approvisionnement du radiateur. Le radiateur doit être rempli jusqu'à l'orifice d'approvisionnement.
- Démarrez le moteur avec la vanne de vidange (4) ouverte, et assurez-vous que le moteur tourne au ralenti. Faites un nettoyage de 10 minutes avec l'eau courante.

#### ATTENTION :

- Le radiateur doit retenir une grande quantité d'eau pendant le nettoyage avec l'eau courante. Ajustez les quantités d'eau fournies et vidangées selon les exigences requises.
- Assurez-vous que le tuyau de remplissage d'eau reste connecté correctement à l'orifice d'approvisionnement du radiateur pendant le nettoyage avec l'eau courante.
- Après le nettoyage, arrêtez le moteur et l'approvisionnement en eau et vidangez l'eau du robinet. Fermez le robinet de vidange (4) une fois la vidange terminée.
- Rincez-la avec un détergent.

*REMARQUE : Le nettoyage avec l'agent de nettoyage doit être conforme aux instructions figurant sur le produit.*

10. Ouvrez la vanne de vidange (4) pour vidanger l'agent de nettoyage après l'avoir utilisé. Fermez le robinet de vidange (4) une fois la vidange terminée.
11. Mettez l'eau du robinet dans le radiateur à travers l'orifice d'approvisionnement du radiateur.  
Le radiateur doit être rempli jusqu'à l'orifice d'approvisionnement.
12. Démarrez le moteur avec la vanne de vidange (2) ouverte, et assurez-vous que le moteur tourne au ralenti. Effectuez le nettoyage avec l'eau courante jusqu'à ce que de l'eau propre sorte du radiateur.

**ATTENTION :**

- **Le radiateur doit retenir une grande quantité d'eau pendant le nettoyage avec l'eau courante. Ajustez les quantités d'eau fournies et vidangées selon les exigences requises.**
- **Assurez-vous que le tuyau de remplissage d'eau reste connecté correctement à l'orifice d'approvisionnement du radiateur pendant le nettoyage avec l'eau courante.**

13. Lorsque de l'eau propre s'écoule, arrêtez le moteur et l'approvisionnement en eau et vidangez l'eau du robinet. Fermez le robinet de vidange (4) une fois la vidange terminée.
14. Mettez le liquide de refroidissement constitué du mélange de l'antigel et de l'eau du robinet dans le radiateur par l'orifice d'approvisionnement. Le radiateur doit être rempli jusqu'à l'orifice d'approvisionnement.

**REMARQUE :**

Référez-vous au tableau susmentionné « *Ratio de mélange d'eau et d'antigel* » pour déterminer le ratio de mélange de l'antigel et de l'eau du robinet requis.

15. Allumez le moteur une fois le bouchon du radiateur (3) ouvert, et assurez-vous que le moteur tourne au ralenti pendant 5 minutes. Purgez l'air du système de refroidissement avec le moteur en mode ralenti accéléré pendant 5 minutes.

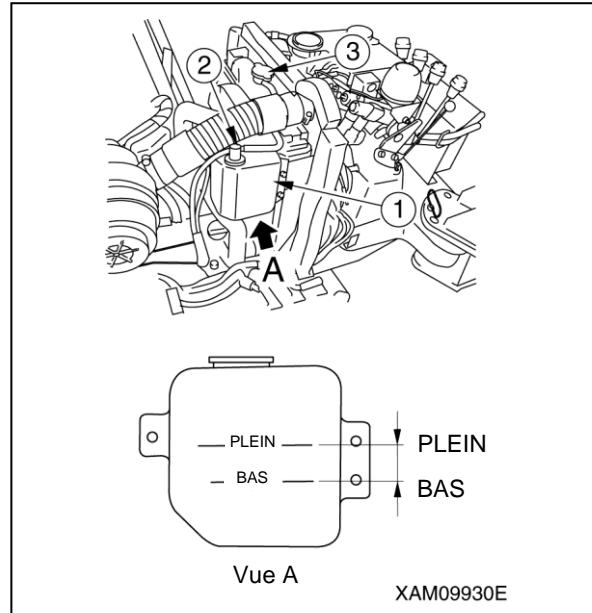


Fig. 5-82

16. Patientez pendant 3 minutes après l'arrêt du moteur. Faites le plein d'eau du robinet dans le radiateur par l'orifice d'approvisionnement du radiateur. Fermez le bouchon du radiateur (3).
17. Enlevez le réservoir (1). Nettoyez l'intérieur du réservoir avec le liquide de refroidissement vidangé du réservoir.
18. Mettez le réservoir (1) dans sa position initiale, versez l'eau du robinet par l'orifice d'approvisionnement jusqu'au niveau « PLEIN ». Installez le bouchon (2) correctement.
19. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

## Remplacement de l'huile du réservoir d'huile hydraulique

**AVERTISSEMENT !** Différentes parties de la machine sont soumises à de fortes températures immédiatement après la mise en marche du moteur.

Ne changez pas l'huile immédiatement.

Attendez que l'huile se refroidisse.

**AVERTISSEMENT !** Il y a un risque de projection d'huile lorsque vous enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage du réservoir d'huile hydraulique.

Desserrez les boulons de montage du bouchon de remplissage pour que le bouchon soit légèrement soulevé afin de soulager la pression interne, retirez ensuite les boulons de montage et ôtez le bouchon.

**AVERTISSEMENT !** Après avoir rajouté de l'huile, resserrez bien les boulons de montage du bouchon de l'orifice de remplissage.

Si les boulons de montage sont desserrés, le bouchon de remplissage risque de tomber en cours de fonctionnement et de l'huile chaude pourrait gicler, causant des brûlures.

**ATTENTION :** Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.

**ATTENTION :** Avant de vérifier le niveau d'huile, la machine doit être mise en position de déplacement.

Si vous contrôlez le niveau d'huile dans la position de travail, vous jaugez l'huile à un niveau bas et vous rajoutez trop d'huile.

**ATTENTION :** Après avoir remplacé l'huile hydraulique, patientez un peu avant de démarrer le moteur, jusqu'à ce que la tuyauterie et les équipements hydrauliques soient remplis d'huile.

**ATTENTION :** Ne dépasser pas le point de niveau correct sur la jauge (point rouge).

Si vous mettez trop d'huile, celle-ci risque de gicler par le reniflard pendant le déplacement ou le travail de la grue.

**Attention à ne laisser entrer aucune substance indésirable lorsque vous ajoutez de l'huile.**

- Bac de vidange d'huile : Préparez un conteneur de 25 litres au moins.
- Quantité d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique à des fins de remplacement : 20 L

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Voir « POSITION DE DÉPLACEMENT » page 4-27 et mettez la machine en « Position de déplacement ».
3. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
4. Retirez le bouchon de l'orifice de remplissage (F) en retirant les boulons de montage (1) (4 boulons) sur le haut du réservoir d'huile hydraulique.

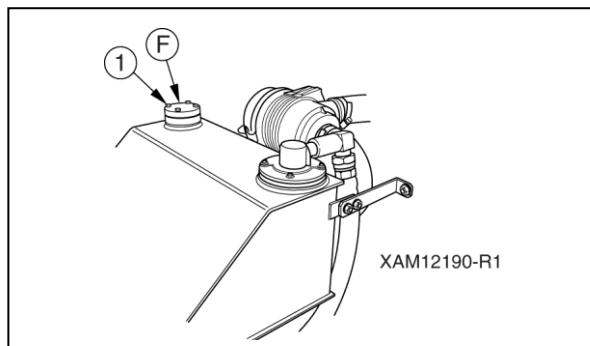


Fig. 5-74

5. Placez un bac de vidange directement sous le bouchon de l'orifice de drainage (P) pour collecter l'huile vidangée.

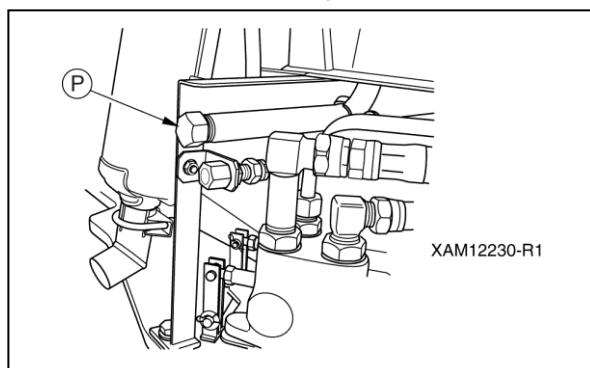


Fig. 5-75

6. Retirez lentement le bouchon de drainage pour vidanger l'huile, en évitant d'entrer en contact avec l'huile.
7. Contrôlez l'huile vidangée. Si elle contient une quantité inadmissible de particules métalliques ou de corps étrangers, contactez-nous ou contactez le service après-vente.
8. Mettez en place le bouchon de l'orifice de drainage.
9. Ajoutez l'huile hydraulique par l'orifice de remplissage jusqu'au niveau correct (point rouge) tout en surveillant la jauge de niveau d'huile.

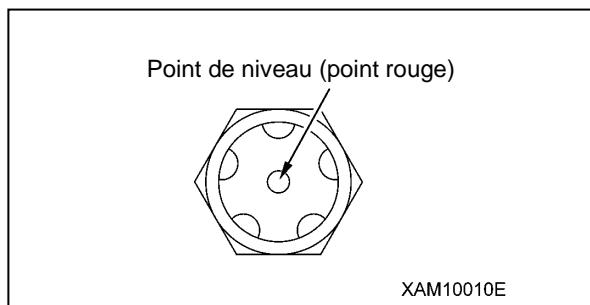


Fig. 5-76

10. Après avoir ajouté de l'huile, mettez en place le bouchon de remplissage et serrez fermement les boulons de montage (4 boulons).
11. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.
12. Purgez l'air en suivant la séquence suivante.

a. Démarrez le moteur seulement après que la tuyauterie et l'équipement hydraulique aient été remplis d'huile.

Après le démarrage du moteur, laissez-le tourner au ralenti pendant 10 minutes.

b. En maintenant le régime du moteur à un niveau bas, manœuvrez légèrement chaque levier de commande de la grue pour contrôler chaque vérin et actionnez le moteur de treuillage lentement.

Ne manœuvrez pas le vérin de levage de la flèche et le vérin de la flèche télescopique jusqu'en fin de course, mais arrêtez-les à 100 mm environ avant la fin de la course.

Répétez cette séquence 4 à 5 fois.

c. Allongez les stabilisateurs et faites télescopier les vérins des stabilisateurs de manière à empêcher un flottement de la machine.

Lorsque vous manœuvrez le vérin télescopique du stabilisateur, ne le déplacez pas jusqu'en fin de course, mais arrêtez-le à environ 4 pouces (100 mm) avant la fin de course.

Répétez cette séquence 4 à 5 fois.

## Remplacement de l'huile dans le carter d'engrenages de réduction de rotation

**AVERTISSEMENT !** Le bouchon de vidange du carter du réducteur de rotation se trouve directement au-dessous de la machine.

Pour drainer l'huile, utilisez les stabilisateurs pour lever les chenilles en caoutchouc d'environ 80 mm, ce qui permet d'aller sous la machine. Si la machine s'avère instable et oscille, insérez des supports sous l'avant et l'arrière de la machine pour assurer la stabilité.

**ATTENTION :** Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.

**ATTENTION :** Placez du ruban adhésif de scellage, ou autre, sur la partie filetée du bouchon de vidange pour éviter les fuites d'huile et serrez bien les bouchons après avoir rajouté de l'huile.

- Bac de vidange d'huile : Préparez un conteneur de 1 litres au moins.
- Quantité d'huile de rechange dans le carter du réducteur de rotation : 0,6 L

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 pour régler les stabilisateurs et levez la machine à environ 80 mm au-dessus du sol.
3. Placez une cuve de vidange directement sous le bouchon de vidange (P) du carter de réduction de rotation pour récupérer l'huile.

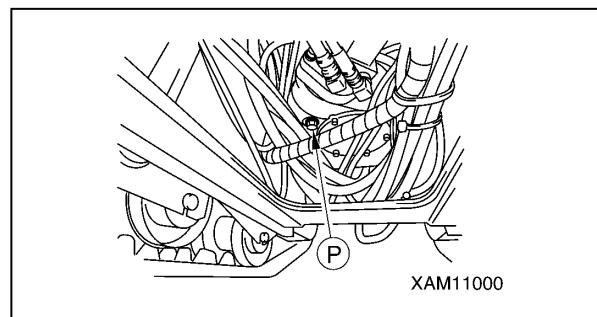


Fig. 5-77

4. Tournez le bouchon de vidange lentement pour éviter de vous éclabousser, et vidangez l'huile.
5. Contrôlez l'huile vidangée. Si elle contient une quantité inadmissible de particules métalliques ou de corps étrangers, contactez-nous ou contactez le service après-vente.
6. Installez le bouchon de drainage.
7. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51 et arrimez les stabilisateurs.
8. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.

9. Retirez le bouchon de remplissage (F) sur le carter d'engrenages de la réduction de rotation. Remplissez avec de l'huile à engrenages par l'orifice de remplissage jusqu'au milieu du carter d'engrenages.

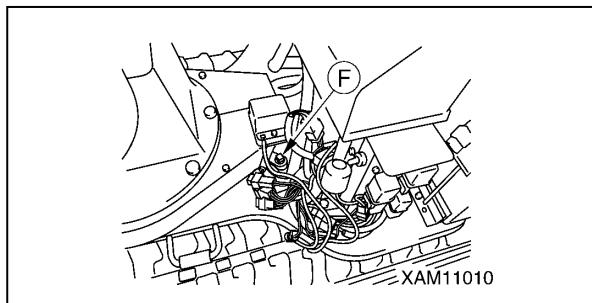


Fig. 5-78

REMARQUE : La hauteur au centre du carter d'engrenages est de 50 mm à partir du haut de l'orifice de remplissage.

50 mm  $\pm$  (5 mm) est le niveau d'huile approprié.

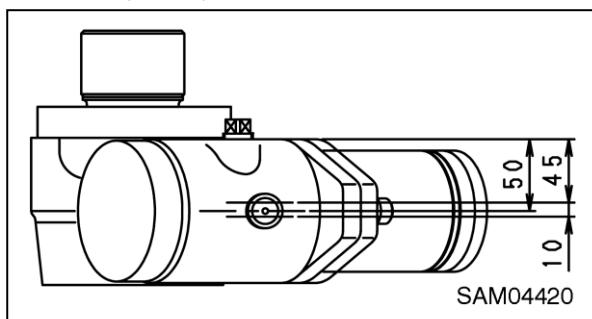


Fig. 5-79

Ne laissez pas entrer de la poussière ni de la saleté pendant la mesure ou l'ajout d'huile.

10. Refermez correctement le bouchon de l'orifice de remplissage après avoir remplacé l'huile.
11. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

## Remplacement de l'huile dans le carter du réducteur du treuil

**AVERTISSEMENT !** L'huile sera soumis à de fortes températures immédiatement après la mise en marche du moteur.

Ne retirez pas le bouchon du port d'inspection ou de drainage immédiatement. Attendez que l'huile refroidisse.

**ATTENTION :** Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.

**ATTENTION :** Lors de la rotation du treuil, il faut désarrimer le crochet.

**ATTENTION :** Après le remplacement de l'huile, placez du ruban d'étanchéité sur la partie filetée du bouchon d'inspection du niveau d'huile et le bouchon de drainage pour prévenir les fuites et serrez fermement les bouchons.

- Bac de vidange d'huile : Préparez un conteneur de 1 litres au moins.
- Clef Allen pour retirer un bouchon : 5 mm
- Quantité d'huile de rechange dans le carter du réducteur de rotation : 0,5 L

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Orientez la table de rotation du stabilisateur n°4 vers l'extérieur, ainsi, la partie permettant l'inspection du carter d'engrenages de réduction du treuil côté arbre sera visible.
3. Retirez le cache d'inspection (1) en dévissant les boulons de montage (2) (4 boulons).

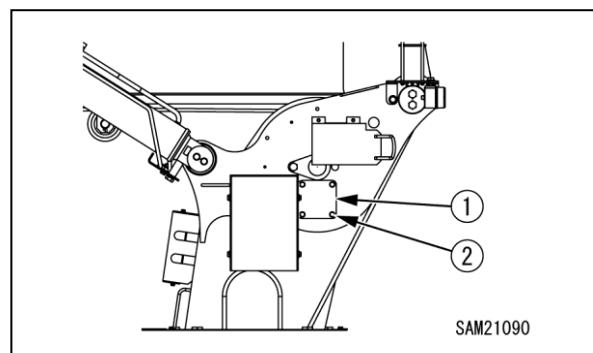


Fig. 5-80

4. Tournez lentement le treuil dans une position où à la fois le bouchon d'inspection (G) et le bouchon de drainage (P) sont visibles.

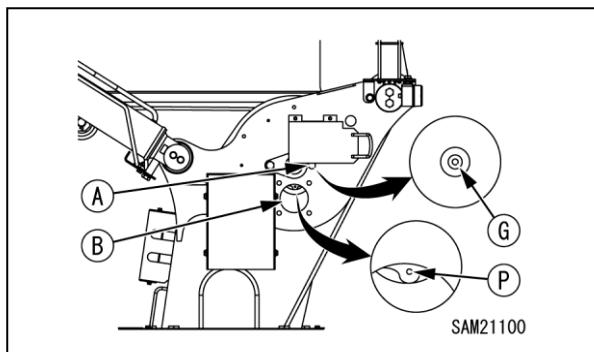


Fig. 5-90

- Arrêtez-le dans une position où le bouchon d'inspection de l'huile est visible par l'orifice d'inspection (A) côté arbre.
- Arrêtez-le dans une position où le bouchon d'inspection du carter de réduction est visible sur la partie supérieure de l'orifice d'inspection (B).

5. Avec la clef Allen (C), tournez et retirez le bouchon de drainage (P).

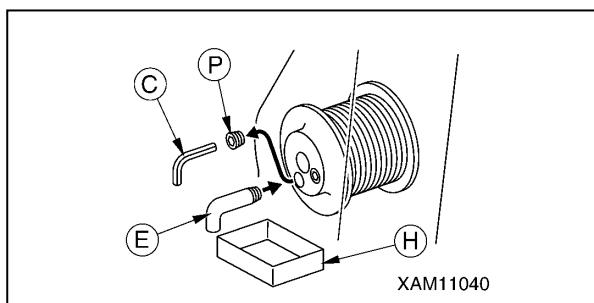


Fig. 5-91

- Installez le coude (E) pour le drainage de l'huile sur l'orifice fileté du bouchon de drainage.
- Placez un récipient (H) pour collecter l'huile drainée juste sous le coude.
- Avec la clef Allen (C), tournez et retirez le bouchon d'inspection d'huile (G). L'huile à engrenages du carter de réduction est drainée.

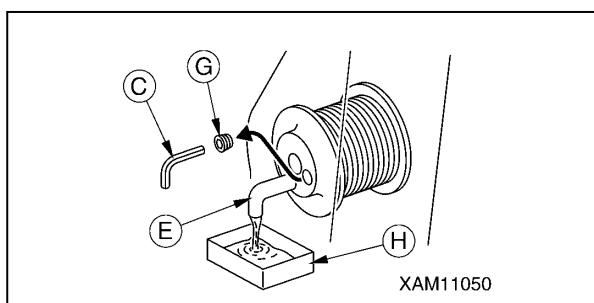


Fig. 5-92

9. Après le drainage complet de l'huile à engrenages du carter de réduction, détachez le coude et remettez en place le bouchon de drainage et serrez-le bien.

10. Installez le cache d'inspection (1) et vissez les boulons de montage (2) (4 boulons).

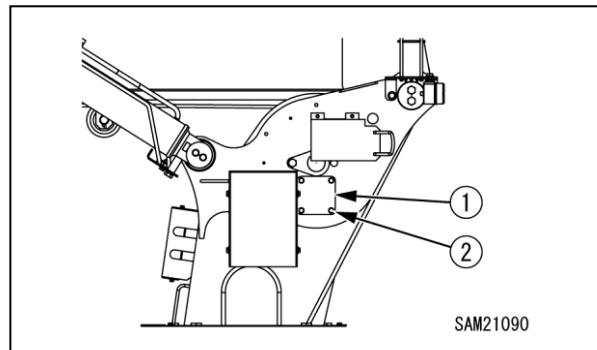


Fig. 5-93

11. Versez l'huile à engrenages par l'orifice du bouchon d'inspection d'huile au moyen d'une pompe à huile (D).

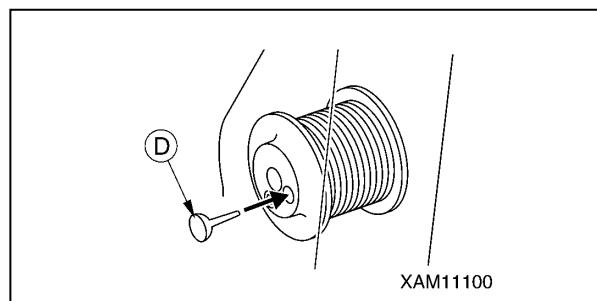


Fig. 5-81

REMARQUE : Versez l'huile à engrenages jusqu'à ce qu'elle sorte du bouchon de vérification du niveau d'huile.

12. Après avoir fait le plein d'huile, serrez fermement le bouchon d'inspection d'huile.

REMARQUE : Après un changement d'huile, actionnez le treuil pendant 5 minutes afin de lubrifier l'ensemble des éléments, sans soulever de charge.

## Remplacement de l'huile dans le carter de réduction du moteur de déplacement

**ATTENTION : Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.**

**ATTENTION : Placez du ruban adhésif de scellage, ou autre, sur le filetage du bouchon de drainage et d'inspection pour éviter les fuites d'huile et serrez bien les bouchons après avoir rajouté de l'huile.**

- Bac de vidange d'huile : Préparez un conteneur de 0,3 gal (1 litre).
- Quantité d'huile de recharge dans le carter du réducteur du moteur de déplacement : 0,1 gal (0,33 L)

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Faites bouger la machine d'avant en arrière afin que le bouchon de drainage (P) du carter de machinerie du moteur de déplacement rejoigne le point le plus bas.

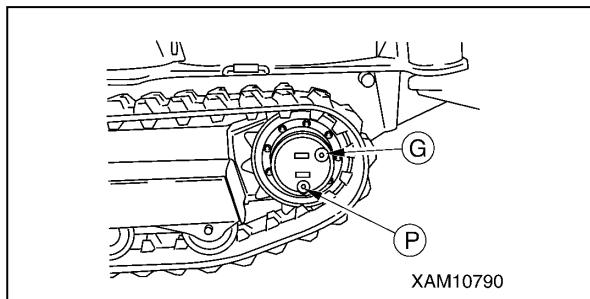


Fig. 5-82

3. Placez un bac de vidange directement sous le bouchon de drainage pour collecter l'huile vidangée.
4. Retirez le bouchon d'inspection de l'huile (G).
5. Tournez le bouchon de vidange lentement pour éviter de vous éclabousser, et vidangez l'huile.
6. Contrôlez l'huile vidangée et si elle contient une quantité inadmissible de particules métalliques ou de corps étrangers, contactez le fabricant ou le service après-vente.
7. Serrez correctement le bouchon de drainage.
8. Versez l'huile à engrenages par l'orifice du bouchon d'inspection d'huile.

**REMARQUE :** Versez l'huile à engrenages jusqu'à ce que l'huile sorte du bouchon de vérification du niveau d'huile.

9. Serrez correctement le bouchon d'inspection de l'huile après avoir ajouté de l'huile.

## Entretien toutes les 2000 heures

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 30/50/100/250/500/1 000 heures.

### Inspection / réglage de l'ouverture des soupapes du moteur

L'inspection et l'ajustement de l'espace dans la valve du moteur nécessite des outils spéciaux. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.

### Vérification de l'alternateur et du démarreur

La brosse pourrait éventuellement être usée ou insuffisamment graissée. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.

## ENTRETIEN GÉNÉRAL DE LA MACHINE

### Batteries

#### Précautions avec les batteries

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie et d'explosion :



Fig. 5-83

- Les batteries émettent de l'hydrogène gazeux inflammable. Ne fumez pas à proximité d'une batterie et n'exposez jamais la batterie au feu ou aux sources de chaleur importante.



Fig. 5-84

- Gardez toujours les bornes de la batterie serrées.
- Retirez toujours les câbles de la batterie lors de toute intervention sur la batterie, à l'exception de la vérification du niveau d'électrolyte de la batterie ou de la mesure de la densité spécifique.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger de brûlure:

- Avant de manipuler ou d'intervenir sur une batterie, retirez tout accessoire métallique comme les montres, bracelets et bijoux.
- Assurez-vous d'évitez tout contact entre des objets conducteurs comme des outils et la borne positive (+) et le corps de la machine (terre).

**AVERTISSEMENT !** Danger d'exposition. La batterie contient de l'acide sulfurique.

**ASSUREZ-VOUS D'ÉVITEZ TOUT CONTACT** du fluide de la batterie avec les vêtements, la peau ou les yeux. **PORTEZ TOUJOURS** des lunettes de sécurité et des vêtements de protection pour la manipulation ou l'intervention sur la batterie. En cas de contact

avec la peau et/ou les yeux, recherchez un traitement médical immédiat et rincez en continu avec de l'eau jusqu'à l'intervention médicale.

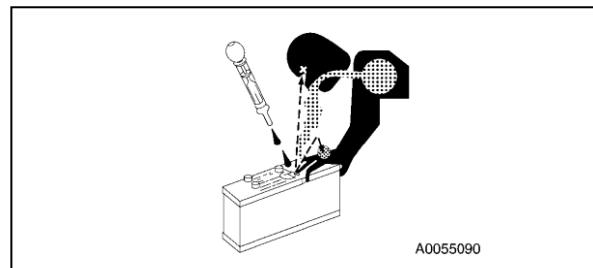


Fig. 5-85

**REMARQUE :** Éliminez correctement les batteries devenues inutilisables en les portant à un centre de recyclage approuvé.

#### Précautions par basse température

La capacité de charge de la batterie diminue avec la température.

Gardez la batterie chargée à 100 % et au chaud pour éviter les problèmes de démarrage.

De l'eau distillée doit être ajoutée selon les besoins avant le début du travail du jour pour éviter le gel.

**AVERTISSEMENT !** Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie et d'explosion :

- Ne chargez pas une batterie dont le fluide a gelé.
- Ne démarrez pas avec une batterie gelée.

Avant de charger une batterie gelée :

1. Retirez la batterie de la machine.
2. Placez la batterie dans un endroit chaud et laissez le fluide fondre lentement.
3. Une fois fondu, assurez-vous qu'il n'y ait aucune fuite ni dommage. Remplacez la batterie si elle est endommagée.
4. Mesurez la densité de l'électrolyte de la batterie et faites correspondre le taux de charge aux valeurs du tableau ci-dessous :

		Température du fluide [°C]			
		20	0	-10	-20
Taux de charge (%)	100	1,28	1,29	1,30	1,31
	90	1,26	1,27	1,28	1,29
	80	1,24	1,25	1,26	1,27
	70	1,23	1,24	1,25	1,26

5. Nettoyez et ajoutez du fluide si nécessaire.
6. Chargez la batterie. Voir « Chargement de la batterie » page 5-54.

## Retrait / installation de la batterie

Avant de retirer ou d'installer la batterie, lisez les précautions d'entretien dans « Précautions avec les batteries » page 5-52.

### Retrait de la batterie

**AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie. Arrêtez le moteur avant de retirer ou de fixer les câbles de batterie.**

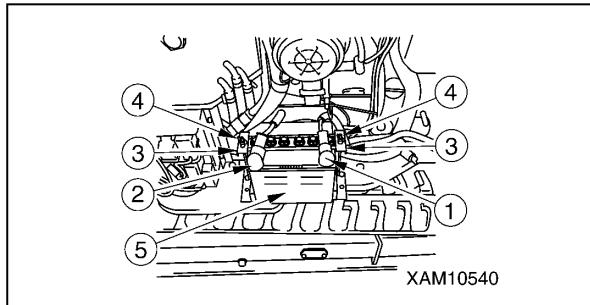


Fig. 5-86

1. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
2. Retirez le câble négatif (-) de la batterie (1) qui est relié à la terre, puis retirez le câble positif (+) (2).
3. Enlevez la vis papillon (4) et les supports de fixation de la batterie (3), ensuite, enlevez la batterie (5).

### Installation de la batterie

**AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie.**

**Bloquez la batterie pour éviter les mouvements dans le boîtier ou le bac.**

1. Installez la batterie en procédant dans l'ordre inverse du retrait.

*REMARQUE : Avant de connecter les câbles à la batterie, assurez-vous que la polarité soit correcte. Connectez toujours le câble positif (+) en premier lors de l'installation de la batterie.*

2. Connectez fermement le câble de batterie positif (+) à la batterie, puis le câble de batterie négatif (-).

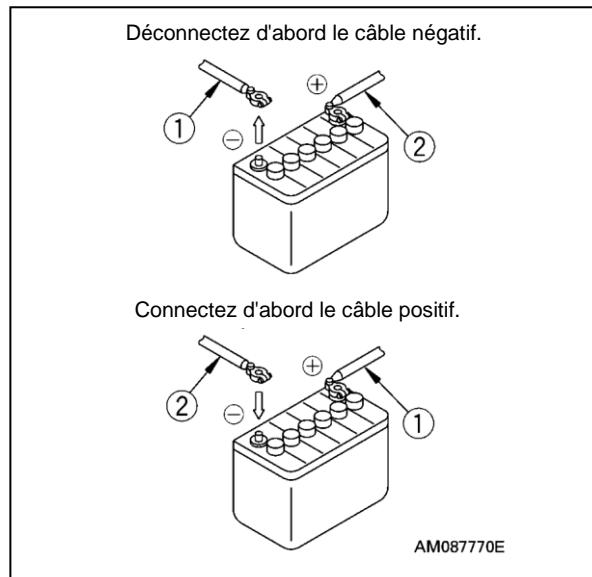


Fig. 5-100

3. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

## Vérifiez / ajoutez l'électrolyte de la batterie

Avant de vérifier ou d'ajouter de l'électrolyte de batterie, lisez les précautions d'entretien dans « Précautions avec les batteries » page 5-52.

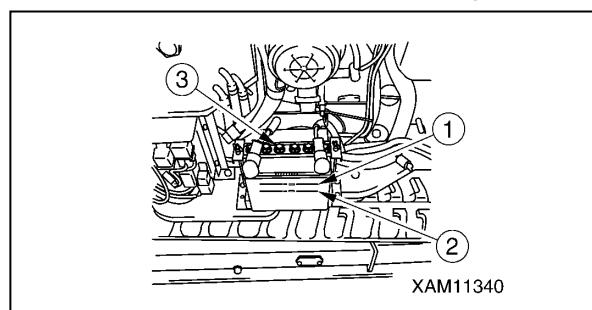


Fig. 5-101

## Vérification de l'électrolyte

**AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie. Arrêtez le moteur avant de vérifier ou d'ajouter de l'électrolyte de batterie.**

1. Placez la machine sur un sol de niveau.
2. Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.
3. Vérifiez le niveau de l'électrolyte par le côté du boîtier de la batterie.
4. Vérifiez que l'électrolyte atteint bien la ligne (1) de niveau maximum.

### Ajouter de l'électrolyte

Si le niveau de l'électrolyte n'atteint pas la ligne de niveau maximal, ajoutez de l'eau distillée en suivant la procédure suivante.

Voir « Retrait du capot de la machine » page 5-14 et retirez le capot de la machine.

### AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie.

**Lorsque vous rajoutez de l'électrolyte dans la batterie, ne dépasser pas la ligne du niveau maximum .**

1. Enlevez tous les bouchons de la batterie (3) et ajoutez de l'eau distillée jusqu'à la ligne de niveau maximum.
2. Vérifiez les orifices de ventilation sur les bouchons de la batterie. Nettoyez les bouchons puis installez-les et serrez-les fermement.
3. Nettoyez la batterie. Essuyez avec un tissu imbibé d'eau et propre. N'utilisez pas de produits nettoyants organiques tels que des solvants, de l'essence ou des diluants à peinture.
4. Voir « Installation du capot de la machine » page 5-14 et installez le capot de la machine.

### Chargement de la batterie

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie et d'explosion :**

- **Les batteries émettent de l'hydrogène gazeux inflammable pendant la charge. Ne fumez pas à proximité d'une batterie et n'exposez jamais la batterie au feu ou aux sources de chaleur importante.**



A0055170

Fig. 5-102

- **Une intensité de charge excessive ou une surcharge peuvent causer une fuite d'électrolyte de la batterie.**
- **Retirez toujours les câbles de la batterie ou retirez la batterie de la machine avant de la recharger.**
- **Ne mettez jamais à charger une batterie gelée. Voir « PRÉPARATION POUR BASSE TEMPÉRATURE » page 5-72.**
- **Procédez toujours à la charge de la batterie dans un endroit bien ventilé.**
- **Retirez tous les bouchons de la batterie pour l'évacuation de l'hydrogène pendant la charge.**
- **N'utilisez jamais des paramètres de tension de recharge excessifs.**

### REMARQUE :

- *Gardez toujours la batterie complètement chargée pour augmenter sa longévité.*
- *Par température ambiante élevée, vérifiez fréquemment le niveau de l'électrolyte en plus des intervalles de maintenance réguliers.*
- *La batterie ne devrait pas être chargée à la hâte après qu'elle se soit déchargée. Mesurez à l'avance la densité de l'électrolyte et rechargez lentement la batterie lorsque c'est nécessaire.*

### Chargement

1. Déconnectez les câbles de la batterie.
2. Placez le batterie et le chargeur de batterie dans un endroit bien ventilé.
3. Retirez les bouchons de la batterie.
4. Fixez la pince de recharge positive (+) du chargeur à la borne positive (+) de la batterie.
5. Fixez la pince de recharge négative (-) à la borne négative (-) de la batterie.
6. Réglez la tension du chargeur à la tension correcte et rechargez la batterie.

Le courant de charge doit être réglé à une valeur inférieure à 1/10 de la capacité nominale de la batterie, ou, en cas de charge rapide, à une valeur inférieure à la capacité nominale de la batterie.

Arrêtez le chargement une fois qu'il est terminé ou si la batterie surchauffe (la température du fluide dépasse 45 °C). Si vous continuez à charger la batterie après que cette dernière soit complètement chargée, cela risque d'entraîner :

- Une surchauffe de la batterie
- Une baisse du niveau d'électrolyte et des fuites
- Des dommages internes de la batterie

### Utilisations de câble d'appoint pour la batterie

Avant d'utiliser les câbles d'appoint de la batterie, lisez les précautions de sécurité suivantes et les « Précautions avec les batteries » page 5-52.

#### AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger d'incendie et d'explosion :

- La batterie émet de l'hydrogène gazeux. Le gaz prend feu si des étincelles sont produites lors de la connexion et de la déconnexion des câbles d'appoint. Effectuez toujours la dernière connexion au point le plus éloigné possible de la batterie.
- Ne permettez jamais de contact entre la borne positive (+) et négative (-) lors de la connexion ou de la déconnexion des câbles d'appoint.
- Ne permettez pas un contact entre la machine fonctionnelle et la machine en panne lors de la connexion ou de la déconnexion des câbles d'appoint.

AVERTISSEMENT ! Danger de brûlure. Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc lors de la connexion et de la déconnexion des câbles d'appoint.

### Connexion des câbles d'appoint

Utilisez la procédure suivante lors de la connexion des câbles d'appoint pour démarrer le moteur.

Utilisez des câbles d'appoint et des pinces d'une dimension appropriée à la batterie.

La batterie de la machine qui fonctionne doit être de même capacité que celle de la machine en panne.

1. Avant la connexion, assurez-vous que les câbles et les pinces ne soient pas corrodés ni endommagés. Remplacez-les si nécessaire.
2. Vérifiez la polarité de la connexion avant de connecter les câbles.

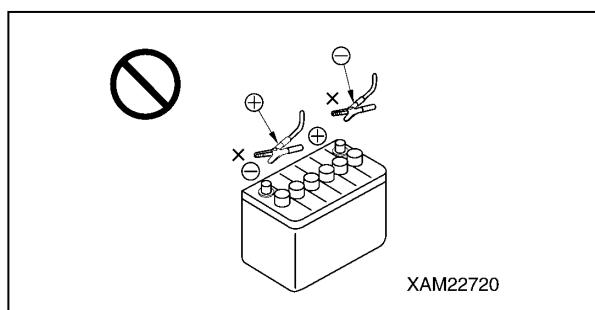


Fig. 5-103

3. Mettez le commutateur de démarrage des deux machines sur OFF.

4. Branchez la pince d'un câble d'appoint (A) à la borne (+) de la machine en panne.

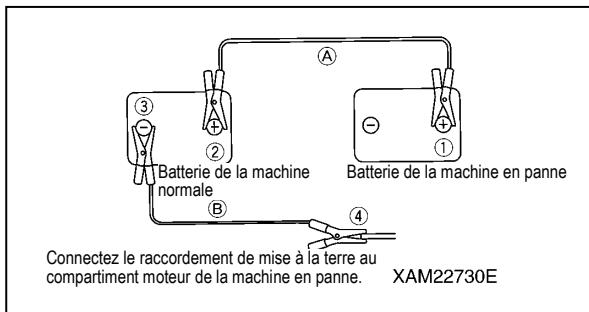


Fig. 5-104

**REMARQUE :** Branchez toujours les pinces de manière ferme et dans l'ordre indiqué par la figure ci-dessus.

5. Branchez l'autre clip du câble d'appoint à la borne (+) de la machine en fonctionnement.
6. Branchez une pince du câble d'appoint (B) à la borne (-) de la machine en fonctionnement.
7. Connectez l'autre pince du câble d'appoint au bloc moteur de la machine en panne.

#### **Démarrage du moteur par câbles d'appoint**

**AVERTISSEMENT ! Danger de mouvement brusque. Assurez-vous que les leviers de commande soient en position POINT MORT et que le levier de verrouillage de sécurité soit en position VERROUILLÉE.**

1. Assurez-vous que le commutateur de démarrage des deux machines soit en position OFF.
2. Assurez-vous que les pinces des câbles d'appoint soient correctement branchées aux bornes de la batterie.  
Avant de démarrer le moteur, veillez à ce que deux personnes soient présentes, une sur la machine qui fonctionne et une sur la machine en panne.
3. Démarrez le moteur de la machine qui fonctionne et augmentez le régime moteur jusqu'au maximum.
4. Placez le starter de la machine en panne en position START pour mettre le moteur en marche. Si le moteur ne démarre pas, attendez au moins 2 minutes avant d'essayer à nouveau. Voir « DÉMARRAGE » page 4-23.

#### **Débranchement des câbles d'appoint**

Une fois que le moteur a démarré, débranchez les câbles d'appoint en suivant la procédure inverse à celle de la connexion.

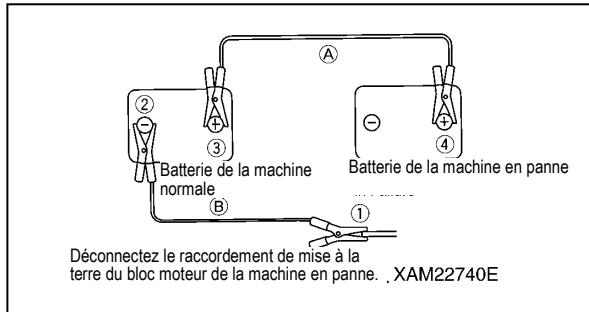


Fig. 5-87

1. Déconnectez la pince du câble d'appoint (B) connecté au bloc moteur de la machine en panne.
2. Déconnectez la pince du câble d'appoint connecté à la borne négative (-) de la machine qui fonctionne.
3. Déconnectez la pince du câble volant (A) connecté à la borne positive (+) de la machine qui fonctionne.
4. Déconnectez la pince du câble d'appoint connecté à la borne positive (+) de la machine en panne.

#### **Fusibles**

**REMARQUE :** Assurez-vous toujours de mettre le starter sur ARRÊT lorsque vous vérifiez ou remplacez un fusible.

Les fusibles protègent les composants et les fils électriques contre la surcharge électrique.

- Remplacez tout fusible endommagé.
- Si un fusible fond, faites des investigations et réparez la cause avant de remplacer le fusible.
- Lorsque vous remplacez un fusible, assurez-vous toujours d'en mettre un de même capacité.

Voir « FUSIBLES » page 5-15 pour de plus amples informations sur l'emplacement des fusibles.

## Chenilles en caoutchouc

### Informations générales et précautions

Un déplacement sur des roches ou de l'acier tranchant va endommager les chenilles en caoutchouc.

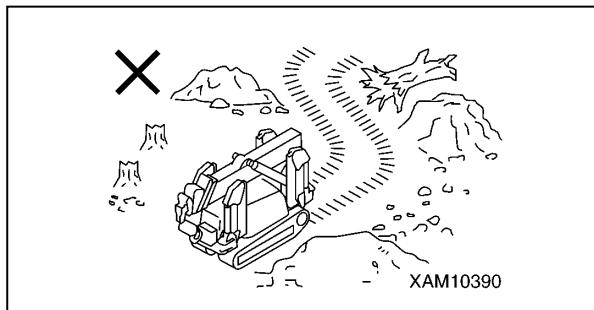


Fig. 5-88

Un déplacement dans un lit de rivière couvert de pierres peut endommager les chenilles.

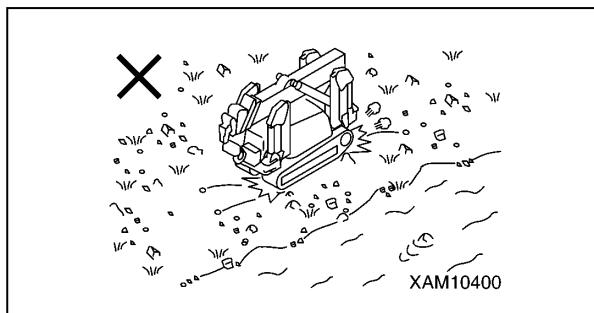


Fig. 5-89

Les chenilles ne doivent pas entrer en contact avec de l'huile ni des solvants chimiques. Éliminez et nettoyez immédiatement toute huile et solvant chimique. Ne vous déplacez pas sur les routes couvertes d'huile.

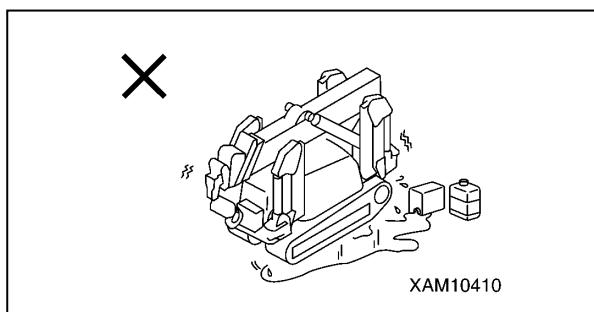


Fig. 5-90

Ne vous déplacez pas sur du feu ou des surfaces chaudes comme des plaques en acier exposées au soleil ou de l'asphalte récemment aplani.

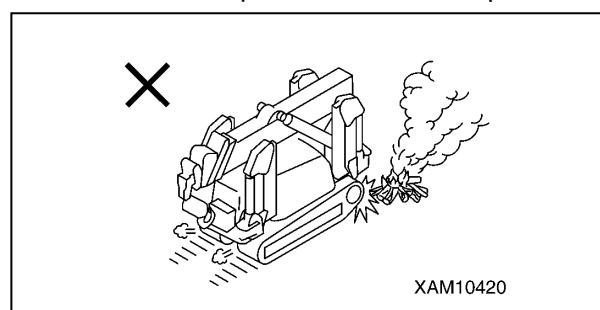


Fig. 5-91

Lorsque vous entreposez les chenilles pour une période de 3 mois ou plus, stockez-les à l'abri des rayons du soleil et des intempéries.

Évitez de faire des rotations de la machine sur elle-même sur des surfaces en béton. Des changements de direction brusques peuvent endommager les chenilles en caoutchouc.

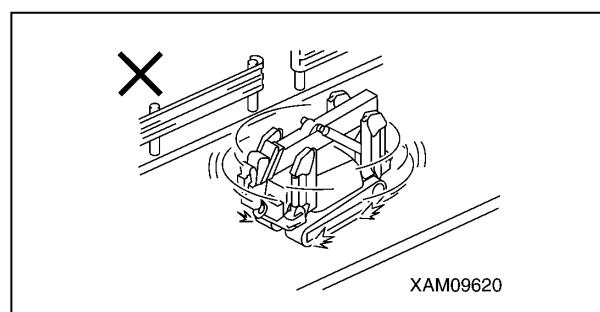


Fig. 5-92

Évitez de faire frotter le bord des chenilles en caoutchouc contre du béton ou des murs.

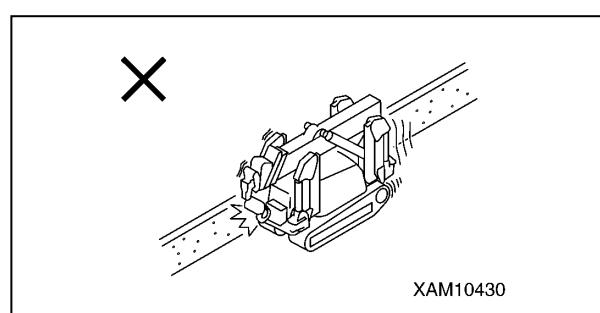


Fig. 5-93

Évitez les virages lors du déplacement sur des marches. Déplacez la machine perpendiculairement aux marches. Un déplacement en diagonale peut entraîner un déchaussement des chenilles en caoutchouc.

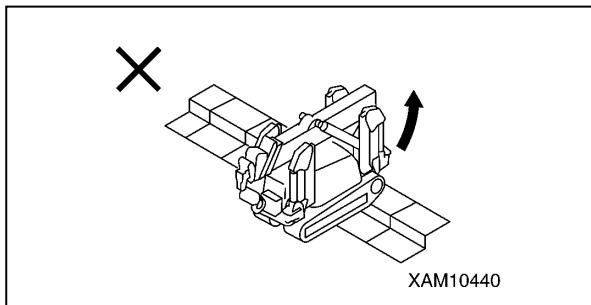


Fig. 5-94

Les chenilles en caoutchouc peuvent glisser sur les plaques en acier mouillées, la neige et les surfaces gelées. Le travail par temps très froid peut réduire la durée de vie des chenilles en caoutchouc.

Soyez prudents lors d'un déplacement sur des pentes pour éviter le glissement des chenilles.

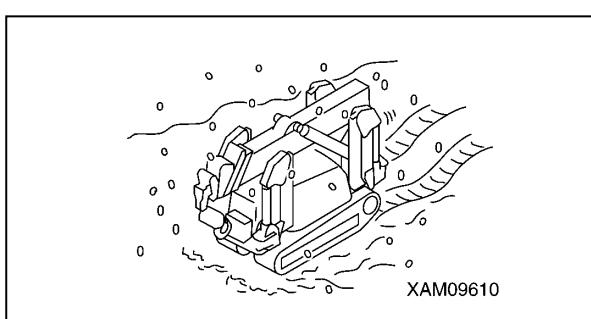


Fig. 5-95

Évitez autant que possible de déplacer les chenilles en caoutchouc sur les matériaux suivants. Lavez toujours immédiatement et soigneusement les chenilles avec de l'eau après un usage sur les matériaux suivants.

- Matériaux libérant de l'huile lorsqu'ils sont écrasés, comme les graines de soja, le maïs et le colza.
- Sulfate d'ammonium, chlorure de potassium ou superphosphate concentré. Ces substances sont corrosives et vont attaquer l'adhésion de la carcasse métallique.

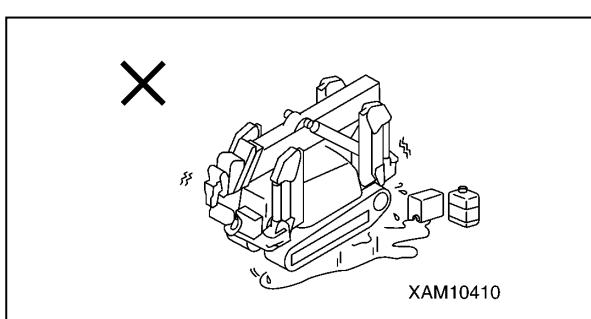


Fig. 5-96

- Eau salée et bord de mer. Le sel attaqua la carcasse métallique.
- Utilisez les chenilles en caoutchouc uniquement dans une plage de températures entre -25 à +55 °C.

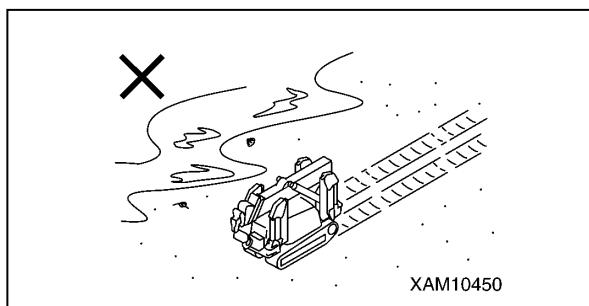


Fig. 5-97

Lors du déplacement sur des produits alimentaires comme le sel, le sucre, le blé et le soja, des particules de fil ou de caoutchouc peuvent se mélanger aux aliments si les chenilles sont endommagées. Évitez le déplacement sur des aliments ou effectuez les inspections et le réparations nécessaires avant de circuler sur des aliments.

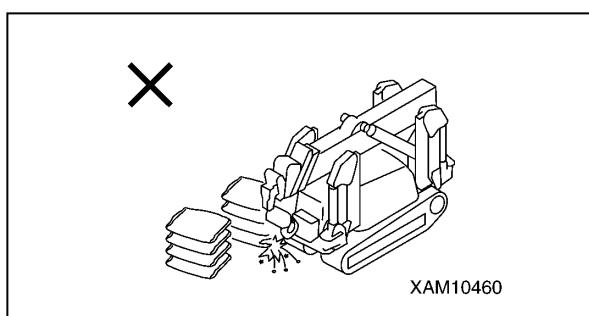


Fig. 5-98

Tout relâchement de tension de la chenille pourrait entraîner sa chute. Veillez à ce que les chenilles soient en permanence correctement tendues.

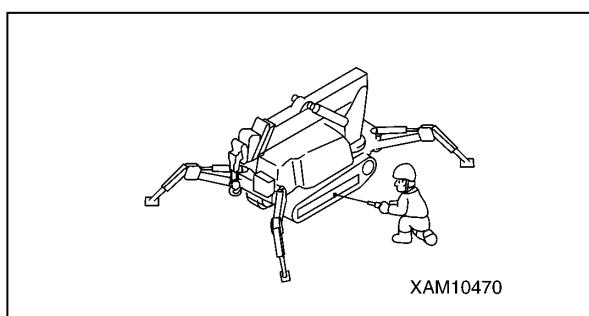


Fig. 5-99

## Inspection des chenilles en caoutchouc

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation des chenilles en caoutchouc.

La présence de l'un des états suivants signale que les chenilles en caoutchouc doivent être réparées ou remplacées.

### Hauteur des sculptures

Des structures usées peuvent causer une réduction de la force de traction lorsque :

- La hauteur des sculptures (a) est inférieure à 5 mm.

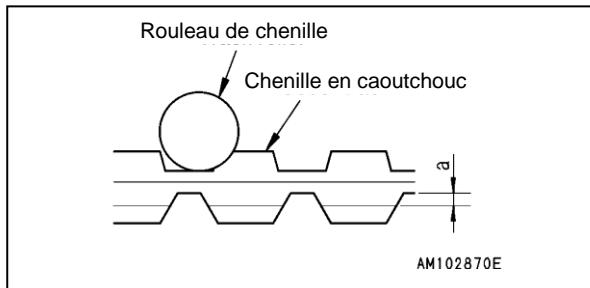


Fig. 5-100

- Les sculptures sont usées et la carcasse métallique en acier à l'intérieur de la chenille en caoutchouc est exposée sur plus de deux chaînons.

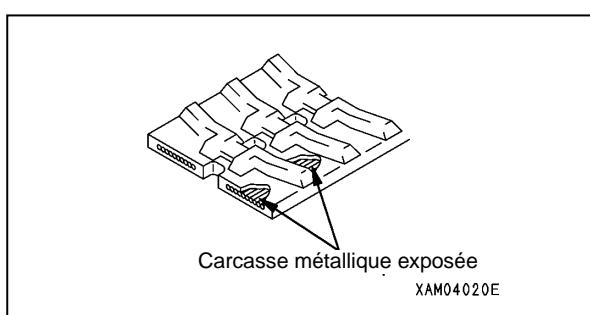


Fig. 5-101

### Cassure de la carcasse métallique

- Plus de la moitié de la structure de la carcasse métallique est cassée sur un côté.

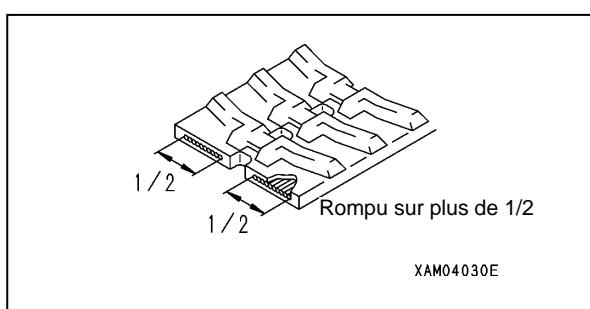


Fig. 5-102

## Chute de la carcasse métallique

La carcasse métallique de la chenille en caoutchouc est tombée en plus d'un endroit.

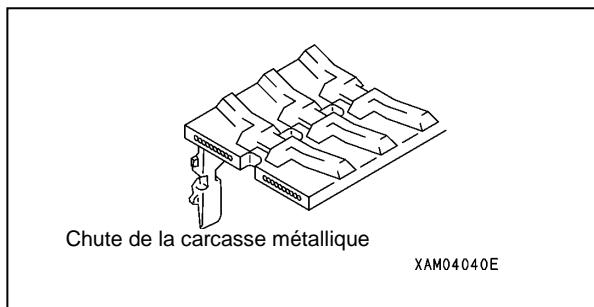


Fig. 5-103

### Fissures

Fissures entre les sculptures de la chenille en caoutchouc.

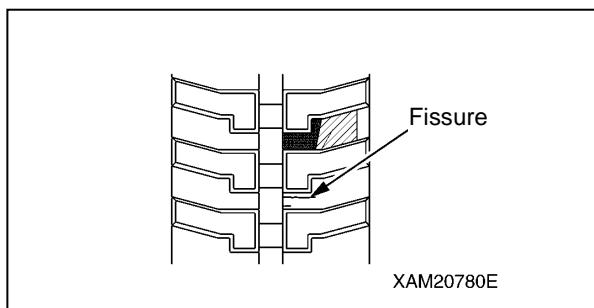


Fig. 5-104

## Retrait des chenilles en caoutchouc

**AVERTISSEMENT ! Danger d'exposition. Le système de réglage de la tension des chenilles en caoutchouc contient de la graisse sous haute pression.**

Suivez les instructions suivantes lors du retrait des chenilles en caoutchouc.

- Ne tournez pas la soupape à graisse de plus d'un tour complet dans le sens de l'ouverture.
- Tenez-vous sur le côté du système de réglage pendant le réglage de la tension ou le retrait des chenilles.
- Avant de déloger la chenille en caoutchouc en faisant tourner la roue dentée, assurez-vous d'avoir complètement enlevé la graisse de l'intérieur.

Un tube en acier est nécessaire pour la procédure qui suit.

1. Installez les stabilisateurs et soulevez les chenilles à environ 50 mm au-dessus du sol. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.
2. Retirez les deux vis (2) et le capot de couverture (1).

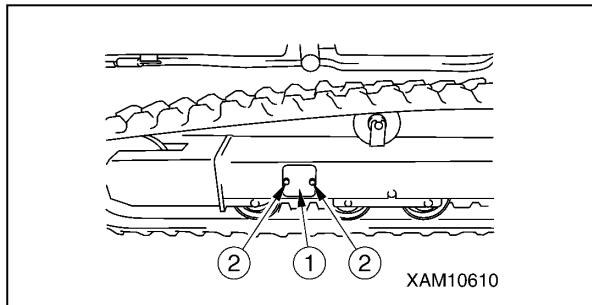


Fig. 5-105

3. Desserrez lentement la soupape à graisse (3) et retirez la graisse. Ne tournez pas la soupape à graisse de plus d'un tour complet dans le sens de l'ouverture.

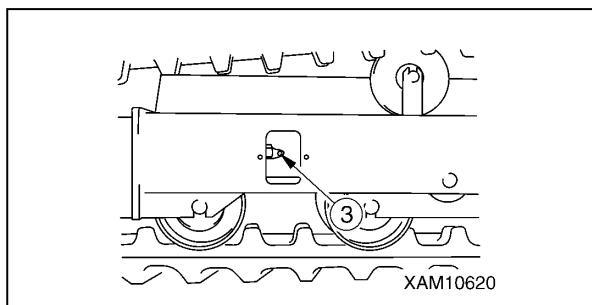


Fig. 5-106

4. Insérez le tuyau en acier entre le galet tendeur et la chenille en caoutchouc, comme illustré ci-dessous, et tournez la roue dentée en arrière.

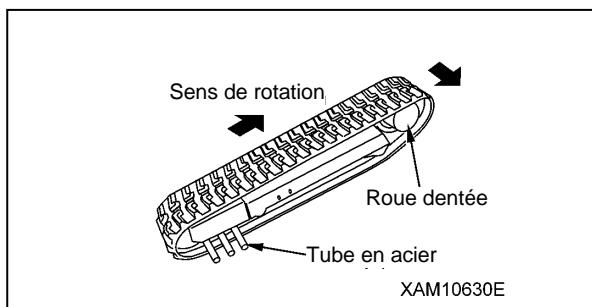


Fig. 5-107

5. Une fois que la chenille en caoutchouc est libérée du galet tendeur, faites-la glisser latéralement pour pouvoir l'enlever.

### Installation des chenilles en caoutchouc

Un pistolet de graissage et un tube en acier sont nécessaires pour effectuer la procédure qui suit.

1. Installez les stabilisateurs et soulevez les chenilles à environ 50 mm au-dessus du sol. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.
2. Engrenez la chenille en caoutchouc dans la roue dentée et installez-la dans le galet tendeur.
3. Alors que la roue dentée tourne en marche arrière, insérez la chenille en caoutchouc et arrêtez la rotation de la roue dentée.

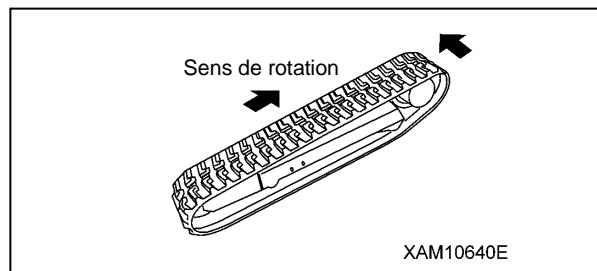


Fig. 5-108

4. Insérez à nouveau le tuyau en acier entre le galet tendeur et la chenille en caoutchouc, puis refaites tourner la roue dentée pour installer la chenille en caoutchouc dans le tendeur.

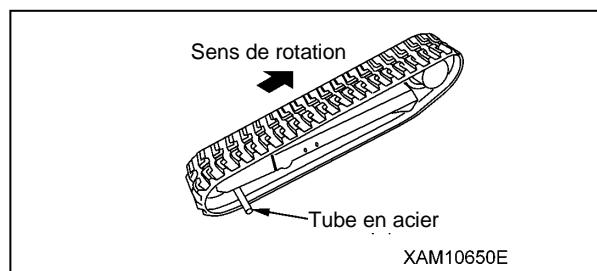


Fig. 5-109

5. Arrêtez la rotation puis assurez-vous que la chenille en caoutchouc soit bien engagée dans le galet tendeur et la roue dentée.

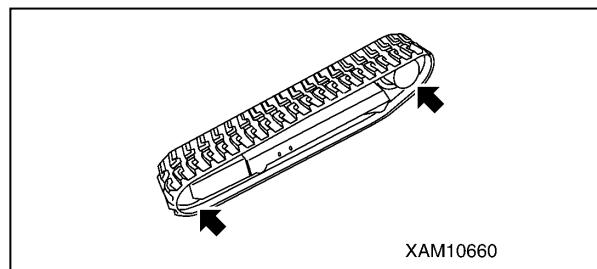


Fig. 5-110

6. Réglez la tension des chenilles en caoutchouc. Voir « Vérification de la tension des chenilles en caoutchouc » page 5-61 et « Réglage de la tension des chenilles en caoutchouc » page 5-61.
7. Arrimez les stabilisateurs et abaissez la machine au sol. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51.

## Vérification de la tension des chenilles en caoutchouc

Les chenilles en caoutchouc s'usent de manière différente en fonction des conditions de travail et de l'état du sol. Par conséquent, vérifiez régulièrement le degré d'usure et mesurez la tension des chenilles en caoutchouc.

Sur une machine neuve, ou si de nouveaux composants sont installés, un relâchement initial se produit après 5 et 30 heures de fonctionnement. Pendant cette période, il vous faudra vérifier et ajuster fréquemment la tension afin d'éviter un déchaussement des chenilles en caoutchouc si la tension est insuffisante.

1. Faites bouger les chenilles gauche et droite de façon à ce que la jointure de la chenille en caoutchouc (M) vienne se placer au centre, entre les axes.

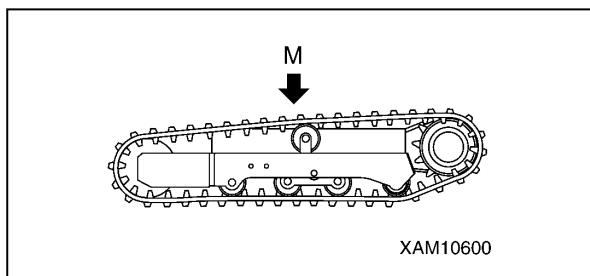


Fig. 5-111

2. Installez les stabilisateurs et soulevez les chenilles à environ 80 mm au-dessus du sol. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.

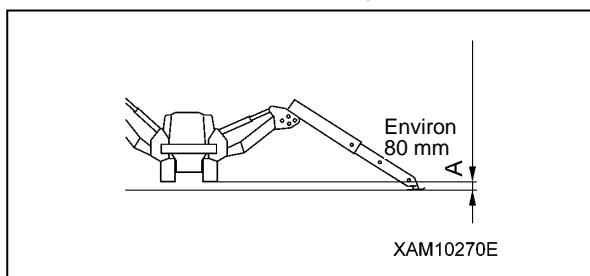


Fig. 5-112

3. Mesurez le dégagement entre le dégagement médian du rouleau de chenille et l'embase de la chenille en caoutchouc.
4. La tension standard des chenilles est correcte si le dégagement médian entre le rouleau des chenilles et l'embase des chenilles est de 5 à 10 mm.

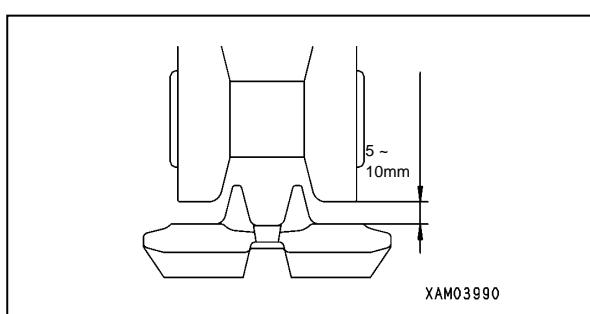


Fig. 5-113

5. Si la tension ne se trouve pas dans la norme, voir « Réglage de la tension des chenilles en caoutchouc » page 5-61.

## Réglage de la tension des chenilles en caoutchouc

**AVERTISSEMENT ! Danger d'exposition. Le système de réglage de la tension des chenilles en caoutchouc contient de la graisse sous haute pression.**

Suivez les instructions qui suivent lors du réglage de la tension des chenilles en caoutchouc.

- Ne tournez pas la soupape à graisse de plus d'un tour complet dans le sens de l'ouverture.
- Tenez-vous sur le côté du système de réglage pendant le réglage de la tension.
- Contrôlez la tension de la chenille en caoutchouc avant le réglage. Voir « Vérification de la tension des chenilles en caoutchouc » page 5-61.

### ***Si la tension est trop basse (pour augmenter la tension)***

Si la tension de la chenille en caoutchouc est trop faible -15 mm ou plus), la chenille risque de se déchausser pendant le fonctionnement et de causer une usure prématuée de la carcasse métallique. Procédez aux réglages suivants :

6. Après avoir retiré les 2 boulons de montage (2), retirez le couvercle d'inspection (1).

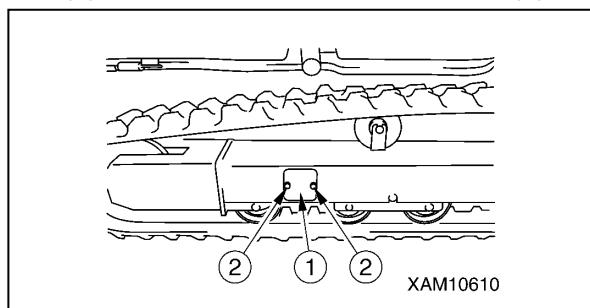


Fig. 5-114

7. Faites un garnissage avec de la graisse par la valve de graissage (3) avec le pistolet à graisse.

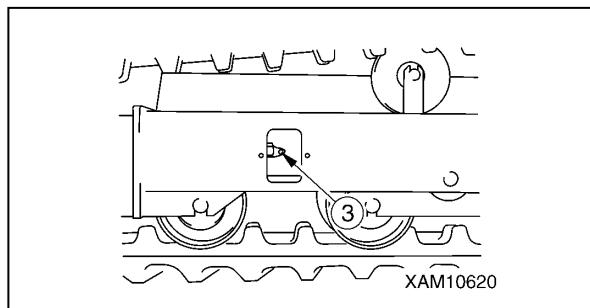


Fig. 5-115

8. Pour vous assurer que la tension soit correcte, effectuez ce qui suit :
  - Mettez la machine au sol, stabilisateurs arrimés. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51.
  - Effectuez un déplacement d'avant en arrière de la machine.
  - Installez les stabilisateurs et soulevez la machine à environ 80 mm au-dessus du sol. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.
9. Recommencez le contrôle de la tension des chenilles en caoutchouc. Si le résultat n'est toujours pas correct, recommencez la procédure.
10. Utilisez les deux boulons de montage pour réinstaller le couvercle d'inspection.
11. Arrimez les stabilisateurs et abaissez la machine au sol. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51.

- a. Arrimez les stabilisateurs et abaissez la machine au sol. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51.
- b. Déplacez la machine d'avant en arrière.
- c. Installez les stabilisateurs et levez le châssis d'environ 80 mm au-dessus du sol. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41.

5. Serrez la soupape à graisse.
6. Effectuez le contrôle de la tension des chenilles en caoutchouc. Si la tension demeure incorrecte, recommencez le réglage.
7. Utilisez les deux boulons de montage pour réinstaller le couvercle d'inspection.
8. Arrimez les stabilisateurs et abaissez la machine au sol.

***Si la tension est trop élevée (pour diminuer la tension)***

1. Après avoir retiré les 2 boulons de montage (2), retirez le couvercle d'inspection (1).

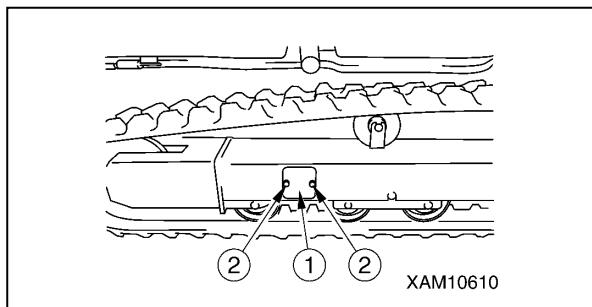


Fig. 5-116

2. Desserrez la valve de graissage (3) lentement pour laisser la graisse sortir.

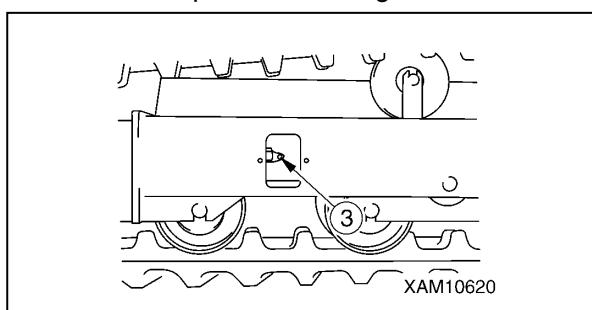


Fig. 5-117

3. Veillez à ne pas desserrer la valve de graissage de plus d'un tour.
4. Si la graisse ne sort pas de manière fluide, prenez les mesures suivantes :

## Câble métallique

### Informations générales et précautions

Contactez nos services ou votre concessionnaire pour obtenir des informations supplémentaires sur le remplacement ou la réparation du câble métallique.

**AVERTISSEMENT ! Danger d'exposition.**  
**Portez toujours des gants en cuir lorsque vous manipulez le câble métallique.**

*REMARQUE : N'utilisez pas de vieux câbles métalliques, même s'ils n'ont pas servi.*

Utilisez toujours des câbles métalliques Maeda d'origine comme précisé pour les utilisations prévues par Maeda.

### Inspection des câbles métalliques

Inspectez l'ensemble des câbles métalliques chaque jour avant le début du travail et vérifiez la poulie à l'extrémité de la flèche et celle au niveau du mousfre à crochet. Des poulies endommagées accélèrent la détérioration des câbles métalliques. Remplacez immédiatement les composants s'ils ont atteint ou dépassé le seuil de remplacement standard.

Le test de comparaison pour le remplacement des câbles métalliques est le même pour l'ensemble des câbles métalliques du treuillage, du télescopage de la flèche et du levage au câble.

Les câbles métalliques s'usent lors d'une utilisation normale. Remplacez les câbles métalliques lorsqu'ils présentent les signes suivants :

- Fil rompu
- Sur le câble, six fils cassés distribués aléatoirement dans une torsion ou trois fils cassés dans un brin dans une torsion

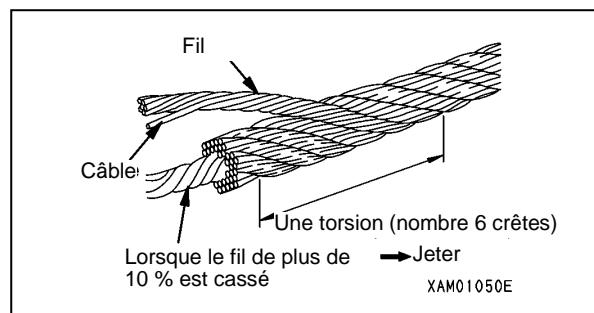


Fig. 5-118

- Les entortillements, les écrasements, les relâchements de brins et autres dommages altérant la structure du câble
- Signes de tout dommage thermique

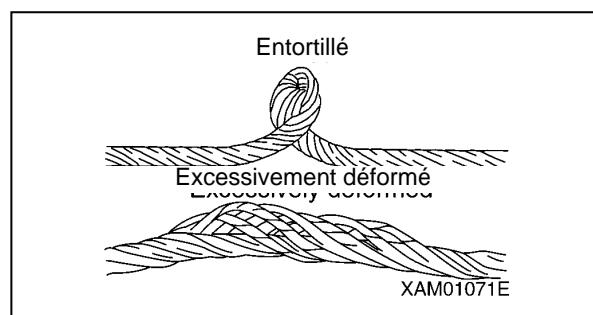


Fig. 5-119

- Un câble métallique de 9 mm de diamètre doit être remplacé lorsque le diamètre passe à 8,4 mm.
- Un câble métallique de 8 mm de diamètre doit être remplacé lorsque le diamètre passe à 7,5 mm.
- Un câble métallique de 7 mm de diamètre doit être remplacé lorsque le diamètre passe à 6,6 mm.
- Un câble métallique de 6 mm de diamètre doit être remplacé lorsque le diamètre passe à 5,6 mm.
- Un câble métallique de 5 mm de diamètre doit être remplacé lorsque le diamètre passe à 4,7 mm.

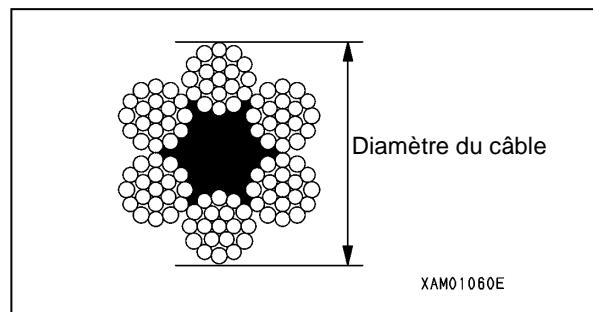


Fig. 5-120

## Mesure des câbles métalliques

Le diamètre nominal du câble doit être mesuré à la section où il passe à plusieurs reprises par la poulie. Procédez à la mesure dans trois directions et calculez la moyenne.

- Câble métallique du treuil :
- IWRC 6 x Fi (29) 0/0 7 x 46 m
- Câble métallique pour l'allongement de la flèche n°4 :
- IWRC 6 x Fi (29) 0/0 9 x 4,92 m
- Câble métallique pour la rétraction de la flèche n°4 :
- IWRC 6 x Fi (29) 0/0 8 x 8,28 m
- Câble métallique pour l'allongement de la flèche n°5 :
- IWRC 6 x Fi (29) 0/0 6 x 4,655 m
- Câble métallique pour la rétraction de la flèche n°5 :
- FC 6 x 37 0/0 5 x 7,85 m

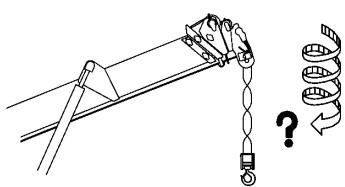
## Câble métallique du treuil - Correction de câble tordu

**REMARQUE :** Inversez régulièrement la direction de l'enroulement du câble métallique (inversez l'extrémité du moufle à crochet et l'extrémité du tambour de treuil) ; la durée de vie du câble sera ainsi prolongée.

**REMARQUE :** N'enroulez pas et ne déroulez pas si le moufle à crochet se trouve au sol. Autrement, le câble métallique peut s'enrouler de manière lâche et aléatoire sur le tambour de treuil.

Tendez un câble métallique du treuil tordu en respectant la procédure suivante :

1. Tandis que le crochet se trouve en position normale, observez la direction de la torsion et le nombre de torsions.

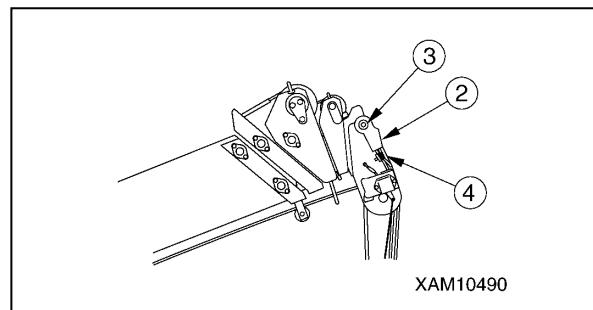


XAM10480

Fig. 5-121

2. Déplacez le levier de commande du treuil sur ABAISSEMENT (poussez vers l'avant) pour abaisser le moufle à crochet jusqu'à ce qu'il touche presque le sol.  
Abaissez le moufle à crochet en mettant le levier de levage de la flèche sur ABAISSEMENT (poussez vers l'avant) pour abaisser la flèche, ou bien en mettant le levier de télescopage de la flèche sur RÉTRACTER (tirez vers vous) pour rétracter la flèche.
3. Mettez le starter sur ARRÊT pour stopper le moteur.

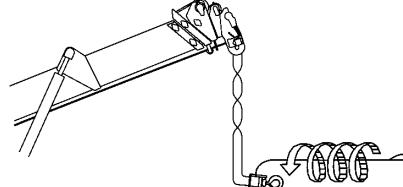
4. Retirez le boulon de montage de l'attache à clavette (3) pour retirer l'attache à clavette (2).



XAM10490

Fig. 5-122

5. Tordez l'extrémité du câble du nombre de torsions présentes et dans la direction opposée à celle de la torsion du moufle à crochet.
6. Installez le câble métallique une fois la torsion éliminée.
7. Démarrer le moteur et mettez le levier de levage de la flèche en position LEVAGE (tirez vers vous) afin d'augmenter l'angle de la flèche jusqu'au maximum.
8. Mettez le levier de télescopage de la flèche en position EXTENSION (poussez vers l'avant) pour allonger la flèche à son maximum.
9. Actionnez le levier du treuil afin de répéter plusieurs fois l'opération de levage et d'abaissement du moufle à crochet.
10. Enroulez prudemment et soigneusement le câble métallique sur le tambour de treuil, tout en continuant à appliquer une certaine tension sur le câble.



XAM10500

Fig. 5-123

11. Renouvez la procédure ci-dessus tant que la torsade n'est pas éliminée. Si vous n'arrivez pas à vous débarrasser de la torsade malgré la procédure décrite ci-dessus répétée plusieurs fois, remplacez le câble par un câble métallique neuf.

## Câble métallique du treuil - Retrait

1. Garez la machine sur un sol dur et de niveau.
2. Poussez vers l'avant le levier de télescopage de la flèche en position EXTENSION et allongez légèrement la flèche.
3. Poussez vers l'avant le levier de commande du treuil sur BAS pour mettre le mousqueton à crochet au sol.
4. Retirez le boulon de montage de l'attache à clavette (2), puis retirez l'attache à clavette (3).

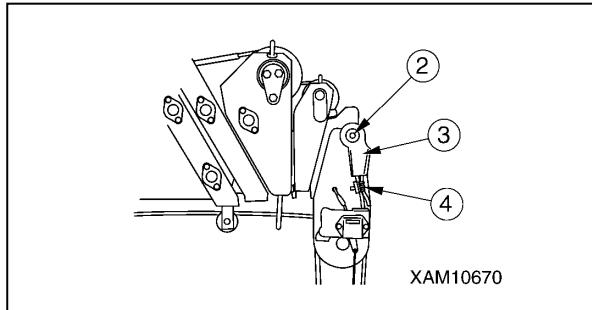


Fig. 5-124

5. Enlevez le clip du câble métallique (4).
6. Retirez le câble métallique (5) de l'attache à clavette (3) en respectant la procédure suivante :
  - Préparez une barre ronde (6) d'un diamètre de 4 à 6 mm et appliquez-la sur la clavette du câble (7).
  - Frappez légèrement sur la barre ronde avec un marteau dans la direction de la flèche (a) pour retirer la clavette de câble.

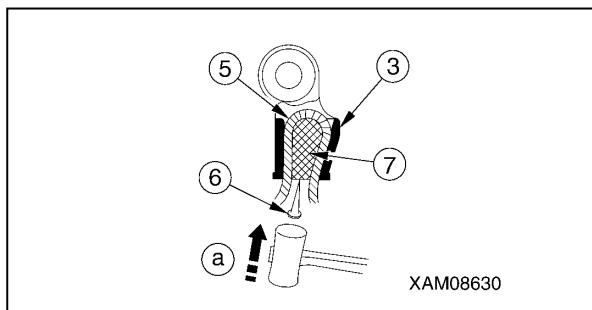


Fig. 5-125

7. Poussez le levier de commande du treuil vers l'avant pour ABAISSER et retirez le câble métallique du tambour de treuil.

8. Une fois le câble métallique retiré, retirez l'extrémité du câble métallique qui était fixée au tambour de treuil (8) en suivant la procédure suivante :
  - Préparez une barre ronde (6) d'un diamètre de 4 à 6 mm et appliquez-la sur la clavette du câble (9).
  - Frappez légèrement sur la barre ronde avec un marteau dans la direction de la flèche (b) pour retirer la clavette du câble.

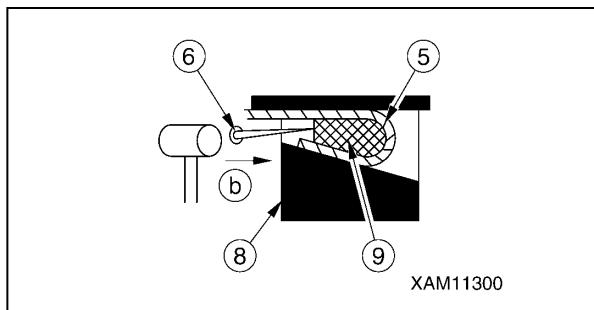


Fig. 5-126

9. Retirez complètement le reste du câble métallique (5).

## Câble métallique du treuil - Installation

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger lié au levage :**

- La clavette du câble servant à attacher le câble métallique doit toujours être installée correctement et être bien serrée.
- Évitez un enroulement irrégulier du câble métallique sur le tambour de treuil.
- Tout de suite après avoir installé un nouveau câble métallique, soulevez toujours une charge 2,9 à 4,9 kN [300 à 500 kg], la flèche étant allongée et soulevée au maximum. Renouvelez le levage et l'abaissement du crochet à plusieurs reprises pour roder le câble.
- N'entortillez pas le câble lors du levage (enroulement du treuil). Déroulez toujours au moyen du câble en le tirant pour le retirer du tambour de treuil.

Installez le câble métallique de la façon suivante :

1. En tenant l'extrémité du câble métallique (5), faites-le passer par le poids du limiteur de treuillage, les poulies de soutien (1) au niveau du guide de câble de l'extrémité de la flèche (2) de la poulie rapide de la flèche n°2, 3 et 4 (3) et de la poulie du galet tendeur (4).

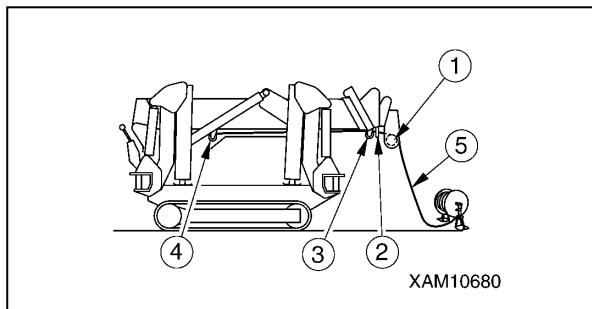


Fig. 5-127

2. Faites passer le câble métallique (5) par le trou d'installation du câble sur le tambour du treuil (8).

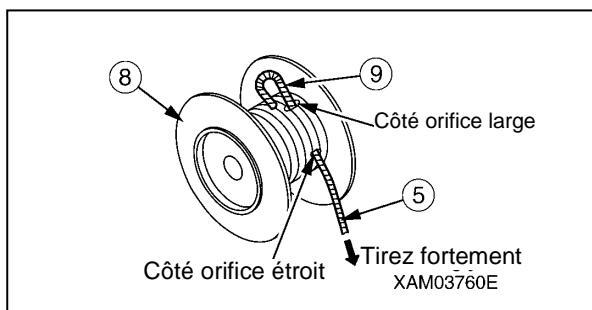


Fig. 5-128

Fixez le câble métallique au tambour du treuil de la façon suivante :

- a. Faites passer le câble métallique, relâché, par le tambour de treuil.
- b. La clavette du câble métallique (9) doit être en position (a). Faites passer le câble métallique autour de la clavette du câble et tirez le câble dans la direction indiquée par la flèche. Ajustez la longueur du câble métallique pour empêcher l'extrémité du câble de former une protubérance à partir du trou étroit dans le tambour de treuil.

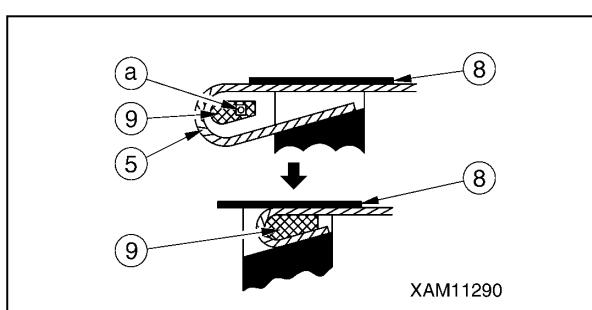


Fig. 5-129

3. Déplacez le levier du treuil en position LEVAGE (tirez vers vous) pour enrouler le câble métallique (5) autour du tambour de treuil (8). Enroulez le câble métallique sur le tambour de treuil. Veillez à ce que le câble métallique dépasse de l'extrémité de la flèche d'environ 10 m.
4. En fonction du nombre de brins de câble, faites passer le câble métallique par la poulie (ou les poulies) de soutien à l'extrémité de la flèche, par la poulie du mousfre à crochet, la poulie de guidage et le galet de rétraction.

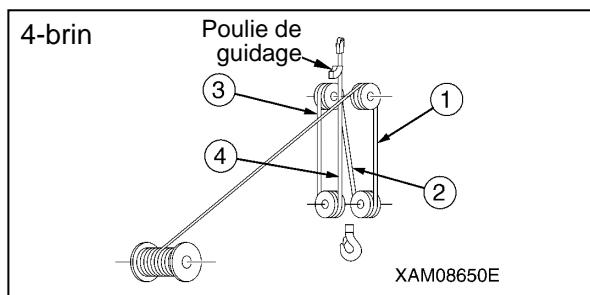


Fig. 5-130

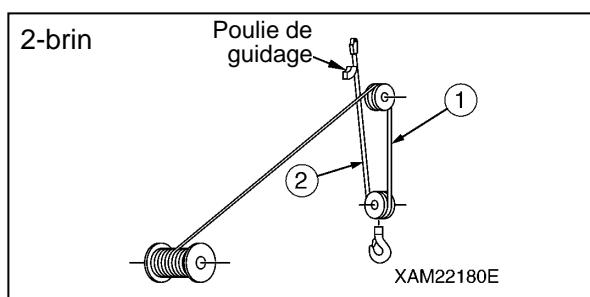


Fig. 5-131

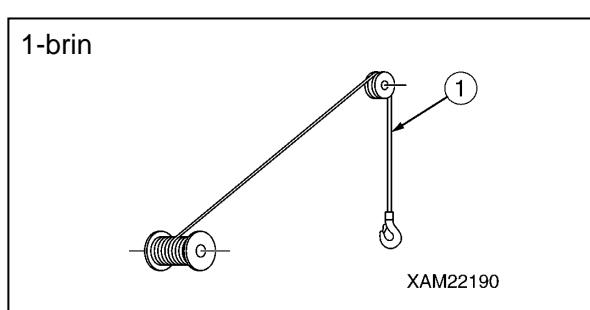


Fig. 5-132

Comme la figure le montre, guidez le câble métallique (5) par les poulies fixes (10) et (11) à l'extrémité de la flèche n°5.

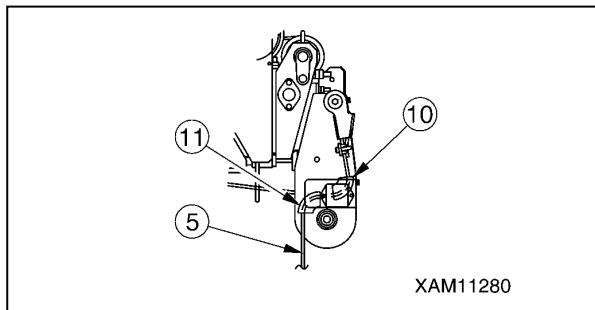


Fig. 5-133

5. Fixez l'extrémité du câble métallique (5) à l'attache à clavette (3) de la façon suivante.

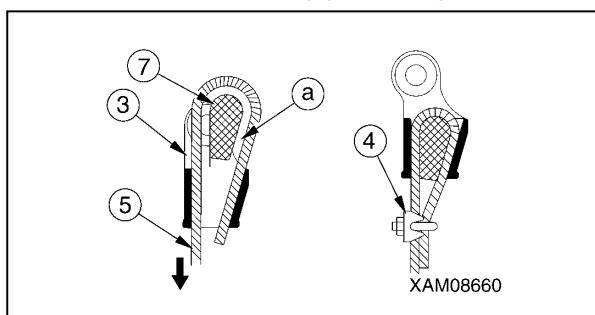


Fig. 5-134

6. Faites passer le câble métallique par l'attache à clavette.
7. Placez la clavette du câble (7) en position et tirez le câble métallique.
8. Serrez le câble (10) avec la fixation de câble (4) à l'extrémité terminale du câble métallique.

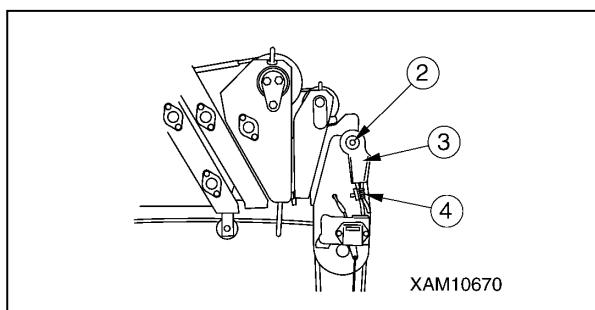


Fig. 5-135

9. Fixez l'attache à clavette (3) à la flèche à l'aide de la broche correspondante (1) et serrez le boulon de fixation de la broche de l'attache à clavette (2).
10. Placez le levier de levage de la flèche en position LEVAGE (tirez vers vous) ou alors le levier de télescopage de la flèche en position EXTENSION (tirez vers vous) pour éléver le moufle à crochet. L'opération de treuillage n'est autorisée qu'après l'élévation du moufle à crochet.
11. Alors que la flèche est allongée et entièrement levée, placez le levier de commande de treuil en position BAS (poussez vers l'avant) afin d'ajuster le câble métallique jusqu'à ce que trois à quatre spires restent sur le tambour de treuil.
12. Avec le câble métallique tendu, manœuvrez le levier de commande droit vers le HAUT (tirez vers vous) pour enrouler le câble métallique sur le tambour de treuil.

## Câble métallique - Télescopage d'allongement de la flèche

### Inspection

#### Vérifiez les câbles métalliques

1. Positionnez la flèche à l'horizontale et, tout en la rétractant, observez si le câble métallique de rétraction de la flèche devient non-tendu à mi-chemin. S'il se détend, reportez-vous à « Réglage du câble métallique de télescopage de la flèche » page 5-69 et procédez au réglage adéquat.

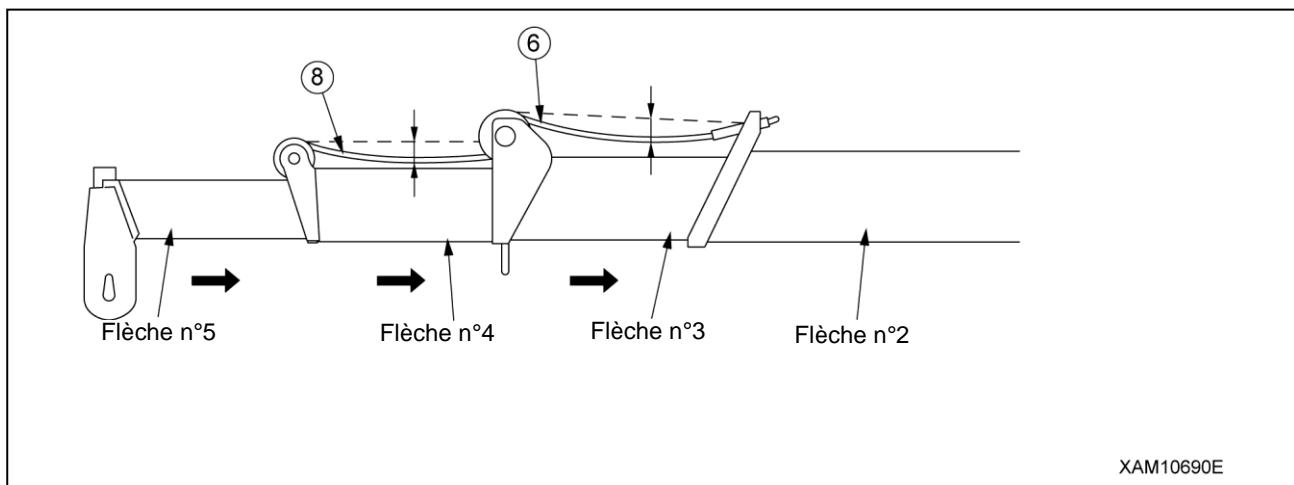


Fig. 5-136

2. Avec la flèche positionnée horizontalement et toutes les flèches rétractées, vérifiez si un espace de 6 mm ou plus demeure entre les flèches n°3 et n°4 (a) et entre les flèches n°4 et n°5 (b). S'il demeure un espace de 6 mm ou plus, procédez aux réglages en vous référant au « Réglage du câble métallique de télescopage de la flèche » page 5-69.

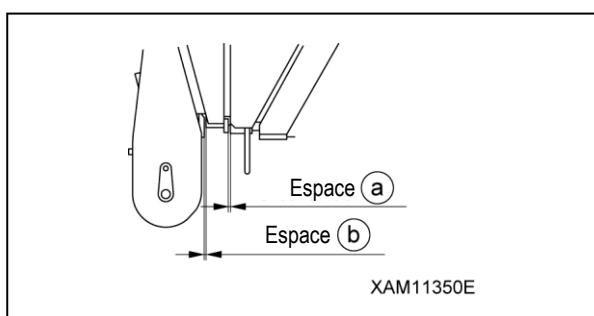


Fig. 5-137

## Réglage du câble métallique de télescopage de la flèche

**REMARQUE :** Le câble métallique doit être ajusté à la tension correcte. Pour le réglage de ces câbles métalliques, il est indispensable de respecter la procédure décrite ci-dessous décrivant le réglage des câbles.

**AVERTISSEMENT ! Grave danger. Faites attention à ne pas générer de tension excessive lorsque vous procédez aux réglages des différents câbles métalliques.**

Quatre câbles métalliques tirants et quatre rétractants sont utilisés pour la flèche. Voici une séquence permettant de réaliser le réglage de ces câbles métalliques, qu'il faudra toujours suivre :

1. Alors que la flèche est complètement rétractée et placée à l'horizontale, allongez la flèche, dans un télescopage d'environ 2 m.

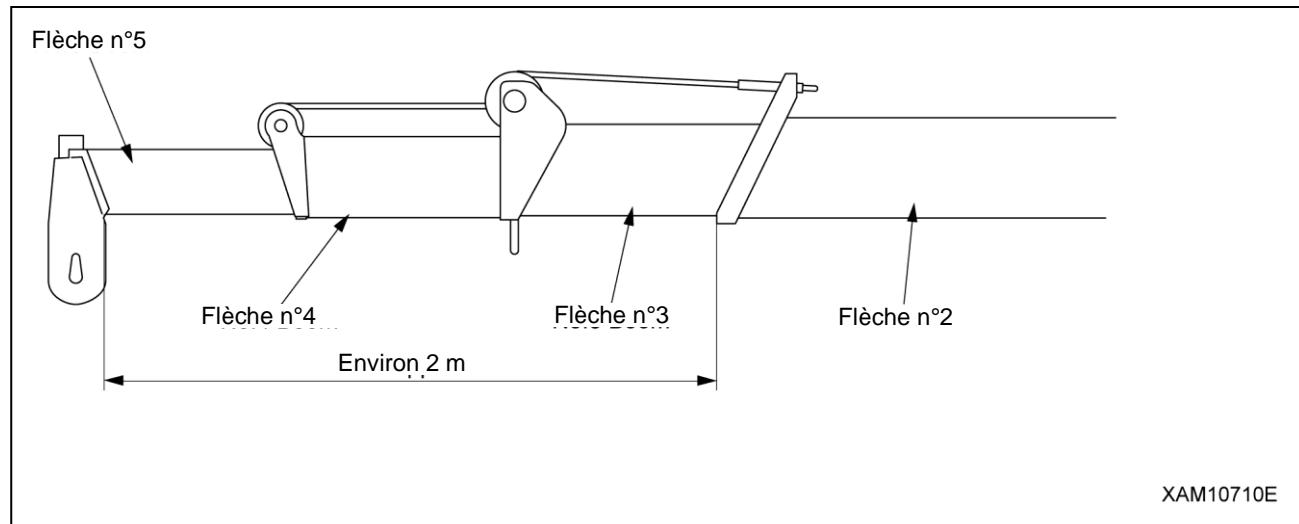


Fig. 5-138

2. Rétractez lentement la flèche en position arrimée. Dans cette position, mesurez l'espace ((a) et (b)) et procédez aux réglages suivants :

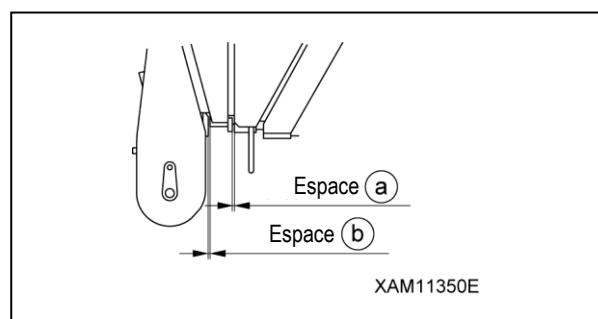


Fig. 5-139

- Si l'écart (a) est de 5 mm ou plus, ajustez le câble métallique de rétraction de la flèche n°4 (5).
- Si l'écart (a) est nul, procédez aux réglages selon l'Étape 4.

3. Réglez le câble métallique de rétraction de la flèche n°4 (5) :

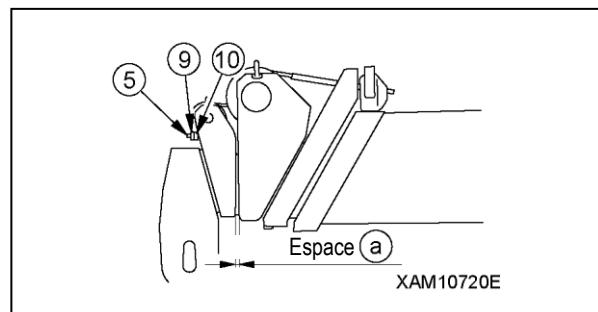


Fig. 5-140

- Desserrez l'écrou de verrouillage (9), puis serrez les écrous de réglage du côté droit et gauche (10) de manière régulière dans la direction du serrage du câble métallique de rétraction de la flèche n°4 jusqu'à ce que l'espace (a) soit nul.
- Après avoir réalisé les étapes 1 et 2, et en résultat de la mesure décrite, si un espace (a) de 5 mm ou plus demeure, recommencez la procédure de réglage.

4. Réglez le câble métallique 4 de rétraction de la flèche (6) :

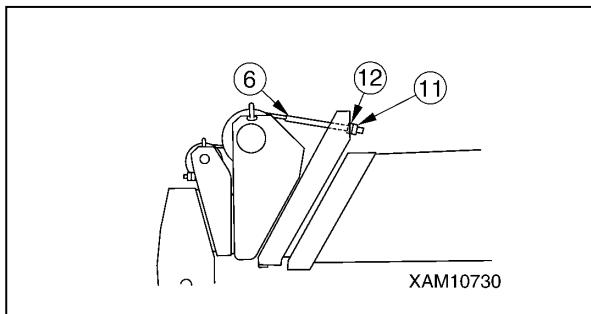


Fig. 5-141

- Desserrez les écrous de verrouillage (11), puis serrez les écrous de réglage du côté droit et gauche (12) de manière régulière dans la direction du serrage du câble métallique d'allongement de la flèche n°4 (6), jusqu'au point précédent immédiatement le début de l'allongement de la flèche n°4.
- Resserrez les deux écrous de réglage droit et gauche (10) pour le câble métallique de rétraction de la flèche n°4 (5) d'encore un tour de plus.
- Verrouillez les écrous de réglage (10) et (12) pour les câbles métalliques de rétraction et d'allongement de la flèche n°4 (5) et (6), avec les écrous de verrouillage respectifs (9) et (11).
- Après avoir réalisé les étapes a et b, et en résultat de la mesure décrite, si un espace (b) de 5 mm ou plus demeure, procédez au réglage selon l'Étape 5. Si l'écart (b) est nul, procédez aux réglages selon l'Étape 6.

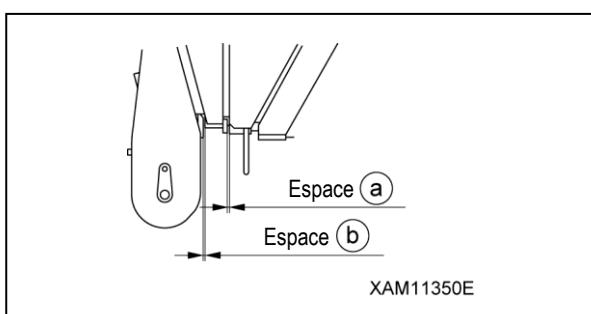


Fig. 5-142

5. Réglez le câble métallique de rétraction de la flèche n°5 (7) :

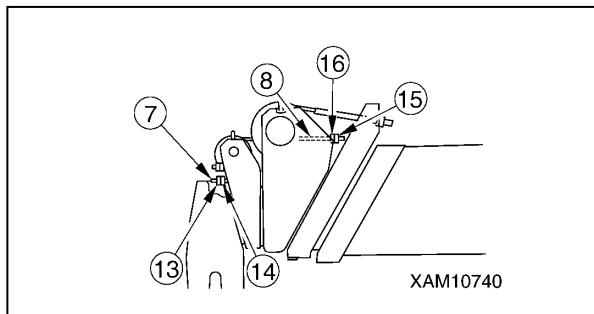


Fig. 5-143

- Desserrez l'écrou de verrouillage (13), puis serrez les écrous de réglage du côté droit et gauche (14) de manière régulière dans la direction du serrage du câble métallique de rétraction de la flèche n°5 (7) jusqu'à ce que l'espace (b) soit nul.
- Après avoir réalisé les étapes a et b, et en résultat de la mesure décrite, si un espace (b) de 5 mm ou plus demeure, recommencez la procédure de réglage.

6. Réglez le câble métallique 5 de rétraction de la flèche (8) :

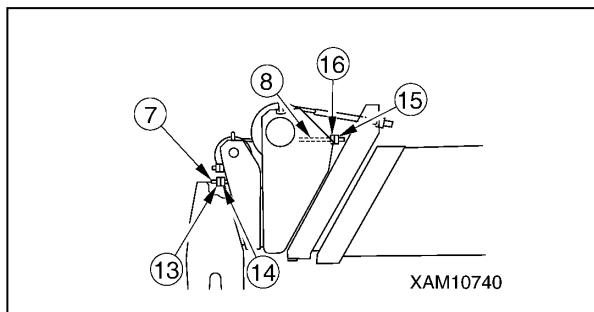


Fig. 5-144

- Desserrez l'écrou de verrouillage (15), puis serrez les écrous de réglage du côté droit et gauche (16) de manière régulière dans la direction du serrage du câble métallique d'allongement de la flèche n°5 (8), jusqu'au point précédent immédiatement le début de l'allongement de la flèche n°5.
- Resserrez les deux écrous de réglage droit et gauche (14) pour le câble métallique de rétraction de la flèche n°5 (7) d'encore un tour de plus.
- Verrouillez les écrous de réglage (14) et (16) pour les câbles métalliques de rétraction et d'allongement de la flèche n°5 (7) et (8), avec les écrous de verrouillage respectifs (13) et (15).

## STOCKAGE

### Stockage temporaire

Si la machine doit être réparée et est en attente de maintenance, suivez les informations ci-dessous pour informer l'ensemble du personnel concerné que la machine ne doit pas être utilisée.

Placez des écrits d'avertissement NE PAS UTILISER sur les leviers de commande de la grue et les zones visibles de la machine.

Consignez les informations telles que la description de la défaillance, le nom et les coordonnées du gestionnaire de stockage, ainsi que le temps de stockage estimé.

Retirez la clef du moteur et conservez-la en lieu sûr.

Placez des cales au niveau des chenilles en caoutchouc pour éviter tout mouvement de la machine.

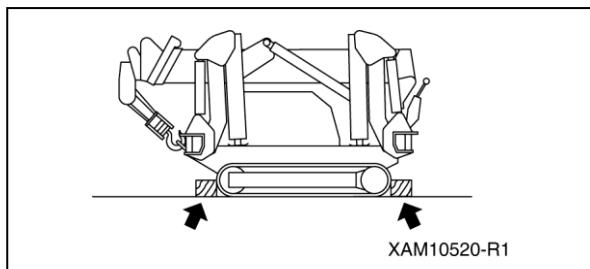


Fig. 5-145

### Stockage à long terme

Cette section décrit uniquement les moyens de stockage à long terme non définis dans les spécifications standard.

Suivez la procédure ci-après pour un stockage de la machine de 6 mois ou plus (3 mois ou plus pour un stockage dans un environnement chaud ou humide).

#### Avant le stockage

Placez la machine en position de déplacement pour le stockage à long terme afin de protéger les axes des cylindres. (Prévention de la corrosion des axes des cylindres) Voir « POSITION DE DÉPLACEMENT page 4-27.

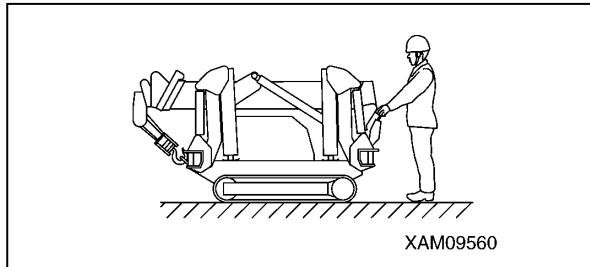


Fig. 5-146

Procédez comme suit pour stocker la machine sur une longue période :

- Lavez et nettoyez toutes les parties de la machine avant de la stationner à l'intérieur. Si la machine doit être conservée à l'extérieur, choisissez une zone plane où la machine ne sera pas exposée à l'eau, aux inondations et autres effets adverses.
- Remplissez le réservoir de carburant, lubrifiez tous les points de graissage et remplacez l'huile moteur.
- Déconnectez les bornes positive (+) et négative (-) de la machine et couvrez la batterie ou retirez-la de la machine.
- Remplissez le système de refroidissement du moteur avec du liquide de refroidissement et vérifiez ou ajustez le mélange si nécessaire afin d'éviter le gel.
- Couvrez la machine. De plus, couvrez le moteur électrique et la pompe hydraulique de l'unité électrique avec une bâche en plastique. Utilisez un déshumidificateur sous la bâche pour éviter l'humidité.

#### Pendant le stockage

**AVERTISSEMENT ! Risques liés à l'échappement. Procédez toujours aux opérations dans un endroit bien ventilé.**

Faites fonctionner la machine une fois par mois (pendant au moins 5 minutes) au cours du stockage afin de prévenir la corrosion et pour charger la batterie.

Des tests de résistance de l'isolation du câblage du moteur électrique sont requis une fois par trimestre lors du stockage à long terme.

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander les procédures d'inspection et des informations.

## Après le stockage

*REMARQUE : Si la machine n'a pas été actionnée une fois par mois pendant le stockage, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire avant de l'utiliser.*

Avant de recommencer à utiliser la machine après un stockage à long terme, prenez les mesures suivantes.

- Remplissez le réservoir de carburant, lubrifiez tous les points de graissage et remplacez l'huile moteur.
- Retirez le cache de la batterie ou installez la batterie si nécessaire.
- Vérifiez le niveau et la densité spécifique de l'électrolyte de la batterie, puis connectez les câbles de batterie positif (+) et négatif (-).
- Drainez toute eau du réservoir de carburant, du réservoir d'huile hydraulique et de l'huile moteur. Remplacez les fluides si nécessaire.
- Un test de la résistance de l'isolation du câblage du moteur électrique est nécessaire avant de reprendre l'utilisation après un stockage prolongé. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander les procédures d'inspection et des informations.
- Procédez à l'ensemble des contrôles d'avant-démarrage prescrits avant de commencer le travail.

## PRÉPARATION POUR BASSE TEMPÉRATURE

Pour éviter les difficultés de démarrage à basse température, procédez comme suit.

### Huile moteur

Remplacez l'huile moteur par une huile à faible viscosité. Voir le manuel d'utilisation du moteur pour connaître la viscosité requise.

### Liquide de refroidissement du moteur

**AVERTISSEMENT ! Risque d'incendie.**  
**N'utilisez jamais un fluide antigel avec du méthanol, éthanol ou propanol.**

Voir « Nettoyage du système de refroidissement du moteur » page 5-44 pour les intervalles de remplacement du liquide de refroidissement et le rapport de mélange.

### Batterie

Voir « Précautions pour basse température » page 5-52.

### Après le travail quotidien

Respectez ce qui suit pour éviter un problème de démarrage ou de fonctionnement de la machine à cause de la présence de glace ou d'impuretés dans ou sur la machine.

- Enlevez la boue et l'eau déposée sur la machine. Gardez propres les surfaces des axes des vérins hydrauliques pour éviter un endommagement des joints à cause des impuretés mélangées à l'eau.
- Garez la machine sur un sol sec et solide. Utilisez si nécessaire des planches de support pour garer la machine.
- Retirez la valve de drainage et évacuez toute l'eau accumulée dans le système de carburant, afin d'éviter qu'elle gèle.
- Recouvrez la batterie ou retirez-la de la machine pour la garder dans un lieu chauffé.
- Si le niveau d'électrolyte de la batterie est bas, rajoutez de l'eau distillée juste avant de commencer votre travail. Ne le remplissez pas après le travail, car l'eau risque de geler dans la batterie.

## INSPECTION ET ENTRETIEN DU CROCHET CHERCHEUR

### Inspection légale

Si une inspection de sécurité périodique est exigée par les lois et réglementations de votre pays, effectuez cette inspection en plus des éléments d'inspections énumérés ci-après.

1. Assurez-vous que tous les équipements de sécurité fonctionnent correctement.
2. Assurez-vous que les dispositifs de suspension, le mousfre à crochet par exemple, ne présentent pas d'anomalie.
3. Recherchez les fissures, déformations et dommages sur les éléments structurels de la machine, incluant le cadre et la flèche.
4. Assurez-vous qu'il ne manque aucun boulon et qu'aucun boulon ni joint ne soit desserré.
5. Assurez-vous que la flèche fonctionne correctement en stoppant, allongeant, rétractant, levant, abaissant et tournant la flèche.
6. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation si nécessaire.

### Produits consommables

Les éléments destinés au montage du crochet chercheur sont des produits consommables.

Remplacez-les lors de l'inspection périodique ou avant qu'ils n'atteignent la limite d'usure.

Remplacez les produits consommables régulièrement, afin d'assurer une utilisation économique de la machine. Remplacez-les toujours par des éléments authentiques fabriqués par nos soins. Référez-vous au catalogue des articles pour connaître le numéro des articles requis.

Liste des produits consommables	
Élément	Fréquence de remplacement
Boulon de fixation du crochet chercheur M12x35L classe 10.9 (4pcs)	★Tous les 6 mois ou en cas de dommages, fissures ou déformation
Écrou de fixation du crochet chercheur M12x1classe (4pcs)	★Tous les 6 mois ou en cas de dommages, fissures ou déformation
Rondelle de fixation du crochet chercheur M12x3.2t (haute tension) (4pcs)	★Tous les 6 mois ou en cas de dommages, fissures ou déformation
Boulon de fixation du crochet chercheur M8x25L classe 10.9 (4pcs)	★Tous les 6 mois ou en cas de dommages, fissures ou déformation

★ Les éléments incluent une période de pause. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour obtenir des informations sur le remplacement des pièces.

## **Liste des inspections et activités d'entretien**

Ce document concerne uniquement le kit du crochet chercheur. Pour le corps de la grue, référez-vous à « Inspection et entretien » pour suivre les consignes données.

Procédez aux tâches en conformité avec les règles et lois locales du pays ou de la région d'utilisation.

### **Éléments d'inspection avant et après le démarrage**

<b>Élément d'inspection</b>	<b>Référence</b>
<b>Avant le démarrage – Avant le démarrage du moteur</b>	
Vérifiez la flèche E, le cadre et le crochet	Voir « Flèche E, cadre et crochet » page 5-75.
Vérifiez le graissage	Voir « Graissage » page 5-75.
Vérifiez les boulons de fixation du crochet chercheur	Voir « Boulons de fixation du crochet chercheur » page 5-75.
Vérification de l'installation de la broche de positionnement et de la cheville de blocage	Voir « Broche de positionnement et cheville de blocage » page 5-75.
<b>Après-démarrage - Après le démarrage du moteur</b>	
Vérifiez le fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC (mode crochet chercheur)	Voir « Fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC (mode crochet chercheur) » page 5-76.

## Avant le démarrage – 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.

### Flèche E, cadre et crochet

- Vérifiez chacune des parties de la flèche E, du cadre et du crochet pour déceler d'éventuelles fissures, déformation excessive et contamination ou autre. De plus, vérifiez les boulons, les écrous et les goujons pour déceler d'éventuels desserrages, chutes, dommages, etc. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y immédiatement.

Assurez-vous que le crochet ne soit pas déformé, qu'il n'y ait aucun bruit anormal provenant des transmissions, et que le cliquet du câble métallique (1) fonctionne correctement.

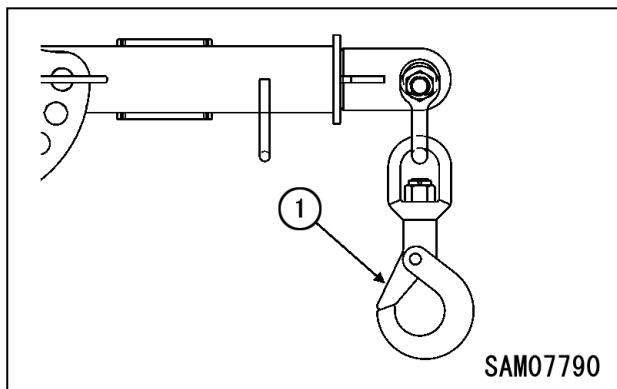


Fig. 5-147

### Graissage

- Essuyez et nettoyez la vieille graisse du point de contact (3) de l'accroche (2) et de l'orifice de la flèche E, et le point de contact (4) du crochet (1) et de l'accroche (2), puis appliquez de la graisse au lithium neuve.

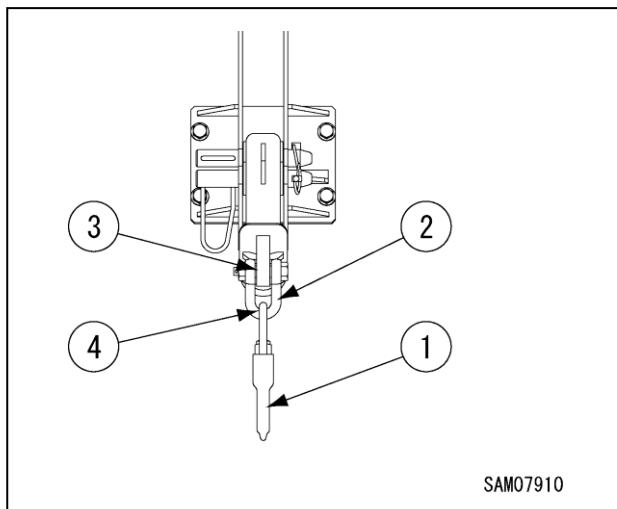


Fig. 5-148

## Boulons de fixation du crochet chercheur

**DANGER ! Si vous décelez un quelconque dommage sur les boulons de fixation du crochet chercheur, remplacez-les immédiatement par des neufs.**

**La rupture des boulons entraînerait la chute du crochet chercheur.**

- Vérifiez si les boulons sont du type qui convient.

Assurez-vous également qu'il n'y ait aucune fissure, aucun dommage, écrasement, aucun encrassement ni rouille sur les boulons.

Si vous décelez toute anomalie, remplacez le boulon par un neuf, même si le boulon n'a pas encore dépassé sa durée de vie.

## Broche de positionnement et cheville de blocage

- Vérifiez si l'axe de positionnement est correctement bloqué par la cheville de blocage.

## Avant le démarrage – Après le démarrage du moteur

**ATTENTION :** Les vérifications décrites dans cette partie doivent être effectuées après le démarrage de la machine.

Voir « Démarrage du moteur » page 4-23 et plus loin pour procéder au démarrage du moteur, aux manœuvres de déplacement, de réglage des stabilisateurs et de grutage.

### Vérification du fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC (mode crochet chercheur)

**AVERTISSEMENT ! Si vous décelez une quelconque anomalie au niveau du CEC, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire immédiatement.**

1. Mettez le starter en position « ON ».
2. Vérifiez la lampe de régime de travail. La lampe rouge clignote pendant 2 secondes, puis la lampe verte et jaune clignotent.
3. Vérifiez l'affichage de l'écran.  
Assurez-vous qu'aucun code d'erreur ne soit affiché sur l'Écran d'accueil.  
Assurez-vous que la position réelle du crochet chercheur correspond à la position affichée sur l'écran.  
Pour de plus amples informations sur la position réelle et le changement de position, voir « Paramètres du contrôleur d'état de charge /CEC » page 4-127.

4. Démarrez le moteur et faites fonctionner la grue comme cela vous est expliqué ci-après afin de vérifier que le CEC affiche correctement les valeurs.

Fonctionnement de la grue et paramètre affiché	Valeur affichée par le CEC
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au minimum	2,5 m
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au maximum	8,6 m
« Portée » affichée lorsque la longueur de la flèche est de « 4,4 m » et l'angle de la flèche est de « 29,2° »	CC1 $4.2 \pm 0,1$ m CC2 $4.2 \pm 0,1$ m CC3 $4.1 \pm 0,1$ m

5. Vérifiez si la valeur de charge alors affichée est égale à la masse totale du poids + du crochet chercheur (20 kg) + des accessoires de levage, lorsqu'un poids de masse connue est soulevé. Une légère imprécision est possible selon l'état de la flèche.
6. Actionnez la grue jusqu'à ce que les valeurs affichées par le contrôleur d'état de charge /CEC indiquent une longueur de flèche de « 4,4 m » et un angle de la flèche de « 29,2 degrés », mesurez ensuite « l'angle de la flèche » et la « portée ». Si les valeurs mesurées diffèrent de celles affichées par le limiteur de moment, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.
7. Levez la charge et assurez-vous que les opérations d'allongement ou d'abaissement de la flèche soient automatiquement stoppées en cas de surcharge. Si l'opération n'est pas automatiquement stoppée en cas de surcharge, arrêtez d'utiliser la machine et contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.  
Cette opération de contrôle doit se faire lentement, et si la machine ne s'arrête pas sous l'effet de la surcharge, interrompez immédiatement l'opération et procédez à l'opération de récupération suite à une surcharge.

*REMARQUE : Lorsque vous mesurez la portée réelle, faites la mesure à partir de la position du crochet sur le crochet chercheur.*

## INSPECTION ET ENTRETIEN DU TREUIL AUXILIAIRE

### Inspection légale

1. Assurez-vous que tous les équipements de sécurité fonctionnent correctement.
2. Assurez-vous que les dispositifs de suspension, le mousqueton à crochet par exemple, ne présentent pas d'anomalie.
3. Recherchez les fissures, déformations et dommages sur les éléments structurels de la machine, incluant le cadre et la flèche.
4. Assurez-vous qu'il ne manque aucun boulon et qu'aucun boulon ni joint ne soit desserré.
5. Assurez-vous que la flèche fonctionne correctement en stoppant, allongeant, rétractant, levant, abaissant et tournant la flèche.

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation si nécessaire.

### Produits consommables

Les câbles métalliques sont des produits consommables. Remplacez-les lors de l'inspection périodique ou avant qu'ils n'atteignent la limite d'usure. Remplacez les produits consommables régulièrement, afin d'assurer une utilisation économique de la machine. Remplacez-les toujours par des éléments authentiques fabriqués par nos soins. Référez-vous au catalogue des articles pour connaître le numéro des articles requis.

Liste des produits consommables	
Élément	Fréquence de remplacement
Câble métallique du treuil IWRC 6xWs (26) 0/0 Ø8x108 mm	Tous les 3 ans ou selon les besoins

Les éléments incluent une période de pause.

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour obtenir des informations sur le remplacement des pièces.

## **Liste des inspections et activités d'entretien**

Ce document concerne uniquement l'ensemble du treuil auxiliaire. Pour le corps de la grue, référez-vous à « Inspection et entretien » pour suivre les consignes données.

Procédez aux tâches en conformité avec les règles et lois locales du pays ou de la région d'utilisation.

### **Éléments d'inspection avant et après le démarrage**

<b>Élément d'inspection</b>	<b>Référence</b>
<b>Avant le démarrage – Avant le démarrage du moteur</b>	
Vérifiez la tête de la flèche, le cadre et le crochet	Voir « Tête de la flèche, cadre et crochet » page 5-79.
Vérification de l'installation de la broche de positionnement et de la cheville de blocage	Voir « Broche de positionnement et cheville de blocage » page 5-79.
Vérifiez les câbles métalliques	Voir « Câbles métalliques » page 5-79.
Vérifiez le limiteur de treuillage	Voir « Limiteur de treuillage » page 5-79.
Vérifiez le moteur du treuil	Voir « Moteur du treuil » page 5-79.
Vérifiez le tambour de treuil	Voir « Tambour de treuil » page 5-79.
<b>Après-démarrage - Après le démarrage du moteur</b>	
Vérifiez le limiteur de treuillage	Voir « Limiteur de treuillage » page 5-79.
Vérifiez le dispositif d'arrêt de déroulement excessif	Voir « Dispositif d'arrêt de déroulement excessif » page 5-79.
Vérifiez le fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC (mode crochet chercheur)	Voir « Fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC (mode treuil auxiliaire) » page 5-80.
<b>Le cas échéant</b>	
Remplacez le câble métallique du treuil	Voir « Câble métallique du treuil - retrait » page 5-80.

## Avant le démarrage – Avant le démarrage du moteur

Procédez quotidiennement aux inspections suivantes avant le démarrage du moteur.

### Tête de la flèche, cadre et crochet

Vérifiez chacune des parties de la tête de la flèche, du cadre et du crochet pour déceler d'éventuelles fissures, déformation excessive et contamination ou autre. De plus, vérifiez les boulons, les écrous et les broches pour déceler d'éventuels desserrages, chutes, dommages, etc. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y immédiatement. Assurez-vous que le crochet ne soit pas déformé, qu'il n'y ait aucun bruit anormal provenant des transmissions, et que le cliquet du câble métallique (1) fonctionne correctement.

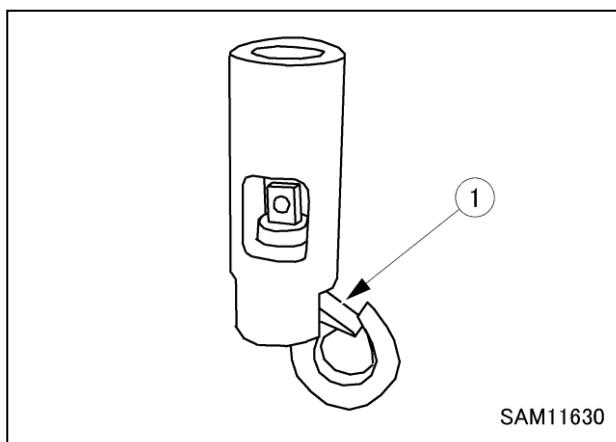


Fig. 5-149

### Broche de positionnement et cheville de blocage

Assurez-vous que la broche de positionnement de la tête de la flèche soit correctement bloquée par la cheville de blocage.

### Câble métallique

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage, déformation, usure, torsion, entortillement et corrosion et remplacez-les si nécessaire.

### Limiteur de treuillage

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun dommage sur le câble métallique et le limiteur de treuillage, remplacez-les si nécessaire.

### Moteur du treuil

Assurez-vous qu'il n'y ait aucun raccord de tuyaux desserré, aucune fuite d'huile ni aucun boulon de montage desserré et resserrez-les si nécessaire.

### Tambour de treuil

Assurez-vous qu'il n'y ait aucune fissure, torsion ni dommage sur le tambour de treuil et effectuez les réparations nécessaires. Vérifiez l'absence d'enroulement désordonné sur le câble métallique de levage et réparez si nécessaire.

## Après-démarrage - Après le démarrage du moteur

**ATTENTION :** Les vérifications décrites dans cette partie doivent être effectuées après le démarrage de la machine.

Voir « Démarrage du moteur » page 4-23 et plus loin pour procéder au démarrage du moteur, aux manœuvres de déplacement, de réglage des stabilisateurs et de grutage.

### Limiteur de treuillage

Levez excessivement le moulé à crochet (1), levez le crochet à l'aide du treuil et allongez la flèche, et vérifiez que l'avertisseur sonore retentit, et que l'opération de levage du crochet et l'opération d'allongement de la flèche s'arrêtent.

Si cela ne se produit pas, le détecteur de levage excessif (2) est probablement défaillant.

Si l'alarme ne s'arrête pas, le limiteur de treuillage est probablement défaillant, ou bien le circuit est ouvert.

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.

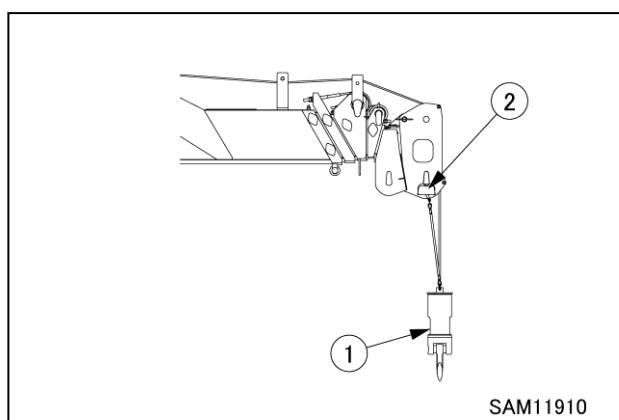


Fig. 5-150

### Dispositif d'arrêt de déroulement excessif

Avant de procéder à des travaux de levage sous-terrains, avec trois boucles de câble métallique restant sur le tambour de treuil, actionnez l'abaissement du crochet pour tester que l'avertisseur sonore retentit et que l'opération d'abaissement du crochet est arrêtée.

Le cas échéant, le dispositif d'arrêt de déroulement excessif peut être en panne.

Si l'avertisseur sonore ne s'arrête pas de retentir, le dispositif d'arrêt de déroulement excessif peut être défectueux ou un câblage peut être coupé.

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.

## Vérification du fonctionnement du contrôleur d'état de charge /CEC (mode treuil auxiliaire)

**AVERTISSEMENT ! Si vous décelez une quelconque anomalie au niveau du CEC, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire immédiatement.**

1. Mettez le starter en position « ON ».
2. Vérifiez la lampe de régime de travail. La lampe rouge clignote pendant 2 secondes, puis la lampe verte clignote.
3. Vérifiez l'unité d'affichage du CEC. Assurez-vous qu'aucun code d'erreur n'apparaisse sur l'affichage de la « CHARGE NOMINALE TOTALE » du tableau d'affichage. Assurez-vous que le contrôleur d'état de charge /CEC soit réglé en mode treuil auxiliaire.
4. Démarrer le moteur et faites fonctionner la grue comme cela vous est expliqué ci-après afin de vérifier que le CEC affiche correctement les valeurs.

Fonctionnement de la grue et paramètre affiché	Valeur affichée par le contrôleur d'état de charge /CEC
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au minimum	2,5 m
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au maximum	8,6 m
« Portée » affichée lorsque la longueur de la flèche est de « 4,4 m » et l'angle de la flèche est de « 29,2 ° »	Entre 3,7 et 0,1 m

5. Assurez-vous que la valeur de charge alors affichée soit égale à la masse totale de la charge + des accessoires de levage, lorsqu'un poids de masse connue est soulevé. Une légère imprécision est possible selon l'état de la flèche.
6. Actionnez la grue jusqu'à ce que les valeurs affichées par le contrôleur d'état de charge /CEC indiquent une longueur de flèche de « 4,4 m » et un angle de la flèche de « 29,2 degrés », mesurez ensuite « l'angle de la flèche » et la « portée ». Si les valeurs mesurées diffèrent de celles affichées par le limiteur de moment, contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.
7. Levez la charge et assurez-vous que les opérations d'allongement ou d'abaissement de la flèche soient automatiquement stoppées en cas de surcharge. Si l'opération n'est pas automatiquement stoppée en cas de surcharge, arrêtez d'utiliser la machine et contactez-nous ou contactez votre concessionnaire.

Cette opération de contrôle doit se faire lentement, et si la machine ne s'arrête pas sous l'effet de la surcharge, interrompez immédiatement l'opération et procédez à l'opération de récupération suite à une surcharge.

*REMARQUE : Lorsque vous mesurez la portée réelle, faites la mesure à partir de la position décalée du crochet.*

## Remplacement du câble métallique du treuil

*REMARQUE : Pour de plus amples informations sur les critères de remplacement du câble métallique, voir « Inspection des câbles métalliques ».*

### Câble métallique du treuil - Retrait

1. Garez la machine sur un sol dur et de niveau.
2. Poussez vers l'avant le levier de télescopage de la flèche en position EXTENSION et allongez légèrement la flèche.
3. Poussez vers l'avant le levier de commande du treuil sur BAS pour mettre le moulé à crochet au sol.
4. Retirez le boulon de fixation (2) de l'attache à clavette (1), puis retirez l'attache à clavette (3).

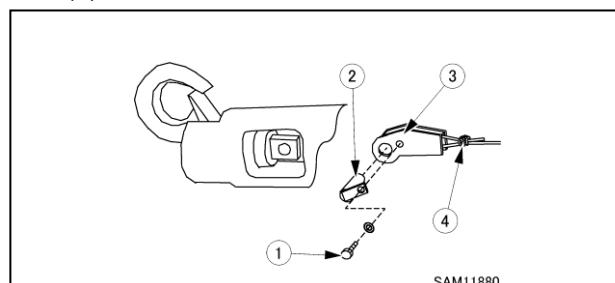


Fig. 5-151

5. Enlevez le clip du câble métallique (4).
6. Retirez le câble métallique (5) de l'attache à clavette (3) selon la procédure suivante :

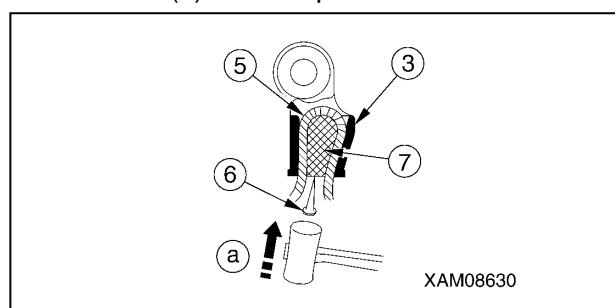


Fig. 5-152

- Préparez une barre ronde (6) d'un diamètre de 4 à 6 mm et appliquez-la sur la clavette du câble (7).
- Frappez légèrement sur la barre ronde avec un marteau dans la direction de la flèche (a) pour retirer la clavette de câble.

7. Poussez le levier de commande du treuil vers l'avant pour ABAISSER et retirez le câble métallique (5) du tambour de treuil.
8. Une fois le câble métallique retiré, retirez l'extrémité du câble métallique (5) qui était fixée au tambour de treuil (8) en respectant la procédure suivante :

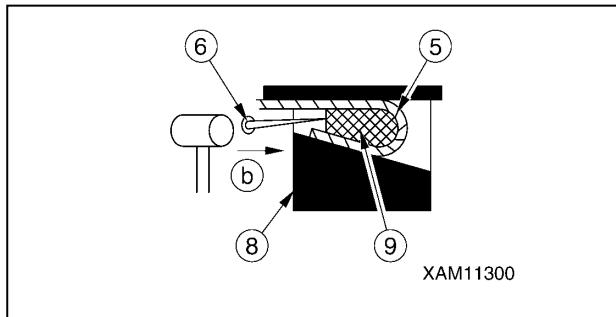


Fig. 5-153

- Préparez une barre ronde (6) d'un diamètre de 4 à 6 mm et appliquez-la sur la clavette du câble (9).
- Frappez légèrement sur la barre ronde avec un marteau dans la direction de la flèche (b) pour retirer la clavette du câble.

9. Enroulez complètement le câble métallique (5) restant.

Le retrait du câble métallique est alors terminé.

### Câble métallique du treuil - Installation

**AVERTISSEMENT ! Les messages de sécurité suivants concernent un éventuel Danger lié au levage :**

- La clavette du câble servant à attacher le câble métallique doit toujours être installée correctement et être bien serrée.
- Évitez un enroulement irrégulier du câble métallique sur le tambour de treuil.
- Tout de suite après avoir installé un nouveau câble métallique, soulevez toujours une charge 2,9 à 4,9 kN (300 à 500 kg), la flèche étant allongée et soulevée au maximum. Renouvez le levage et l'abaissement du crochet à plusieurs reprises pour roder le câble.
- N'entortillez pas le câble lors du levage (enroulement du treuil).

Déroulez toujours au moyen du câble en le tirant pour le retirer du tambour de treuil.

Installez le câble métallique de la façon suivante :

1. En tenant l'extrémité du câble métallique (6), faites-le passer par le poids du détecteur de levage excessif (1), la poulie de soutien (2) à l'extrémité de la flèche, le guide de câble (3) de la flèche n°2, la poulie guide (4) de la flèche n°1 et la poulie du galet tendeur (5) de la flèche n°1.

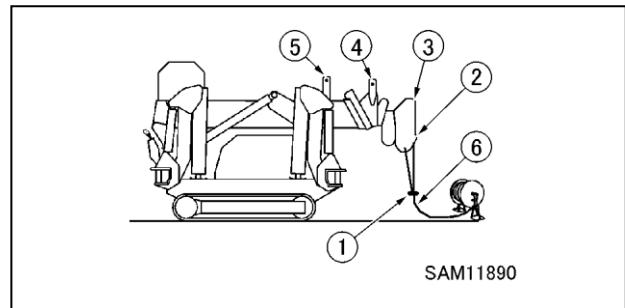


Fig. 5-154

2. Faites passer le câble métallique (6) par le trou d'installation du câble sur le tambour du treuil (8). Fixez le câble métallique au tambour du treuil de la façon suivante.

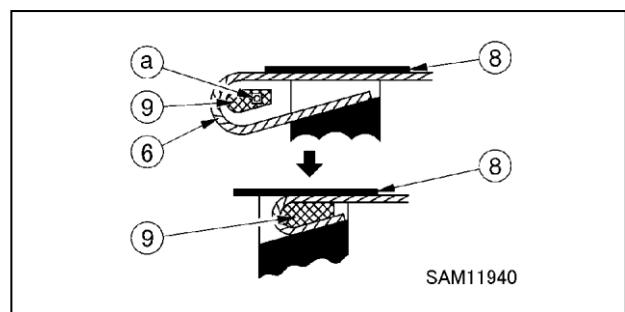


Fig. 5-155

- a. Faites passer le câble métallique détendu (6) par le tambour de treuil.
- b. La clavette du câble métallique (9) doit être en position (a). Faites passer le câble métallique (6) autour de la clavette du câble et tirez le câble dans la direction indiquée par la flèche. Ajustez la longueur du câble métallique (6) pour empêcher l'extrémité du câble de former une protubérance à partir du trou étroit dans le tambour de treuil.

3. Déplacez le levier du treuil en position LEVAGE (tirez vers vous) pour enrouler le câble métallique autour du tambour de treuil.

4. Fixez l'extrémité du câble métallique (6) à l'attache à clavette (3) de la façon suivante.
  - a. Faites passer le câble métallique à travers l'attache à clavette comme l'illustre le diagramme.
  - b. Placez la clavette du câble en position et tirez le câble métallique dans la direction indiquée par la flèche.

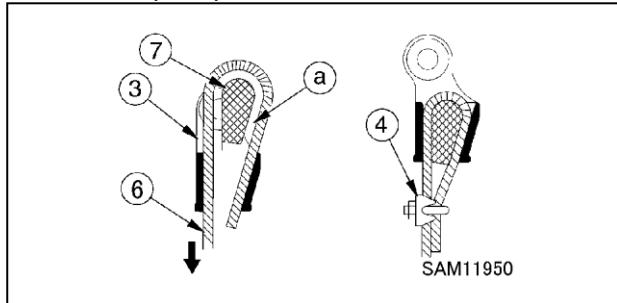


Fig. 5-156

5. Attachez le clip de câble (4) au câble métallique (6).
6. Insérez le crochet pour aligner les orifices dans la base de raccordement (22) et l'attache à clavette (23).  
Insérez l'attache à clavette (24) dans les trous alignés et alignez le trou de fixation de la broche de l'attache à clavette (25) avec l'attache à clavette (26), puis fixez avec la rondelle élastique (27) et le boulon (28).

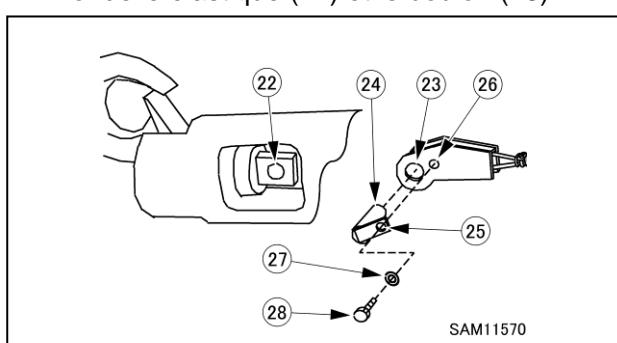


Fig. 5-157

7. Placez le levier de levage de la flèche en position LEVAGE (tirez vers vous) ou alors le levier de télescopage de la flèche en position EXTENSION (tirez vers vous) pour éléver le mousfre à crochet.  
L'opération de treuillage n'est autorisée qu'après l'élévation du mousfre à crochet.
8. Alors que la flèche est allongée et entièrement levée, placez le levier de commande de treuil en position BAS (poussez vers l'avant) afin d'ajuster le câble métallique jusqu'à ce que trois à quatre spires restent sur le tambour de treuil.

*REMARQUE : Ne laissez pas le mousfre à crochet toucher le sol.*

9. Avec le câble métallique tendu, manœuvrez le levier de commande droit vers le HAUT (tirez vers vous) pour enrouler le câble métallique sur le tambour de treuil.

## ENTRETIEN PÉRIODIQUE DU TREUIL AUXILIAIRE

### Planning d'entretien périodique

Système	Opération	Initial	Périodique		
			10	50	100
Machine	Graissez les unités de la machine	X	X		
Carter du treuil	Remplacez l'huile dans le carter du réducteur du treuil				X
	Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez l'huile dans le carter de réduction du treuil			X	

### Procédures d'entretien périodique

Avant de réaliser tout type de procédure d'entretien ou d'inspection, lisez les « INFORMATIONS GÉNÉRALES ET LES PRÉCAUTIONS D'ENTRETIEN » page 5-2.

#### Après les 10 premières heures de fonctionnement

Les travaux d'entretien suivants doivent être effectués après les 10 premières heures de fonctionnement.

- **Graissez les unités de la machine** - Voir « Graissez les unités de la machine » page 5-83.

#### Entretien toutes les 50 heures

##### Graissez les unités de la machine

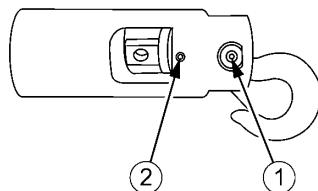
###### ATTENTION :

- Le type de graisse varie en fonction des points de graissage. L'utilisation d'une graisse incorrecte peut même raccourcir la durée de vie utile de la machine. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître le type de graisse à utiliser.
- Dans le cadre du rodage initial, il est nécessaire de graisser une nouvelle machine toutes les 10 heures jusqu'à ce que la machine atteigne les 100 premières heures de fonctionnement.
- Utilisez une graisse appropriée spécifiée ci-dessous sur les points de graissage.

N°	Point de graissage	Type de graisse
1	Graissage du moufle à crochet	2 zones (1), (2) Graisse au lithium
2	Graissage du câble métallique du treuil	1 pièce (3) Graisse pour câbles

1. Graissez les emplacements de graissage avec un pistolet graisseur.
2. Essuyez bien la vieille graisse qui ressort après le graissage.
3. Appliquez de la graisse pour câble métallique pour éviter l'usure et la rouille du câble métallique. Retirez les encrassements de la surface du câble avant l'application.

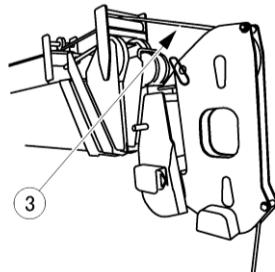
N° 1



XAM29870

Fig. 5-158

N° 2



SAM11650

Fig. 5-159

## Entretien toutes les 100 heures

### Vérifiez le niveau d'huile et ajoutez l'huile dans le carter de réduction du treuil

#### AVERTISSEMENT !

- Tout de suite après le fonctionnement du moteur, l'huile est brûlante. Après le travail, attendez que l'huile refroidisse avant de retirer le bouchon du port d'inspection.
- Arrêtez le moteur pour l'inspection et pour effectuer le plein d'huile.

#### ATTENTION :

- Veillez à utiliser l'huile précisée dans « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10  
L'usage d'une huile incorrecte peut réduire la durée de vie du moteur. Utilisez toujours l'huile indiquée.
- Après l'inspection et avoir ajouté de l'huile, empêchez les fuites de la partie filetée du bouchon d'inspection d'huile avec du ruban d'étanchéité et serrez fermement.

- Clef Allen de retrait du bouchon : 8 mm

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 pour tourner le plateau tournant du stabilisateur [4] vers l'extérieur.
3. Tournez lentement le treuil jusqu'à ce que le bouchon d'inspection (G) atteigne un point où il peut être vu par l'orifice d'inspection côté arbre (A).

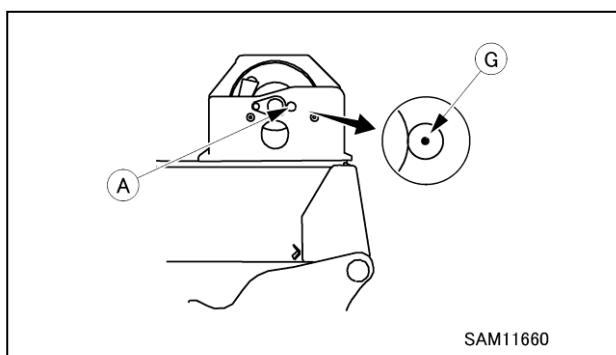


Fig. 5-160

4. Utilisez la clef hexagonale (C) pour desserrer le bouchon d'inspection d'huile. Vérifiez si

l'huile à engrenages sort du bouchon d'inspection d'huile.

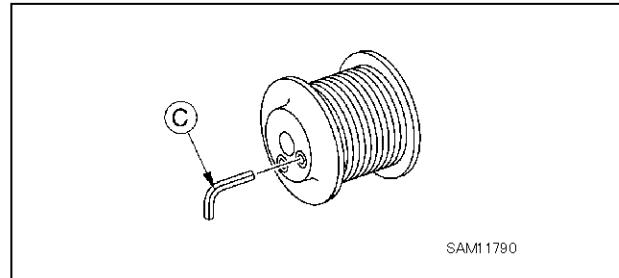


Fig. 5-161

5. Si aucune huile ne sort, tournez lentement le bouchon d'inspection d'huile pour le retirer. Faites le plein d'huile à engrenages avec une pompe à huile (D).

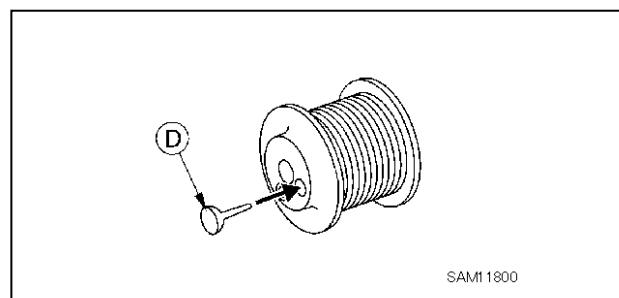


Fig. 5-162

*REMARQUE : Essuyez complètement l'huile qui s'est échappée.*

6. Mettez en place le bouchon d'inspection d'huile et serrez-le après avoir fait le plein.
7. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51 et arrimez les stabilisateurs.

## Entretien toutes les 1 000 heures

### Remplacement de l'huile dans le carter du réducteur du treuil

**AVERTISSEMENT !** La température de l'huile sera élevée immédiatement après le fonctionnement du moteur. Ne dévissez pas le port d'inspection et le port de drainage tant que l'huile n'a pas refroidi.

#### ATTENTION :

- Voir « HUILE DE LUBRIFICATION » page 5-10 pour l'huile à utiliser.
- Placez du ruban adhésif de scellage, ou autre, sur la partie filetée du bouchon pour éviter les fuites d'huile et serrez bien le bouchon après avoir rajouté de l'huile.

- Bac de vidange d'huile : Munissez-vous d'un conteneur de 1 litres
- Clef hexagonale pour retirer le bouchon : 8 mm
- Quantité d'huile requise pour le remplacement : 0.5L
- Coude de vidange d'huile : NPT1/16

1. Placez la machine sur une surface de niveau.
2. Voir « MISE EN PLACE DES STABILISATEURS » page 4-41 pour tourner le plateau tournant du stabilisateur [4] vers l'extérieur.
3. Tournez lentement le treuil dans une position où le bouchon d'inspection d'huile (G) et le bouchon de drainage (P) sont visibles.

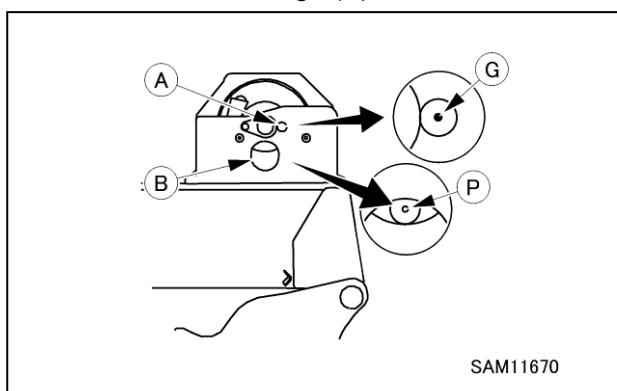


Fig. 5-163

- (1) Arrêtez le treuil à un point où le bouchon d'inspection d'huile peut être vu par l'orifice d'inspection (A) côté arbre.
- (2) Arrêtez le treuil à un point où le bouchon de drainage (P) du carter d'engrenages de réduction du treuil peut être vu au-dessus de l'orifice d'inspection (B).
4. Utilisez la clef hexagonale (C) pour retirer le bouchon de drainage (P).

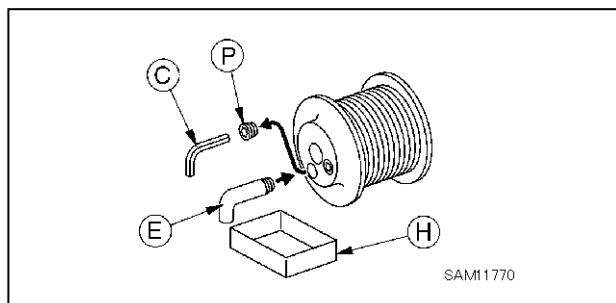


Fig. 5-164

5. Installez le coude (E) à l'orifice fileté du bouchon de drainage (P) pour drainer l'huile.
6. Placez un bac de vidange (H) directement sous le coude (E) pour collecter l'huile vidangée.
7. Utilisez la clef hexagonale (C) pour desserrer le bouchon d'inspection d'huile (G). L'huile à engrenages est drainée du carter de réduction du treuil lors du retrait du bouchon.

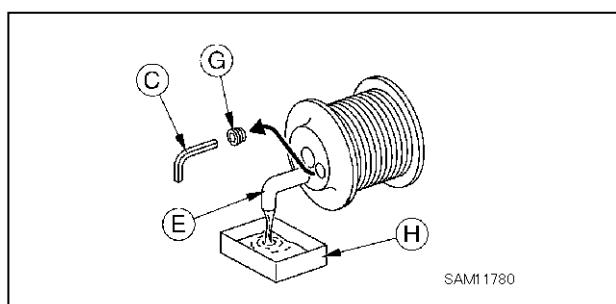


Fig. 5-165

8. Retirez le coude (E) une fois l'huile à engrenages complètement drainée du carter de réduction du treuil. Mettez en place et fixez le bouchon de drainage.
9. Versez l'huile à engrenages par l'orifice du bouchon d'inspection d'huile au moyen de la pompe à huile (D).

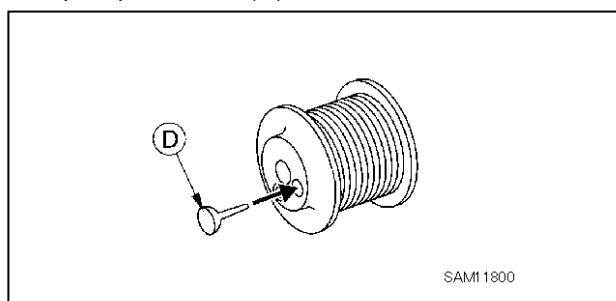


Fig. 5-166

**REMARQUE :** Pompez l'huile à engrenages jusqu'à ce qu'elle ressorte du bouchon d'inspection d'huile.

---

10. Mettez en place le bouchon d'inspection  
d'huile et serrez-le après avoir fait le plein.

*REMARQUE :*

- *Procédez à un rodage correct sans objet soulevé pendant 5 minutes après le remplacement de l'huile.*
- *Essuyez complètement l'huile qui s'est échappée.*

11. Voir « ARRIMAGE DES STABILISATEURS » page 4-51 et arrimez les stabilisateurs [4].

## DÉPANNAGE

Les tableaux et les procédures de dépannage qui suivent permettent d'aider dans le diagnostic des problèmes en cas de dysfonctionnement ou de défaillance.

Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire pour demander un service d'inspection ou de réparation comme indiqué par un \* dans la colonne Actions, ou si vous suspectez d'autres problèmes ou causes que ce qui est énuméré ci-après.

### Corps de l'engin

Problème	Cause(s) principale(s)	Actions
La grue et les stabilisateurs ne peuvent être actionnés, mais la machine se déplace	Levier de déplacement pas en position grue/stabilisateurs	Mettez le levier de déplacement sur « Grue / Stabilisateurs ».
Vitesse lente de translation, de fonctionnement de la flèche et du mousfre à crochet, ou bruit anormal de la pompe	Faible niveau de l'huile hydraulique	Ajoutez de l'huile hydraulique jusqu'au niveau précisé. Voir « Vérification / ajout d'huile hydraulique » page 5-23.
	Élément et crêpine du filtre à huile hydraulique obstrués	Nettoyez et remplacez le filtre. Voir « Remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique » page 5-42.
La température de l'huile hydraulique est élevée	Faible niveau de l'huile hydraulique	Ajoutez de l'huile hydraulique jusqu'au niveau précisé. Voir « Vérification / ajout d'huile hydraulique » page 5-23.
	Obstruction entre les ailettes de refroidissement	Nettoyez le refroidisseur d'huile.
Déchaussement des chenilles en caoutchouc ou usure anormale des roues dentées	Tension de la chenille insuffisante	Réglez la tension de chenille. Voir « Vérification de la tension des chenilles en caoutchouc » page 5-61.
Les stabilisateurs ne peuvent être actionnés	Stabilisateurs non tournés en position ALLONGÉE (vers l'extérieur)	Positionnez et bloquez les stabilisateurs en position ALLONGÉE.
	Levier de déplacement pas en position grue/stabilisateurs	Mettez le levier de déplacement sur « Grue / Stabilisateurs ».
	La flèche n'est pas en position d'arrimage	Mettez (déplacez) la flèche en position arrimée.
La grue ne fonctionne pas	Stabilisateurs non installés	Installez (actionnez) les quatre stabilisateurs.

## Moteur

Problème	Cause(s) principale(s)	Actions
Le moteur ne démarre pas lorsque la clef est tournée	Manque de carburant	Vérifiez le niveau de carburant. Voir « Contrôle / ajout de carburant » page 5-21.
	Batterie insuffisamment chargée	Chargez la batterie.
	Compression insuffisante	*Vérifiez et remplacez.
	Bouton d'arrêt d'urgence en position ON	Mettez le bouton en position OFF.
Le moteur démarre, puis s'arrête	Niveau d'huile insuffisant	Ajoutez de l'huile jusqu'au niveau approprié. Voir « Vérification / ajout d'huile moteur » page 5-20.
		Voir causes et mesures pour « Le moteur ne démarre pas lorsque la clef est tournée »
Le rendement-moteur est faible ou la puissance baisse progressivement	L'élément du filtre à air est obstrué	Remplacez le filtre à air. Voir « Remplacement de l'élément de nettoyage d'air » page 5-44.
	Les ailettes de radiateur sont obstruées	Nettoyez.
	Compression insuffisante	*Vérifiez et remplacez.
L'affichage de la température de l'eau du moteur s'active pendant le fonctionnement	Niveau d'eau de refroidissement insuffisant	Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement. Voir « Contrôlez / ajoutez du liquide de refroidissement pour le moteur » page 5-20.
	Fuite d'eau de la conduite de refroidissement	*Vérifiez et réparez.
	Courroie de ventilateur lâche ou rompue	Référez-vous au manuel d'utilisation du moteur pour contrôler régler ou changer la courroie.
	Les ailettes de radiateur sont obstruées	Vérifiez et nettoyez.
L'affichage de la pression d'huile moteur s'active pendant le fonctionnement	Niveau d'huile moteur insuffisant	Ajoutez de l'huile jusqu'au niveau approprié. Voir « Vérification / ajout d'huile moteur » page 5-20.
	Filtre à huile moteur obstrué	Voir le manuel d'utilisation du moteur pour le remplacement du filtre d'huile moteur.
	Défaillance du moteur	*Vérifiez et réparez.

## Composants électriques

Problème	Cause(s) principale(s)	Actions
Pas de lumière même lorsque le régime moteur est maximal	Défaut du câblage	*Vérifiez et réparez les bornes desserrées et les circuits ouverts.
La lumière vacille alors que le moteur tourne	Défaut de l'alternateur	*Remplacez.
	Défaut du câblage	*Vérifiez et réparez.
L'affichage de chargement de la batterie reste allumé après le démarrage du moteur	Défaut de l'alternateur	*Remplacez.
	Défaut du câblage	*Vérifiez et réparez.
Bruit anormal de l'alternateur	Défaut de l'alternateur	*Remplacez.
Le moteur du démarreur ne tourne pas lorsque le starter est sur START	Défaut du câblage	*Vérifiez et réparez.
	Batterie insuffisamment chargée	Chargez la batterie.
Le pignon du moteur du starter fait des allers-retours répétés (bruit sec)	Batterie insuffisamment chargée	Chargez la batterie.
Le moteur du starter tourne lentement	Batterie insuffisamment chargée	Chargez la batterie.
	Défaut du starter	*Remplacez.
Le starter décroche avant le démarrage du moteur	Défaut du câblage	*Vérifiez et réparez.
	Batterie insuffisamment chargée	Chargez la batterie.
Un avertissement « anomalie de détection de rotation » apparaît sur l'écran.	Détection d'anomalie par balancement de la flèche	Actionnez le levier de rotation à gauche et à droite.
	Câblage défectueux	*Vérifiez et réparez.
	Réglage incorrect de l'interrupteur de limite	*Ajustez ou remplacez.

## Système de commande à distance

Reportez-vous aux procédures qui suivent si le système de commande à distance ne fonctionne pas ou seulement en partie et si la grue fonctionne normalement avec les contrôles manuels.

*REMARQUE : Procédez d'abord aux contrôles qui suivent avant de passer au diagnostic des codes d'erreur. Vérifiez toujours d'abord si les problèmes sont corrigés en utilisant une procédure opérationnelle différente ou en remplaçant les batteries.*

Si le défaut est causé par une défaillance électrique du système de commande à distance, la grue devrait toujours être actionnable avec le contrôle manuel.

Contrôles	Cause et solution
La grue peut être maniée avec le système de commande manuel de la grue.	Lorsque la grue fonctionne, ce système de commande à distance est défectueux. Dans le cas contraire, si la grue ne fonctionne pas, procédez au diagnostic de la grue elle-même.
L'alimentation de l'émetteur est mise sur marche lorsque le starter de l'unité principale de la machine est sur ON.	Mettez l'alimentation sur ON si elle ne l'est pas.
L'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / l'interrupteur d'arrêt du système de télécommande sont en position ON.	Mettez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur / l'interrupteur d'arrêt du système de télécommande en position « OFF ».
L'émetteur est déformé ou endommagé.	Si l'émetteur est déformé ou endommagé, réparez-le ou remplacez-le.
Chaque levier de commande de l'émetteur est en position POINT MORT.	En cas de défaillance des leviers de commande ou des boutons de contrôle, réparez-les ou remplacez-les.
L'icône de la batterie de l'émetteur clignote en rouge.	Remplacez la batterie.

- Veuillez nous contacter ou contactez le service après-vente pour l'application des mesures indiquées dans le tableau.
- Contactez nous ou contactez le service après-vente si vous soupçonnez des anomalies ou des causes autres que celles mentionnées ci-dessous.

Problème	Causes possibles	Actions
L'émetteur ne s'allume après le démarrage.	Défaut de contact de la batterie	Vérifiez la batterie pour voir s'il y a un défaut de contact dû à des dommages ou à de la saleté.
	L'émetteur n'est pas alimenté.	Insérez une batterie entièrement chargée. Chargez la batterie.
Une alarme basse tension se déclenche immédiatement après le début du service.	Défaut de contact de la batterie	Vérifiez la batterie pour voir s'il y a un défaut de contact dû à des dommages ou à de la saleté.
	La batterie n'est pas complètement chargée.	Chargez la batterie complètement. Vérifiez si la charge de la batterie est correcte.
	Problème / fin de vie de la batterie.	Vérifiez si l'émetteur fonctionne correctement en utilisant une batterie de recharge ou une batterie complètement chargée.
Les commandes individuelles ne peuvent pas être exécutées.	Défaillance du récepteur.	Contrôlez si le câble du récepteur est déconnecté.
	Interruption de la connexion avec la machine.	Vérifiez le statut de réception par la DEL de témoin du récepteur.
	Défaillance du contrôleur.	* Inspectez ou remplacez le contrôleur sur l'unité principale de la machine.

## Moteur électrique

Problème	Cause(s) principale(s)	Actions
Le moteur reste à l'arrêt même si l'interrupteur est en position START	Câblage incorrect et erreur d'alimentation	Vérifiez le câblage.
	Disjoncteur de surcharge principal et interrupteurs sur arrêt	Activez le disjoncteur et les interrupteurs.
	Rupture dans l'enroulement du stator	*Inspectez, réparez, remplacez.
Le moteur s'arrête pendant le service	Erreur de l'onduleur (voyant rouge : allumée)	Contrôlez la source d'alimentation (voltage et interruption de phase).
	Défaillance de l'unité de l'onduleur	*Inspectez, réparez, remplacez.
	Défaillance de l'unité électrique	*Inspectez, réparez, remplacez.
La sortie d'alimentation du moteur atteint zéro ou est soumise à une baisse progressive	Interruption de phase dans la source d'alimentation ou l'équipement d'alimentation	Vérifiez la source et l'équipement d'alimentation (voltage et interruption de phase).
	Câblage du moteur lâche	Inspectez la connexion avec le bornier du moteur.
		*Inspectez, réparez, remplacez.
La température du câble cabtire augmente	Chute considérable de la tension	Assurez-vous que la tension de l'équipement d'alimentation se situe à la valeur spécifiée.
		Remplacez le câble cabtire par un câble conforme aux spécifications.
Un bruit anormal et des vibrations sont perceptibles dans le bloc d'alimentation électrique pendant le service	Rupture dans l'enroulement du moteur	Inspectez le bornier du moteur.
	Jeu dans les boulons de fixation du moteur et de la pompe	*Inspectez, réparez, remplacez.
	Jeu dans les boulons de fixation de l'accouplement	Effectuez l'inspection, la réparation et le nettoyage du moteur électrique.
	Impuretés sur l'accouplement	*Remplacez.
	Obstruction de l'élément et de la crêpine du réservoir d'huile hydraulique	Nettoyez et remplacez la crêpine et l'élément selon l'inspection périodique.
La température du bloc d'alimentation électrique augmente pendant le service	Température ambiante élevée	Utilisez le bloc électrique dans un environnement conforme aux paramètres spécifiés.
	Ventilation incorrecte	Effectuez l'inspection, le nettoyage et la réparation du moteur électrique.
	Chute considérable de la tension	Remplacez le câble cabtire par un câble conforme aux spécifications.
	Surcharge	Réduisez les charges.
	Fréquence de démarrage élevée	Réduisez la fréquence de démarrage.

Problème	Cause(s) principale(s)	Actions
Le voyant d'erreur (rouge) de l'unité de l'onduleur s'allume	Défaillance de l'unité de l'onduleur	*Inspectez, réparez, remplacez.
Irrégularités	Batterie détériorée	*Inspectez, réparez, remplacez.

## Codes d'erreur

- Contactez notre service après-vente si les solutions fournies ici ne permettent pas de résoudre le problème.
- Les solutions marquées ★, indiquent qu'il faut arrêter immédiatement d'utiliser la machine et nous contacter ou contacter votre concessionnaire.
- Les solutions marquées ☆, indiquent que certaines fonctions peuvent être limitées, mais l'utilisation demeure possible. Veillez à inspecter et entretenir l'équipement après l'utilisation. Contactez-nous ou contactez votre concessionnaire si nécessaire.

Code d'erreur	Description	La lampe de régime de travail clignote en rouge	Alarme sonore	Solution
EO01L	Circuit de rotation horaire (droite) Déconnecté	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO01H	Circuit de rotation horaire (droite) Court-circuit	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO02L	Circuit de rotation anti-horaire (gauche) Déconnecté	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO02H	Circuit de rotation anti-horaire (gauche) Court-circuit	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO03L	Circuit de rétraction Déconnecté	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO03H	Circuit de rétraction Court-circuit	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO04L	Circuit d'allongement Déconnecté	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO04H	Circuit d'allongement Court-circuit	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO05L	Circuit d'enroulement treuil Déconnecté	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO05H	Circuit d'enroulement treuil Court-circuit	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO06L	Circuit de déroulement treuil Déconnecté	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO06H	Circuit de déroulement treuil Court-circuit	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO07L	Circuit de levage Déconnecté	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO07H	Circuit de levage court-circuit	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO08L	Circuit d'abaissement Déconnecté	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO08H	Circuit d'abaissement Court-circuit	—	—	★(Le système de commande à distance ne peut pas servir)
EO09L	Relais du démarreur moteur Déconnecté	—	—	★
EO09H	Relais du démarreur du moteur Court-circuit	—	—	★
EO10L	Valve de sélection OR Déconnectée	—	—	★
EO10H	Valve de sélection OR Court-circuit	—	—	★
EO11L	Relais d'arrêt moteur Déconnecté	—	—	★
EO11H	Relais d'arrêt du moteur Court-circuit	—	—	★
EO12L	Valve d'arrêt d'urgence Déconnectée	—	—	★
EO12H	Valve d'arrêt d'urgence Court-circuit	—	—	★
EO13L	Valve de basse pression Déconnectée	—	—	★
EO13H	Valve de basse pression Court-circuit	—	—	★
EO14L	Capteur d'alimentation Déconnecté	—	—	★
EO14H	Capteur d'alimentation Court-circuit	—	—	★
EO15L	Sortie de réinitialisation de secours/alarme inclinaison Déconnectée	—	—	☆

Code d'erreur	Description	La lampe de régime de travail clignote en rouge	Alarme sonore	Solution
EO15H	Sortie de réinitialisation de secours/alarme inclinaison Court-circuit	—	—	★
EO16L	Sortie lampe Déconnectée	—	—	★
EO16H	Sortie lampe Court-circuit	—	—	★
EO17L	Sortie klaxon Déconnectée	—	—	★
EO17H	Sortie klaxon Court-circuit	—	—	★
ES01L	Capteur d'angle Inf	—	—	★
ES01H	Capteur d'angle Sup	—	—	★
ES02L	Capteur de longueur Inf	—	—	★
ES02H	Capteur de longueur Sup	—	—	★
ES03L	Capteur de pression 1 Inf	●	●	★
ES03H	Capteur de pression 1 Sup	●	●	★
ES04L	Capteur de pression 2 Inf	●	●	★
ES04H	Capteur de pression 2 Sup	●	●	★
EO18H	Lampe de régime de travail verte Surcharge	—	—	★
EO19H	Lampe de régime de travail jaune Surcharge	—	—	★
EO20L	Lampe de régime de travail rouge Déconnectée	—	—	★
EO20H1	Lampe de régime de travail rouge Court-circuit	—	—	★
EO20H2	Lampe de régime de travail rouge Surcharge	—	—	★
EO21L	Alimentation LS déconnectée	—	—	★
EO21H1	Alimentation LS Court-circuit	—	—	★
EO21H2	Alimentation LS Surcharge	—	—	★
EO22L	Sortie de l'avertisseur sonore Déconnectée	—	—	★
EO22H1	Sortie de l'avertisseur sonore Court-circuit	—	—	★
EO22H2	Sortie de l'avertisseur sonore Surcharge	—	—	★
EV01	Tension de la batterie anormale	—	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifiez la tension de la batterie.</li> <li>• Vérifiez les câbles.</li> <li>• Chargez/remplacez la batterie.</li> </ul>
LSIN01	Défaut détection levier de rotation	—	●	★
LSIN02	Défaut détection levier de levage	—	●	★
LSIN03	Défaut levier de levage/abaissement	—	●	★
LSIN04	Défaut d'entrée du détecteur de giration	●	●	• ★
LSIN05	Défaut d'entrée du détecteur de giration droite	●	●	• ★
LSIN06	Défaut d'entrée du détecteur de giration gauche	●	●	• ★
LSIN07	Défaut de collage de détecteur de giration droite	●	●	• ★
LSIN08	Défaut de collage du détecteur de giration gauche	●	●	• ★
EC02	Défaut de communication de l'unité I/O TTC36X	—	—	• ★
EC03	Défaut de communication de l'unité I/O TTC30X	—	—	• ★
EC20	Défaut de communication de la télécommande	—	—	• ★
EC50	Défaut de communication du détecteur d'angle	—	—	• ★
EC99	Défaut de communication du Contrôleur TTC60	—	—	• ★

## Calibrage de position de rotation

### AVERTISSEMENT !

- En cas d'affichage d'une anomalie de position de rotation, cela signifie que l'angle de rotation est décalé. La position de rotation doit être calibrée.
- Si le calibrage est effectué tandis que la flèche est inversée de 180 degrés par rapport à la position d'ARRIMAGE DE LA FLECHE, l'angle de rotation sera indiqué comme un angle inversé de 180 degrés. Une réinitialisation sera requise dans ce cas. Contactez-nous ou notre service après-vente.
- Un non-calibrage de la position de rotation ou un usage de la grue sans calibrage correct peut causer un basculement de la grue ou d'autres accidents graves.

Si l'avertissement d'anomalie de position de rotation est affiché, abaissez la charge soulevée et rectifiez l'angle comme suit :

1. Pressez l'Interrupteur Mode utilisateur sur l'Ecran d'accueil lorsque la notification de calibrage de position de rotation est affichée.

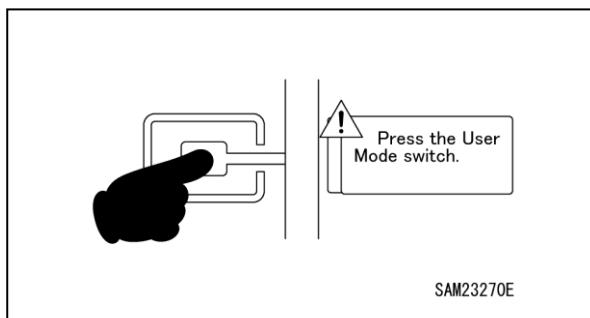


Fig. 5-167

2. Faites tourner jusqu'à ce que les marques d'arrimage de la flèche sur l'arbre soient alignées avec la position d'arrimage.

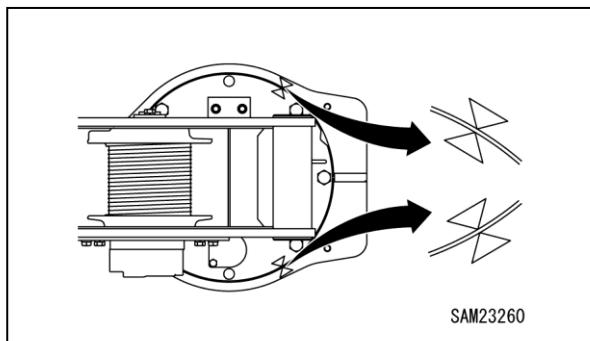


Fig. 5-168

NOTE : Vous n'avez pas besoin d'arrimer la flèche ici. Seule la position de rotation de la flèche est alignée.

3. Une fois les marques d'alignement alignées, pressez la coche afin de calibrer la position.

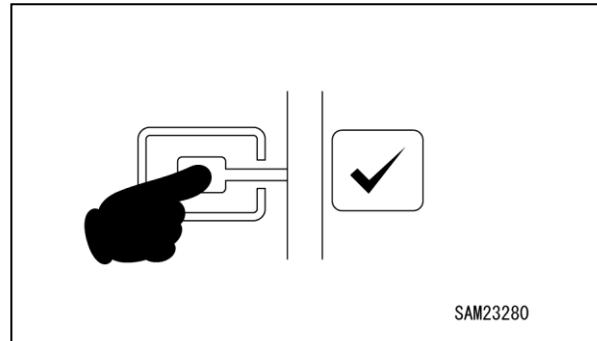


Fig. 5-169

4. Une fois rectifié, tournez la flèche de 20° à la fois à gauche et à droite et vérifiez afin de confirmer que l'angle de rotation est correctement affiché. L'angle est correct si 0 degrés est affiché lorsque la flèche se trouve en position d'arrimage après la rotation. Pressez à nouveau la coche après cette vérification.

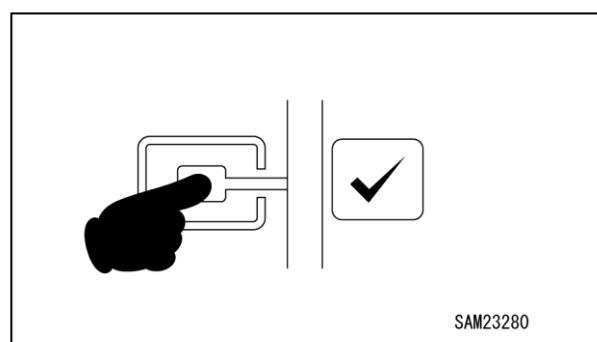


Fig. 5-170

NOTE : Si le calibrage a été effectué avec les marques d'alignement incorrectement alignées, pressez la coche, retournez à l'Ecran d'accueil et procédez au protocole de calibrage suivant.

#### <Procédure>

- Tournez la flèche de 20 degrés à la fois à gauche et à droite de la position d'arrimage.

#### Après la rotation

- Si l'angle de rotation affiché est de 0 degrés dans la position d'arrimage de la flèche → Calibration effectuée  
(Si le déport est dans la tolérance autorisée, l'angle sera réinitialisé automatiquement après la rotation.)
- Si l'avertissement d'anomalie de position de rotation est à nouveau affiché → Recommencez la procédure de calibrage  
(Si le déport dépasse la tolérance autorisée, l'avertissement est à nouveau affiché après la rotation.)

**Page délibérément laissée vierge**

## **MANUEL D'INSTRUCTIONS MINI GRUE MC285C-3**

---

Document N° : 102ME-OM2003-02

Troisième édition : 6 mars 2020



Maeda Seisakusho Co., Ltd.  
1095 Onbegawa, Shinonoi  
Nagano, Nagano 388-8522,  
Japon