104E-OM2503-00

MANUEL D'UTILISATION

MINI-GRUE SUR CHENILLES

MC405C-5

Série n° E5001 et supérieure

⚠ AVERTISSEMENT

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

MAEDA

Table des matières

Chapitre 1 INTRODUCTION 1-1

1.1 INTRODUCTION 1-2
1.2 DÉFINITIONS DE SÉCURITÉ 1-3
1.3 PRÉSENTATION DE LA MACHINE 1-5
1.3.1 OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES 1-5
1.3.2 CONFIGURATION DE LA MACHINE 1-5
1.3.3 FONCTIONS DE LA MACHINE 1-6
1.4 QUALIFICATION POUR L'UTILISATION 1-7
1.4.1 QUALIFICATION POUR L'UTILISATION DE LA GRUE 1-7
1.5 TERMINOLOGIE LIÉE À LA GRUE 1-7
1.5.1 TERMES ET DÉFINITIONS 1-7

Chapitre 2 SÉCURITÉ 2-1

2.1 PRÉCAUTIONS DE BASE 2-2
2.2 EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ 2-8
2.2.1 CORPS DE LA MACHINE 2-9
2.2.2 MOTEUR ÉLECTRIQUE (OPTION) 2-20
2.2.3 CROCHET CHERCHEUR (OPTION) de 850 kg 2-22
2.2.4 CROCHET CHERCHEUR (OPTION) de 1,5 t 2-25
2.2.5 FLÉCHETTE (OPTION) 2-28

Chapitre 3 SPÉCIFICATIONS 3-1

3.1 LISTE DES PRINCIPALES SPÉCIFICATIONS 3-2
3.1.1 SPÉCIFICATIONS STANDARD ET OPTIONS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE 3-2
3.1.2 SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE 3-5
3.1.3 SPÉCIFICATIONS DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 kg 3-6
3.1.4 SPÉCIFICATIONS DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 t 3-6
3.1.5 SPÉCIFICATIONS DE LA FLÉCHETTE 3-6
3.2 SCHÉMAS DIMENSIONNELS 3-7
3.2.1 SCHÉMA DIMENSIONNEL DE LA MACHINE 3-7
3.2.2 SCHÉMA DIMENSIONNEL DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 kg 3-8
3.2.3 SCHÉMA DIMENSIONNEL DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 t 3-9
3.2.4 SCHÉMA DIMENSIONNEL DE LA FLÉCHETTE 3-10
3.3 SCHÉMA DIMENSIONNEL DE LA LARGEUR DES STABILISATEURS 3-11
3.4 TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE 3-12
3.4.1 COMMENT LIRE LE TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE 3-12
3.4.2 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR LES SPÉCIFICATIONS STANDARD 3-14
3.4.3 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET CHERCHEUR DE 850 kg 3-19
3.4.4 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 t 3-21
3.4.5 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR LA FLÉCHETTE 3-24
3.5 RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE 3-25

3.5.1 COMMENT LIRE LES DIAGRAMMES DE RAYON DE PORTÉE ET DE HAUTEUR DE LEVAGE....3-25
3.5.2 STANDARD....3-26
3.5.3 CAPACITÉ DE DÉPLACEMENT AVEC CHARGE (PICK & CARRY)....3-27
3.5.4 RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE POUR CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG....3-28
3.5.5 RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE POUR CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 t....3-29
3.5.6 RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE POUR FLÉCHETTE....3-30

Chapitre 4 COMPOSANTS ET FONCTIONS....4-1

4.1 NOMS DES COMPOSANTS....4-2
4.1.1 COMPOSANT DE MACHINE....4-2
4.1.2 COMMANDES DE DÉPLACEMENT ET DE GRUE....4-5
4.1.3 PANNEAU DE COMMANDE DES STABILISATEURS....4-8
4.1.4 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ DES STABILISATEURS....4-11
4.1.4.1 FONCTIONS DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ DES STABILISATEURS....4-11
4.1.4.2 AVERTISSEMENT DE DÉRÉGLAGE DES STABILISATEURS....4-12
4.1.5 SECTIONS DU TABLEAU DE BORD....4-13
4.1.5.1 COMMUTATEURS....4-14
4.1.6 ÉCRAN....4-16
4.1.6.1 ÉCRAN DE DÉMARRAGE....4-16
4.1.6.2 ÉCRAN D'ACCUEIL....4-17
4.1.6.3 MODE UTILISATEUR....4-21
4.1.6.4 AFFICHAGE D'AVERTISSEMENT....4-26
4.1.6.5 MODE DE DÉPLACEMENT....4-30
4.1.6.6 ÉCRAN D'AFFICHAGE DE L'ÉTAT DU STABILISATEUR....4-33
4.1.7 ÉCRAN (CROCHET CHERCHEUR)....4-37
4.1.7.1 ÉCRAN D'ACCUEIL....4-37
4.1.7.2 MODE UTILISATEUR....4-39
4.1.7.3 RÉGLAGES DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG....4-42
4.1.7.4 RÉGLAGES DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T....4-43
4.1.8 ÉCRAN (FLÉCHETTE)....4-44
4.1.8.1 ÉCRAN D'ACCUEIL....4-44
4.1.8.2 MODE UTILISATEUR....4-45
4.1.9 CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE (DISPOSITIF DE PRÉVENTION DES SURCHARGES)....4-46
4.1.9.1 COMPOSANTS DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE....4-46
4.1.9.2 FONCTIONNEMENT DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE....4-47
4.1.9.3 OPÉRATIONS DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE....4-53
4.1.9.4 AFFICHAGE DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE....4-56
4.1.9.5 RÉGLAGE DE LA PLAGEE DE TRAVAIL DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE....4-60

4.1.9.6 INTERRUPTEUR DE NEUTRALISATION DU CONTROLEUR D'ÉTAT DE CHARGE....4-63
4.1.10 SIÈGE DE CONDUITE....4-65
4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE....4-66
4.2.1 UTILISATION PRÉVUE....4-66
4.2.2 CONFIGURATION DU DISPOSITIF....4-66
4.2.2.1 FONCTIONS DU DISPOSITIF....4-67
4.2.3 COMPOSANTS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE....4-68
4.2.3.1 ÉMETTEUR....4-68
4.2.3.2 COMPOSANTS D'AFFICHAGE DE L'ÉMETTEUR....4-72
4.2.3.3 INDICATIONS D'ÉTAT D'AFFICHAGE....4-75
4.2.3.4 RÉCEPTEUR....4-77
4.2.3.5 VOYANT DE LA RADIOCOMMANDE....4-79
4.3 MOTEUR ÉLECTRIQUE (OPTION)....4-80
4.3.1 COMPOSANT....4-80
4.3.1.1 COMMANDES DE DÉPLACEMENT ET DE GRUE....4-80
4.3.1.2 BLOC D'ALIMENTATION....4-82
4.3.1.3 BOÎTIER D'ALIMENTATION....4-82
4.3.1.4 UNITÉ ONDULEUR....4-83
4.4 COMPOSANT DU CROCHET CHERCHEUR....4-86
4.4.1 COMPOSANTS DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG (OPTION)....4-86
4.4.1.1 POSITION D'ARRIMAGE ET POSITION DE FONCTIONNEMENT DU CROCHET CHERCHEUR....4-87
4.4.2 COMPOSANTS DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T (OPTION)....4-88
4.5 COMPOSANTS DE LA FLÉCHETTE (OPTION)....4-89
4.6 BARRE DE PROTECTION....4-90

Chapitre 5 FONCTIONNEMENT....5-1

5.1 CONSIGNES D'UTILISATION....5-2
5.1.1 AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR....5-2
5.1.2 APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR....5-3
5.2 FONCTIONNEMENT....5-7
5.2.1 VÉRIFICATIONS AVANT LE TRAVAIL....5-7
5.2.1.1 VÉRIFICATIONS VISUELLES....5-7
5.2.1.2 VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR....5-7
5.2.1.3 VÉRIFICATIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR....5-7
5.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR....5-7
5.2.2.1 DÉMARRAGE NORMAL DU MOTEUR....5-7
5.2.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR PAR TEMPS FROID....5-8
5.2.3 OPÉRATIONS ET VÉRIFICATIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR....5-9
5.2.4 OPÉRATION DE RODAGE....5-11
5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT....5-12
5.2.6 MACHINE EN DÉPLACEMENT....5-12
5.2.7 CHANGEMENT DE LA VITESSE DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE....5-13
5.2.8 COMMANDES DE DIRECTION....5-14
5.2.9 ARRÊT/STATIONNEMENT DE LA MACHINE....5-16
5.2.10 ARRÊT DU MOTEUR....5-17
5.2.11 INSPECTION APRÈS L'ARRÊT DU MOTEUR....5-17

5.2.12 DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ DES STABILISATEURS ET DE LA GRUE 5-18
5.2.13 MISE EN PLACE DES STABILISATEURS....5-22
5.2.14 COMPOSANTS DES STABILISATEURS....5-23
5.2.14.1 ZONES DE FONCTIONNEMENT DE LA GRUE EN FONCTION DES CONDITIONS DE RÉGLAGE DES STABILISATEURS....5-24
5.2.14.2 PROCÉDURE D'INSTALLATION DES STABILISATEURS....5-29
5.2.15 TRAVAIL AVEC LA GRUE....5-33
5.2.16 AVANT L'UTILISATION DE LA GRUE....5-44
5.2.17 POSITION D'UTILISATION DE LA GRUE....5-45
5.2.18 MANŒUVRE DE LEVAGE/ABAISSEMENT DU CROCHET....5-46
5.2.19 MANŒUVRE DE MONTÉE/DESCENTE DE LA FLÈCHE....5-46
5.2.20 OPÉRATION DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE....5-47
5.2.21 OPÉRATION DE ROTATION....5-47
5.2.22 MANŒUVRE D'ACCÉLÉRATION....5-48
5.2.23 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE....5-49
5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS....5-51
5.2.25 RECOMMANDATIONS ET INTERDICTIONS PENDANT L'UTILISATION DE LA GRUE....5-55
5.2.26 MANŒUVRE DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT....5-57
5.2.26.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANŒUVRE DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT....5-57
5.2.26.2 POSITION RAMASSAGE & TRANSPORT....5-58
5.2.26.3 OPÉRATIONS DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT....5-61
5.2.26.4 ANNULER LA POSITION DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT....5-62
5.2.26.5 COMMENT RETROUVER LA POSITION DE COMMANDE DE LA GRUE....5-64
5.3 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE....5-65
5.3.1 PRÉCAUTIONS DE BASE....5-65
5.3.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LA MANIPULATION DU DISPOSITIF DE COMMANDE À DISTANCE PAR RADIO....5-65
5.3.1.2 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION....5-68
5.3.1.3 AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR....5-68
5.3.1.4 APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR....5-69
5.3.1.5 ARRÊT DE L'UTILISATION....5-70
5.3.2 UTILISATION DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE....5-70
5.3.2.1 MISE SOUS TENSION....5-71
5.3.2.2 DÉMARRAGE/ARRÊT DU MOTEUR....5-72
5.3.2.3 OPÉRATION APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR..5-72
5.3.2.4 ACTIONNEMENT DES STABILISATEURS....5-72
5.3.2.5 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE....5-77
5.3.2.6 UTILISATION DU BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE (BAU). 5-83
5.3.2.7 UTILISATION DU KLAXON....5-83
5.3.2.8 FONCTIONNEMENT DU BOUTON DE CONTOURNEMENT DE LEVAGE DE LA FLÈCHE....5-84
5.3.2.9 UTILISATION DU VOYANT LED....5-84
5.3.3 APRÈS LE GRUTAGE....5-84
5.3.3.1 ARRÊT DE L'UTILISATION....5-84

5.3.3.2 INSPECTION APRÈS LA FIN DE L'UTILISATION DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE....5-85
5.3.4 MANIPULATION DE LA BATTERIE DE L'ÉMETTEUR....5-85
5.3.4.1 PÉRIODICITÉ DE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE.....5-85
5.3.4.2 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE....5-85
5.3.4.3 MÉTHODE DE CHARGE DE LA BATTERIE....5-86
5.4 MOTEUR ÉLECTRIQUE (OPTION)....5-87
5.5 FONCTIONNEMENT DU MOTEUR ÉLECTRIQUE....5-89
5.5.1 CONNEXION DU CÂBLE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE....5-89
5.5.2 FONCTIONNEMENT ET VÉRIFICATION APRÈS LA CONNEXION ÉLECTRIQUE....5-91
5.5.3 UTILISATION DE LA MACHINE....5-93
5.5.4 ARRÊT DE LA MACHINE ET VÉRIFICATIONS APRÈS L'ARRÊT DE LA MACHINE....5-93
5.5.5 DÉCONNEXION DU CÂBLE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE....5-94
5.6 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LE CROCHET CHERCHEUR....5-95
5.6.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION....5-95
5.6.2 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION....5-95
5.6.3 UTILISATION DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG....5-95
5.6.3.1 INSTALLATION DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG....5-95
5.6.3.2 CHANGEMENT DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR....5-97
5.6.3.3 COMMENT UTILISER LE BOUTON DE CONTOURNEMENT DE LEVAGE DE LA FLÈCHE....5-99
5.6.4 UTILISATION DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T....5-100
5.6.4.1 INSTALLATION DU CROCHET CHERCHEUR 1,5 T....5-100
5.6.4.2 CHANGEMENT DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR....5-101
5.6.4.3 COMMENT UTILISER LE BOUTON DE CONTOURNEMENT DE LEVAGE DE LA FLÈCHE....5-103
5.7 FLÉCHETTE....5-104
5.7.1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ RELATIVES À LA FLÉCHETTE....5-104
5.7.1.1 PRÉCAUTIONS RELATIVES À L'UTILISATION DE LA FLÉCHETTE....5-104
5.7.2 FONCTION DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE LORS DE L'UTILISATION DE LA FLÉCHETTE....5-105
5.7.3 INSTALLATION ET ARRIMAGE DE LA FLÉCHETTE....5-106
5.7.3.1 INSTALLATION DE LA FLÉCHETTE....5-107
5.7.3.2 ARRIMAGE DE LA FLÉCHETTE (MODE CROCHET À BRIN UNIQUE)....5-114
5.7.3.3 PASSER À UN CROCHET À BRIN UNIQUE À PARTIR DE LA MOUFLE À CROCHET PRINCIPALE....5-118
5.7.3.4 RETRAIT DE L'ENSEMBLE FLÉCHETTE....5-120
5.7.3.5 INSTALLATION DE L'ENSEMBLE FLÉCHETTE....5-122
5.7.4 FONCTIONNEMENT ET COMMANDES....5-125
5.8 TRANSPORT....5-126
5.8.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE DURANT LE TRANSPORT....5-126
5.8.2 CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT....5-128
5.8.3 LEVAGE DE LA MACHINE....5-129
5.8.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU CHARGEMENT DE LA MACHINE....5-131
5.8.5 PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE TRANSPORT....5-131

Chapitre 6 INSPECTION ET ENTRETIEN 6-1

6.1 CONSIGNES D'ENTRETIEN.....6-2
6.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT L'ENTRETIEN.....6-2
6.1.2 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS D'UN ENTRETIEN.....6-4
6.2 INFORMATIONS ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR L'ENTRETIEN.....6-9
6.3 ENTRETIEN DE BASE.....6-11
6.4 CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE.....6-13
6.5 CONSOMMABLES.....6-14
6.5.1 CONSOMMABLES DE MACHINE.....6-14
6.5.2 CONSOMMABLES DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG.....6-14
6.5.3 CONSOMMABLES DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T.....6-15
6.6 HUILE DE LUBRIFICATION.....6-16
6.6.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES.....6-16
6.7 RECOUVREMENT DES MACHINES.....6-17
6.8 COUVERCLE ARRIÈRE.....6-18
6.9 FUSIBLES.....6-18
6.10 CONTRÔLEURS.....6-19
6.11 LISTE DES ARTICLES POUR INSPECTION ET ENTRETIEN.....6-20
6.11.1 LISTE DES ÉLÉMENTS DE MACHINE POUR INSPECTION ET ENTRETIEN.....6-20
6.11.2 LISTE DES ÉLÉMENTS DE CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG POUR INSPECTION ET ENTRETIEN.....6-22
6.11.3 LISTE DES ÉLÉMENTS DE CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T POUR INSPECTION ET ENTRETIEN.....6-22
6.12 PROCÉDURE D'ENTRETIEN.....6-23
6.12.1 CONTRÔLE AVANT LE FONCTIONNEMENT.....6-23
6.12.1.1 VÉRIFICATIONS VISUELLES AVANT LE DÉMARRAGE.....6-23
6.12.1.2 INSPECTION PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR.....6-26
6.12.1.3 INSPECTION POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR.....6-34
6.13 INSPECTIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE.....6-45
6.13.1 AVANT LA MISE EN MARCHE DE L'ÉMETTEUR.....6-45
6.13.2 APRÈS LA MISE EN MARCHE DE L'ÉMETTEUR.....6-46
6.13.3 APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR.....6-46
6.13.3.1 VÉRIFICATION DE L'OPÉRATION DE DÉMARRAGE DU MOTEUR.....6-46
6.13.3.2 VÉRIFICATION DE L'OPÉRATION D'ARRÊT DU MOTEUR.....6-46
6.13.3.3 VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES STABILISATEURS.....6-47
6.13.3.4 VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE LA GRUE.....6-48
6.14 INSPECTION DU MOTEUR ÉLECTRIQUE.....6-49
6.14.3.1 VÉRIFICATIONS VISUELLES AVANT LE DÉMARRAGE.....6-49
6.14.3.2 VÉRIFICATION AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR ÉLECTRIQUE.....6-49
6.14.3.3 VÉRIFICATION APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR ÉLECTRIQUE.....6-49
6.15 INSPECTION ET ENTRETIEN DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG.....6-50

6.15.1 PRÉ-DÉMARRAGE - VÉRIFICATIONS VISUELLES 6-50
6.15.2 PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR 6-50
6.15.3 POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR 6-51
6.16 INSPECTION ET ENTRETIEN DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T 6-53
6.16.1 PRÉ-DÉMARRAGE - VÉRIFICATIONS VISUELLES 6-53
6.16.2 PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR 6-53
6.16.3 POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR 6-54
6.17 FLÉCHETTE.....6-55
6.17.1 INSPECTION ET ENTRETIEN 6-55
6.17.1.1 VÉRIFICATIONS AVANT LE TRAVAIL.....6-55
6.18 ENTRETIEN RÉGULIER.....6-56
6.18.1 ENTRETIEN APRÈS LES 10 PREMIÈRES HEURES.....6-56
6.18.2 ENTRETIEN APRÈS LES 50 PREMIÈRES HEURES.....6-56
6.18.3 ENTRETIEN APRÈS LES 250 PREMIÈRES HEURES.....6-57
6.18.4 ENTRETIEN TOUTES LES 50 HEURES.....6-57
6.18.5 ENTRETIEN DE LA FLÉCHETTE TOUTES LES 50 HEURES 6-60
6.18.6 ENTRETIEN TOUTES LES 100 HEURES.....6-60
6.18.7 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES.....6-61
6.18.8 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES.....6-63
6.18.9 ENTRETIEN TOUTES LES 1 000 HEURES.....6-70
6.18.10 ENTRETIEN TOUTES LES 1 500 HEURES.....6-75
6.18.11 ENTRETIEN TOUTES LES 2 000 HEURES.....6-75
6.18.12 ENTRETIEN TOUTES LES 3 000 HEURES.....6-76
6.18.13 ENTRETIEN IRRÉGULIER.....6-76
6.19 CHENILLES EN CAOUTCHOUC 6-91
6.19.1 BONNE UTILISATION.....6-91
6.19.2 GARANTIE 6-91
6.19.3 RECOMMANDATIONS ET INTERDICTIONS.....6-91
6.19.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC.....6-92
6.20 CÂBLE MÉTALLIQUE 6-94
6.20.1 CRITÈRES DE REMPLACEMENT DES CÂBLES MÉTALLIQUES.....6-94
6.20.2 CÂBLE MÉTALLIQUE DE TREUIL - CORRECTION DE CÂBLE TORSADÉ 6-95
6.21 QUE FAIRE LORSQUE CELA SE PRODUIT.....6-96
6.21.1 BATTERIES.....6-96
6.21.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION DE LA BATTERIE 6-97
6.21.1.2 RETIRER / INSTALLER LA BATTERIE 6-99
6.21.1.3 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA CHARGE DE LA BATTERIE.....6-99
6.21.1.4 DÉMARRAGE DU MOTEUR À L'AIDE DU CÂBLE D'APPOINT 6-100
6.21.2 STOCKAGE À LONG TERME..... 6-101
6.21.2.1 AVANT LE STOCKAGE DE LA MACHINE 6-101
6.21.2.2 PENDANT LE STOCKAGE..... 6-102
6.21.2.3 APRÈS LE STOCKAGE 6-102
6.21.2.4 STOCKAGE À LONG TERME POUR MOTEUR ÉLECTRIQUE 6-102
6.21.3 FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID 6-103
6.21.3.1 PRÉPARATION POUR BASSE TEMPÉRATURE..... 6-103
6.22 DÉPANNAGE 6-105
6.22.1 GÉNÉRALITÉS 6-105

6.22.2 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES 6-105
6.22.2.1 CORPS DE LA MACHINE 6-106
6.22.3 MOTEUR 6-107
6.22.4 DÉTECTION DES PANNES MOTEUR 6-108
6.22.4.1 COMMENT LIRE L'ÉCRAN DE PANNE MOTEUR 6-108
6.23 DÉPANNAGE DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE 6-110
6.24 DÉPANNAGE DU MOTEUR ÉLECTRIQUE 6-112
6.25 CODES D'ERREUR 6-114

Chapitre 1
INTRODUCTION

1.1 INTRODUCTION

Nous vous remercions pour l'achat de la mini-grue sur chenilles Maeda Modèle MC405C-5.
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 revendeur 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 un de nos revendeurs 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, dans le cadre 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 des opérations de 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 reproduite ou utilisée, sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, notamment graphique, électronique ou mécanique, y compris par des systèmes de photocopie, d'enregistrement, de stockage d'informations ou de récupération, sans l'autorisation écrite de Maeda Seisakusho Co., Ltd.
© 2025 Maeda Seisakusho Co., Ltd.
03/2025

⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation non conforme de cette machine peut provoquer des accidents graves, voire la mort.
Les utilisateurs et le personnel d'entretien doivent toujours lire ce manuel avant l'utilisation ou l'entretien de cette machine.
Conservez ce manuel dans un endroit précis pour que tout le personnel travaillant sur cette machine puisse le consulter régulièrement comme documentation de référence.

- **N'utilisez pas cette machine avant d'avoir lu attentivement ce manuel.**
- **Conservez ce manuel à portée de main pour pouvoir le consulter si nécessaire.**
- **Si ce manuel venait à se perdre ou à être endommagé, contactez-nous ou notre service après-vente dès que possible pour commander un nouveau manuel.**
- **Ce manuel doit toujours accompagner la machine si celle-ci est cédée à un autre propriétaire.**
  Si la machine est revendue à un tiers sans nous en informer au préalable, la garantie ne sera plus valable.
- **Ce manuel s'appuie sur les données disponibles au moment de sa publication.**
  Les informations contenues dans ce manuel, notamment les directives d'entretien, les couples de serrage, les pressions, les méthodes de mesure, les valeurs d'ajustement et les illustrations, sont sujettes à des modifications sans préavis dans

le cadre de l'amélioration continue de la machine. Ces modifications peuvent affecter la procédure de maintenance de la machine. Consultez toujours Maeda ou notre service après-vente pour obtenir les informations les plus récentes avant de procéder à des travaux de maintenance sur la machine.

- **En outre, le contenu de l'écran ou les commandes peuvent changer à la suite de modifications du logiciel, par exemple. Si la description figurant dans le manuel diffère de l'affichage ou du comportement réel, veuillez nous contacter ou contacter notre agent commercial et du service à la clientèle.**

Pour les informations de sécurité, reportez-vous à « 1.2 DÉFINITIONS DE SÉCURITÉ » et au « Chapitre 2 SÉCURITÉ ».

1.2 DÉFINITIONS DE SÉCURITÉ

Maeda est soucieux de votre sécurité et de l'état de votre mini-grue sur chenilles. Les consignes de sécurité sont l'un des principaux moyens d'attirer votre attention sur les dangers potentiels associés aux mini-grues sur chenilles 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 sur chenilles. 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, soyez prudent, 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.

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

IMPORTANT	Indique une situation susceptible d'endommager la mini grue sur chenilles, des affaires personnelles et/ou l'environnement, ou de provoquer un dysfonctionnement de la machine.
☞	Indique des informations utiles.

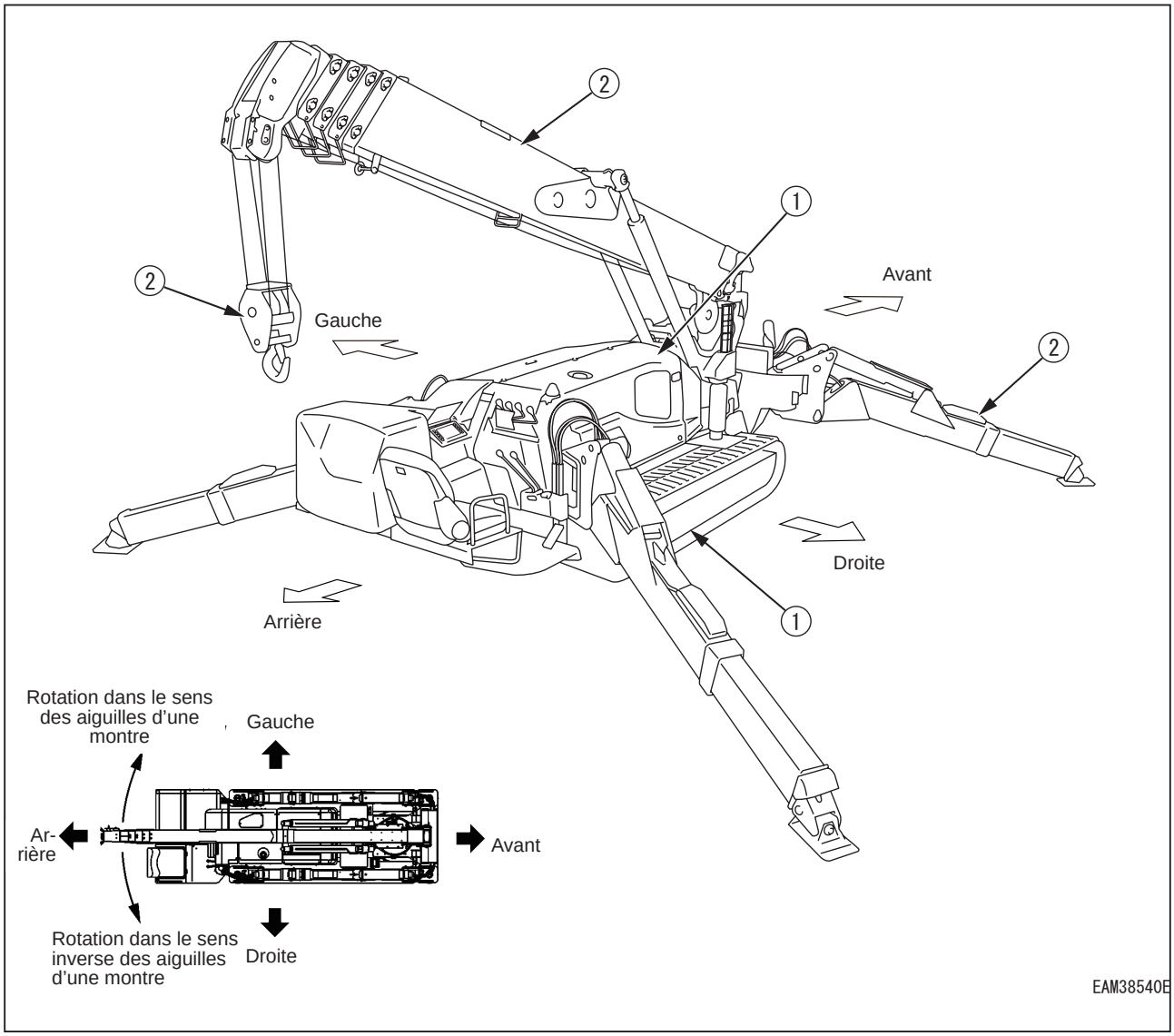
Les procédures d'utilisation, d'inspection et d'entretien, ainsi que les précautions de sécurité décrites dans ce manuel ne s'appliquent que lorsque la machine est utilisée pour les tâches spécifiées.
Par conséquent, les consignes de ce manuel et celles figurant sur cette machine ne couvrent pas nécessairement l'ensemble des problèmes de sécurité.
Lorsque vous effectuez des opérations sur la machine ou des procédures d'inspection et d'entretien qui ne sont pas décrites dans ce manuel, vous êtes tenu de prendre les précautions de sécurité nécessaires.
Indépendamment de ce qui précède, n'essayez jamais d'effectuer des travaux ou des opérations qui sont interdits dans ce manuel.

1.3 PRÉSENTATION DE LA MACHINE

1.3.1 OPÉRATIONS SPÉCIFIQUES

Cette machine ne doit être utilisée que pour faire fonctionner la 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.

1.3.2 CONFIGURATION DE LA MACHINE



(1) Partie porteuse
(2) Partie de la grue

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.

Cette machine se compose des unités principales suivantes.

[1] PARTIE PORTEUSE

La partie porteuse se compose du mécanisme de translation, du moteur, de l'unité de commande de translation et de l'unité de commande de la grue.

[2] PARTIE DE LA GRUE

La grue se compose d'un système de télescopage de la flèche, d'un système de montée/descente, d'un système de rotation, d'une moufle à crochet, d'un système de treuil et d'un système de stabilisateurs.

[3] DISPOSITIF DE SÉCURITÉ

Les dispositifs de sécurité suivants sont utilisés sur cette machine :

- Détecteur d'enroulement excessif / dispositif d'arrêt automatique
- Détecteur de déroulement excessif
- Clapet hydraulique de sécurité
- Dispositif automatique de verrouillage hydraulique
- Loquet
- Alarme sonore
- Jauge 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)
- Levier de blocage de translation
- Sélecteur du mode déplacement/stabilisateur/grue (conçu pour empêcher la machine de faire de la grue lors du déplacement)
- Dispositif de sécurité des stabilisateurs (verrouillage des stabilisateurs et verrouillage de la grue)
- Contrôleur d'état de charge /CEC (limiteur de plage de travail)
- Voyant d'état de fonctionnement
- Avertissement de déréglage des stabilisateurs
- Capteur d'inclinaison
- Restriction relative à la protection de l'utilisateur

1.3.3 FONCTIONS DE LA MACHINE

[1] PARTIE PORTEUSE

- Cette machine se veut compacte de par sa conception, dans le but de garder la largeur totale entre la grue et les stabilisateurs aussi petite que possible en position arrimée (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.

[2] PARTIE DE LA GRUE

- Elle est équipée de stabilisateurs à déploiement automatique qui permettent d'effectuer les opérations de déploiement et de mise à la terre des stabilisateurs depuis le siège de conduite.
- La combinaison de la flèche télescopique, du système de rotation de la flèche et du treuil permet de lever ou d'abaisser la moufle 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 d'utiliser la grue à distance.

1.4 QUALIFICATION POUR L'UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT

- **Il a été enregistré un taux élevé d'accidents professionnels pendant l'utilisation de la grue.**
- **Ayez conscience du fait que même les personnes très expérimentées peuvent être victimes d'accidents.**
- **Les avertissements et les précautions décrites dans ce manuel doivent être respectés pour garantir la sécurité lors de l'utilisation de la machine.**

1.4.1 QUALIFICATION POUR L'UTILISATION DE LA GRUE

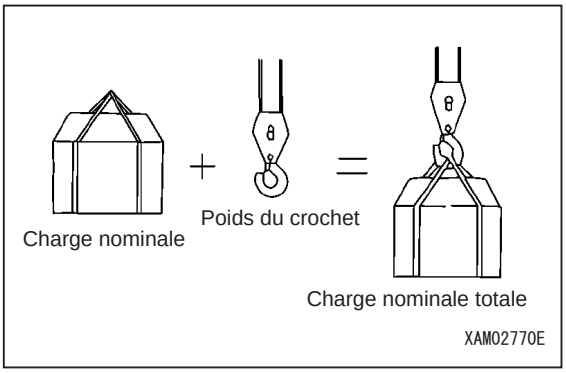
Seul le personnel ayant obtenu le permis ou la formation requis(e) par les lois et règlements en vigueur dans la zone d'utilisation est qualifié pour utiliser cette machine.
Contactez votre revendeur ou les autorités compétentes pour plus d'informations.

1.5 TERMINOLOGIE LIÉE À LA GRUE

1.5.1 TERMES ET DÉFINITIONS

[1] CHARGE NOMINALE TOTALE

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

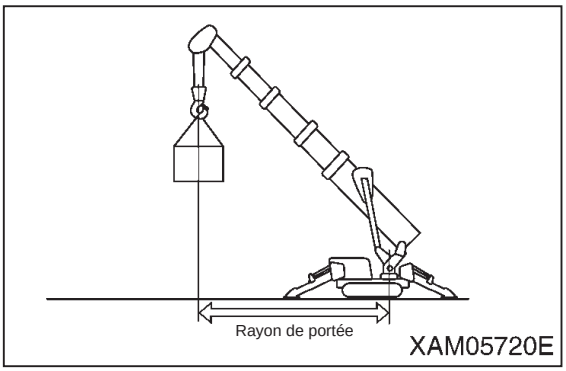


[2] CHARGE NOMINALE

Il s'agit de la charge obtenue en soustrayant la masse (poids) des accessoires de levage (crochets) et des câbles d'élingage de la charge nominale totale, et qui peut être levée.

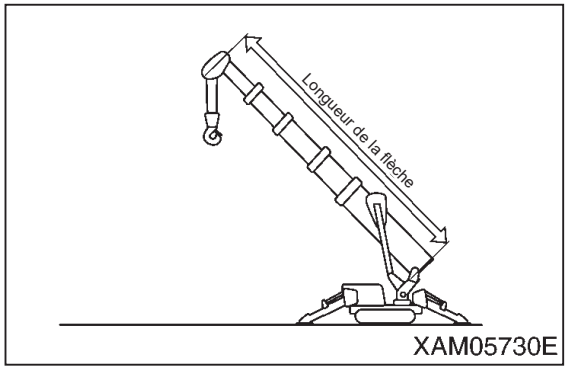
[3] RAYON DE PORTÉE

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



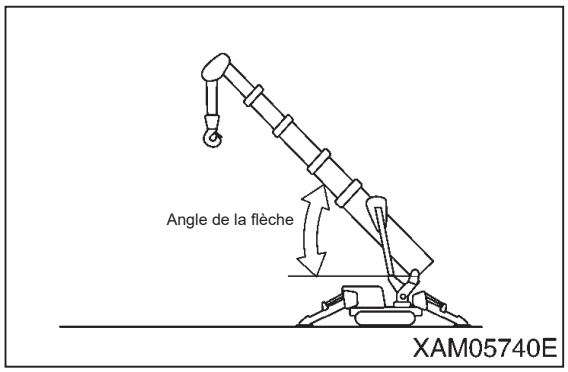
[4] LONGUEUR DE LA FLÈCHE

Il s'agit de la distance entre la broche primaire de la flèche, la broche de la poulie de l'extrémité de la flèche.



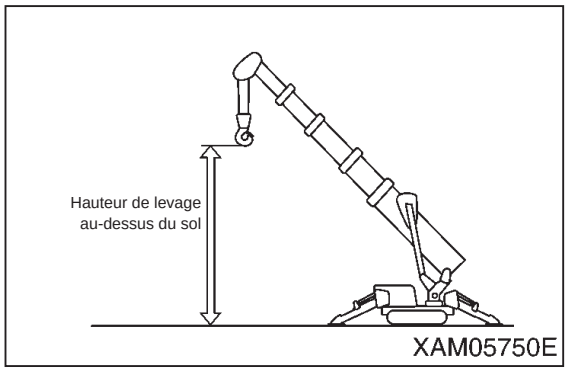
[5] ANGLE DE LA FLÈCHE

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



[6] HAUTEUR DE LEVAGE AU-DESSUS DU SOL

Distance verticale entre le bas du crochet et le sol lorsque le crochet est relevé à la limite supérieure.

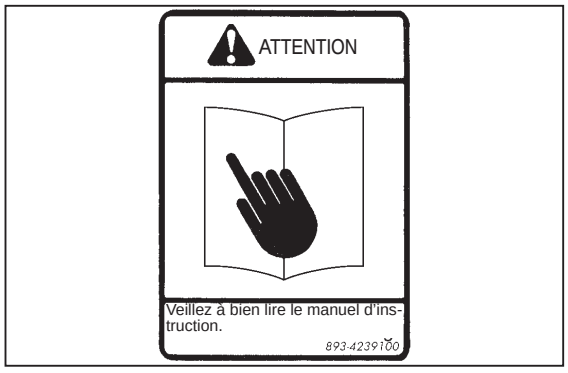


Chapitre 2
SÉCURITÉ

2.1 PRÉCAUTIONS DE BASE

RESPECTEZ LES INSTRUCTIONS DU MANUEL ET LES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

- Veuillez lire attentivement ce manuel et assurez-vous que vous avez bien assimilé son contenu, y compris les étiquettes de sécurité placées à différents endroits sur la machine. Toute tentative de conduite/d'utilisation de la machine sans avoir pleinement assimilé les consignes y afférentes pourrait conduire à une fausse manœuvre susceptible de provoquer des dommages corporels ou matériels.
- Il est impératif d'assimiler pleinement les procédures d'utilisation et d'inspection/entretien corrects afin de pouvoir travailler en toute sécurité.
- Veillez à ce que ce manuel et les étiquettes de sécurité placées sur les différentes parties de la machine soient toujours lisibles.
  En cas d'illisibilité ou de perte, veuillez contacter le fabricant ou bien notre service après-vente afin de remettre l'étiquette de sécurité à son emplacement d'origine.



QUALIFICATION POUR L'UTILISATION

Seul le personnel ayant obtenu le permis ou la formation requis(e) par les lois et règlements en vigueur dans la zone d'utilisation est qualifié pour utiliser cette machine.
Contactez votre revendeur ou les autorités compétentes pour plus d'informations.

PORTEZ UN ÉQUIPEMENT DE PROTECTION ET DES VÊTEMENTS DE TRAVAIL ADAPTÉS

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

ENGAGEMENT POUR UNE UTILISATION SÛRE

- Suivez les consignes et les indications du responsable et du chef d'équipe, et respectez les consignes de sécurité pendant le service.
- Respectez les règles élémentaires d'utilisation de la grue pendant le service.
- Il faut toujours inspecter cette machine avant de l'utiliser.
- Ne travaillez pas dans de mauvaises conditions météorologiques, par exemple sous un vent violent, la tempête ou dans le brouillard.
- Ne conduisez jamais la machine si vous êtes trop fatigué, sous l'emprise de l'alcool ou après avoir pris des somnifères.
- Respectez toutes les règles, les consignes de sécurité et les séquences opérationnelles applicables au chantier pendant le service et l'inspection/l'entretien.
- Vous devez toujours faire attention aux conditions environnantes et aux piétons pendant que vous travaillez avec la machine. Si un piéton imprudent s'approche, interrompez le travail, puis prenez les mesures nécessaires pour l'avertir.
- Lorsque vous êtes aux commandes de la machine, soyez mentalement préparé à d'éventuelles situations imprévues afin de pouvoir prendre immédiatement des mesures appropriées.
- N'essayez jamais d'utiliser la machine en dépassant ses capacités ou à des fins autres que celles décrites dans le présent manuel.

- Respectez la charge nominale totale et le champ d'application spécifiés pendant le service.
- Évitez la conduite imprudente et brutale ou des manœuvres dangereuses, quelles que soient les circonstances.
- Retirez la clé de contact lorsque vous quittez le siège de l'opérateur.

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

Avant d'utiliser une machine qui a été louée ou utilisée par quelqu'un d'autre, vérifiez les points suivants et consignez-les par écrit.
Vérifiez également l'historique des inspections et des conditions d'entretien, par exemple les inspections périodiques.

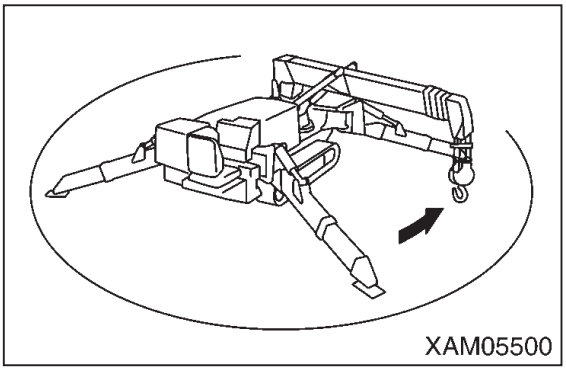
(1) Capacité de la grue
(2) Conditions d'entretien de la grue
(3) Caractéristiques et limites spécifiques à la grue
(4) Autres points à prendre en compte pendant l'utilisation
(a) Condition de fonctionnement des freins, de l'embrayage et autres
(b) Contrôle de la présence/absence et de l'état des feux et des gyrophares
(c) Condition de fonctionnement du crochet, du treuil, de la flèche et autres

VEILLEZ À CE QUE LES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ SOIENT FOURNIS

- Vérifiez que l'ensemble des protections, couvercle, rétroviseurs et caméra de recul sont correctement fixés. Réparez-les immédiatement s'ils sont endommagés.
- Étudiez le mode de fonctionnement correct et conforme des dispositifs de sécurité.
- Les dispositifs de sécurité ne doivent en aucun cas être retirés. Ils doivent faire l'objet d'un contrôle constant pour garantir un fonctionnement optimal.
- Une utilisation non conforme des dispositifs de sécurité pourrait provoquer des accidents graves.
- Ne vous fiez pas trop aux dispositifs de sécurité pendant que vous êtes aux commandes.

SUIVEZ LES INSTRUCTIONS ET LES PANNEAUX

- Suivez les consignes et les indications du responsable et du chef d'équipe, et respectez les consignes de sécurité durant le service.
- Lorsque vous travaillez dans une zone susceptible de se trouver dans l'angle mort de l'utilisateur, utilisez la machine avec prudence en suivant scrupuleusement les instructions et les consignes affichées par le responsable et le chef d'équipe.
- 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.


XAM05500

A0055130

MESURES DE PRÉVENTION DES ANOMALIES

- Il est impératif de réaliser des inspections et des activités d'entretien et de prendre des dispositions pour prévenir des accidents.
- Si vous découvrez la moindre anomalie au niveau de la machine, arrêtez immédiatement votre travail, sécurisez la machine et signalez le problème au chef de chantier.
- Une matrice des responsabilités doit clairement être définie au préalable pour éviter des accidents secondaires.
- N'utilisez jamais la machine si elle présente une fuite de carburant ou d'huile hydraulique. Signalez l'anomalie au chef de chantier, réparez entièrement la fuite de carburant/d'huile

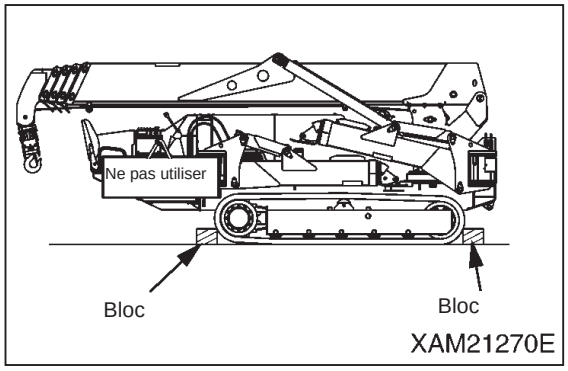
hydraulique avant de réutiliser la machine.
Le carburant utilisé pour cette machine est le diesel. Faites particulièrement attention à la présence des fuites de carburant.

- Avant de quitter la machine, faites descendre jusqu'au sol la charge soulevée, puis coupez le moteur et retirez la clé de contact.

ENTREPOSAGE PROVISOIRE EN CAS DE DÉTECTION D'UNE ANOMALIE

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

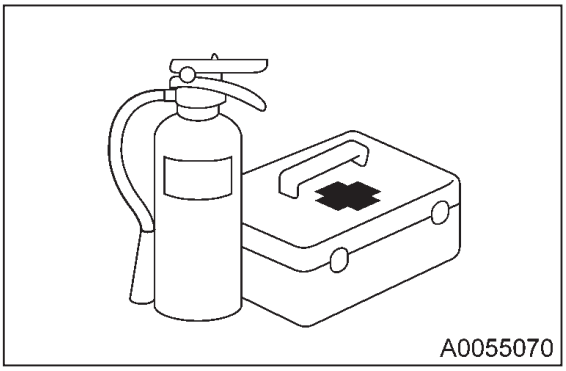
- Mettez en place des étiquettes d'avertissement sur le levier de commande de la grue et d'autres parties importantes.
  Inscrivez de manière claire les informations telles que la nature de l'anomalie, le nom et le contact du responsable d'entreposage ainsi que la durée de l'entreposage.
- Assurez-vous que la machine ne puisse pas être déplacée (en plaçant des cales dans les chenilles par exemple).
- Retirez et conservez la clé de contact.



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

Respectez toujours les consignes suivantes pour être préparé à l'éventualité de blessures et d'incendies.

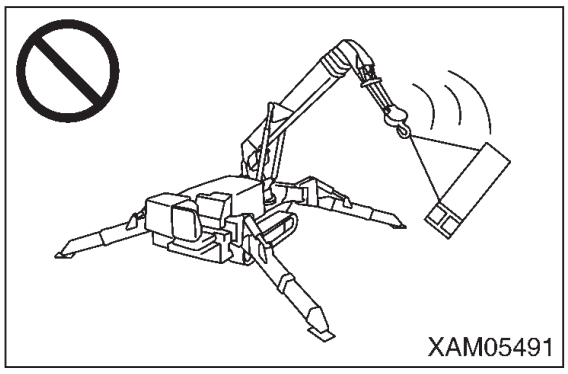
- Pour se préparer au risque d'un incendie, il convient de désigner un emplacement et d'y installer un extincteur. Veuillez lire les instructions d'utilisation figurant sur l'étiquette jointe afin de pouvoir prendre des mesures en cas d'urgence.
- Désignez l'emplacement d'une trousse de premiers secours. Veillez également à ce que la trousse de premiers secours soit inspectée régulièrement et réapprovisionnée si nécessaire.
- Déterminez des procédures de traitement des blessures et en cas d'incendie.
- Définissez des procédures pour joindre les personnes à contacter en cas d'urgence (comme un médecin urgentiste, une ambulance ou les pompiers), et affichez ces contacts à l'endroit désigné, à la disposition de tous.



CONSIGNES D'UTILISATION DE LA GRUE

- N'actionnez aucun levier de façon brutale.
- Lorsque deux machines ou plus fonctionnent à proximité immédiate l'une de l'autre, faites preuve de prudence lors de leur utilisation afin d'éviter qu'elles ne se renversent en entrant en contact. De plus, veuillez désigner un accompagnateur si nécessaire afin d'éviter tout accident par contact.
- N'utilisez pas la machine si un état anormal se présente. Arrêtez immédiatement les opérations et résolvez le problème. Contactez-nous ou contactez notre service après-vente pour demander un service d'inspection ou de réparation.
- Si les conditions climatiques entraînent une mauvaise visibilité (pluie, brouillard, neige,

etc.), interrompez votre travail et attendez que les conditions météo s'améliorent.

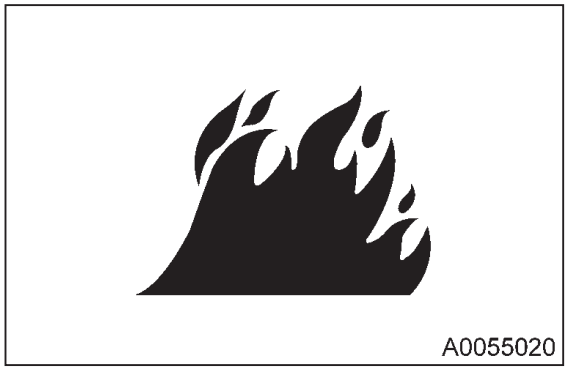


MODIFICATION DE LA MACHINE INTERDITE

N'essayez jamais d'effectuer des modifications à la machine sans notre consentement écrit.
Le soudage de la machine peut notamment endommager les dispositifs de sécurité. Les modifications peuvent engendrer des problèmes de sécurité. Consultez-nous ou consultez votre revendeur avant de tenter d'apporter des modifications.
Maeda décline toute responsabilité en cas d'accident ou de défaillance causée par une modification apportée à la machine à notre insu.

RISQUE LIÉ AU RAVITAILLEMENT

- Cette machine est équipée d'un moteur diesel. N'utilisez pas d'autres types de carburant. Cela pourrait endommager le moteur.
- Arrêtez toujours le moteur avant de faire le plein. Le ravitaillement en carburant lorsque le moteur est en marche peut provoquer l'inflammation du carburant fuyant par des pièces chaudes telles que le tuyau d'échappement.



- Le remplissage excessif de carburant est dangereux car cela provoque des débordements. Ne pas remplir au-delà de la limite du niveau supérieur spécifiée. Essuyez toujours tout carburant renversé.
- Refermez correctement le bouchon du réservoir après avoir fait le plein.

PRÉVENTION DES INCENDIES

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

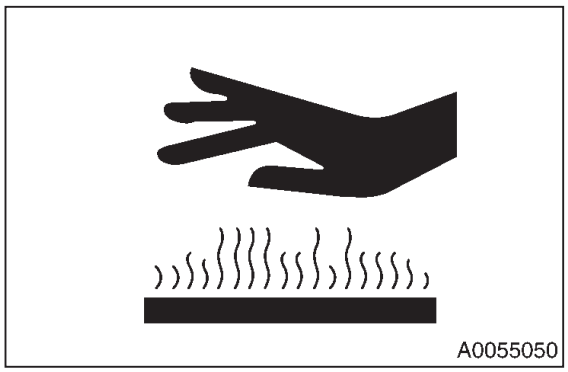
- Ne fumez pas et n'utilisez pas de flammes nues à proximité de la machine.

- Fermez et serrez bien les bouchons des réservoirs de carburant et d'huile hydraulique.
- Stockez le carburant et l'huile dans un emplacement spécifique et bien ventilé, et empêchez tout accès à des personnes non-autorisées.
- Les chiffons huileux et tout autre matériau combustible doivent être placés dans un récipient sûr et stockés en lieu sûr.
- Ne quittez pas la zone lorsque vous faites le plein ou lors du renouvellement de l'huile.
- Après avoir fait le plein, essuyez toute trace d'huile ou de carburant éventuelle.

RISQUE DE BRÛLURE

N'ouvrez pas le bouchon du radiateur dans des circonstances normales lorsque le moteur est chaud. Contrôlez l'eau de refroidissement dans le réservoir secondaire une fois que le moteur a refroidi.
L'eau de refroidissement est chaude après l'arrêt du moteur. De même, la pression continuera de s'accumuler à l'intérieur du radiateur. Si le

bouchon est ouvert dans ces conditions, l'eau de refroidissement peut jaillir et provoquer des brûlures. Lorsque vous retirez le bouchon du radiateur, laissez l'eau de refroidissement refroidir, puis tournez le bouchon lentement pour relâcher la pression avant de le retirer avec précaution.

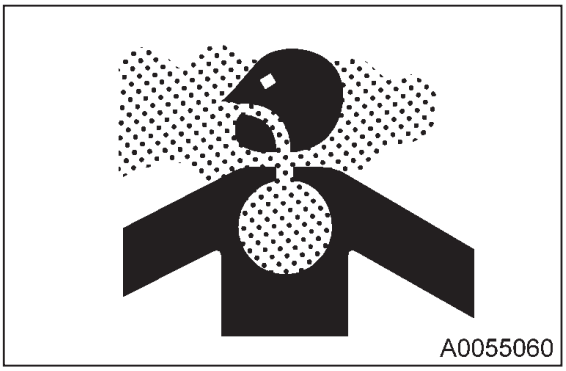

A0055050

Lors de la vérification ou de la vidange de l'huile, assurez-vous que le capuchon et le bouchon ont refroidi de manière à pouvoir être touchés à mains nues, ce qui évite les brûlures dues à l'huile chaude qui pourrait jaillir ou au contact avec des pièces chaudes. Lorsque vous retirez le capuchon et le bouchon, commencez par le desserrer lentement pour relâcher la pression interne.

RISQUES LIÉS À LA POUSSIÈRE D'AMIANTE

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

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


A0055060

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR NE PAS SE RETROUVER PIÉGÉ

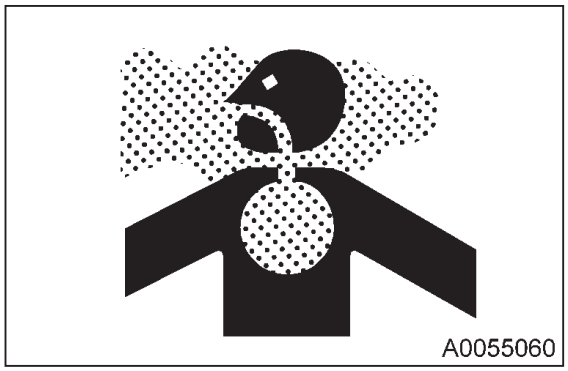
Les espaces autour de la partie rotative supérieure et de l'unité de grue varient en fonction du mouvement du vérin de montée/descente et du treuil. Si l'opérateur se retrouve coincé dans la machine, il peut subir de graves blessures.
Tenir les personnes éloignées de toutes les sections rotatives et télescopiques.
Maintenez-vous éloigné tout particulièrement des espaces suivants :

- Entre la flèche et la partie rotative supérieure
- Entre le sol et la base du stabilisateur
- Entre la flèche, le mât et le vérin de montée/descente
- Entre le tambour de treuil et les câbles métalliques
- Entre chacune des poulies et le câble métallique
- Entre le sol et la chenille

A0055130

RISQUE LIÉ AUX GAZ D'ÉCHAPPEMENT

Lorsque vous démarrez le moteur ou que vous manipulez du carburant, de l'huile de nettoyage ou de la peinture à l'intérieur ou dans un endroit mal ventilé, ouvrez les fenêtres et les portes afin d'éviter tout risque d'intoxication au gaz. Si la ventilation demeure insuffisante même après l'ouverture des fenêtres et des portes, installez un ventilateur extracteur.



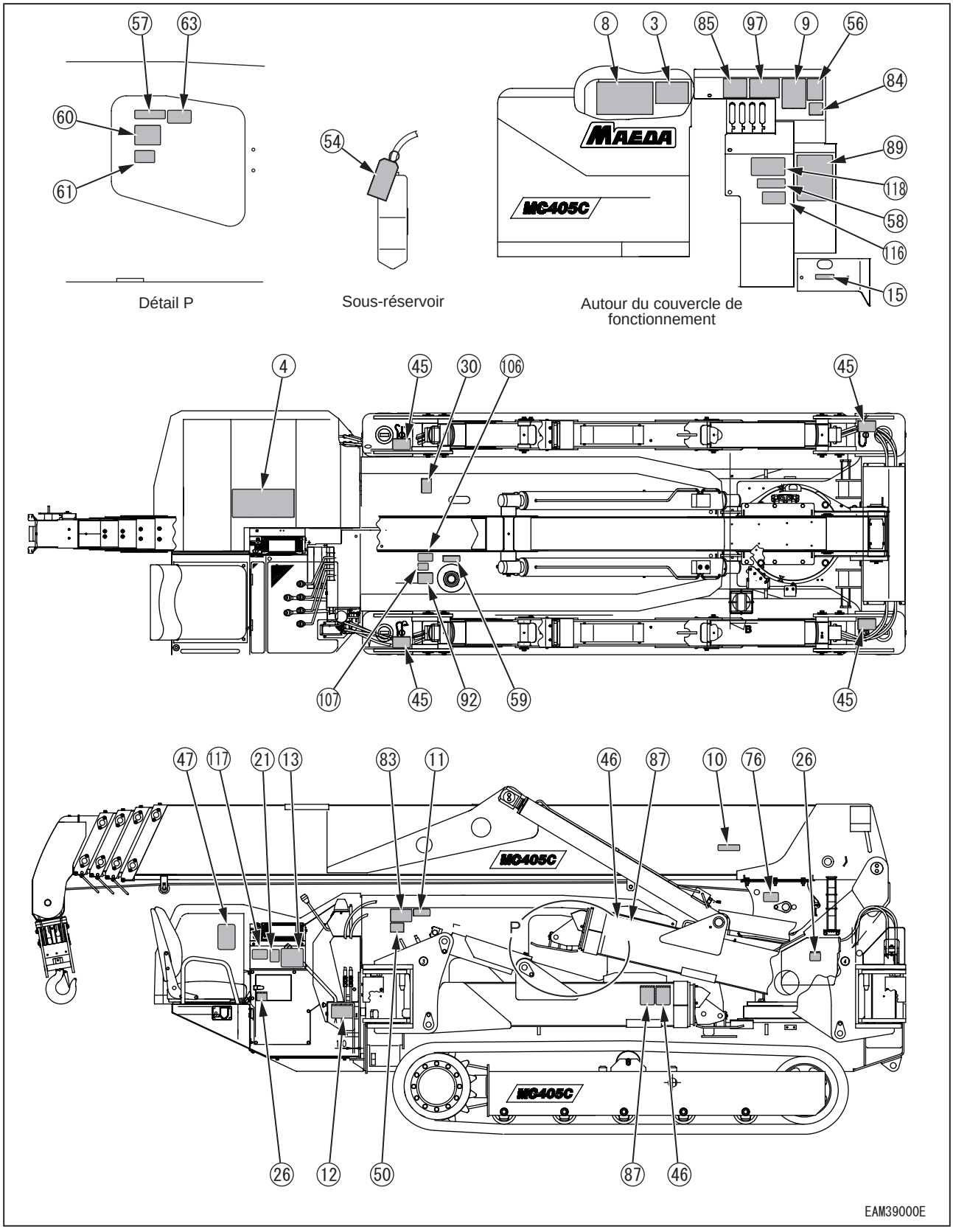
2.2 EMPLACEMENTS DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

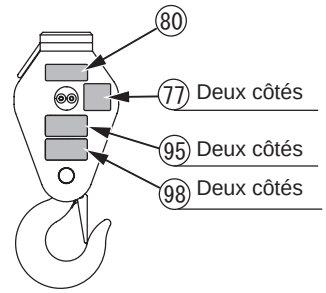
Ces étiquettes de sécurité doivent toujours rester propres et lisibles.
En cas de perte, remplacez-les immédiatement ou demandez-en de nouvelles.
Il existe des étiquettes autres que les étiquettes de sécurité. Celles-ci sont illustrées ci-dessous et doivent être traitées de la même manière.

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

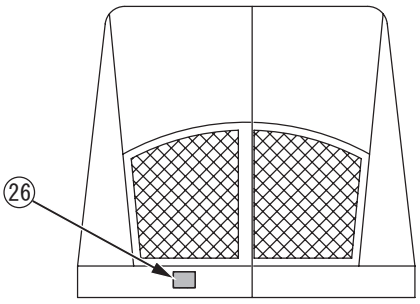
⚠ **DANGER**	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures graves, voire mortelles.
⚠ **AVERTISSEMENT**	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.
⚠ **ATTENTION**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

2.2.1 CORPS DE LA MACHINE

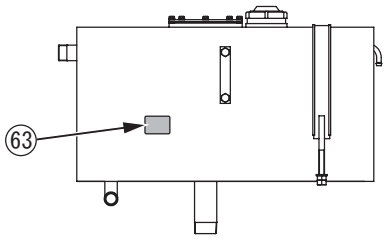




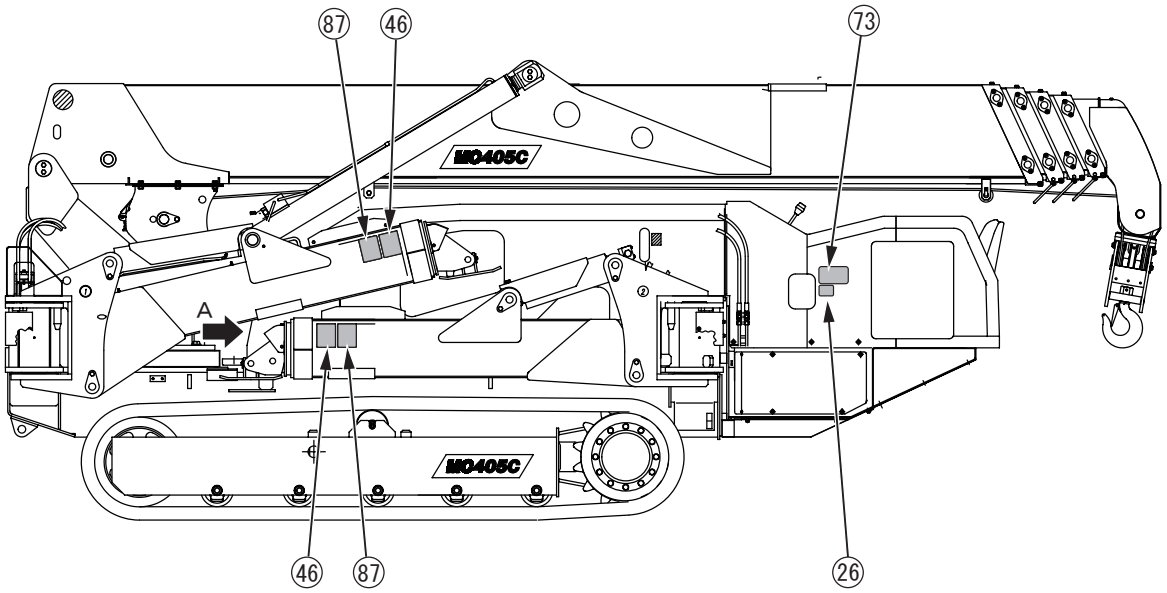
Moufle à crochet



Vue A

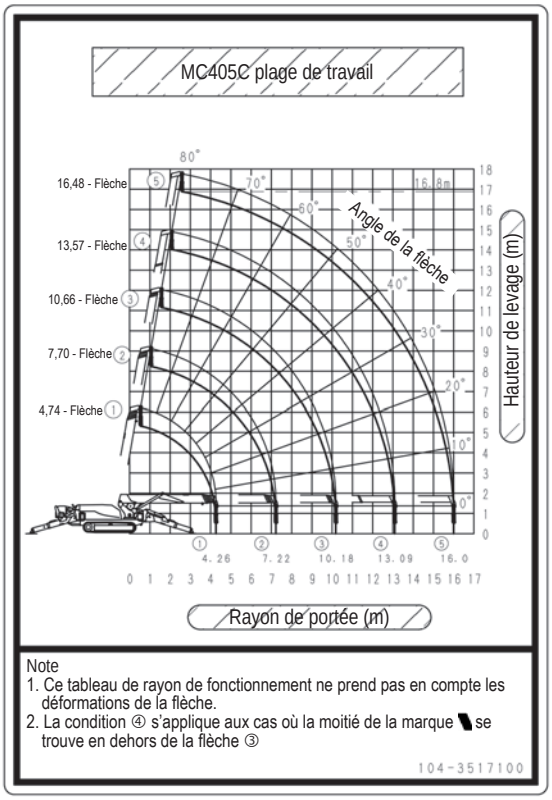


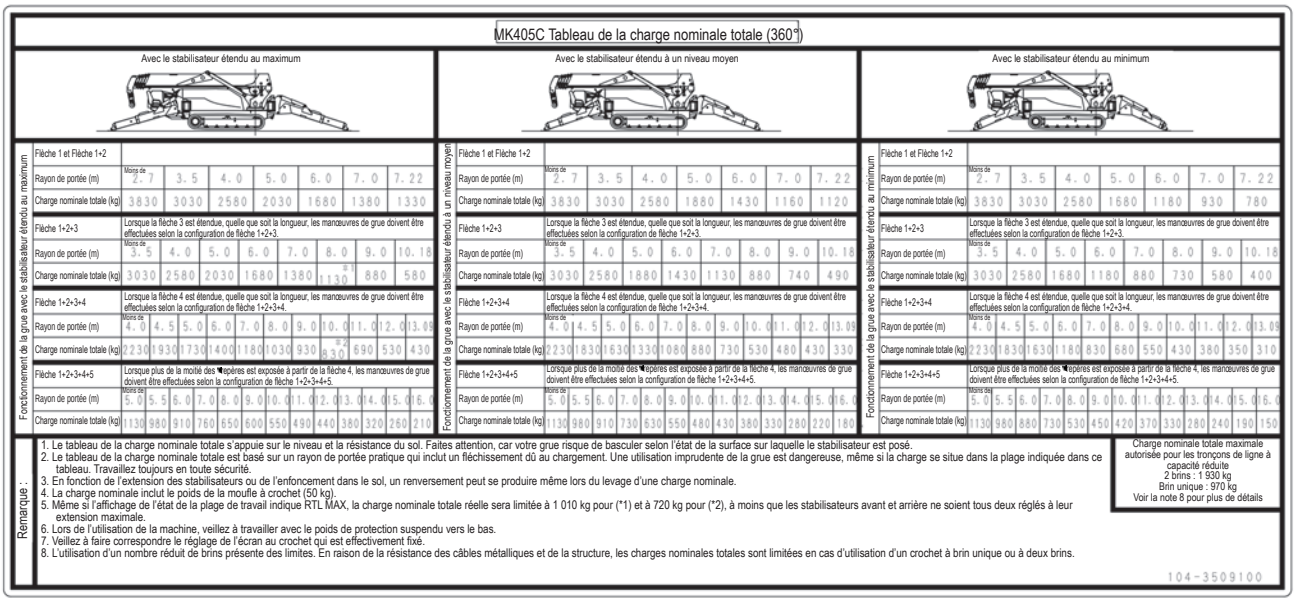
Réservoir d'huile hydraulique



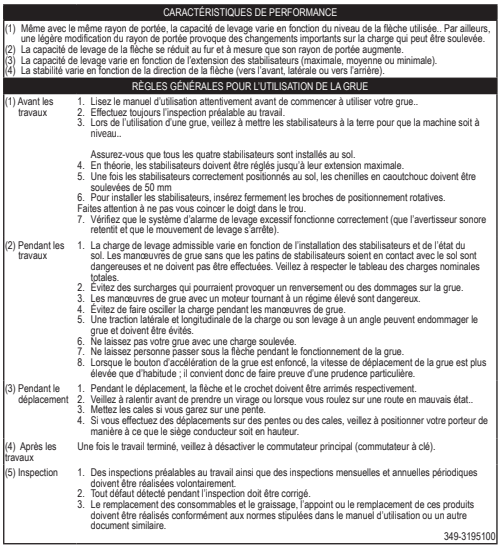
EAM39010E

[3] 104-3517100





[4] 104-3509100



CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE

(1) Même avec le même rayon de portée, la capacité de levage varie en fonction du niveau de la flèche utilisée.. Par ailleurs, une légère modification du rayon de portée provoque des changements importants sur la charge qui peut être soulevée.
(2) La capacité de levage de la flèche se réduit au fur et à mesure que son rayon de portée augmente.
(3) La capacité de levage varie en fonction de l'extension des stabilisateurs (maximale, moyenne ou minimale).
(4) La stabilité varie en fonction de la direction de la flèche (vers l'avant, latérale ou vers l'arrière).

RÈGLES GÉNÉRALES POUR L'UTILISATION DE LA GRUE

(1) Avant les travaux
1. Lisez le manuel d'utilisation attentivement avant de commencer à utiliser votre grue..
2. Effectuez toujours l'inspection préalable au travail.
3. Lors de l'utilisation d'une grue, veillez à mettre les stabilisateurs à la terre pour que la machine soit à niveau..

Assurez-vous que tous les quatre stabilisateurs sont installés au sol.
4. En théorie, les stabilisateurs doivent être réglés jusqu'à leur extension maximale.
5. Une fois les stabilisateurs correctement positionnés au sol, les chenilles en caoutchouc doivent être soulevées de 50 mm
6. Pour installer les stabilisateurs, insérez fermement les broches de positionnement rotatives. Faites attention à ne pas vous coincer le doigt dans le trou.
7. Vérifiez que le système d'alarme de levage excessif fonctionne correctement (que l'avertisseur sonore retentit et que le mouvement de levage s'arrête).

(2) Pendant les travaux
1. La charge de levage admissible varie en fonction de l'installation des stabilisateurs et de l'état du sol. Les manœuvres de grue sans que les patins de stabilisateurs soient en contact avec le sol sont dangereuses et ne doivent pas être effectuées. Veillez à respecter le tableau des charges nominales totales.
2. Évitez des surcharges qui pourraient provoquer un renversement ou des dommages sur la grue.
3. Les manœuvres de grue avec un moteur tournant à un régime élevé sont dangereux.
4. Évitez de faire osciller la charge pendant les manœuvres de grue.
5. Une traction latérale et longitudinale de la charge ou son levage à un angle peuvent endommager le grue et doivent être évités.
6. Ne laissez pas votre grue avec une charge soulevée.
7. Ne laissez personne passer sous la flèche pendant le fonctionnement de la grue.
8. Lorsque le bouton d'accélération de la grue est enfoncé, la vitesse de déplacement de la grue est plus élevée que d'habitude ; il convient donc de faire preuve d'une prudence particulière.

(3) Pendant le déplacement
1. Pendant le déplacement, la flèche et le crochet doivent être arrimés respectivement.
2. Veillez à ralentir avant de prendre un virage ou lorsque vous roulez sur une route en mauvais état..
3. Mettez les cales si vous garez sur une pente.
4. Si vous effectuez des déplacements sur des pentes ou des cales, veillez à positionner votre porteur de manière à ce que le siège conducteur soit en hauteur.

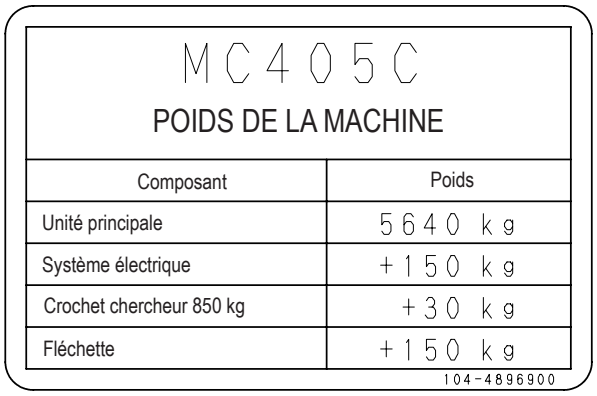
(4) Après les travaux
Une fois le travail terminé, veillez à désactiver le commutateur principal (commutateur à clé).

(5) Inspection
1. Des inspections préalables au travail ainsi que des inspections mensuelles et annuelles périodiques doivent être réalisées volontairement.
2. Tout défaut détecté pendant l'inspection doit être corrigé.
3. Le remplacement des consommables et le graissage, l'appoint ou le remplacement de ces produits doivent être réalisés conformément aux normes stipulées dans le manuel d'utilisation ou un autre document similaire.

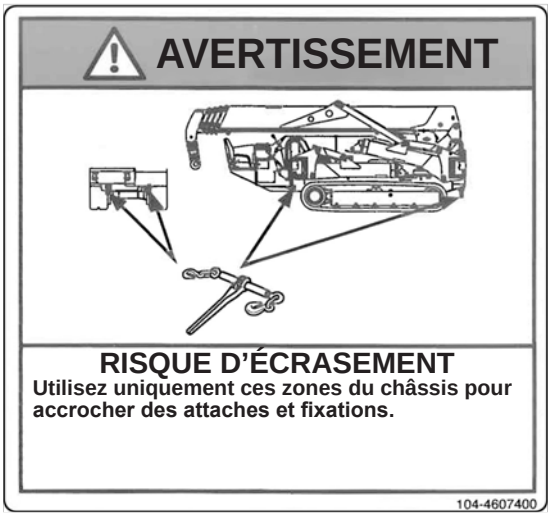
349-3195100

[8] 349-3195100

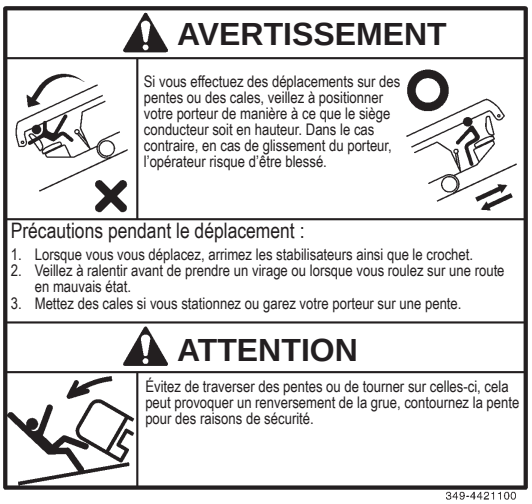
[9] 103-4591100



[11] 104-4896900

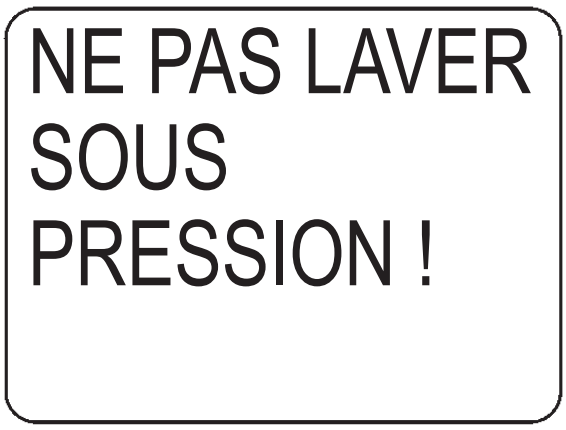


[12] 104-4607400



[13] 349-4421100

[21] 349-4421400

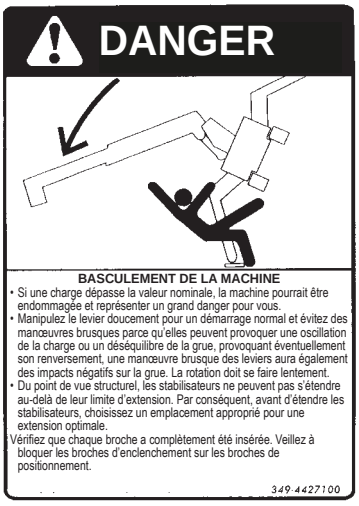


[26] 350-4539700 (4 emplacements)

[30] 104-4550800

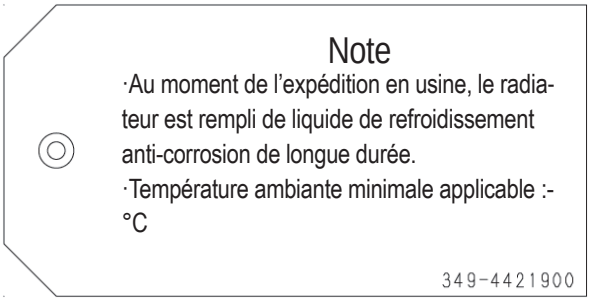
[45] 103-4589600 (4 emplacements)

[46] 103-4589500 (4 emplacements)

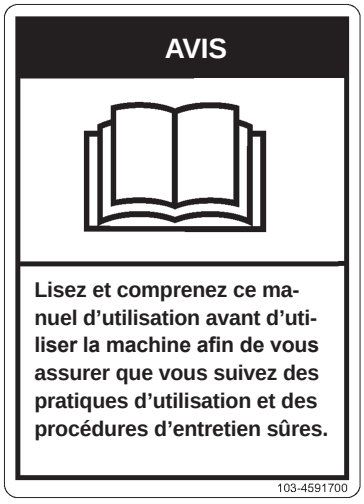


[47] 349-4427100

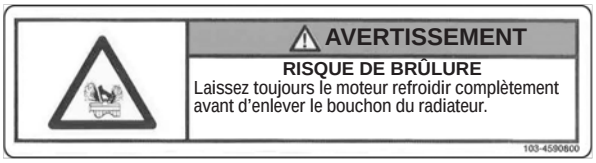
[50] 349-4427200



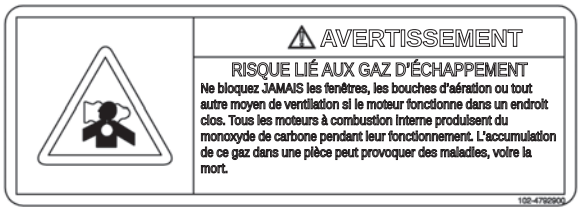
[54] 349-4421900



[56] 103-4591700

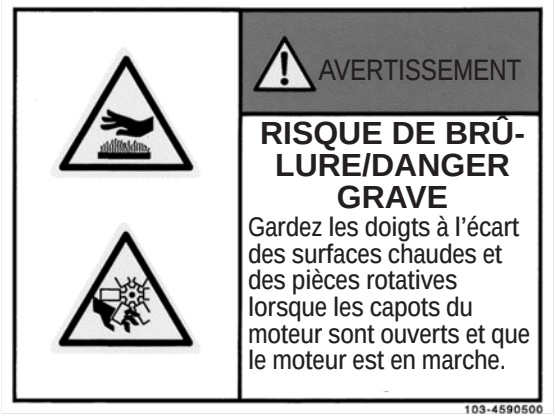


[57] 103-4590800



[58] 102-4792900

[59] 103-4590900



[60] 103-4590500

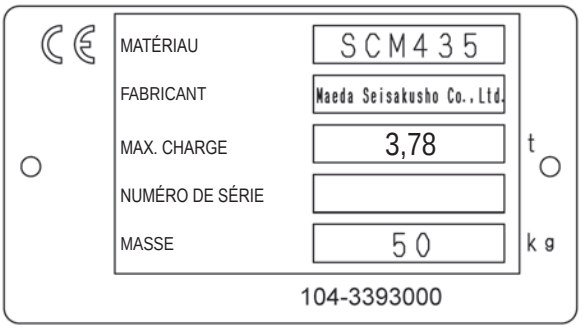
[61] 106-4855300

[63] 106-4855400

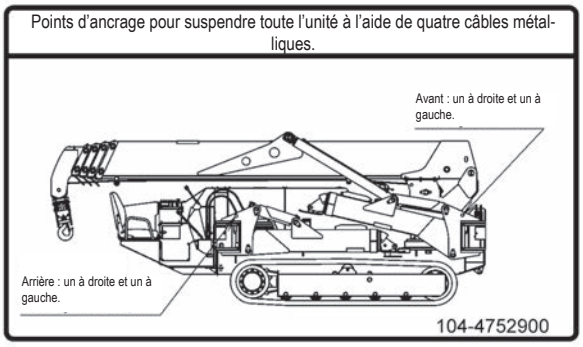
[73] 103-4591200

[76] 103-4590200 (2 emplacements)

[77] 103-4592400 (2 emplacements)

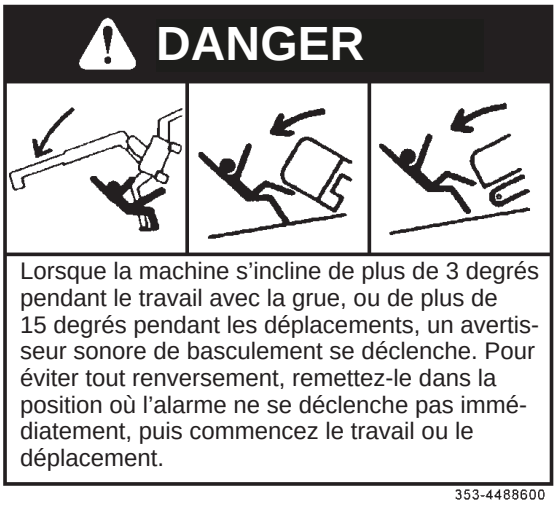


[80] 104-3393000



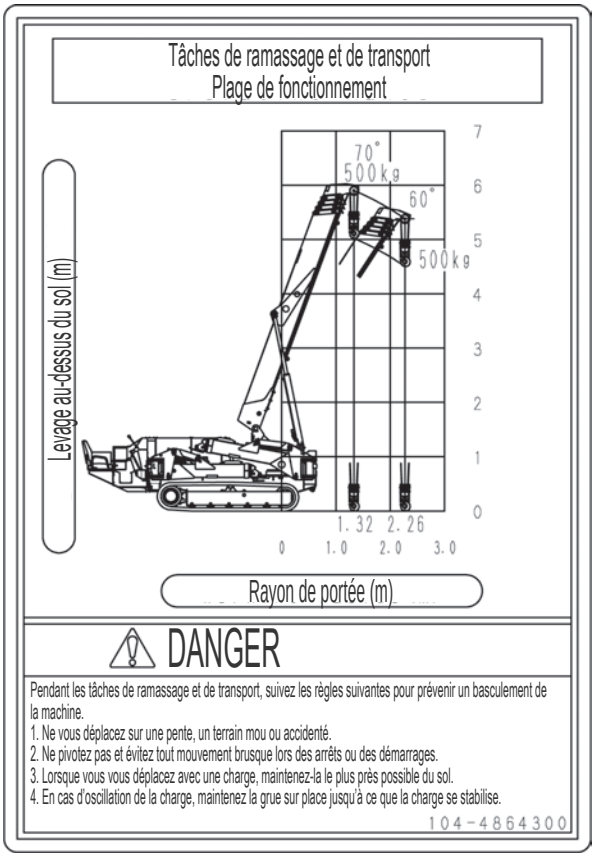
[83] 104-4752900

[84] 349-4536600



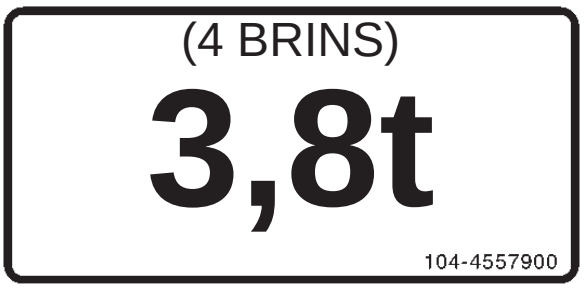
[85] 353-4488600

[87] 106-4855500 (4 emplacements)



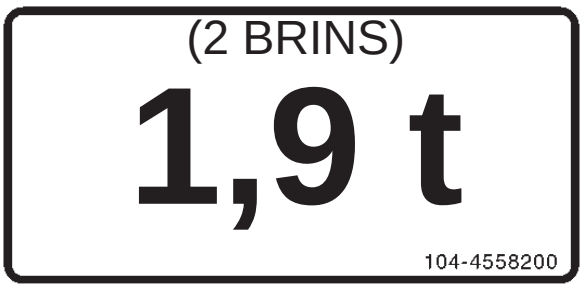
[89] 104-4864300

[92] 553-4267100



[95] 104-4557900 (2 emplacements)

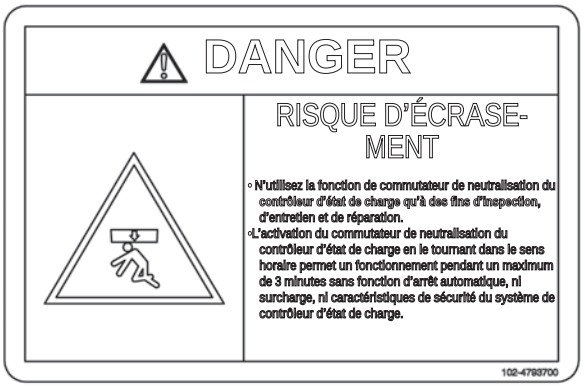
[97] 100-4792800



[98] 104-4558200 (2 emplacements)

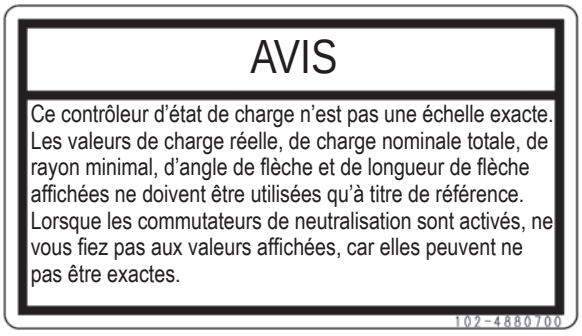
[106] 103-4604800

[107] 103-4604900

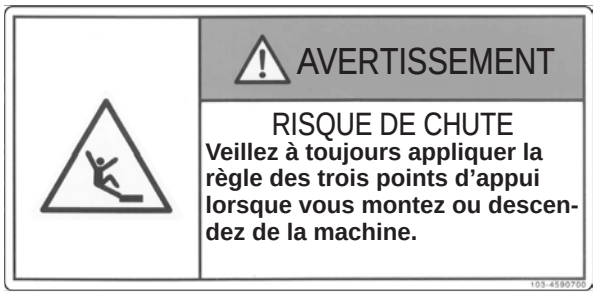


[115] 102-4793700

[116] 106-4860200

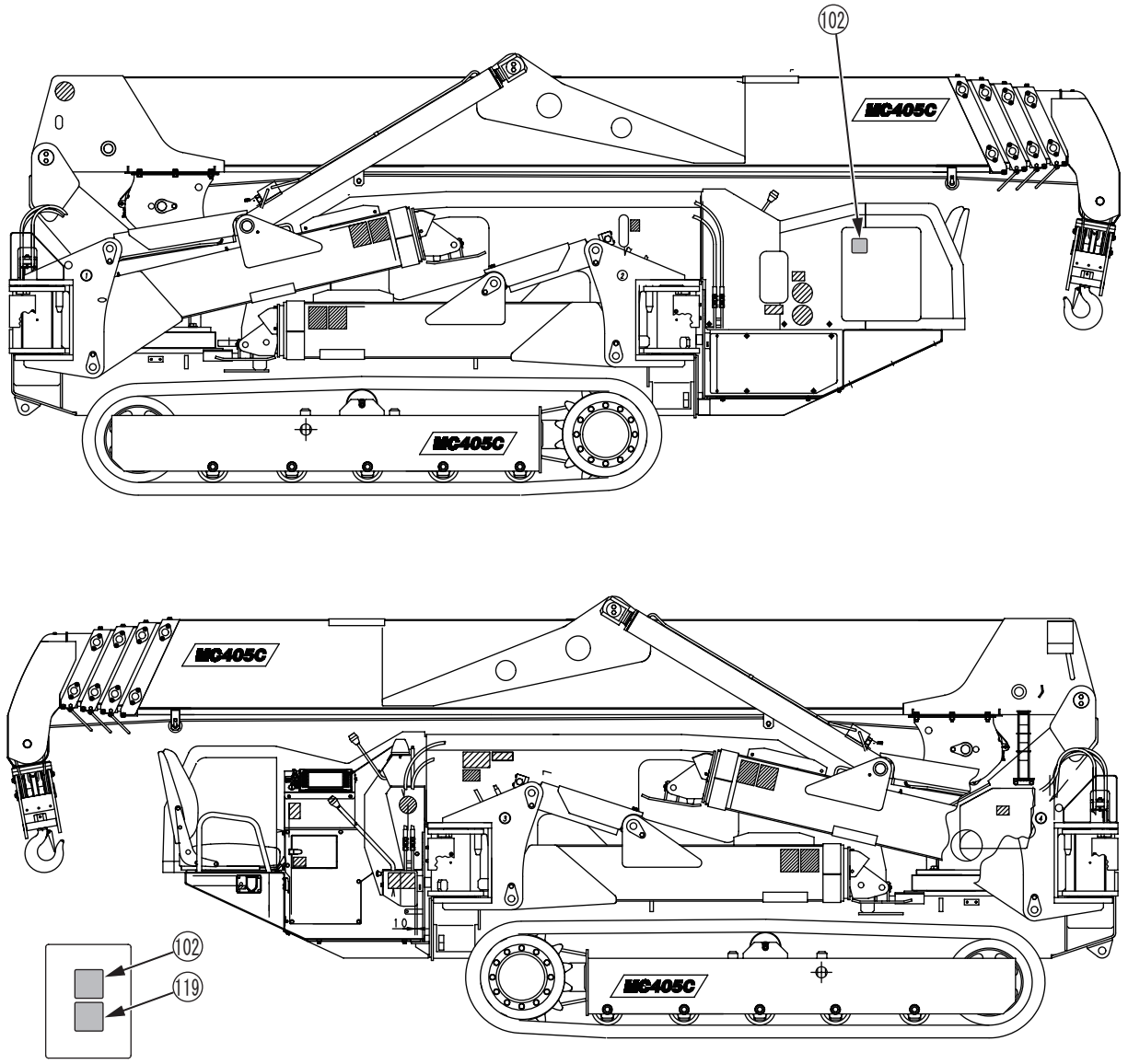


[117] 102-4880700



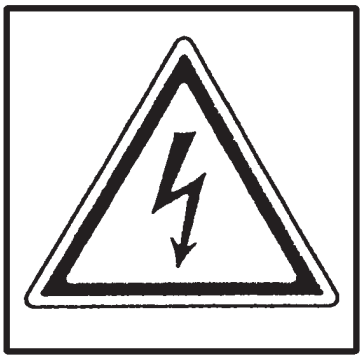
[118] 103-4590700

2.2.2 MOTEUR ÉLECTRIQUE (OPTION)



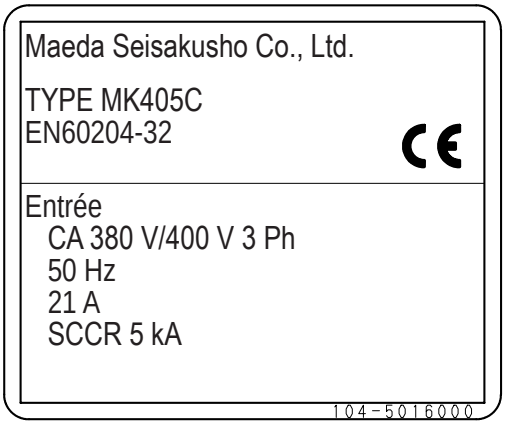
Boîtier d'alimentation

EAM39030E



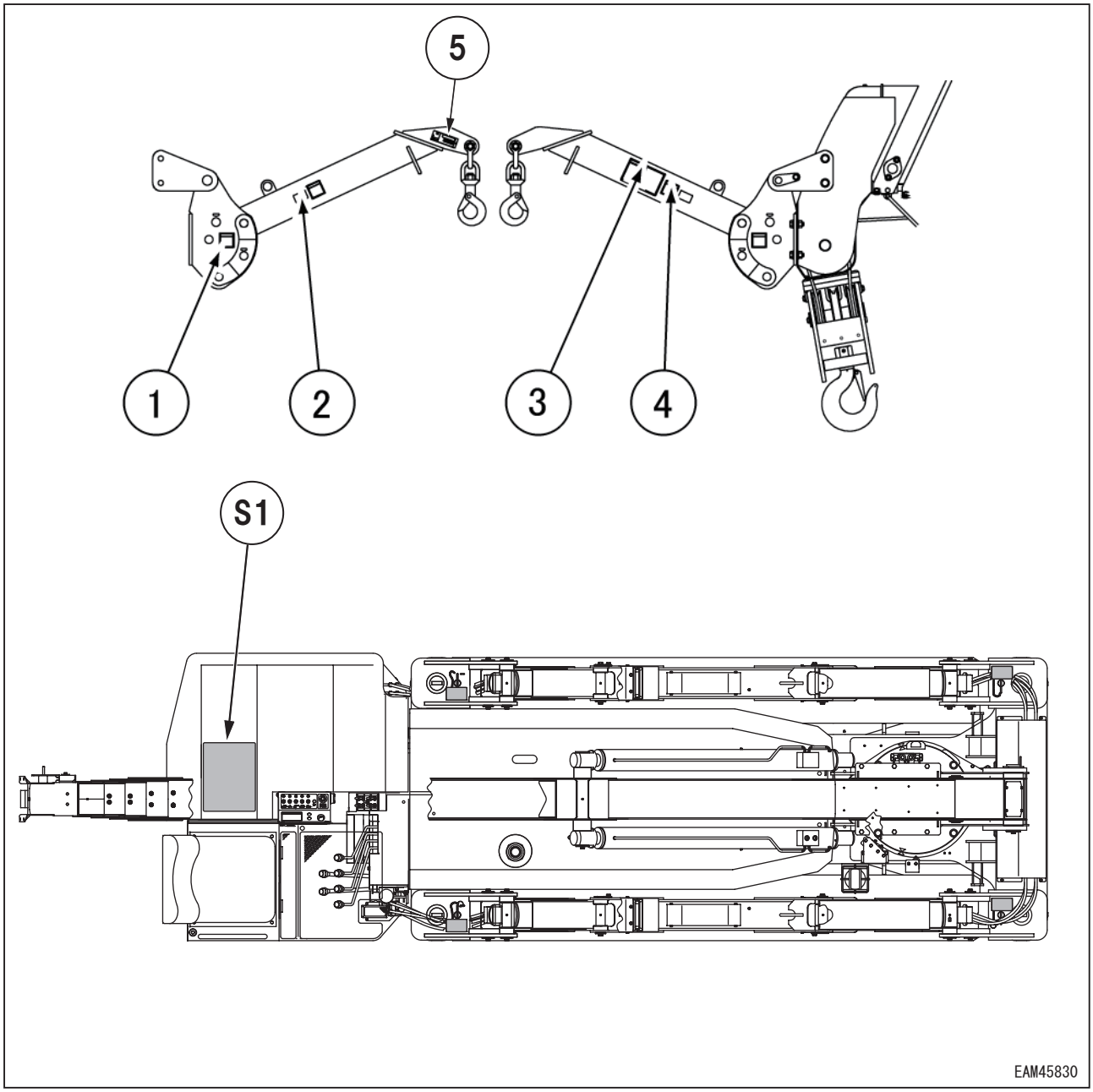
553-4267300

[116] 106-4860200



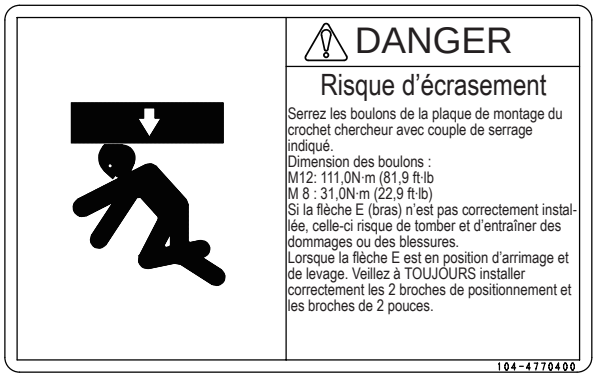
[117] 102-4880700

2.2.3 CROCHET CHERCHEUR (OPTION) de 850 kg

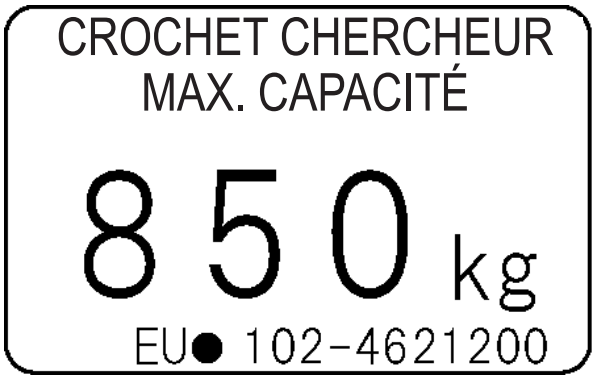


[1] 102-4608500 (2 emplacements)

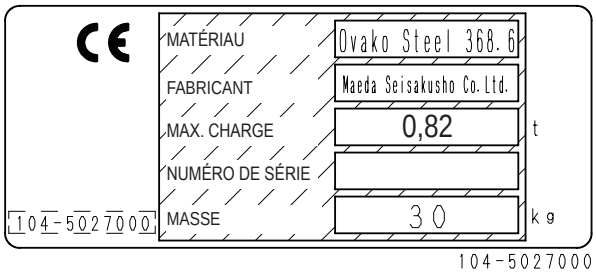
[2] 103-4635800



[3] 104-4770400



[4] 102-4621200 (2 emplacements)

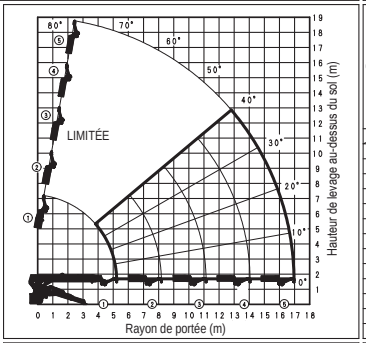


[5] 104-5027000

MC405C PORTÉE DE FONCTIONNEMENT pour CROCHET CHERCHEUR de 850 kg

TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET CHERCHEUR de 850 g — Unité de mesure des charges:kg

POSITION DE DÉCALAGE SH1



Rayon de portée (m)	① FLÈCHE 4,735 m — FLÈCHE ENTIÈREMENT RÉTRACTÉE — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
	40,0 OU PLUS	RESTRICTED		
4.0	37.5	850	850	850
5.2	4.5	850	850	850
6.5				
7.0				
8.2				
8.5				
10.0				
11.0				
11.1				
13.0				
14.1				
15.0				
16.96				

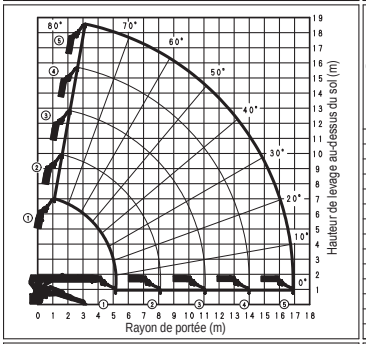
Rayon de portée (m)	② FLÈCHE 7,695 m — LORSQUE LA FLÈCHE 2 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR 4. FLÈCHE 736 m - 7 695 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
	40,0 OU PLUS	LIMITÉE		
36.0		850	850	850
30.0		850	850	850
0.0		850	850	640

Rayon de portée (m)	③ FLÈCHE 10,655 m — LORSQUE LA FLÈCHE 3 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 7,696 m À 10,655 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
	40,0 OU PLUS	LIMITÉE		
39.0		850	800	660
25.5		690	580	450
8.5		530	440	350
4.5		500	420	330

Rayon de portée (m)	④ FLÈCHE 13,565 m — LORSQUE LA FLÈCHE 4 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 10,656 m À 13,565 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
	40,0 OU PLUS	LIMITÉE		
37.5		700	440	350
37.0		690	440	350
21.5		430	330	280
0.0		360	270	250

Rayon de portée (m)	⑤ FLÈCHE 16,475 m — LORSQUE LE REPÈRE ▼ SUR LA FLÈCHE 4 EST EXPOSÉ. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 13,566 m À 16,475 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]	Rayon de portée (m)
	40,0 OU PLUS	LIMITÉE			
39.0		360	310	260	13.0
33.0		310	260	220	14.1
27.5		250	210	180	15.0
0.0		160	140	110	16.96

POSITION DE DÉCALAGE SH2



Rayon de portée (m)	① FLÈCHE 4,735 m — FLÈCHE ENTIÈREMENT RÉTRACTÉE — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
2.7	62.5	850	850	850
3.5	52.0	850	850	850
4.0	44.0	850	850	850
5.0	21.5	850	850	850
5.2	3.0	850	850	850
6.0				
7.0				
8.1				
10.0				
11.1				
13.0				
14.0				
16.0				
16.90				

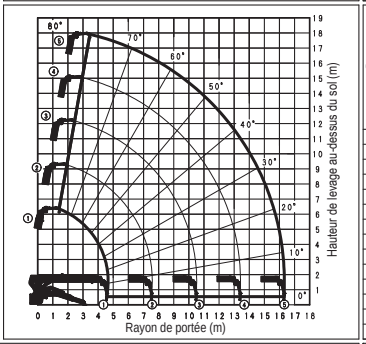
Rayon de portée (m)	② FLÈCHE 7,695 m — LORSQUE LA FLÈCHE 2 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR 4. FLÈCHE 736 m - 7 695 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
72.5		850	850	850
67.0		850	850	850
63.0		850	850	850
55.0		850	850	850
53.0		850	850	850
45.5		850	850	850
34.0		850	850	850
9.5		850	850	700

Rayon de portée (m)	③ FLÈCHE 10,655 m — LORSQUE LA FLÈCHE 3 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 7,696 m À 10,655 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
73.0		850	850	850
70.5		850	850	850
65.0		850	850	850
64.0		850	850	850
59.0		850	850	850
53.0		850	850	850
45.5		850	840	710
28.5		690	580	450
3.0		500	420	330

Rayon de portée (m)	④ FLÈCHE 13,565 m — LORSQUE LA FLÈCHE 4 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 10,656 m À 13,565 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
74.5		850	850	850
70.5		850	850	850
69.5		850	850	850
66.0		850	850	850
61.5		850	850	850
56.5		850	840	660
46.5		800	560	430
39.5		690	440	350
24.0		430	330	280
3.0		370	280	260

Rayon de portée (m)	⑤ FLÈCHE 16,475 m — LORSQUE LE REPÈRE ▼ SUR LA FLÈCHE 4 EST EXPOSÉ. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 13,566 m À 16,475 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]	Rayon de portée (m)
					2.7
					3.5
					4.0
74.0		850	850	850	5.0
73.0		850	850	850	5.2
70.5		850	850	850	6.0
67.0		730	710	700	7.0
62.5		610	590	510	8.1
55.0		510	450	380	10.0
50.0		450	400	340	11.1
41.5		360	310	260	13.0
36.0		310	260	220	14.0
21.0		190	160	130	16.0
2.0		160	140	110	16.90

POSITION DE DÉCALAGE SH3



Rayon de portée (m)	① FLÈCHE 4,735 m — FLÈCHE ENTIÈREMENT RÉTRACTÉE — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
2.7	63.5	850	850	850
3.5	51.0	850	850	850
4.0	41.0	850	850	850
4.6	20.5	850	850	850
5.0				
6.0				
7.0				
7.5				
8.0				
10.5				
13.4				
14.0				
15.0				
16.32				

Rayon de portée (m)	② FLÈCHE 7,695 m — LORSQUE LA FLÈCHE 2 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR 4. FLÈCHE 736 m - 7 695 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
74.5		850	850	850
68.0		850	850	850
64.0		850	850	850
58.5		850	850	850
54.5		850	850	850
44.0		850	850	850
29.5		850	850	850
15.5		850	850	840

Rayon de portée (m)	③ FLÈCHE 10,655 m — LORSQUE LA FLÈCHE 3 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 7,696 m À 10,655 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
74.5		850	850	850
71.5		850	850	850
68.0		850	850	850
65.5		850	850	850
59.5		850	850	850
53.0		850	850	850
49.0		850	850	790
45.0		850	850	720
9.5		550	460	370

Rayon de portée (m)	④ FLÈCHE 13,565 m — LORSQUE LA FLÈCHE 4 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 10,656 m À 13,565 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]
75.5		850	850	850
73.0		850	850	850
71.0		850	850	850
66.5		850	850	850
62.0		850	850	850
59.5		850	850	730
57.0		850	850	670
42.5		760	470	380
7.5		390	290	270

Rayon de portée (m)	⑤ FLÈCHE 16,475 m — LORSQUE LE REPÈRE ▼ SUR LA FLÈCHE 4 EST EXPOSÉ. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 13,566 m À 16,475 m — ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS MAX.	MOYEN	[MIN]	Rayon de portée (m)
					2.7
					3.5
					4.0
					4.6
74.5		850	850	850	5.0
71.0		850	850	850	6.0
67.5		730	710	700	7.0
65.5		670	650	620	7.5
63.5		620	600	520	8.0
53.0		490	420	360	10.5
38.0		340	290	240	13.4
34.0		310	260	220	14.0
26.5		250	210	180	15.0
3.5		170	150	120	16.32

⚠ DANGER

RISQUE DE RENVERSEMENT

- Lorsque vous utilisez le crochet chercheur, le paramètre Nombre de brin du contrôleur d'état de charge doit être réglé sur 850 kg en mode crochet chercheur, et vous devez sélectionner la position de décalage du crochet chercheur.
- Avant de commencer à travailler, assurez-vous toujours que le contrôleur d'état de charge est correctement réglé en fonction des conditions de travail réelles.
- N'utilisez pas simultanément le crochet chercheur et la moufle à crochet/poulie de levage pour soulever une charge.

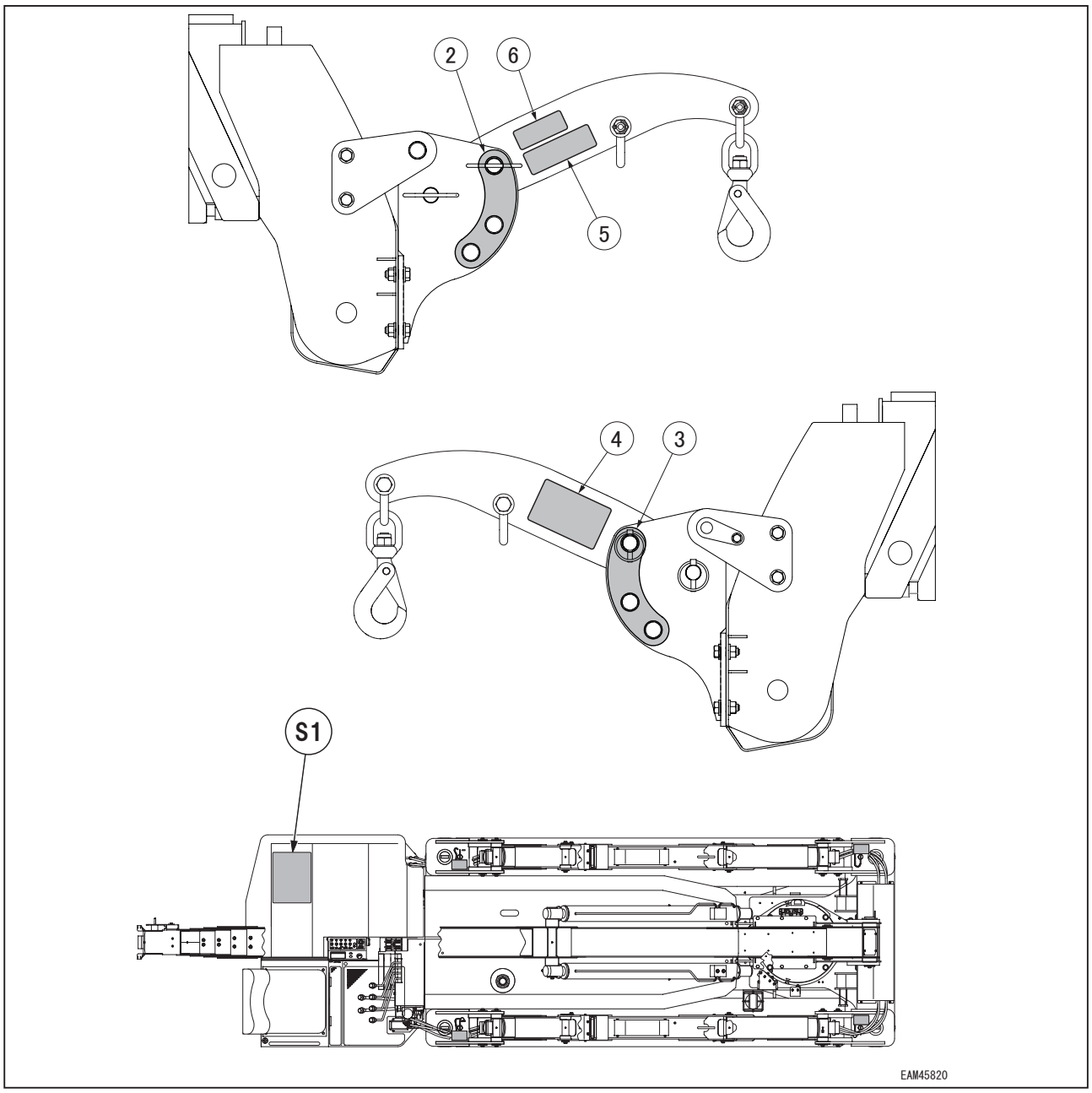
Remarques:

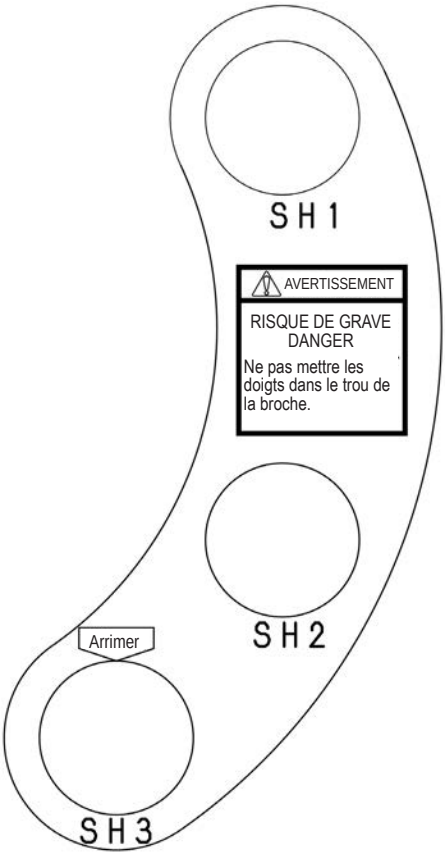
1. Ce tableau de la charge nominale totale indique les capacités maximales autorisées. Ces charges nominales totales sont calculées en partant du principe que la machine repose sur un sol stable, dans des conditions de travail idéales et avec une charge en suspension libre.
2. Une prise en compte suffisante des paramètres est requise pour assurer l'état de surface adéquat du sol supportant la machine.. Les charges nominales totales s'appliquent uniquement à des conditions statiques et ne tiennent pas compte des effets dynamiques liés à la rotation, à l'extension, à la rétraction, à l'abaissement, à la levée, au vent ou à des conditions défavorables. Les utilisateurs de la grue doivent réduire la charge nominale totale afin de tenir compte de l'ensemble de ces conditions..
3. Le rayon de portée indiqué dans le tableau de la charge nominale totale est basé sur le rayon de portée pratique, y compris la déformation de la flèche due à la charge. L'utilisateur de la grue doit calculer et compenser la déformation de la flèche lorsque la charge est soulevée.
4. Des déductions doivent être effectuées sur la charge nominale totale du crochet chercheur pour tenir compte du poids du crochet chercheur, de la poulie/du bloc et de l'ensemble de la structure.
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 utilisateurs de la grue doivent consulter le manuel d'utilisation pour obtenir des informations complètes sur le montage, le fonctionnement, l'entretien, la configuration et les limites de l'appareil. 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 de fonctionnement ne prend pas en compte les déformations de la flèche.
8. Dans certaines conditions de travail, le contrôleur d'état de charge est susceptible d'afficher une charge supérieure à la charge réelle.
9. ZONE LIMITÉE : 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 manœuvrez pas avec un angle de flèche supérieur à 40 degrés.

MAEDA SEISAKUSHO CO., LTD. EU● 104-1165400

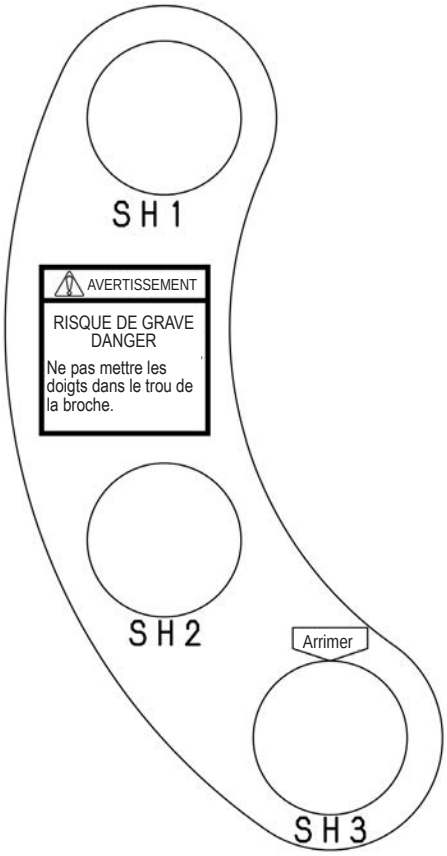
[S1] 104-1165400

2.2.4 CROCHET CHERCHEUR (OPTION) de 1,5 t



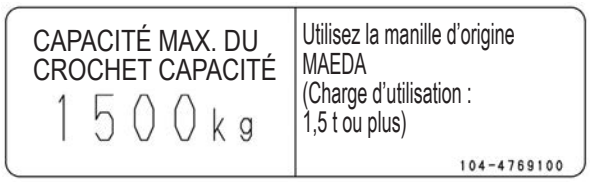


[2] 104-3444800



[3] 104-3444600

[4] 104-4770400



[5] 104-4769100

MATÉRIAU	Ovako Steel 368.6	
FABRICANT	Maeda Seisakusho Co.Ltd.	
MAX. CHARGE	1,475	t
NUMÉRO DE SÉRIE		
MASSE	25	kg

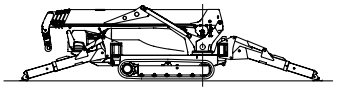
104-4769400

[6] 104-4769400

MC405C Tableau des charges nominales totales (360°)

1,5 t Crochet chercheur

Avec le stabilisateur étendu au maximum

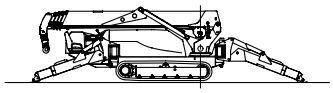


Fonctionnement de la grue avec le stabilisateur étendu au maximum

Flèche principale \ Rayon de portée (m)	2.9	3.0	4.0	4.9	5.0	6.0	7.0	7.9	8.0	9.0	10.0	10.9	11.0	12.0	13.0	13.8	14.0	15.0	16.0	16.7
①	1500	1500	1500	1500																
①+②	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1420	1220												
①+②+③	1500	1500	1500	1500	1500	1460	1400	1200	1170	950	720	540								
①+②+③+④	1500	1500	1500	1470	1460	1330	1190	1070	1050	910	830	740	720	590	460	400				
①+②+③+④+⑤	980	980	970	960	960	910	790	680	660	590	540	500	490	440	380	340	330	270	220	200

(kg)

Avec le stabilisateur étendu à un niveau moyen

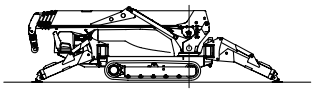


Fonctionnement de la grue avec le stabilisateur étendu à un niveau moyen

Flèche principale \ Rayon de portée (m)	2.9	3.0	4.0	4.9	5.0	6.0	7.0	7.9	8.0	9.0	10.0	10.9	11.0	12.0	13.0	13.8	14.0	15.0	16.0	16.7
①	1500	1500	1500	1500																
①+②	1500	1500	1500	1500	1500	1490	1190	1020												
①+②+③	1500	1500	1500	1500	1500	1380	1170	960	940	760	600	460								
①+②+③+④	1500	1500	1500	1460	1450	1280	1110	950	930	740	590	460	460	420	370	310				
①+②+③+④+⑤	980	980	970	960	960	910	780	660	650	550	490	430	420	380	340	300	290	230	190	170

(kg)

Avec le stabilisateur étendu au minimum

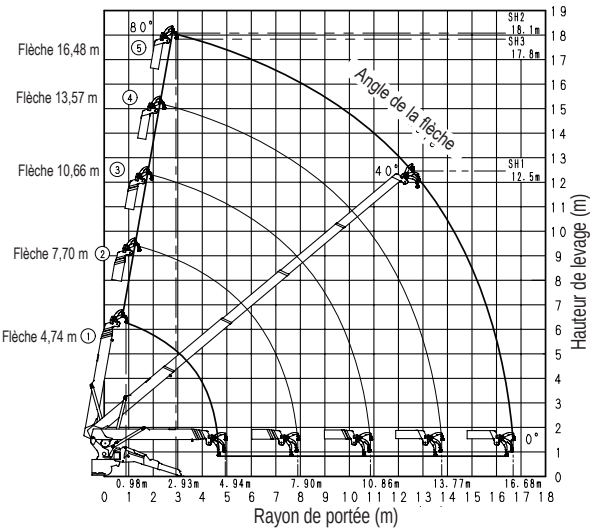


Fonctionnement de la grue avec le stabilisateur étendu au minimum

Flèche principale \ Rayon de portée (m)	2.9	3.0	4.0	4.9	5.0	6.0	7.0	7.9	8.0	9.0	10.0	10.9	11.0	12.0	13.0	13.8	14.0	15.0	16.0	16.7
①	1500	1500	1500	1500																
①+②	1500	1500	1500	1500	1500	1290	980	720												
①+②+③	1500	1500	1500	1500	1500	1290	940	720	720	610	480	370								
①+②+③+④	1500	1500	1500	1450	1430	1170	920	720	720	570	460	370	370	340	310	290				
①+②+③+④+⑤	980	980	970	960	960	900	740	590	570	470	420	370	360	330	290	250	240	200	160	140

(kg)

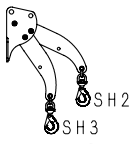
Tableau de plage de travail



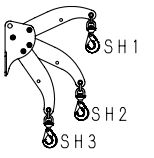
Remarques :

1. Le tableau de plage de travail indiqué est basé sur la valeur réelle, tenant compte de la déformation de la flèche. Ces valeurs doivent toujours être respectées.
2. Le tableau de plage de travail ne tient pas compte de la déformation de la flèche sous charge.
3. La charge nominale totale inclut le poids du crochet chercheur. (25 kg)
4. Une utilisation imprudente de la grue est extrêmement dangereuse ; respectez strictement les consignes d'utilisation.
5. Charge stationnaire uniquement.
6. Lorsque vous utilisez le crochet chercheur, le contrôleur d'état de charge doit être réglé sur 1,5 t en mode crochet chercheur, et vous devez sélectionner la position de décalage du crochet chercheur.
7. Avant de commencer à travailler, assurez-vous toujours que le contrôleur d'état de charge est correctement réglé en fonction des conditions de travail réelles.
8. N'utilisez pas simultanément le crochet chercheur et la moufle/poulie à crochet de levage principale pour soulever une charge.
9. Les charges nominales totales indiquées sur le tableau n'incluent pas le poids de la moufle à crochet de la grue principale.

Position du crochet chercheur



40° <ANGLE DE FLÈCHE ≦80°



0° ≦ANGLE DE FLÈCHE ≦40°

⚠ DANGER

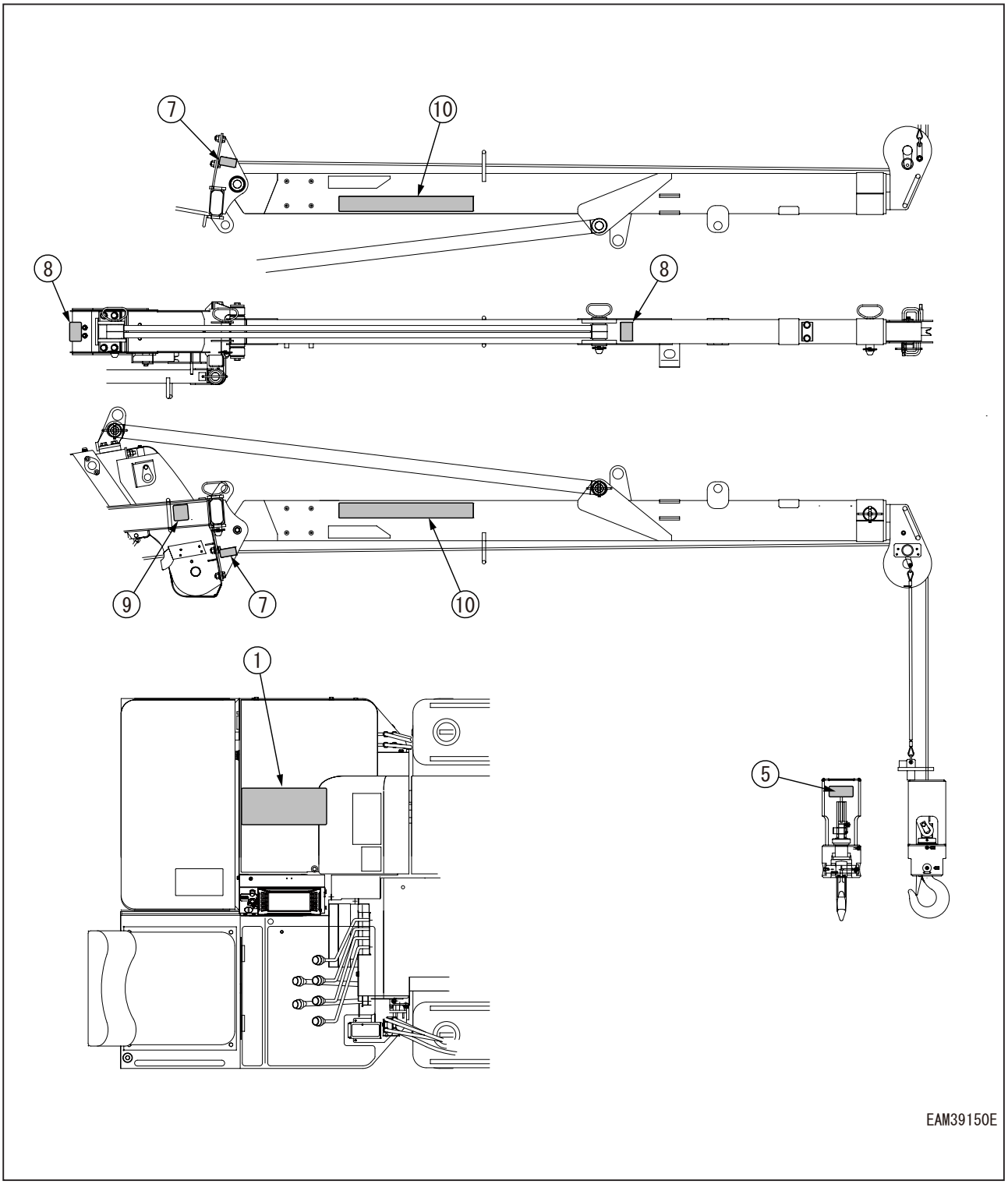
RISQUE DE RENVERSEMENT

- Lors de l'utilisation du crochet chercheur. Le contrôleur d'état de charge doit être réglé sur 1. Mode crochet chercheur 5t, et sélectionnez la position de décalage du crochet chercheur.
- Avant de commencer à travailler, assurez-vous toujours que le contrôleur d'état de charge est correctement réglé en fonction des conditions de travail réelles.
- N'utilisez pas simultanément le crochet chercheur et la moufle/poulie à crochet de levage principale pour soulever une charge.

104-5044000

[B1] 104-5044000

2.2.5 FLÉCHETTE (OPTION)



MC405C Fléchette- (360°)

Tableau de lage de travail

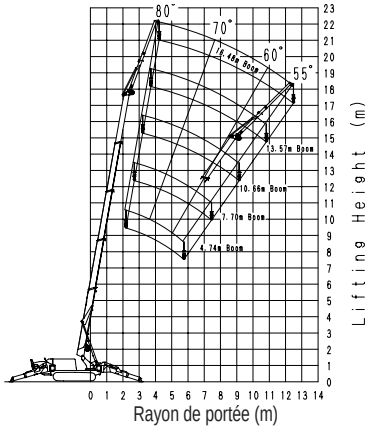


Tableau de la charge nominale totale

Tableau de la charge nominale totale	
Angle de la flèche (deg)	Charge nominale totale (kg)
72 et plus	520
69	420
66	320
63	250
60	220
55	170
Moins de 55 kg	Interdiction

Poids de la moufle à crochet de 20 kg inclus

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉCRASEMENT

- Chaque fois que vous utilisez la fléchette , déployez la flèche jusqu'au deuxième niveau et réglez le contrôleur d'état de charge en mode fléchette avant de commencer l'opération. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque grave, tel que le basculement ou l'endommagement de la machine.
- Le tableau de plage de travail ne tient pas compte de la déformation de la flèche sous charge.
- Lorsque vous utilisez la fléchette , respectez toujours le tableau des charges nominales totales de la fléchette quelle que soit la longueur de la flèche utilisée.
- La fléchette est fixée par trois broches.
  Avant d'utiliser la grue, assurez-vous que ces broches sont bien fixées à l'aide des goupilles de sécurité fournies.
- Une fois la fléchette montée, vérifiez toujours, avant de commencer à travailler, que le dispositif de prévention de levage excessif fonctionne correctement.

104-5026000

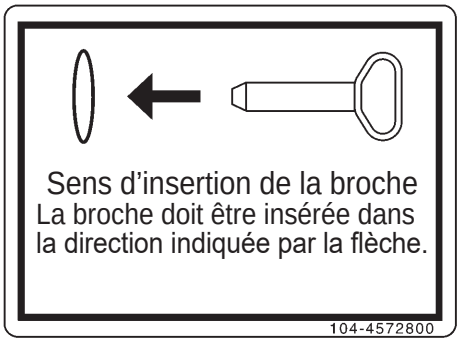
[1]104-502500

⚠ DANGER

Le boulon de fixation de la fléchette doit être serré avec un couple de serrage de 93 Nm pour éviter que la fléchette ne tombe.

104-4572700

[7]104-4572700



[8]104-4572800

⚠ ATTENTION

RÉGLAGE DE LA FLÉCHETTE

Après le réglage de la fléchette et avant l'utilisation, la barre d'arrimage doit être rétractée et la goupille rotative remise dans sa position initiale.
Si vous ne le faites pas, vous risquez d'endommager la fléchette.

104-4579800

[9]104-4579800

⚠ DANGER

Pour des raisons de sécurité, réglez toujours le mode de fonctionnement du contrôleur d'état de charge en mode fléchette avant de commencer à l'utiliser. Le fonctionnement dans un mode inapproprié peut provoquer un accident grave tel que la rupture du câble métallique, le basculement et/ou l'endommagement de la fléchette.

104-3317700

[10]104-3317700

Chapitre 3
SPÉCIFICATIONS

3.1 LISTE DES PRINCIPALES SPÉCIFICATIONS

3.1.1 SPÉCIFICATIONS STANDARD ET OPTIONS DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

Système/Équipement		MC405C-5 Standard	MC405C-5 Option moteur électrique
Poids et dimensions	Poids de la machine	5640 kg	5790 kg
	longueur x largeur x hauteur totales	4980 mm x 1380 mm x 1980 mm	
	Distance entre le tendeur et le pignon	2100 mm	
	Écartement des chenilles	1060 mm	
	Largeur de la chenille	320 mm	
Capacité	Charge nominale totale maximale x rayon de portée	3,83 t x 2,7 m	
	Rayon de portée maximal	16 m	
	Hauteur de levage maximale	16,8 m	
Système de treuil	Méthode	Moteur à pistons axiaux à déplacement fixe, boite de réducteur, frein à disque intégré, avec valve de contrepoids	
	Vitesse d'enroulement	18,0 m/min	11,7 m/min
	Câble de levage	IWRC 6 x WS (26) 0/0 Type B φ8 x 92 m	
Système de télescopage de la flèche	Méthode	Vérin hydraulique à télescopage séquentiel (3 pièces) + Dispositif d'expansion du câble métallique intégré dans la poulie (1 pièce), (avec un dispositif automatique de verrouillage hydraulique)	
	Type de flèche	Section pentagonale, extension hydraulique automatique, flèche à 5 étages (étage 2/3 : Télescopage séquentiel, étapes 4 et 5 : Télescopage simultané)	
	Longueur de la flèche	4,735 m - 7,695 m - 10,655 m - 13,565 m - 16,475 m	
	Course/durée de télescopage de la flèche	11,7 m/54,2 sec (0,22 m/sec)	11,7m/61,6 sec (0,19 m/sec)
Système de levage	Méthode	Vérin hydraulique à double effet à poussée directe (2 pièces), (avec un dispositif automatique de verrouillage hydraulique)	
	Angle/durée du levage	0 à 80 deg/24,5 sec (3,27 deg/sec)	0 à 80 deg/24,4 sec (3,28 deg/sec)
Système de rotation	Méthode	Palier d'orientation, entraînement par moteur hydraulique, réducteur : Vis sans fin + Réducteur à engrenage droit, frein : Vis autoblocante	
	Angle/vitesse de rotation	360 deg. (en continu)/ 28,6 sec (2,1 min^{-1})	360 deg. (en continu)/ 33,7 sec (1,8 min^{-1})

Système/Équipement		MC405C-5 Standard	MC405C-5 Option moteur électrique
Stabilisateur (vérin de stabilité)	Méthode	Extension/terrain : Vérin hydraulique à poussée directe (avec un dispositif automatique de verrouillage hydraulique)	
	Largeur en extension maximale des stabilisateurs	(Avant) 5118 mm x (Droite/gauche) 5786 mm x (Arrière) 5520 mm	
Système de translation	Méthode	Moteur à entraînement hydraulique 2 vitesses, Vitesse variable, Frein intégré	
	Vitesse de déplacement	Avant/arrière : 0 – 2,9 km/h	
	Pente maximale	20 deg.	
	Pression au sol	50,4 kPa(0,51 kgf/cm^2)	51,7 kPa (0,53 kgf/cm^2)
Système hydraulique	Pompe hydraulique	Pompe à piston variable à double effet (17 cc/rev x 2)	Pompe à piston variable à double effet (13 cc/rev × 2)
	Pression nominale	20,6 MPa (210 kgf/cm^2)	
	Capacité du réservoir d'huile hydraulique	70 L	
Moteur	Modèle	Yanmar 3TNV88F-EPMB	
	Type	3 cylindres en ligne verticaux, refroidis par eau, 4 temps (type d'injection directe)	
	Déplacement	1,642 L (1642cc)	
	Sortie nominale (continue)	17,5 kW/2400 min^1 (23,8 PS/2400 tr/min)	
	Capacité du réservoir de carburant	Carburant diesel/ 60 L	
Batterie	Modèle	115D31R (DC12V×1 pièce)	
Moteur électrique	Spécifications du moteur		Moteur à induction triphasé : 7,5 kW 4P 380 V 50/60 Hz
	Méthode de démarrage		Commande par onduleur (30 à 60 Hz), mode économie d'énergie disponible (mode grue : fonctionnement à 10 Hz après 5 minutes consécutives d'inactivité, arrêt automatique au bout de 30 minutes)
Dispositif de sécurité	Détecteur d'enroulement excessif / dispositif d'arrêt automatique, détecteur de déroulement excessif, clapet hydraulique de sécurité, dispositif automatique de verrouillage hydraulique, loquet, avertisseur sonore, jauge de niveau, alarme de basculement de la grue (une alarme déclenchée lors de l'utilisation de la grue à une inclinaison de 3 degrés et lors de son déplacement à une inclinaison de 15 degrés), levier de blocage de translation, sélecteur de mode déplacement/grue/stabilisateur (conçu pour empêcher la machine de se déporter lors du déplacement), dispositif de sécurité du stabilisateur (verrouillage du stabilisateur et verrouillage de la grue), contrôleur d'état de charge (plage de travail limitée), voyant d'état de fonctionnement, avertissement de déréglage du stabilisateur, capteur d'inclinaison, restriction relative à la protection de l'utilisateur		

Système/Équipement	MC405C-5 Standard	MC405C-5 Option moteur électrique
Option	Chenille en caoutchouc blanc, crochet chercheur de 850 kg, crochet chercheur de 1,5 t, fléchette, barre de protection	
Classification	Grue mobile ISO4301/2 Catégorie A1	

3.1.2 SPÉCIFICATIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

Système/Équipement		Télécommande
Fréquence radio		Bande 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)
Configuration unique		Extrait et configuré à partir d'un million d'adresses ou plus lors de l'expédition de l'usine
Résistant à l'eau		IP65
Antenne de l'émetteur		Type intégré
Affichage d'état de fonctionnement	LED de statut	Témoin de la batterie
		Indicateur d'absence de réception
	Écran LED	Témoin d'alimentation du récepteur
		Témoin d'alimentation de l'émetteur
		Rétroaction
		Affichage de télégramme
Dispositif de sécurité		Bouton d'arrêt d'urgence (BAU)
		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 V CC à 1500 mAh)
Tension du récepteur		Alimentation du corps principal de la grue (12 V CC)
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 1 SOL/EXTENSION / ROTATION DE LA FLÈCHE
		Stabilisateur 2 SOL/EXTENSION / ALLONGEMENT/RÉTRACTION DE LA FLÈCHE
		Stabilisateur 3 SOL/EXTENSION / HISSAGE PAR LE HAUT/BAS DU CROCHET
		Stabilisateur 4 SOL/EXTENSION / LEVAGE/ABAISSEMENT DE LA FLÈCHE
	Commutateur de fonctionnement	Commutateur de mise en marche de l'émetteur
		Bouton démarrage/arrêt moteur
		Sélecteur de vitesse
		Commutateur d'annulation de levage de flèche
		Commutateur d'arrimage du crochet / de la flèche
		Klaxon
		Bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande
	Bouton rotatif	Sélecteur du mode de fonctionnement
	Cadran	Bouton de commande d'affichage

3.1.3 SPÉCIFICATIONS DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 kg

Système/Équipement		MC405C-5 Standard	MC405C-5 Option moteur électrique
Poids et dimensions	Poids de la machine	5670 kg	5820 kg
	Longueur x largeur × hauteur d'arrimage	5210 mm x 1380 mm x 2060 mm	
Performance	Capacité de la grue	850 kg	
	Rayon de portée maximal	17,0 m	

3.1.4 SPÉCIFICATIONS DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 t

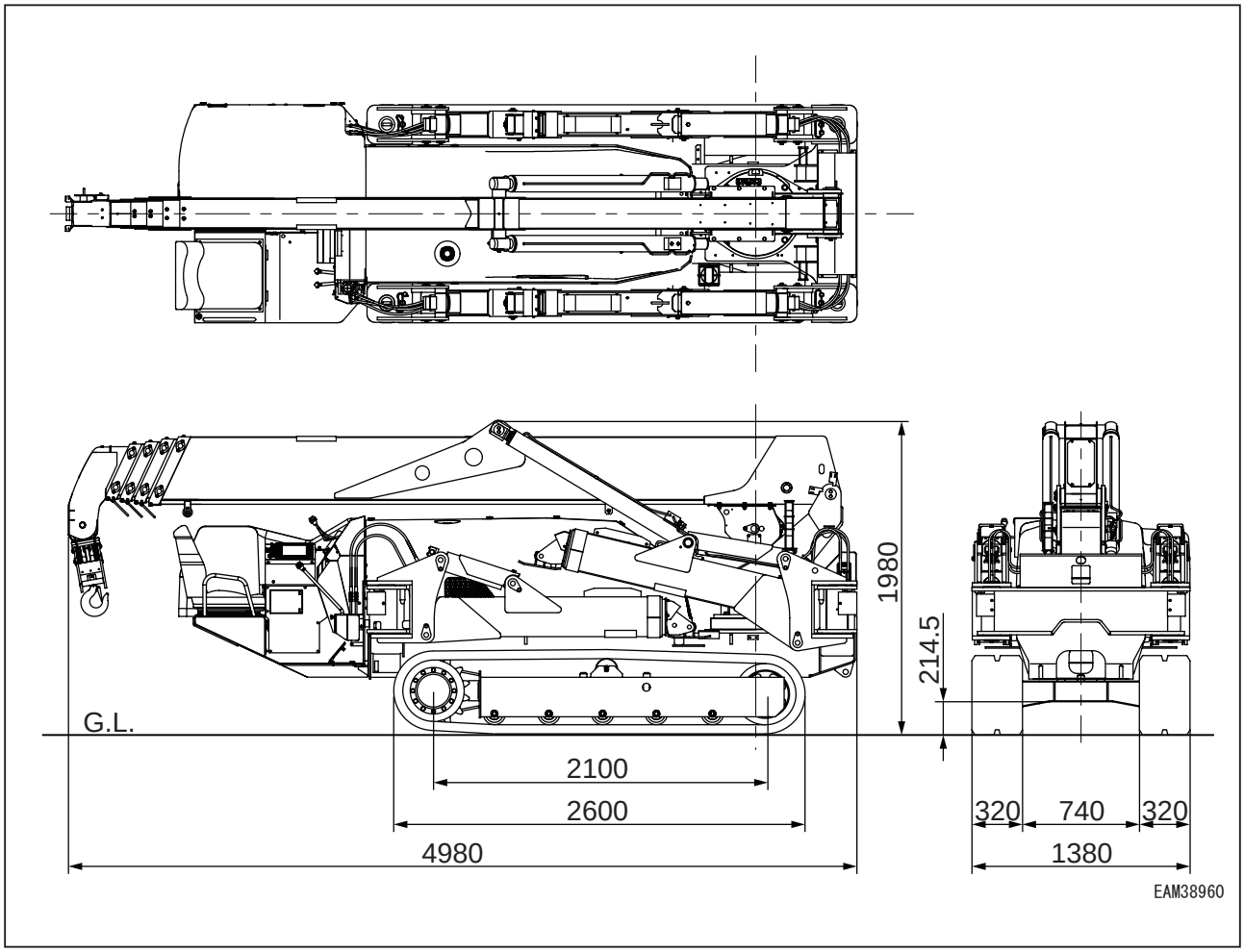
Système/Équipement		MC405C-5 Standard	MC405C-5 Option moteur électrique
Poids et dimensions	Poids de la machine	5665 kg	5815 kg
	Longueur x largeur x hauteur d'arrimage	5320 mm x 1380 mm x 1980 mm	
Performance	Capacité de la grue	1500 kg	
	Rayon de portée maximal	16,68 m	

3.1.5 SPÉCIFICATIONS DE LA FLÉCHETTE

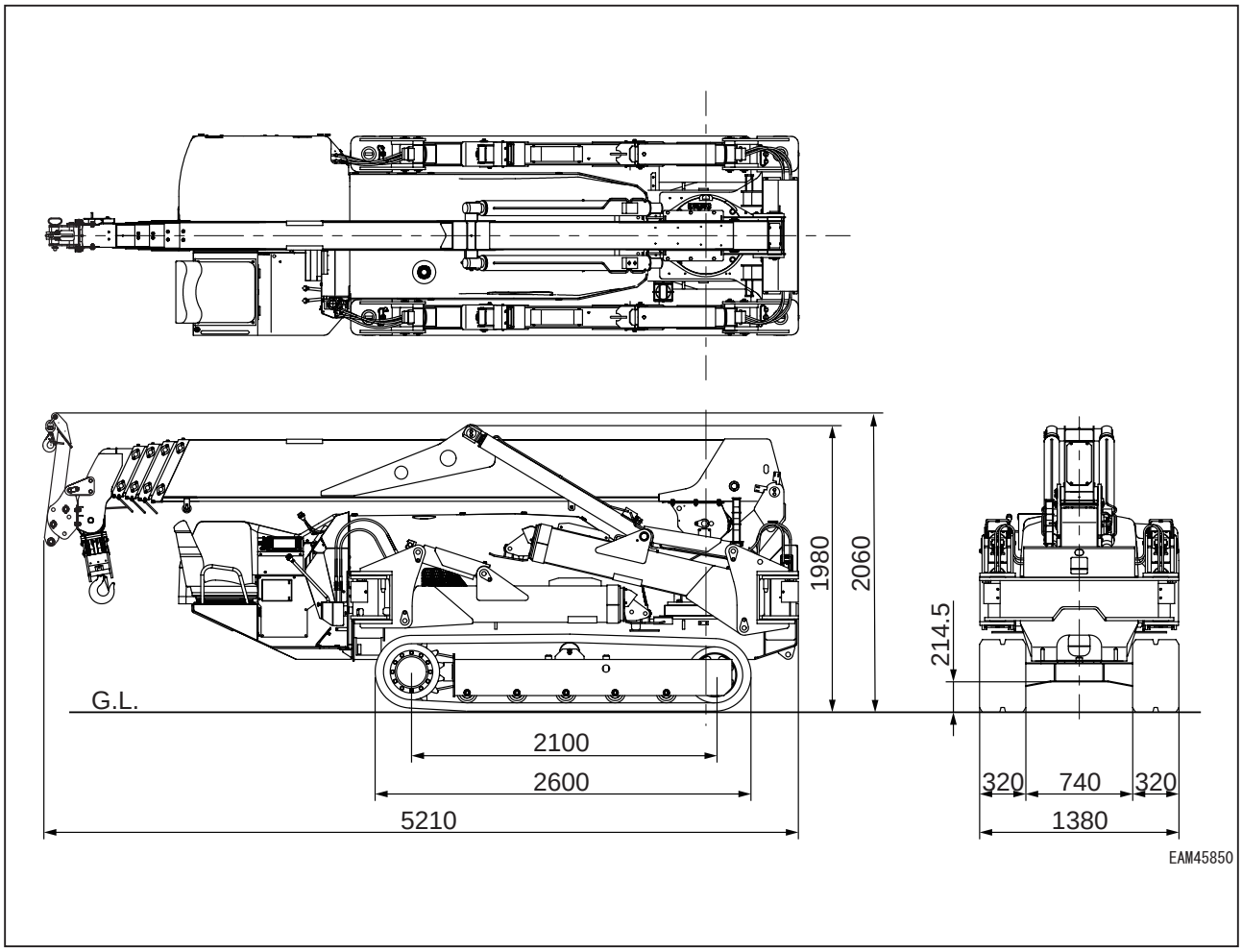
Système/Équipement		MC405C-5 Standard	MC405C-5 Option moteur électrique
Poids et dimensions	Poids de la machine	5790 kg	5940 kg
Performance	Capacité de la grue	520 kg	

3.2 SCHÉMAS DIMENSIONNELS

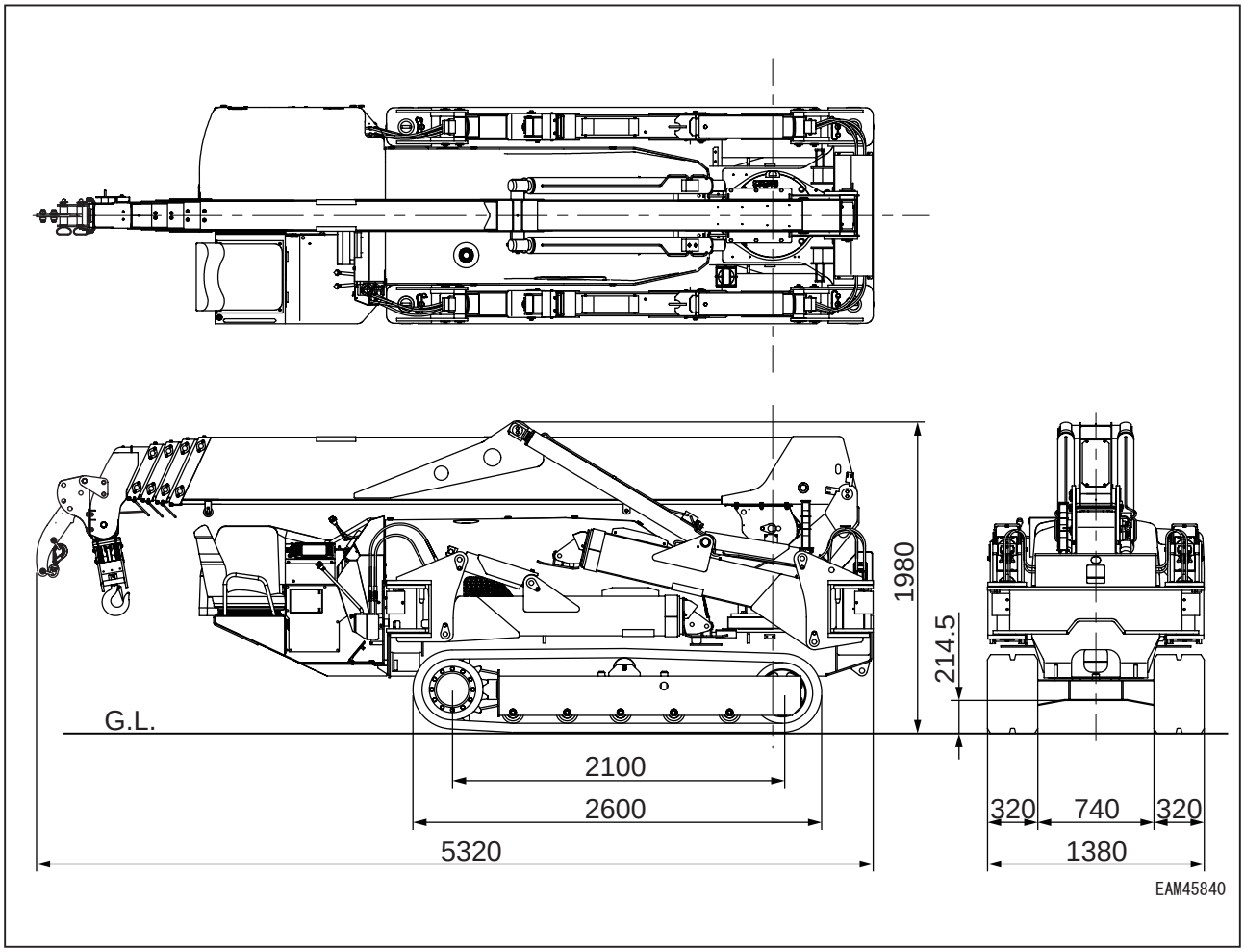
3.2.1 SCHÉMA DIMENSIONNEL DE LA MACHINE



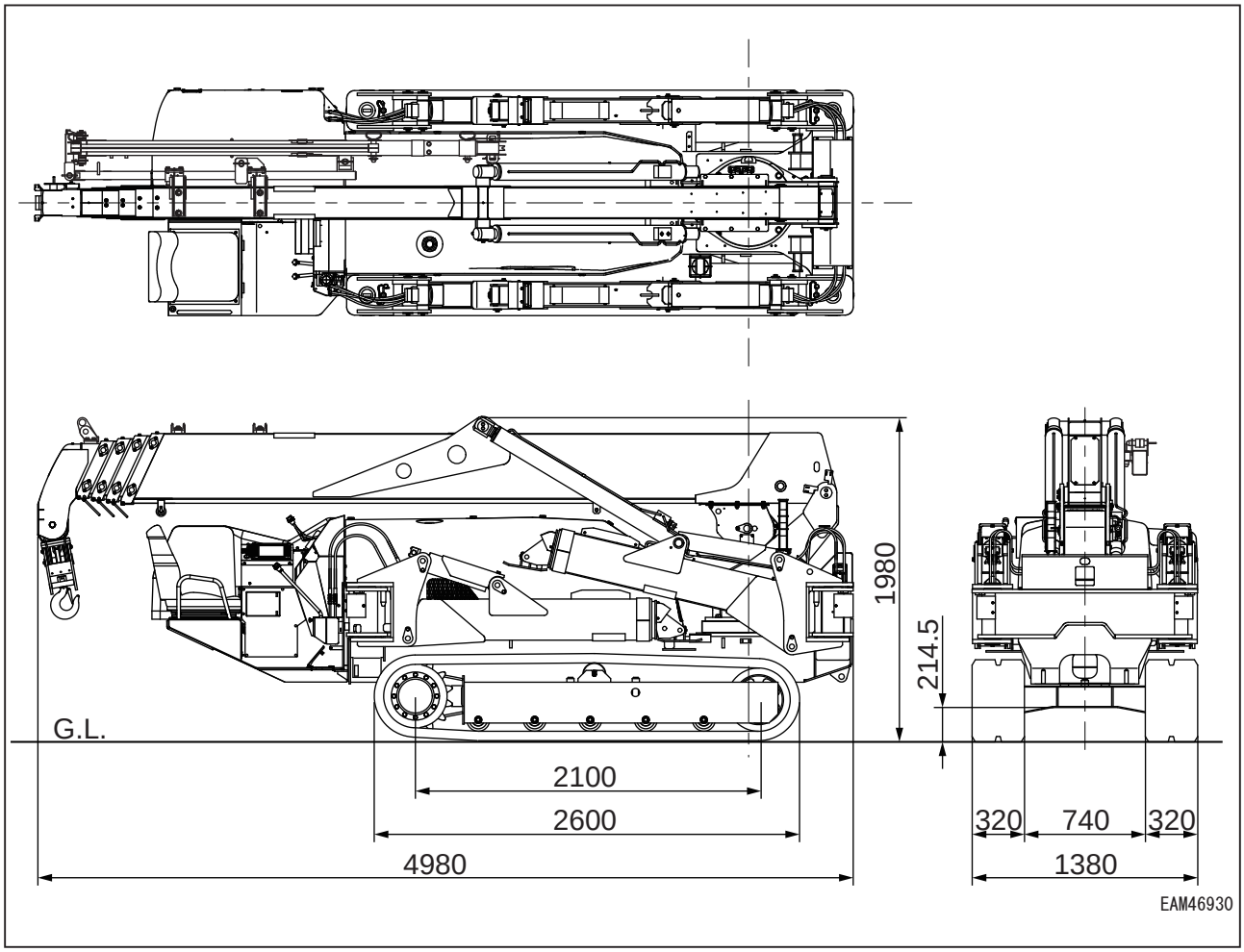
3.2.2 SCHÉMA DIMENSIONNEL DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 kg



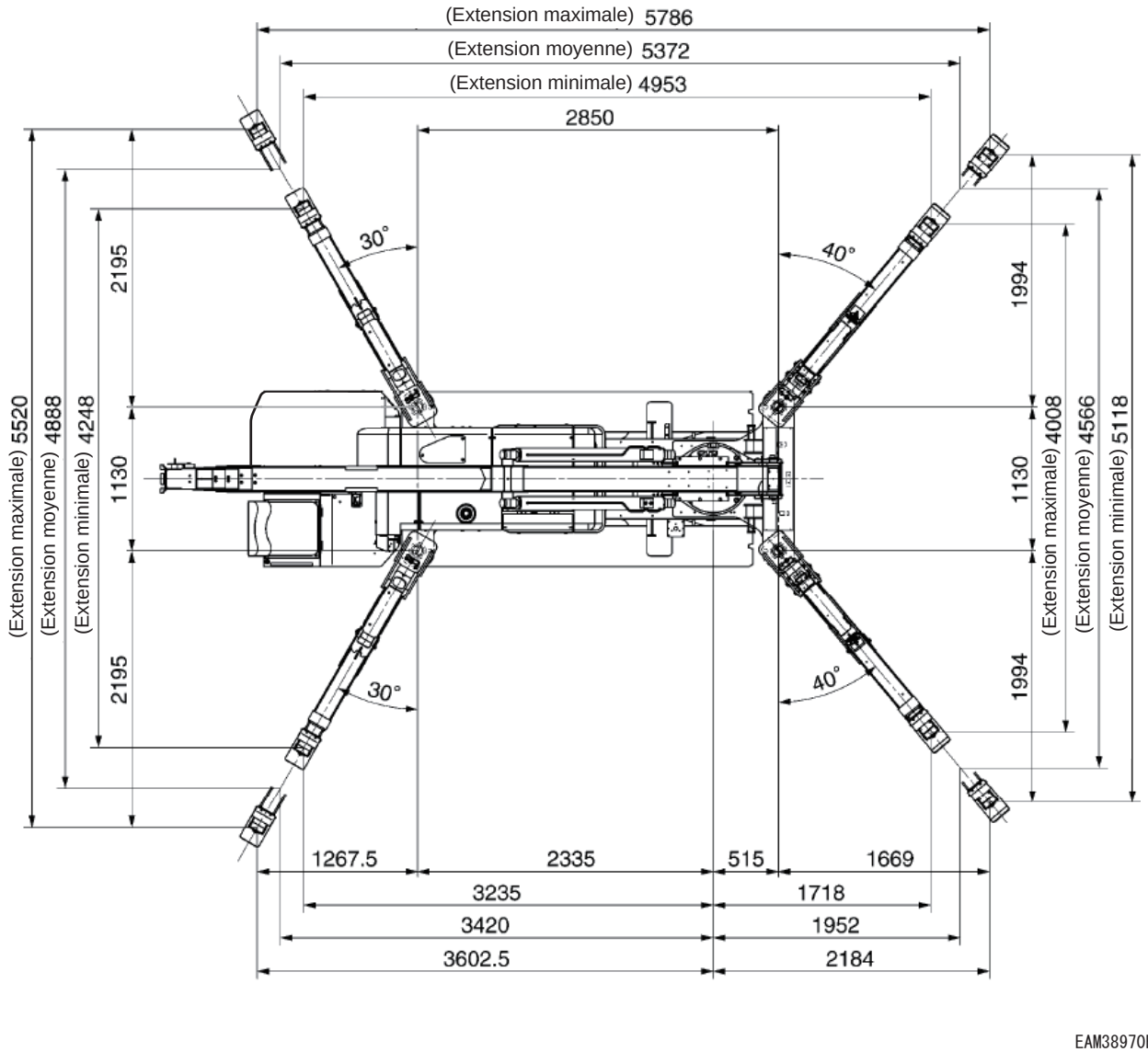
3.2.3 SCHÉMA DIMENSIONNEL DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 t



3.2.4 SCHÉMA DIMENSIONNEL DE LA FLÉCHETTE



3.3 SCHÉMA DIMENSIONNEL DE LA LARGEUR DES STABILISATEURS



3.4 TABLEAUX DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

3.4.1 COMMENT LIRE LE TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

⚠ AVERTISSEMENT

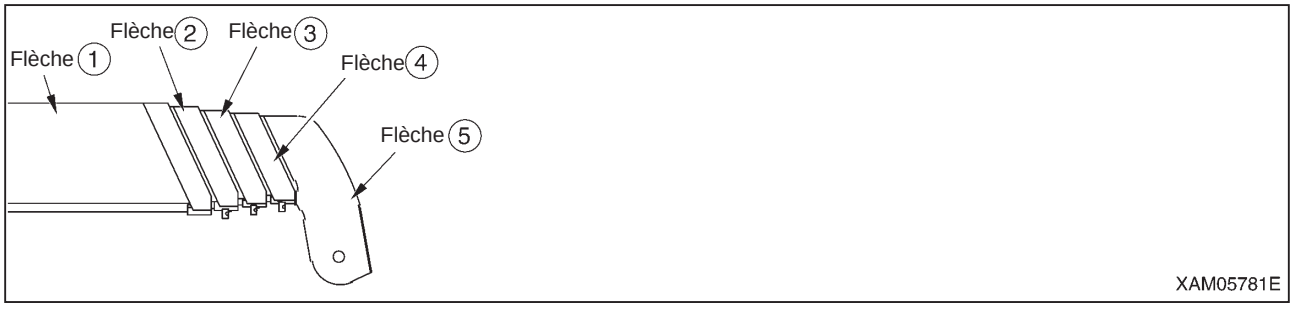
- **Toutes les valeurs indiquées dans le tableau de la charge nominale totale sont basées sur la supposition que la machine est installée sur une surface dure et horizontale.**
- **La machine risque de se renverser si le réglage des stabilisateurs n'est pas correct ou si l'état du sol n'est pas adapté. Précautions à prendre lors de l'utilisation de la grue :**
- **Les valeurs figurant dans les tableaux de la charge nominale totale sont déterminées sur la base du rayon de portée en tenant compte de la déformation qui apparaît lorsqu'une charge est accrochée à la flèche.**
- **Lors de l'extension de la flèche (3), même si elle n'est que légère, l'utilisation de la grue doit se poursuivre jusqu'au niveau opérationnel de la « Flèche (1) + (2) + (3) ».**
- **Lors de l'extension de la flèche (4), même si elle n'est que légère, l'utilisation de la grue doit se poursuivre jusqu'au niveau opérationnel de la « Flèche (1) + (2) + (3) + (4) ».**
- **Lorsque la moitié de la marque « ◣ » dépasse sur la flèche (3), le travail de la grue doit être conforme aux limites de performance de la « Flèche (1) + (2) + (3) + (4) + (5) ».**
- **- Si le rayon de portée dépasse ce qui est indiqué dans la colonne, même légèrement, le travail de la grue devrait respecter la charge nominale totale correspondant au rayon de portée figurant dans la colonne suivante.**
- **La charge nominale totale est la charge incluant la masse des accessoires de levage (crochet : 50 kg).**
- **Respectez les valeurs indiquées dans le tableau des charges en fonction de l'extension des stabilisateurs « maximale, moyenne, minimale ».**

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

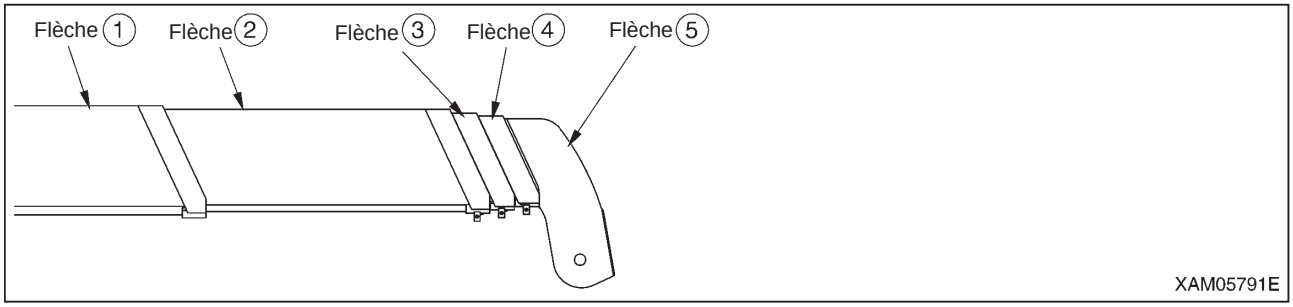
[1] LONGUEUR DE LA FLÈCHE

Les figures suivantes illustrent l'état des flèches, « Flèche (1) », « Flèche (1) + (2) », « Flèche (1) + (2) + (3) », « Flèche (1) + (2) + (3) + (4) », et « Flèche (1) + (2) + (3) + (4) +(5) » dans les cases précédentes du tableau de la charge nominale totale.

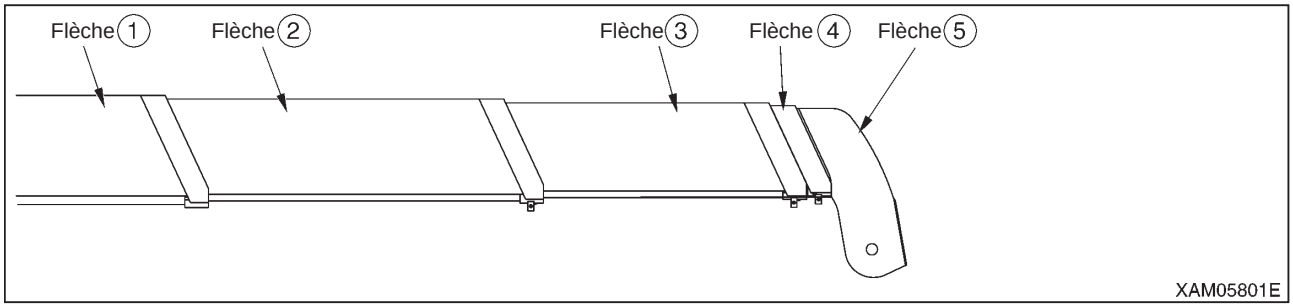
1. « Flèche (1) » : Toutes les flèches sont rétractées.



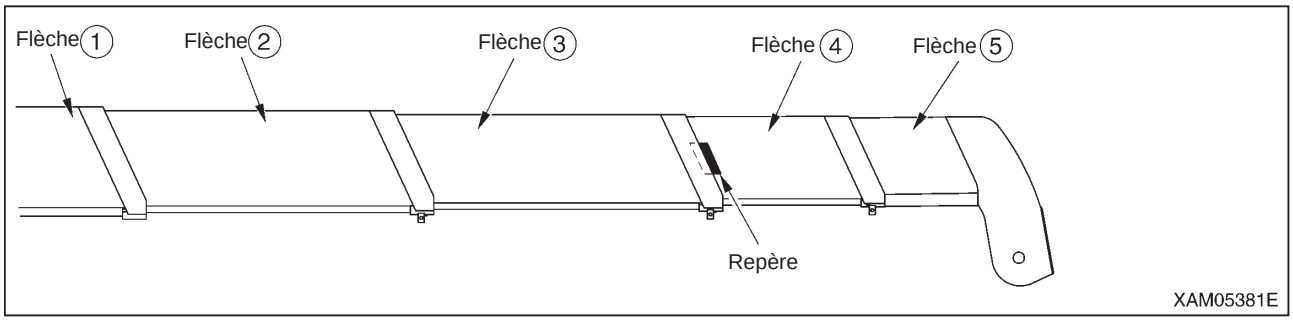
2. « Flèche (1) + (2) » : Les flèches (3), (4) et (5) sont rétractées, la flèche (2) est entièrement étendue. La « Flèche (1) + (2) » doit être utilisée dans le cadre de l'utilisation de la grue lorsque la flèche (2) est étendue, même légèrement.



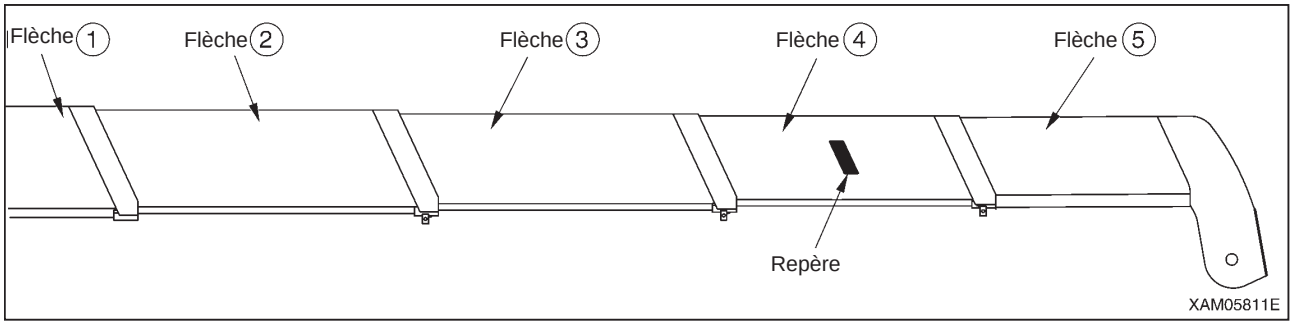
3. « Flèche (1) + (2) + (3) » : Les flèches (4) et (5) sont rétractées, les flèches (2) et (3) sont entièrement étendues. La « Flèche (1) + (2) + (3) » doit être utilisée dans le cadre de l'utilisation de la grue lorsque la flèche (3) est étendue, même légèrement.



4. « Flèche (1) + (2) + (3) + (4) » : Avec les flèches (2) et (3) entièrement étendues, les flèches (4) et (5) étendues à moitié (la moitié de la « marque » dépasse la flèche (3)).
La « Flèche (1) + (2) + (3) + (4) » doit être utilisée dans le cadre de l'utilisation de la grue lorsque les flèches (4) et (5) sont étendues, même légèrement.



5. « Flèche (1) + (2) + (3) + (4) + (5) » : Toutes les flèches sont étendues au maximum.
La « Flèche (1) + (2) + (3) + (4) + (5) » doit être utilisée dans le cadre de l'utilisation de la grue lorsque la moitié du « marque » sur la flèche (4) dépasse la flèche (3).



3.4.2 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR LES SPÉCIFICATIONS STANDARD

[1] TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE - 4 BRINS

- La charge nominale totale est la charge incluant la masse des accessoires de levage (crochet : 50 kg).
- Même si la charge nominale totale affichée sur l'écran correspond à l'extension maximale, si la longueur des stabilisateurs avant et arrière diffère, la charge nominale totale est limitée à 1 010 kg pour *1 et à 720 kg pour *2.

STABILISATEURS ÉTENDUS AU MAXIMUM							
FLÈCHE (1)+(2)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)
2,70	3830	3,50	3030	4,00	2230	5,00	1130
3,50	3030	4,00	2580	4,50	1930	5,50	980
4,00	2580	5,00	2030	5,00	1730	6,00	910
5,00	2030	6,00	1680	6,00	1400	7,00	760
6,00	1680	7,00	1380	7,00	1180	8,00	650
7,00	1380	8,00	1130 *1	8,00	1030	9,00	600
7,22	1330	9,00	880	9,00	930	10,00	550
--	--	10,18	580	10,00	830 *2	11,00	490
--	--	--	--	11,00	690	12,00	440
--	--	--	--	12,00	530	13,00	380
--	--	--	--	13,09	430	14,00	320
--	--	--	--	--	--	15,00	260
--	--	--	--	--	--	16,00	210

STABILISATEURS ÉTENDUS AU NIVEAU MOYEN							
FLÈCHE (1)+(2)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)
2,70	3830	3,50	3030	4,00	2230	5,00	1130
3,50	3030	4,00	2580	4,50	1830	5,50	980
4,00	2580	5,00	1880	5,00	1630	6,00	910
5,00	1880	6,00	1430	6,00	1330	7,00	730
6,00	1430	7,00	1130	7,00	1080	8,00	630
7,00	1160	8,00	880	8,00	880	9,00	550
7,22	1120	9,00	740	9,00	730	10,00	480
--	--	10,18	490	10,00	530	11,00	430
--	--	--	--	11,00	480	12,00	380
--	--	--	--	12,00	430	13,00	330
--	--	--	--	13,09	330	14,00	280
--	--	--	--	--	--	15,00	220
--	--	--	--	--	--	16,00	180

STABILISATEURS ÉTENDUS AU MINIMUM							
FLÈCHE (1)+(2)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)
2,70	3830	3,50	3030	4,00	2230	5,00	1130
3,50	3030	4,00	2580	4,50	1830	5,50	980
4,00	2580	5,00	1680	5,00	1630	6,00	880
5,00	1680	6,00	1180	6,00	1180	7,00	730
6,00	1180	7,00	880	7,00	830	8,00	530
7,00	930	8,00	730	8,00	680	9,00	450
7,22	780	9,00	580	9,00	550	10,00	420
--	--	10,18	400	10,00	430	11,00	370
--	--	--	--	11,00	380	12,00	330
--	--	--	--	12,00	350	13,00	280
--	--	--	--	13,09	310	14,00	240
--	--	--	--	--	--	15,00	190
--	--	--	--	--	--	16,00	150

[2] TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE - 2 BRINS

• La charge nominale totale est la charge incluant la masse des accessoires de levage (crochet : 50 kg).

STABILISATEURS ÉTENDUS AU MAXIMUM							
FLÈCHE (1)+(2)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)
2,70	1930	3,50	1930	4,00	1930	5,00	1130
3,50	1930	4,00	1930	4,50	1770	5,50	980
4,00	1930	5,00	1590	5,00	1590	6,00	910
5,00	1590	6,00	1330	6,00	1330	7,00	760
6,00	1330	7,00	1130	7,00	1130	8,00	650
7,00	1130	8,00	990	8,00	990	9,00	600
7,22	1100	9,00	880	9,00	880	10,00	550
--	--	10,18	580	10,00	790	11,00	490
--	--	--	--	11,00	690	12,00	440
--	--	--	--	12,00	530	13,00	380
--	--	--	--	13,09	430	14,00	320
--	--	--	--	--	--	15,00	260
--	--	--	--	--	--	16,00	210

STABILISATEURS ÉTENDUS AU NIVEAU MOYEN							
FLÈCHE (l)+(2)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)
2,70	1930	3,50	1930	4,00	1930	5,00	1130
3,50	1930	4,00	1930	4,50	1770	5,50	980
4,00	1930	5,00	1590	5,00	1590	6,00	910
5,00	1590	6,00	1330	6,00	1330	7,00	730
6,00	1330	7,00	1130	7,00	1080	8,00	630
7,00	1130	8,00	880	8,00	880	9,00	550
7,22	1100	9,00	740	9,00	730	10,00	480
--	--	10,18	490	10,00	530	11,00	430
--	--	--	--	11,00	480	12,00	380
--	--	--	--	12,00	430	13,00	330
--	--	--	--	13,09	330	14,00	280
--	--	--	--	--	--	15,00	220
--	--	--	--	--	--	16,00	180

STABILISATEURS ÉTENDUS AU MINIMUM							
FLÈCHE (1)+(2)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)
2,70	1930	3,50	1930	4,00	1930	5,00	1130
3,50	1930	4,00	1930	4,50	1770	5,50	980
4,00	1930	5,00	1590	5,00	1590	6,00	880
5,00	1590	6,00	1180	6,00	1180	7,00	730
6,00	1180	7,00	880	7,00	830	8,00	530
7,00	930	8,00	730	8,00	680	9,00	450
7,22	780	9,00	580	9,00	550	10,00	420
--	--	10,18	400	10,00	430	11,00	370
--	--	--	--	11,00	380	12,00	330
--	--	--	--	12,00	350	13,00	280
--	--	--	--	13,09	310	14,00	240
--	--	--	--	--	--	15,00	190
--	--	--	--	--	--	16,00	150

[3] TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE - UN SEUL BRIN

• La charge nominale totale est la charge incluant la masse des accessoires de levage (crochet : 20 kg).

STABILISATEURS ÉTENDUS AU MAXIMUM							
FLÈCHE (1)+(2)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)
2,70	970	3,50	970	4,00	970	5,00	970
3,50	970	4,00	970	4,50	970	5,50	970
4,00	970	5,00	970	5,00	970	6,00	900
5,00	970	6,00	970	6,00	970	7,00	750
6,00	970	7,00	970	7,00	970	8,00	640
7,00	970	8,00	970	8,00	970	9,00	590
7,22	970	9,00	870	9,00	870	10,00	540
--	--	10,18	570	10,00	780	11,00	480
--	--	--	--	11,00	680	12,00	430
--	--	--	--	12,00	520	13,00	370
--	--	--	--	13,09	420	14,00	310
--	--	--	--	--	--	15,00	250
--	--	--	--	--	--	16,00	200

STABILISATEURS ÉTENDUS AU NIVEAU MOYEN							
FLÈCHE (1)+(2)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)
2,70	970	3,50	970	4,00	970	5,00	970
3,50	970	4,00	970	4,50	970	5,50	970
4,00	970	5,00	970	5,00	970	6,00	900
5,00	970	6,00	970	6,00	970	7,00	720
6,00	970	7,00	970	7,00	970	8,00	620
7,00	970	8,00	870	8,00	870	9,00	540
7,22	970	9,00	730	9,00	720	10,00	470
--	--	10,18	480	10,00	520	11,00	420
--	--	--	--	11,00	470	12,00	370
--	--	--	--	12,00	420	13,00	320
--	--	--	--	13,09	320	14,00	270
--	--	--	--	--	--	15,00	210
--	--	--	--	--	--	16,00	170

STABILISATEURS ÉTENDUS AU MINIMUM							
FLÈCHE (l)+(2)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)		FLÈCHE (1)+(2)+(3)+(4)+(5)	
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)
2,70	970	3,50	970	4,00	970	5,00	970
3,50	970	4,00	970	4,50	970	5,50	970
4,00	970	5,00	970	5,00	970	6,00	870
5,00	970	6,00	970	6,00	970	7,00	720
6,00	970	7,00	870	7,00	820	8,00	520
7,00	920	8,00	720	8,00	670	9,00	440
7,22	770	9,00	570	9,00	540	10,00	410
--	--	10,18	390	10,00	420	11,00	360
--	--	--	--	11,00	370	12,00	320
--	--	--	--	12,00	340	13,00	270
--	--	--	--	13,09	300	14,00	230
--	--	--	--	--	--	15,00	180
--	--	--	--	--	--	16,00	140

3.4.3 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET CHERCHEUR DE 850 kg

⚠ DANGER

- **Lors de l'utilisation du crochet chercheur, veiller à régler le mode crochet chercheur pour le contrôleur d'état de charge.**
- **Le mode de brin/option et la position du crochet chercheur doivent être définis sur « mode crochet chercheur » lors de l'utilisation d'un crochet chercheur de 850 kg. La position du crochet chercheur doit s'afficher sur l'écran de position du crochet chercheur.**
- **Ne jamais utiliser le crochet chercheur et le crochet de la grue en même temps.**

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 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. Le rayon de portée indiqué dans le tableau de la charge nominale totale est basé sur le rayon de portée pratique, y compris la déformation de la flèche due à la charge. L'utilisateur de la grue doit calculer et compenser la déformation de la flèche lorsque la charge est soulevée.

4. Les déductions à partir de la charge nominale totale du crochet chercheur doivent être faites pour le poids du crochet chercheur de 850 kg (30 kg), du roulement et de l'ensemble des moyens de suspension.

5. La capacité en utilisant le crochet chercheur se réfère à la capacité avec le crochet de grue détaché.

6. 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 10,655 m ».

7. Si la flèche (4) est allongée, ne serait-ce qu'un peu, le travail doit être effectué dans les limites de la capacité indiquée sous « Flèche 13,565 m ».

8. Lorsque plus de la moitié de la troisième marque ◥ est découverte à partir de la flèche (3), le travail doit être effectué dans la plage de performances pour « Flèche 16,475 m ».

9. 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.

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

11. Ce tableau de rayon de fonctionnement ne prend pas en compte les déformations de la flèche.

12. Dans certaines conditions de travail, le contrôleur d'état de charge est susceptible d'afficher une charge supérieure à la charge réelle.

13. ZONE LIMITÉE : 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 40 degrés.

[1] POSITION DE DÉCALAGE SH1

Rayon de portée (m)	① FLÈCHE 4,735 m — FLÈCHE ENTIÈREMENT RÉTRACTÉE				② FLÈCHE 7,695 m — LORSQUE LA FLÈCHE 2 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR, UTILISEZ LES COTES POUR 4. FLÈCHE 736 m - 7 695 m				③ FLÈCHE 10,655 m — LORSQUE LA FLÈCHE 3 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 7,696 m À 10,655 m				④ FLÈCHE 13,565 m — LORSQUE LA FLÈCHE 4 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 10,656 m À 13,565 m				⑤ FLÈCHE 16,475 m — LORSQUE LE REPÈRE ▼ SUR LA FLÈCHE 4 EST EXPOSÉ. UTILISEZ LES CÔTES POUR UNE FLÈCHE DE 13,566 m À 16,475 m				Rayon de portée (m)
	ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS				
		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		
	40,0 OU PLUS	RESTRICTED			40,0 OU PLUS	LIMITÉE			40,0 OU PLUS	LIMITÉE			40,0 OU PLUS	LIMITÉE			40,0 OU PLUS	LIMITÉE			
4.0	37.5	850	850	850																	4.0
5.2	4.5	850	850	850																	5.2
6.5					36.0	850	850	850													6.5
7.0					30.0	850	850	850													7.0
8.2					0.0	850	850	640													8.2
8.5									39.0	850	800	660									8.5
10.0									25.5	690	580	450									10.0
11.0									8.5	530	440	350	37.5	700	440	350					11.0
11.1									4.5	500	420	330	37.0	690	440	350					11.1
13.0													21.5	430	330	280	39.0	360	310	260	13.0
14.1													0.0	360	270	250	33.0	310	260	220	14.1
15.0																	27.5	250	210	180	15.0
16.96																	0.0	160	140	110	16.96

EAM47000E

[2] POSITION DE DÉCALAGE SH2

Rayon de portée (m)	① FLÈCHE 4,735 m — FLÈCHE ENTIÈREMENT RÉTRACTÉE				② FLÈCHE 7,695 m — LORSQUE LA FLÈCHE 2 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR, UTILISEZ LES COTES POUR 4. FLÈCHE 736 m - 7 695 m				③ FLÈCHE 10,655 m — LORSQUE LA FLÈCHE 3 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 7,696 m À 10,655 m				④ FLÈCHE 13,565 m — LORSQUE LA FLÈCHE 4 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 10,656 m À 13,565 m				⑤ FLÈCHE 16,475 m — LORSQUE LE REPÈRE ▼ SUR LA FLÈCHE 4 EST EXPOSÉ. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 13,566 m À 16,475m				Rayon de portée (m)
	ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			
		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]	
2.7	62.5	850	850	850	72.5	850	850	850													2.7
3.5	52.0	850	850	850	67.0	850	850	850	73.0	850	850	850									3.5
4.0	44.0	850	850	850	63.0	850	850	850	70.5	850	850	850	74.5	850	850	850					4.0
5.0	21.5	850	850	850	55.0	850	850	850	65.0	850	850	850	70.5	850	850	850	74.0	850	850	850	5.0
5.2	3.0	850	850	850	53.0	850	850	850	64.0	850	850	850	69.5	850	850	850	73.0	850	850	850	5.2
6.0					45.5	850	850	850	59.0	850	850	850	66.0	850	850	850	70.5	850	850	850	6.0
7.0					34.0	850	850	850	53.0	850	850	850	61.5	850	850	850	67.0	730	710	700	7.0
8.1					9.5	850	850	700	45.5	850	840	710	56.5	850	840	660	62.5	610	590	510	8.1
10.0									28.5	690	580	450	46.5	800	560	430	55.0	510	450	380	10.0
11.1									3.0	500	420	330	39.5	690	440	350	50.0	450	400	340	11.1
13.0													24.0	430	330	280	41.5	360	310	260	13.0
14.0													3.0	370	280	260	36.0	310	260	220	14.0
16.0																	21.0	190	160	130	16.0
16.90																	2.0	160	140	110	16.90

EAM47010E

[3] POSITION DE DÉCALAGE SH3

Rayon de portée (m)	① FLÈCHE 4,735 m — FLÈCHE ENTIÈREMENT RÉTRACTÉE				② FLÈCHE 7,695 m — LORSQUE LA FLÈCHE 2 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR, UTILISEZ LES COTES POUR 4. FLÈCHE 736 m - 7 695 m				③ FLÈCHE 10,655 m — LORSQUE LA FLÈCHE 3 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 7,696 m À 10,655 m				④ FLÈCHE 13,565 m — LORSQUE LA FLÈCHE 4 EST ÉTENDUE À N'IMPORTE QUELLE LONGUEUR. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 10,656 m À 13,565 m				⑤ FLÈCHE 16,475 m — LORSQUE LE REPÈRE ▼ SUR LA FLÈCHE 4 EST EXPOSÉ. UTILISEZ LES COTES POUR UNE FLÈCHE DE 13,566 m À 16,475 m				Rayon de portée (m)
	ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			ANGLE DE LA FLÈCHE CHARGÉE (deg)	POSITION DES STABILISATEURS			
		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]		MAX.	MOYEN	[MIN]	
2.7	63.5	850	850	850	74.5	850	850	850													2.7
3.5	51.0	850	850	850	68.0	850	850	850	74.5	850	850	850									3.5
4.0	41.0	850	850	850	64.0	850	850	850	71.5	850	850	850	75.5	850	850	850					4.0
4.6	20.5	850	850	850	58.5	850	850	850	68.0	850	850	850	73.0	850	850	850					4.6
5.0					54.5	850	850	850	65.5	850	850	850	71.0	850	850	850	74.5	850	850	850	5.0
6.0					44.0	850	850	850	59.5	850	850	850	66.5	850	850	850	71.0	850	850	850	6.0
7.0					29.5	850	850	850	53.0	850	850	850	62.0	850	850	850	67.5	730	710	700	7.0
7.5					15.5	850	850	840	49.0	850	850	790	59.5	850	850	730	65.5	670	650	620	7.5
8.0									45.0	850	850	720	57.0	850	850	670	63.5	620	600	520	8.0
10.5									9.5	550	460	370	42.5	760	470	380	53.0	490	420	360	10.5
13.4													7.5	390	290	270	38.0	340	290	240	13.4
14.0																	34.0	310	260	220	14.0
15.0																	26.5	250	210	180	15.0
16.32																	3.5	170	150	120	16.32

EAM47020E

3.4.4 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 t

1. Lorsque vous utilisez le crochet chercheur, retirez la moufle à crochet principal. La capacité du crochet chercheur correspond à la capacité calculée dans les conditions où la moufle à crochet principal est absente.

2. Le diagramme du rayon de portée/hauteur de levage ne tient pas compte de la déformation de la flèche.

3. Le rayon de portée indiqué dans le tableau de la charge nominale totale est basé sur le rayon de portée pratique, y compris la déformation de la flèche due à la charge.

4. Les déductions à partir du tableau de la charge nominale totale du crochet chercheur doivent être faites pour le poids du crochet chercheur de 1,5 t (25 kg), du roulement et de l'ensemble des moyens de suspension.

5. Si la flèche (3) est allongée, ne serait-ce qu'un peu, le travail doit être effectué dans les limites de la capacité indiquée pour flèche (1) + (2) + (3).

6. Si la flèche (4) est allongée, ne serait-ce qu'un peu, le travail doit être effectué dans les limites de la capacité indiquée pour flèche (1) + (2) + (3) + (4).

7. Lorsque plus de la moitié de la première marque ◥ est découverte à partir de la flèche (3), le travail doit être effectué dans les limites de la capacité indiquée pour flèche (1) + (2) + (3) + (4) + (5).

8. L'utilisation brutale de la grue est extrêmement dangereuse. Veillez à réaliser les opérations de grutage en toute sécurité.

9. Dans certaines conditions de travail, le contrôleur d'état de charge est susceptible d'afficher une charge supérieure à la charge réelle.

10. Lorsque vous utilisez le crochet chercheur, n'utilisez pas la fonction Ramassage et transport (Pick and Carry).

Avec stabilisateur étendu au max.					
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)				
	Flèche (1)	Flèche (1) + (2)	Flèche (1) + (2) + (3)	Flèche (1) + (2) + (3) + (4)	Flèche (1) + (2) + (3) + (4) + (5)
2,9	1500	1500	1500	1500	980
3,0	1500	1500	1500	1500	980
4,0	1500	1500	1500	1500	970
4,9	1500	1500	1500	1470	960
5,0	--	1500	1500	1460	960
6,0	--	1500	1460	1330	910
7,0	--	1420	1400	1190	790
7,9	--	1220	1200	1070	680
8,0	--	--	1170	1050	660
9,0	--	--	950	910	590
10,0	--	--	720	830	540
10,9	--	--	540	740	500
11,0	--	--	--	720	490
12,0	--	--	--	590	440
13,0	--	--	--	460	380
13,8	--	--	--	400	340

Avec stabilisateur étendu au max.					
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)				
	Flèche (1)	Flèche (1) + (2)	Flèche (1) + (2) + (3)	Flèche (1) + (2) + (3) + (4)	Flèche (1) + (2) + (3) + (4) + (5)
14,0	--	--	--	--	330
15,0	--	--	--	--	270
16,0	--	--	--	--	220
16,7	--	--	--	--	200

Avec stabilisateur étendu au niveau moyen					
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)				
	Flèche (1)	Flèche (1) + (2)	Flèche (1) + (2) + (3)	Flèche (1) + (2) + (3) + (4)	Flèche (1) + (2) + (3) + (4) + (5)
2,9	1500	1500	1500	1500	980
3,0	1500	1500	1500	1500	980
4,0	1500	1500	1500	1500	970
4,9	1500	1500	1500	1460	960
5,0	--	1500	1500	1450	960
6,0	--	1490	1380	1280	910
7,0	--	1190	1170	1110	780
7,9	--	1020	960	950	660
8,0	--	--	940	930	650
9,0	--	--	760	740	550
10,0	--	--	600	590	490
10,9	--	--	460	460	430
11,0	--	--	--	460	420
12,0	--	--	--	420	380
13,0	--	--	--	370	340
13,8	--	--	--	310	300
14,0	--	--	--	--	290
15,0	--	--	--	--	230
16,0	--	--	--	--	190
16,7	--	--	--	--	170

Avec stabilisateur étendu au min.					
Rayon de portée (m)	Charge nominale totale (kg)				
	Flèche (1)	Flèche (1) + (2)	Flèche (1) + (2) + (3)	Flèche (1) + (2) + (3) + (4)	Flèche (1) + (2) + (3) + (4) + (5)
2,9	1500	1500	1500	1500	980
3,0	1500	1500	1500	1500	980
4,0	1500	1500	1500	1500	970
4,9	1500	1500	1500	1450	960
5,0	--	1500	1500	1430	960
6,0	--	1290	940	1170	900
7,0	--	980	720	920	740
7,9	--	720	720	720	590
8,0	--	--	610	720	570
9,0	--	--	480	570	470
10,0	--	--	370	460	420
10,9	--	--	--	370	370
11,0	--	--	--	370	360
12,0	--	--	--	340	330
13,0	--	--	--	310	290
13,8	--	--	--	290	250
14,0	--	--	--	--	240
15,0	--	--	--	--	200
16,0	--	--	--	--	160
16,7	--	--	--	--	140

3.4.5 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR LA FLÉCHETTE

IMPORTANT

- **La charge nominale totale correspond à une charge incluant le poids de la moufle à crochet (20 kg).**

Angle de la flèche (degrés)	Charge nominale totale (kg)
72 et plus	520
69	420
66	320
63	250
60	220
55	170
Moins de 55 kg	Interdiction

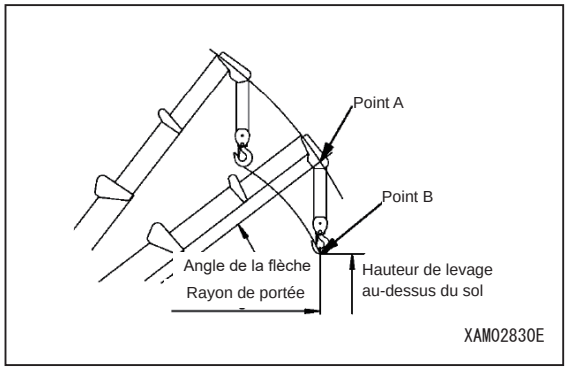
3.5 RAYON DE PORTÉE/ HAUTEUR DE LEVAGE

3.5.1 COMMENT LIRE LES DIAGRAMMES DE RAYON DE PORTÉE ET DE HAUTEUR DE LEVAGE

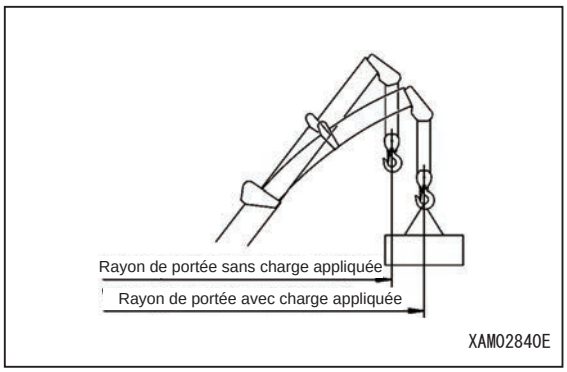
⚠ ATTENTION

- **Le diagramme du rayon de portée/de hauteur de levage montre la relation existant entre le rayon de 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 a été réalisé sans prendre en compte une quelconque déformation de la flèche.**
- **La flèche (4) sur le diagramme de rayon de portée et de hauteur de levage représente un état dans lequel la moitié de la « » dépasse la flèche (3).**

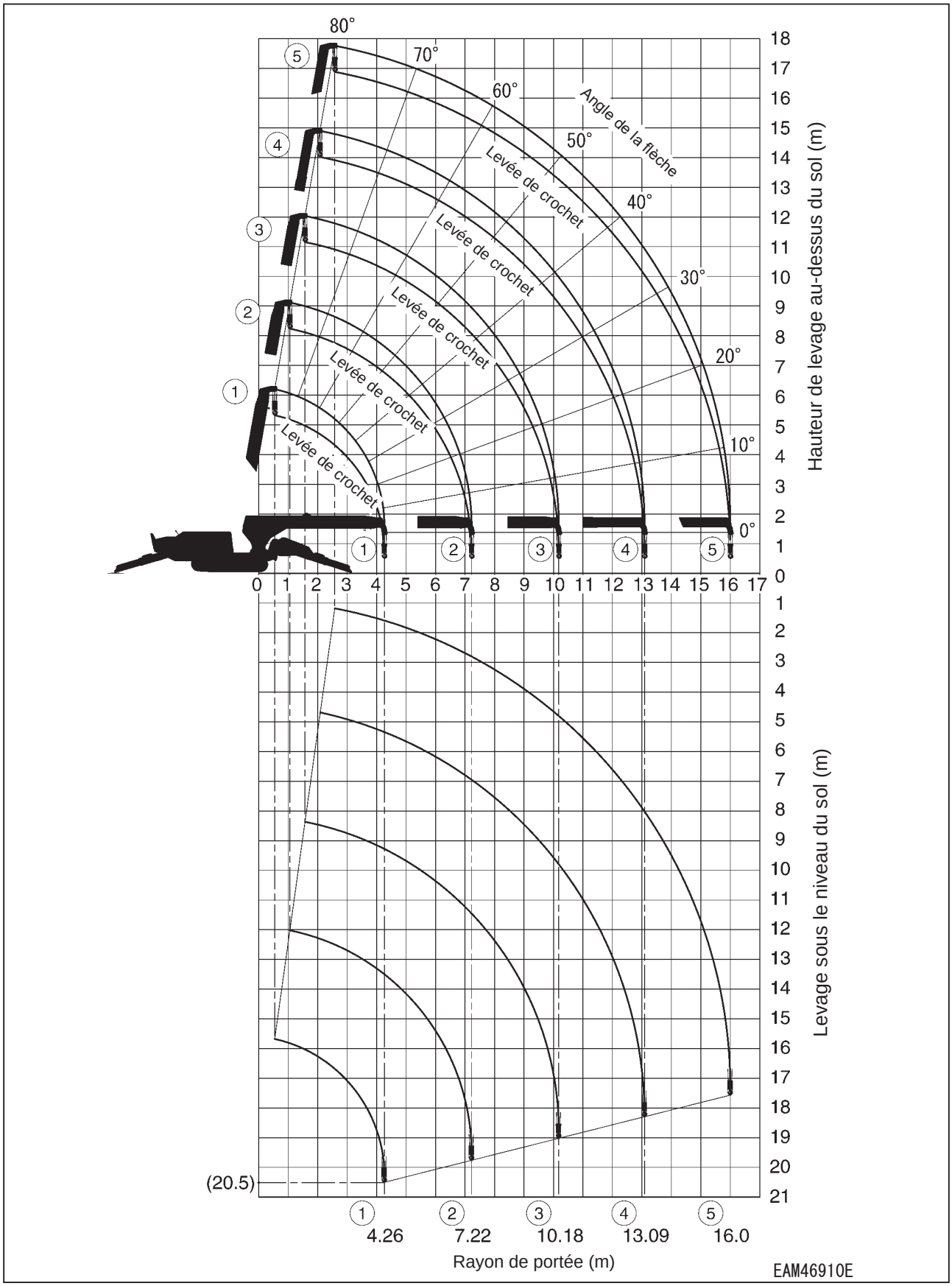
1. Le point A indique un angle de la flèche et le point B indique une hauteur de levage au-dessus du sol dans le schéma. Le rayon de portée est le même pour les points A et B.



2. Le « diagramme de rayon de portée/hauteur de levage » montre la relation existant entre le rayon de portée, l'angle de la flèche et la hauteur de levage au-dessus du sol, lorsqu'aucune charge n'est suspendue, sans prendre en compte une quelconque 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 le rayon de portée augmente. Des travaux de grutage réels nécessitent un plan de travail en ajoutant une certaine marge par rapport au diagramme.



3.5.2 STANDARD

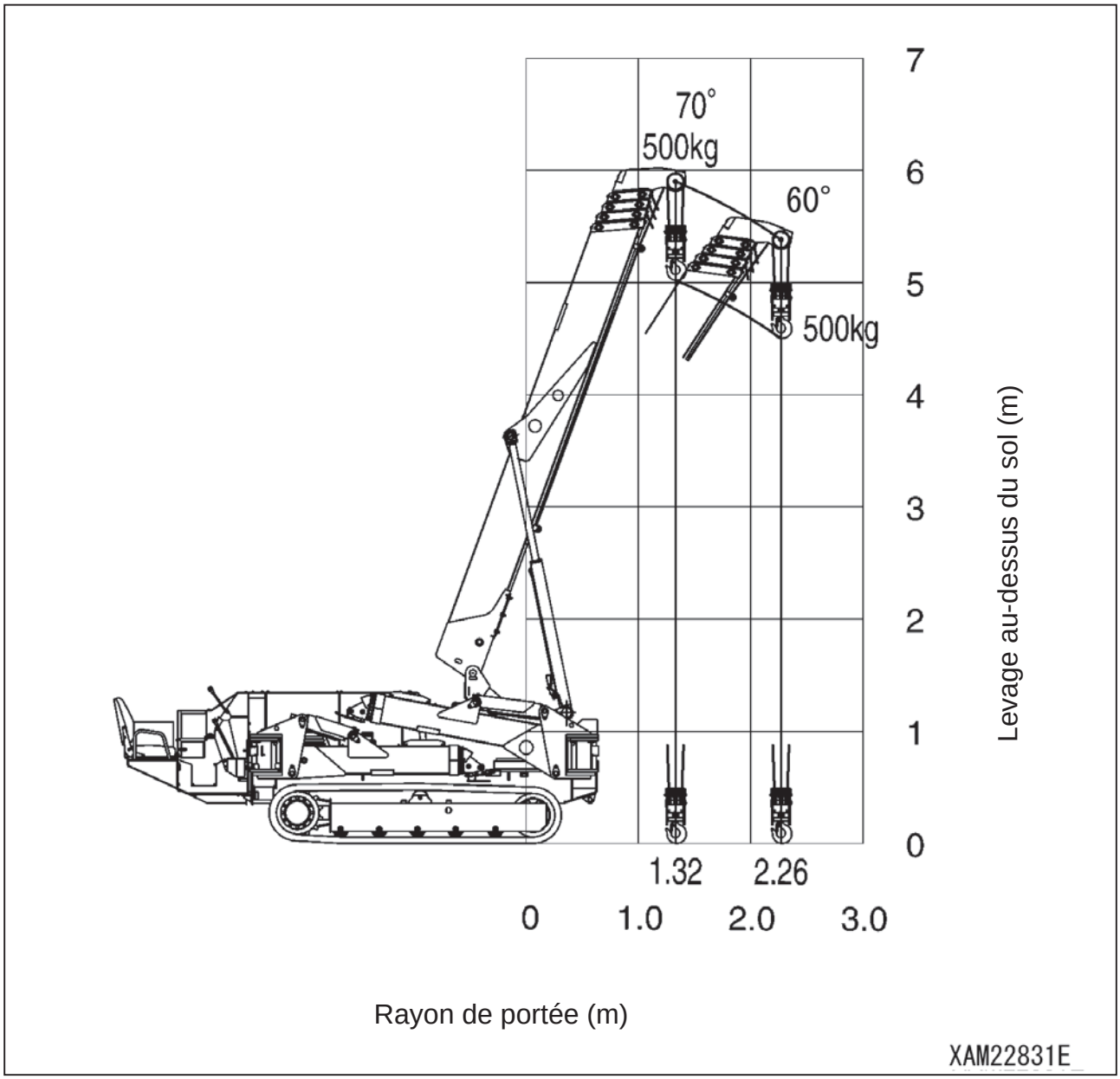


3.5.3 CAPACITÉ DE DÉPLACEMENT AVEC CHARGE (PICK & CARRY)

⚠ DANGER

Lorsque vous utilisez la capacité de déplacement avec charge (Pick & Carry duties), suivez les règles suivantes pour prévenir un basculement de la machine.

- **Ne vous déplacez sur une pente, un terrain mou ou accidenté.**
- **Ne faites pas de manœuvres de rotation. Évitez des mouvements brusques lors de l'arrêt ou du démarrage.**
- **Lorsque vous vous déplacez avec une charge, maintenez-la le plus bas possible.**
- **En cas d'oscillation de la charge, maintenez la grue sur place jusqu'à ce que la charge se stabilise.**

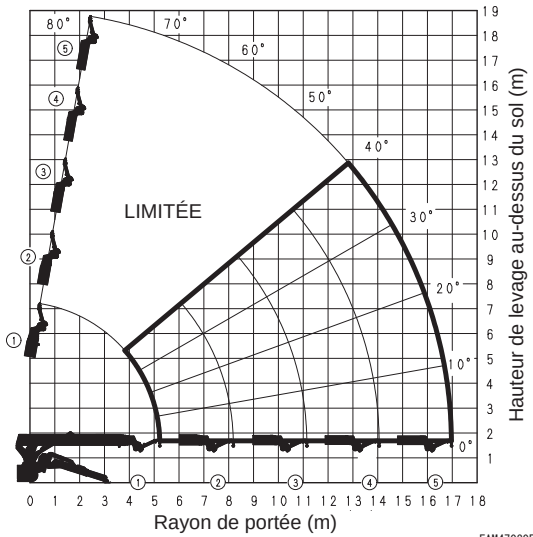


3.5.4 RAYON DE PORTÉE/ HAUTEUR DE LEVAGE POUR CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG

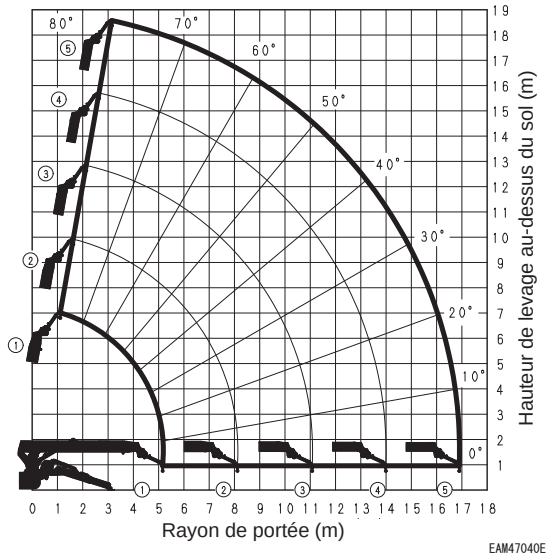
⚠ DANGER

- **Lorsque vous utilisez le crochet chercheur de 850 kg, veillez à sélectionner le mode « crochet chercheur de 850 kg ».**
- **Le mode de nombre de brins et la position de décalage du crochet chercheur doivent être réglés sur « mode crochet chercheur de 850 kg » lorsque le crochet chercheur de 850 kg est utilisé. La position de décalage du crochet chercheur doit s'afficher sur l'écran de position du crochet chercheur.**
- **Ne jamais utiliser le crochet chercheur et le crochet de la grue en même temps.**

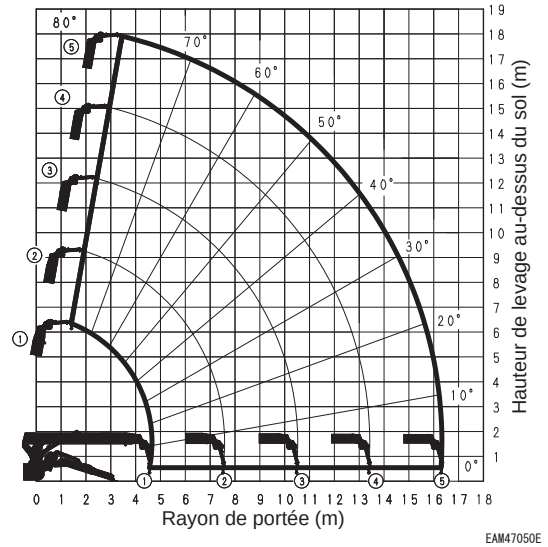
POSITION DE DÉCALAGE SH1



POSITION DE DÉCALAGE SH2



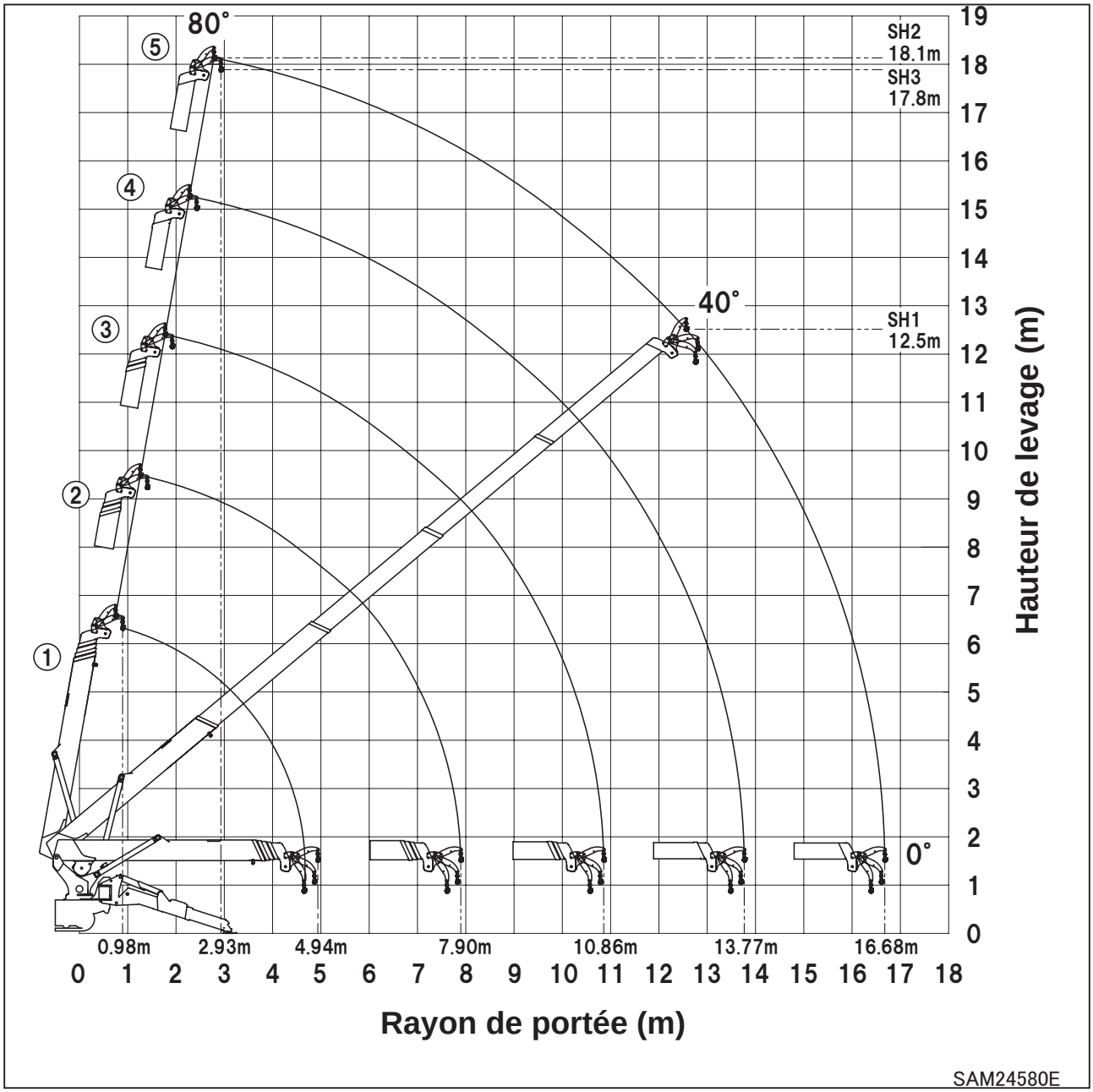
POSITION DE DÉCALAGE SH3



3.5.5 RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE POUR CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 t

⚠ AVERTISSEMENT !

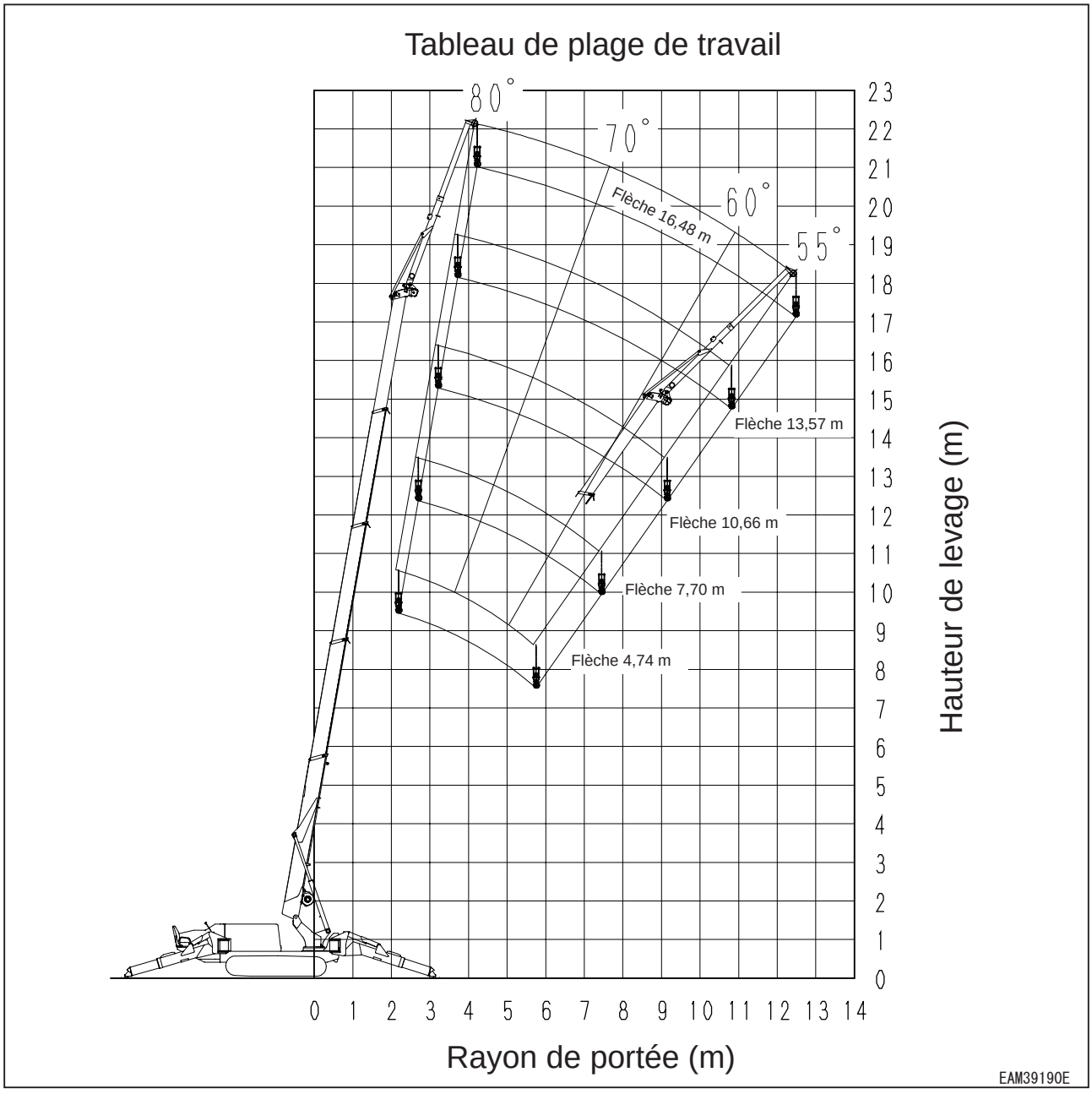
- **Le tableau de rayon de portée/hauteur de levage montre le rapport entre le rayon de portée, l'angle de la flèche et la hauteur de levage au-dessus du sol de cette machine, sans charge levée, et la déformation de la flèche n'est pas incluse.**
- **Lorsque vous utilisez le crochet chercheur de 1,5 t, veillez à passer en mode crochet chercheur 1,5 t, puis réglez le contrôleur d'état de charge pour le faire correspondre à la « position réelle du crochet chercheur ».**
- **N'utilisez pas le crochet chercheur et la moufle à crochet du corps principal de la grue en même temps.**
- **N'utilisez-pas la moufle à crochet du corps principal de la grue lorsque vous êtes en mode crochet chercheur. La valeur du contrôleur d'état de charge peut ne pas s'afficher correctement, et une chute ou une rupture de la machine peut entraîner des blessures graves.**



3.5.6 RAYON DE PORTÉE/HAUTEUR DE LEVAGE POUR FLÉCHETTE

⚠ AVERTISSEMENT !

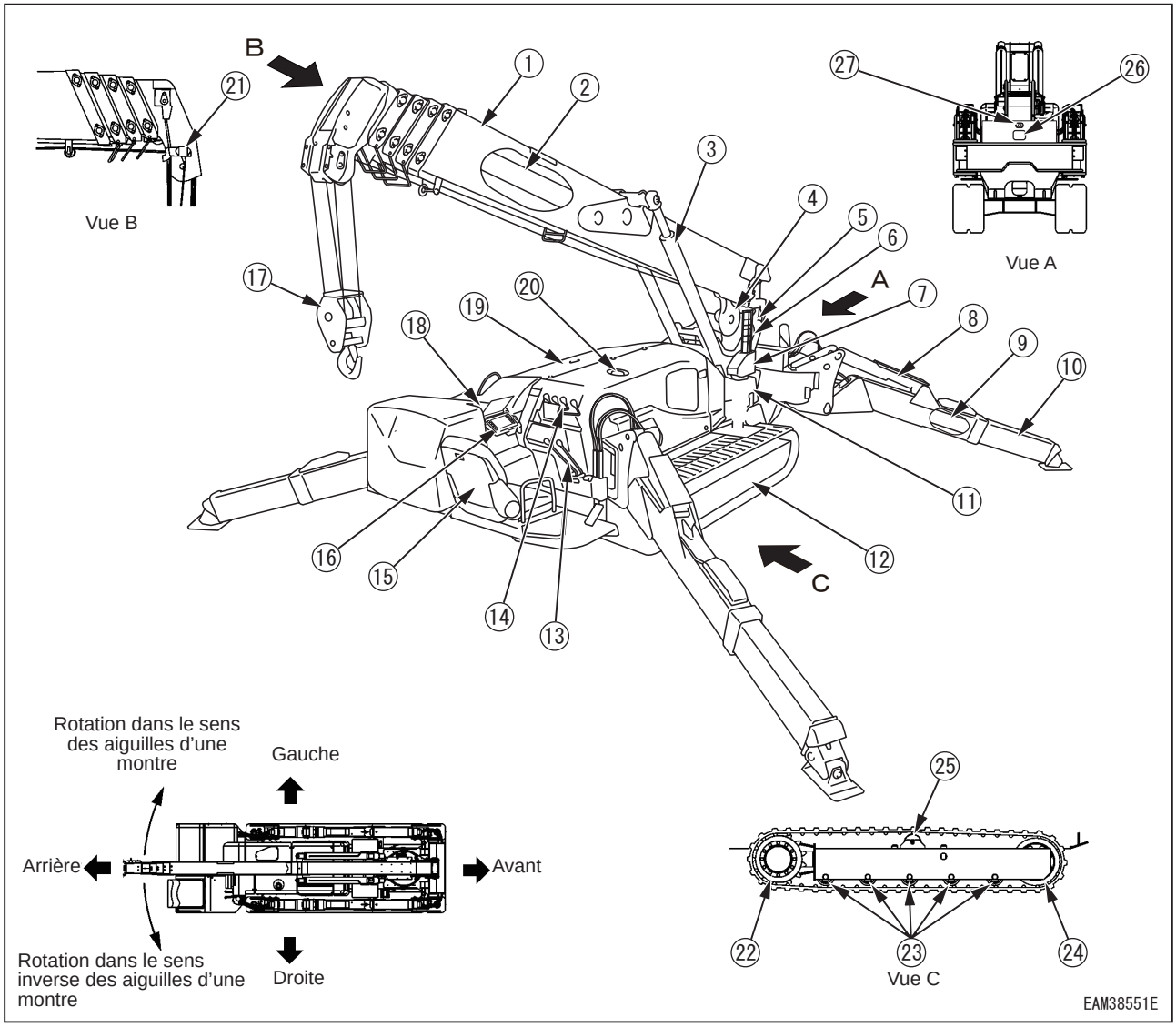
Le diagramme du rayon de portée/de hauteur de levage montre la relation existant entre le rayon de portée de la machine, l'angle de la flèche et la hauteur de levage au-dessus du sol, lorsqu'aucune charge n'est suspendue. Ce diagramme a été réalisé sans prendre en compte une quelconque déformation de la flèche.



Chapitre 4
COMPOSANTS ET FONCTIONS

4.1 NOMS DES COMPOSANTS

4.1.1 COMPOSANT DE MACHINE



(1) Flèche
(2) Vérin de télescopage de la flèche (à l'intérieur de la flèche)
(3) Vérin de montée/descente de la flèche
(4) Treuil
(5) Mât
(6) Voyant d'état de fonctionnement
(7) Sous-contrôleur (TTC30) (à l'intérieur du couvercle sur le mât)
(8) Vérin de base du stabilisateur
(9) Vérin d'extension du stabilisateur (intégré dans la boîte)
(10) Stabilisateur
(11) Dispositif de rotation
(12) Chenille en caoutchouc
(13) Commande du déplacement
(14) Commande de la grue
(15) Siège de conduite
(16) Tableau de bord
(17) Moufle à crochet
(18) Contrôleur principal (TTC540) (à l'intérieur du couvercle arrière)
(19) Réservoir d'huile hydraulique (à l'intérieur du recouvrement des machines)
(20) Réservoir de carburant (à l'intérieur du recouvrement des machines)
(21) Détecteur d'enroulement excessif
(22) Pignon et moteur de translation
(23) Galet de chenille
(24) Galet tendeur
(25) Rouleau tendeur
(26) Voyant de fonctionnement
(27) Caméra avant

[1] FLÈCHE (1)

Une flèche avec un mécanisme de télescopage en 5 parties.

[2] VÉRIN DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE (2)

Un vérin de télescopage intégré dans la flèche.

[3] VÉRIN DE MONTÉE/DESCENTE DE LA FLÈCHE (3)

Un vérin de levage de la flèche principale.

[4] TREUIL (4)

Un équipement pour l'enroulement et le déroulement du câble de treuil, composé d'un moteur et d'un tambour.
Pour les méthodes opérationnelles du treuil, voir la section « 5.2.18 OPÉRATION DE HISSAGE PAR LE HAUT/BAS
DU CROCHET ».

[5] MÂT (5)

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

[6] VOYANT D'ÉTAT DE FONCTIONNEMENT (6)

Les lampes rouge, jaune et verte clignotent en fonction du régime de fonctionnement de la machine.
Un voyant bleu s'allume lorsque la communication est établie par radiocommande.

[7] CONTRÔLEUR PRINCIPAL (TTC540) (18), SOUS-CONTRÔLEUR (TTC30X) (7)

Il s'agit du contrôleur d'une machine.
Pour plus d'informations, voir la section « 6.10 CONTRÔLEURS »

[8] VÉRIN DE BASE DU STABILISATEUR (8), VÉRIN D'EXTENSION (9), STABILISATEUR (10)

Quatre dispositifs pour maintenir le niveau de la carrosserie du véhicule et le stabiliser.
Pour plus d'informations sur la façon de mettre les stabilisateurs en place, voir la section « 5.2.13 RÉGLAGE DES STABILISATEURS ».
Pour plus d'informations sur la façon d'arrimer les stabilisateurs, voir la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS ».

[9] DISPOSITIF DE ROTATION (11)

Un dispositif pour faire pivoter la grue.

[10] MOTEUR ET PIGNON DE TRANSLATION (22), GALET DE CHENILLE (23), TENDEUR (24), ROULEAU TENDEUR (25)

Équipement permettant le déplacement.

[11] CONTRÔLE DE DÉPLACEMENT (13)

Un élément pour le contrôle du déplacement de la machine.
Pour connaître les méthodes de fonctionnement relatives au déplacement, voir les sections « 5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT » à « 5.2.8 COMMANDES DE DIRECTION ».

[12] CHENILLES EN CAOUTCHOUC (12)

Chenilles caoutchoutées pour le déplacement.
Pour régler la tension de la chenille en caoutchouc, voir la section « 6.12.1.3 [1] VÉRIFICATION / RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA CHENILLE EN CAOUTCHOUC ».

[13] COMMANDE DE LA GRUE (14)

Un élément de contrôle de la grue.

[14] SIÈGE DE CONDUITE (15)

L'endroit où l'opérateur s'assoit.
Pour plus d'informations, voir la section « 4.1.10 SIÈGE DE CONDUITE ».

[15] TABLEAU DE BORD (16)

Comprend divers commutateurs et écrans de fonctionnement.
Pour plus d'informations, voir la section « 4.1.5 SECTIONS DU TABLEAU DE BORD ».

[16] MOUFLE À CROCHET (17)

Une moufle à crochet pour le levage de charges.

[17] RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE (19)

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

[18] RÉSERVOIR DE CARBURANT (20)

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

[19] DÉTECTEUR D'ENROULEMENT EXCESSIF (21)

Dispositif de sécurité destiné à empêcher l'enroulement excessif du câble de treuil.
Pour plus d'informations sur le dispositif, voir la section « 4.1.9.2 [5] DÉTECTEUR D'ENROULEMENT EXCESSIF ».

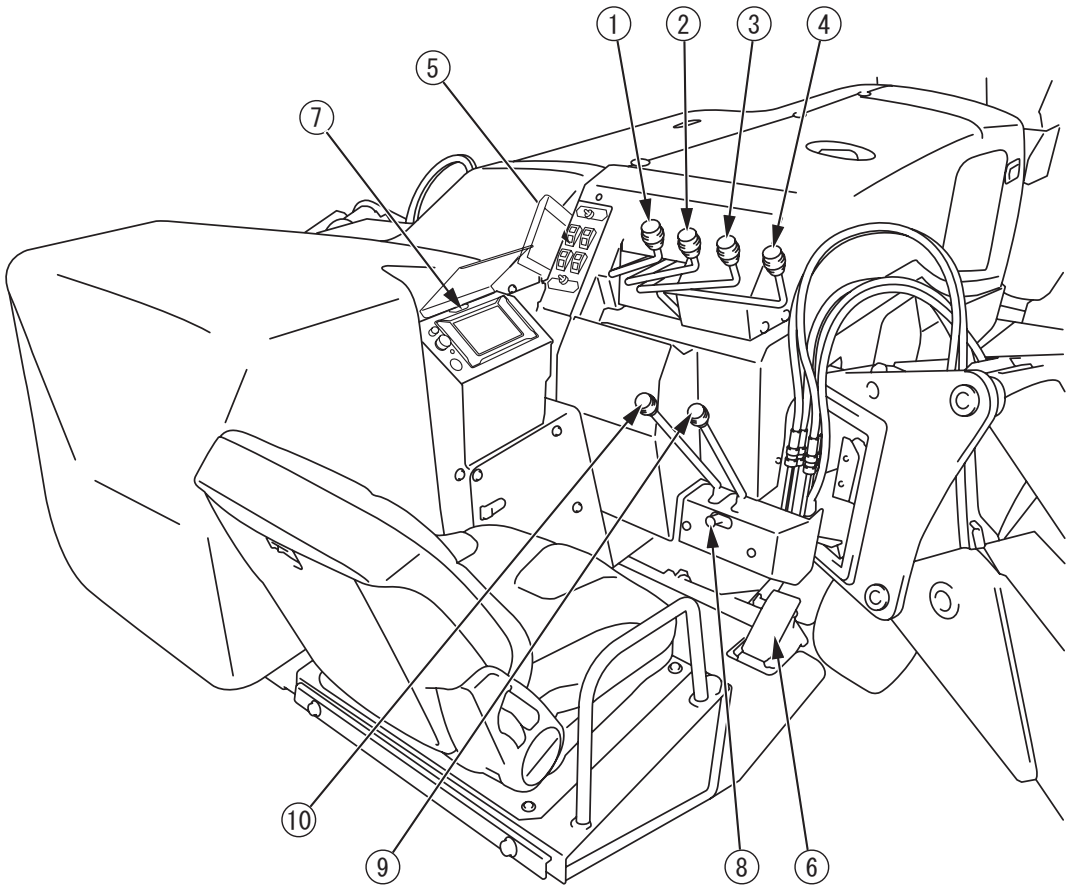
[20] VOYANT DE FONCTIONNEMENT (26)

Voyant de fonctionnement pour éclairer l'avant.

[21] CAMÉRA AVANT (27)

Caméra permettant d'afficher une vue de face.

4.1.2 COMMANDES DE DÉPLACEMENT ET DE GRUE

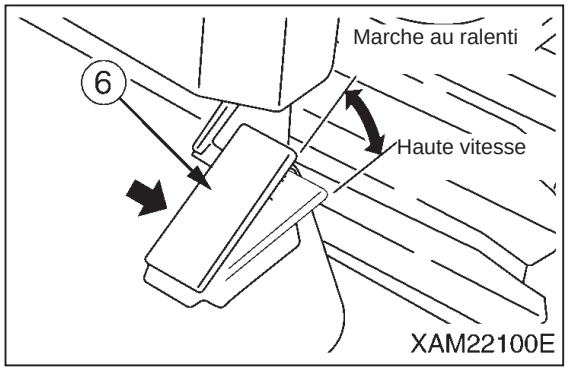


(1) Levier de rotation
(2) Levier de télescopage de la flèche
(3) Levier de treuil
(4) Levier de montée/descente de la flèche
(5) Panneau de commande des stabilisateurs
(6) Pédale d'accélérateur
(7) Tableau de bord
(8) Levier de blocage de translation
(9) Levier de translation droit
(10) Levier de translation gauche

[1] PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR (6)

Utilisez la pédale pour régler le régime moteur ou la puissance du moteur.

- Marche au ralenti (low idling) : Relâchez la pédale.
- Plein régime (full speed) : Appuyez à fond sur la pédale d'accélérateur.

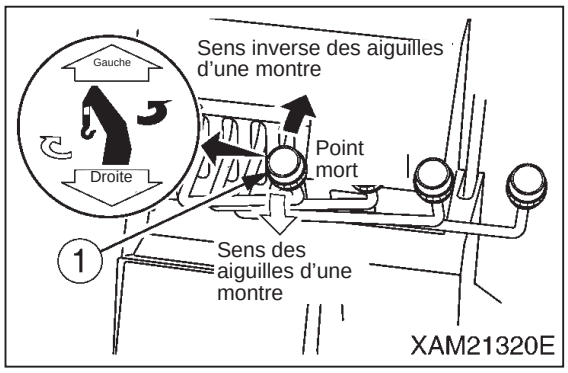


☞ Appuyez sur la pédale d'accélérateur jusqu'à la position nécessaire pour le travail.

[2] LEVIER DE ROTATION (1)

Utilisez le levier pour faire pivoter la flèche et le mât de la grue.

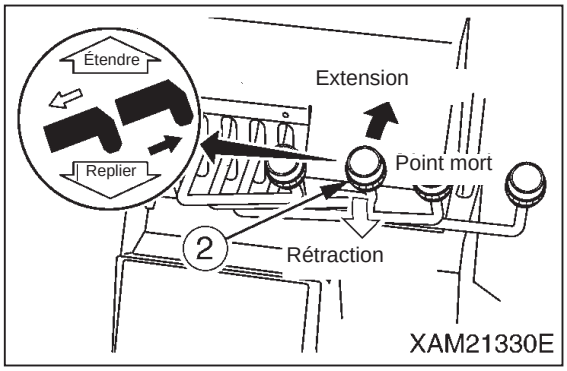
- Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (gauche) :
  Poussez le levier vers l'avant (Gauche).
- Point mort :
  Libérez votre main du levier.
- Le levier retourne à la position « point mort » (Neutral) et la rotation s'arrête.
- Rotation dans le sens horaire (droite) :
  Tirez le levier vers vous (Droite).



[3] LEVIER DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE (2)

Utilisez ce levier pour régler l'extension télescopique de la flèche de la grue.

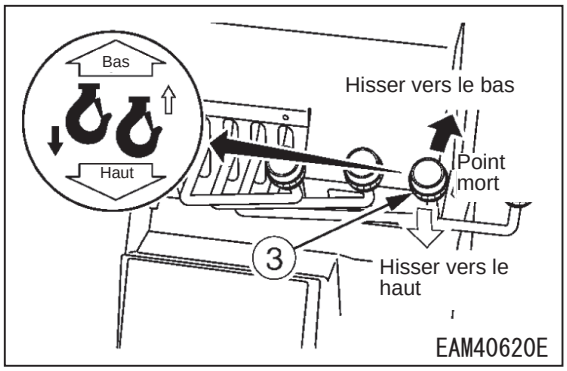
- Étendre :
  Poussez le levier vers l'avant (Extension).
- Point mort :
  Libérez votre main du levier. Le levier retourne à la position « point mort » et le télescopage de la flèche s'arrête.
- Rétraction :
  Tirez le levier vers vous (Rétraction).



[4] LEVIER DE TREUIL (3)

Utilisez ce levier pour hisser par le haut/bas la moufle à crochet de la grue.

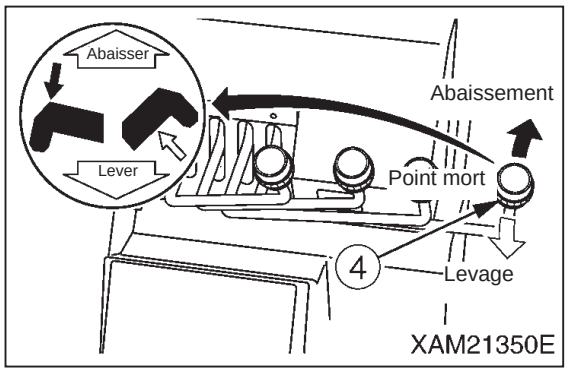
- Bas (Down) :
  Poussez le levier vers l'avant (Abaissement).
- Point mort :
  Libérez votre main du levier.
  Le levier retourne à la position de « Point mort » et la machine s'arrête automatiquement. Le hissage par le haut/bas de la moufle à crochet s'arrête.
- Haut (Up) :
  Tirez le levier vers vous (Levage).



[5] LEVIER DE MONTÉE/DESCENTE DE LA FLÈCHE (4)

Utilisez ce levier pour régler la montée/descente de la flèche de la grue.

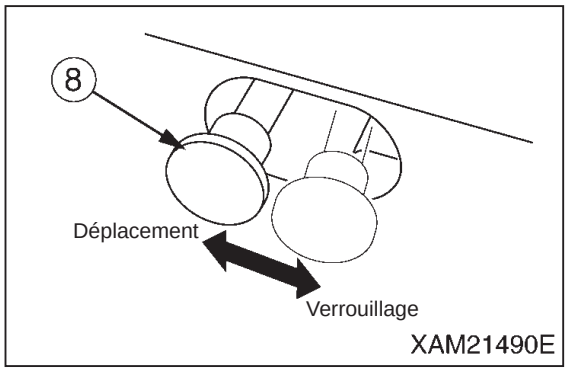
- Abaissement :
  Poussez le levier vers l'avant (Abaissement).
- Point mort :
  Libérez votre main du levier. Le levier retourne à la position « Point mort » et l'opération de montée/descente de la flèche s'arrête.
- Lever :
  Tirez le levier vers vous (Levage).



[6] LEVIER DE BLOCAGE DE TRANSLATION (8)

Utilisez ce levier pour « bloquer » les leviers de translation.

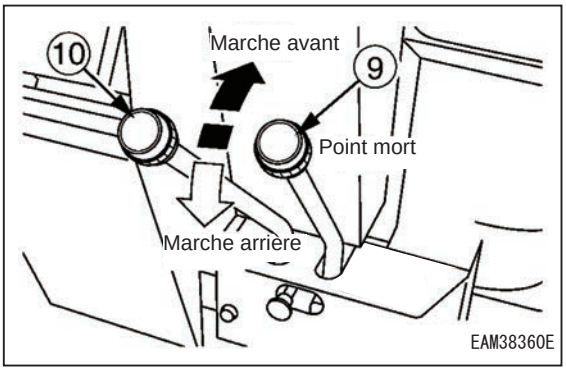
- Verrouillage : Poussez le levier vers la droite.
- Déplacement : Poussez le levier vers la gauche.



☞ Actionnez le levier de blocage de translation lorsque les leviers de blocage gauche et droit sont au « Point mort »

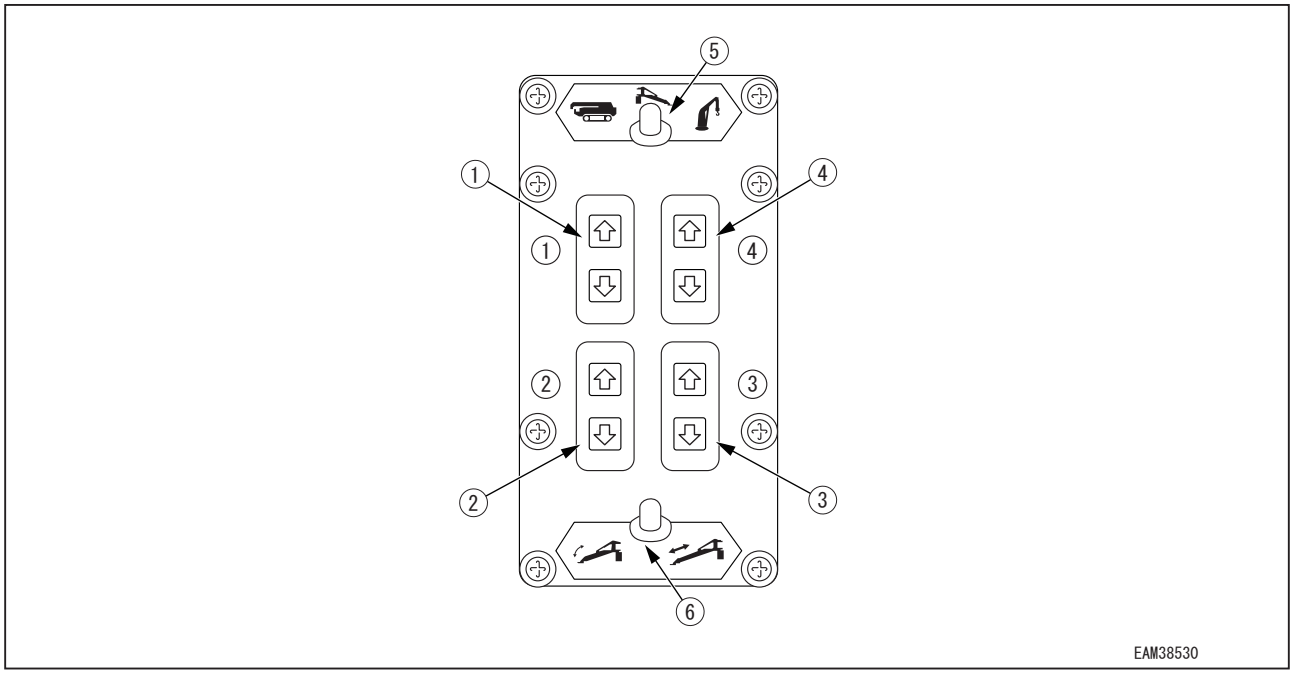
[7] LEVIER DE TRANSLATION GAUCHE/DROITE (9), (10)

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



- Marche avant :
  Poussez simultanément vers l'avant les leviers gauche et droit.
- Point mort :
  Relâchez simultanément les leviers gauche et droit. Les leviers reviennent en position « Point mort » et la machine freine et s'arrête automatiquement à cette position.
- Marche arrière :
  Tirez simultanément vers vous les leviers gauche et droit.
- Pour tourner à gauche :
  Relâchez le levier gauche et manœuvrez le levier droit vers l'avant ou vers l'arrière.
- Tourner à droite :
  Relâchez le levier droit et manœuvrez le levier gauche vers l'avant ou vers l'arrière.
- Pour effectuer une rotation sur place :
  Bougez les leviers de gauche et de droite dans des directions opposées. Les chenilles gauche et droite vont alors tourner en sens opposé, vous permettant de tourner sur vous-même.

4.1.3 PANNEAU DE COMMANDE DES STABILISATEURS



(1) Commutateur du stabilisateur [1]
(2) Commutateur du stabilisateur [2]
(3) Commutateur du stabilisateur [3]
(4) Commutateur du stabilisateur [4]
(5) Sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue)
(6) Sélecteur de mode de fonctionnement (mise à la terre/extension des stabilisateurs)

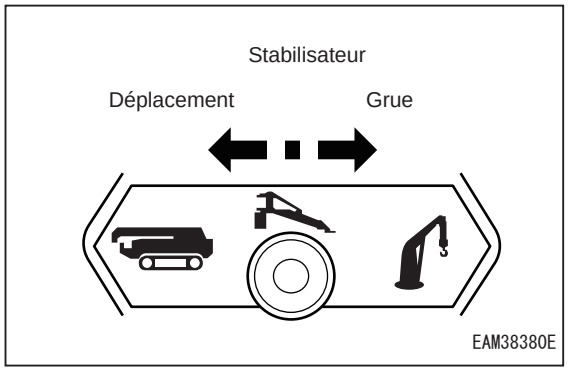
[1] SÉLECTEUR DE MODE DE FONCTIONNEMENT (DÉPLACEMENT/STABILISATEUR/GRUE)(5)

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous placez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur la position « Déplacement » (Travel), veillez à arrimer la grue et à mettre la machine en « position de déplacement » (travelling posture). Si la machine n'est pas en « position de déplacement » (travelling posture), elle risque de se renverser et de provoquer des accidents graves.**
- **Veillez à mettre le levier de blocage de translation en position « BLOCAGE » (LOCK) avant d'utiliser les stabilisateurs ou la grue. Notez que si le levier de blocage de translation n'est pas en position « BLOCAGE » (LOCK), vous pouvez toujours déplacer la machine même si le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) est actionné en position « Stabilisateur » (Outrigger) ou « Grue » (Crane). Veillez à ne pas laisser votre main ou votre corps toucher les leviers de déplacement. La machine peut se déplacer et provoquer des accidents graves.**
- **Veillez à régler tous les stabilisateurs lorsque vous placez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur la position « Grue » (Crane) pour utiliser la grue. Un réglage inapproprié des stabilisateurs empêchera le fonctionnement de la grue en raison de la fonction du dispositif de sécurité des stabilisateurs.**
- **Rangez toujours la flèche lorsque vous utilisez les stabilisateurs avec le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) réglé sur la position « Stabilisateur » (Outrigger). Si la flèche n'est pas correctement arrimée, la fonction du dispositif de sécurité des stabilisateurs empêche l'utilisation des stabilisateurs.**

Utilisez ce commutateur pour changer l'état de fonctionnement de la machine (déplacement/ stabilisateur/grue).

- Déplacement :
  Poussez le commutateur vers la gauche. Maintenant, vous pouvez déplacer la machine.
- Stabilisateurs :
  Poussez le commutateur vers la position centrale. Maintenant, vous pouvez effectuer l'opération de stabilisation.
- Grue :
  Poussez le commutateur vers la droite. Vous pouvez maintenant effectuer l'opération de grutage.



☞ Le tableau ci-dessous indique la relation entre l'opération de position du sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) et les opérations autorisées.

- Seule l'opération de déplacement est active lorsque le sélecteur de mode de fonctionnement est sur la position « Déplacement » (Travel).
- Lorsque le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) est sur la position « Stabilisateur » (Outrigger), tous les dispositifs du tableau ci-dessous sont actifs. Veillez à mettre le levier de blocage de translation en position « BLOCAGE » (LOCK) et à arrimer la grue lorsque vous utilisez les stabilisateurs. Veillez à ne pas toucher les leviers de commande de la grue.
- Lorsque le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) est sur la position « Grue » (Crane), tous les dispositifs, à l'exception de la commande des stabilisateurs dans le tableau ci-dessous, sont actifs.
  Veillez à mettre le levier de blocage de translation en position « BLOCAGE » (LOCK) et à régler tous les stabilisateurs avant d'utiliser la grue.

Position de fonctionnement du sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/ stabilisateur/ grue)	Système de grue (A : Actif N : Non actif)					
	Opération de déplacement	Actionnement des stabilisateurs	Fonctionnement de la grue	Système de commande à distance		Contrôleurs d'état de charge/CEC
				Grue	Stabilisateur	
Déplacement	A	N	N	N	N	N
Stabilisateur	N (Note 1)	A	N	N	A	A
Grue	N (Note 1)	N	A	A	A (Note 2)	A

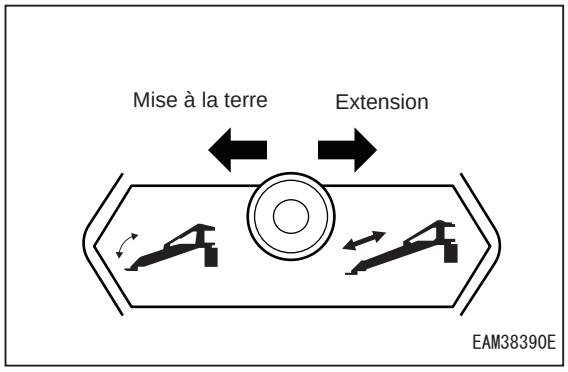
Note 1 : En plaçant le levier de blocage de translation sur la position « BLOCAGE » (LOCK), vous limitez la commande de translation. Si le levier n'est pas placé sur la position « BLOCAGE » (LOCK), la machine se déplace lorsqu'un levier de déplacement est actionné.

Note 2 : Le fonctionnement des stabilisateurs est activé uniquement lorsque l'émetteur du système de commande à distance est en « mode STABILISATEUR » (OUTRIGGER).

[2] SÉLECTEUR DE MODE DE FONCTIONNEMENT (MISE À LA TERRE/EXTENSIONS DES STABILISATEURS)

Utilisez ce commutateur pour changer l'état de fonctionnement de la machine (mise à la terre/ extension des stabilisateurs).

- Mise à la terre des stabilisateurs :
  Poussez le commutateur vers la gauche. Vous pouvez maintenant poser les stabilisateurs au sol ou les arrimer.
- Extension des stabilisateurs :
  Poussez le commutateur vers la droite. Vous pouvez maintenant étendre ou rétracter les stabilisateurs.



[3] COMMUTATEURS DE STABILISATEUR (1)(2)(3)(4)

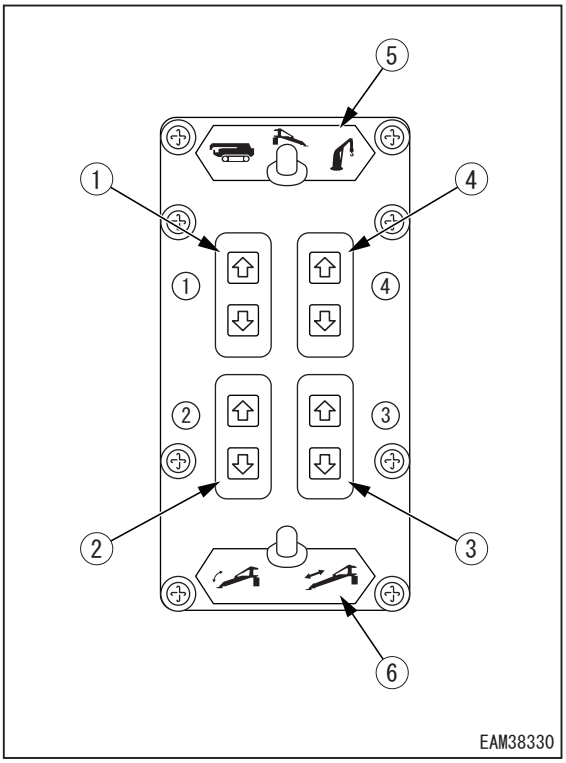
Utilisez ce commutateur pour actionner les stabilisateurs. Il y a quatre stabilisateurs ([1] à [4]). Chaque stabilisateur peut être actionné individuellement ou ensemble.

1. En mode Mise à la terre des stabilisateurs.

- ACTIONNÉ :
  Poussez le commutateur vers le haut. Le vérin de base du stabilisateur se rétracte et vous pouvez arrimer les stabilisateurs.
- Point mort :
  Relâchez le commutateur. Le commutateur revient en position « Point mort » (Neutral) et le vérin de base du stabilisateur arrête le télescopage.
- NON ACTIONNÉ :
  Poussez le commutateur vers le bas. Le vérin de base du stabilisateur s'étend et vous pouvez régler les stabilisateurs.

2. En mode Extension des stabilisateurs.

- ACTIONNÉ :
  Poussez le commutateur vers le haut. Le cylindre d'extension des stabilisateurs se rétracte et vous pouvez arrimer le boîtier interne des stabilisateurs.
- Point mort :
  Relâchez le commutateur. Le commutateur revient en position « Point mort » (Neutral) et le vérin d'extension du stabilisateur arrête le télescopage.
- NON ACTIONNÉ :
  Poussez le commutateur vers le bas. Le vérin d'extension du stabilisateur s'étend et vous pouvez étendre le stabilisateur.



4.1.4 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ DES STABILISATEURS

4.1.4.1 FONCTIONS DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ DES STABILISATEURS

Les dispositifs de sécurité du stabilisateur assurent les fonctions de verrouillage illustrées dans le tableau ci-dessous.

	Fonction de verrouillage	Description de la fonction de verrouillage
1	Verrouillage du stabilisateur	Le stabilisateur n'est pas activé si la broche de positionnement n'est pas insérée correctement en faisant pivoter le contact de positionnement des stabilisateurs vers le côté d'extension (vers l'extérieur) avec la flèche en cours d'arrimage (flèche complètement rétractée, flèche complètement abaissée et position d'arrimage en rotation). • Le capteur de longueur détecte lorsque la flèche est en position complètement rétractée. • Le capteur d'angle détecte lorsque la flèche est en position complètement abaissée. • La position d'arrimage en rotation de la flèche est détectée par le commutateur de détection sur l'unité de rotation, qui vérifie si la flèche s'arrête à la position d'arrimage en rotation. Si une anomalie survient pendant l'opération, vérifiez-la détection ou le commutateur sur l'unité de rotation.
2	Verrouillage de la grue 1	Si les quatre stabilisateurs ne sont pas positionnés (étendus et mis à la terre), les manœuvres de la grue (télescopage, hissage par le haut/bas du crochet, montée/descente et pivotement) ne peuvent pas être effectuées, même si vous passez du mode stabilisateur au mode grue. L'état de réglage des stabilisateurs est détecté comme suit : • Installez un commutateur de détection au niveau de la section de la broche de positionnement du contact de positionnement des stabilisateurs pour détecter l'insertion de la broche de positionnement dans la position d'extension. • Installez un commutateur de détection à l'intérieur du boîtier interne du stabilisateur pour détecter si le patin de stabilisateur est correctement installé grâce à la broche de détection installée entre l'extrémité du boîtier interne et le patin de stabilisateur.
3	Verrouillage de la grue 2	• 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, le voyant d'état de fonctionnement clignote en rouge et l'avertisseur sonore retentit. • 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. • 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.

⚠ DANGER

Si 2 stabilisateurs adjacents ou plus sont relevés, utilisez la grue en mode sécurisé (rétraction/abaissement) et abaissez les stabilisateurs pour effacer l'état.
S'il n'est pas possible de résoudre la situation en optant pour la sécurité, il est nécessaire d'utiliser le commutateur de neutralisation pour effacer l'état.

Respectez toutes les précautions décrites dans la section « 4.1.9.6 INTERRUPTEUR DE NEUTRALISATION DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE » lorsque vous utilisez l'interrupteur de neutralisation.

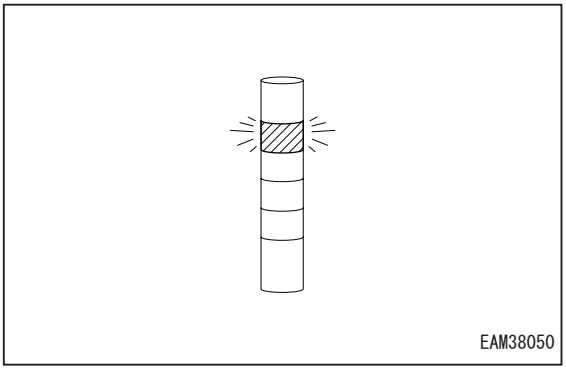
IMPORTANT

- **Placez les stabilisateurs en position active et actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) du panneau de commande des stabilisateurs en position « Grue » (Crane) pour activer le fonctionnement de la grue. Lorsque la condition de détection pour le réglage d'un des quatre stabilisateurs (voir le point 2 du tableau ci-dessus) n'est plus remplie, le témoin d'état de fonctionnement (rouge) clignote.**
- **Rangez la grue et placez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) du panneau de commande des stabilisateurs en position « Stabilisateur » (Outrigger) pour activer les opérations de réglage et d'extension des stabilisateurs. Contactez-nous ou bien notre service après-vente.**
- **Si le fonctionnement de la grue n'est pas activé après avoir placé le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) du panneau de commande des stabilisateurs en position « Grue », même après avoir déployé et réglé les stabilisateurs, il se peut que le réglage soit défectueux ou que le dispositif de sécurité des stabilisateurs soit défaillant. Contactez-nous ou bien notre service après-vente.**

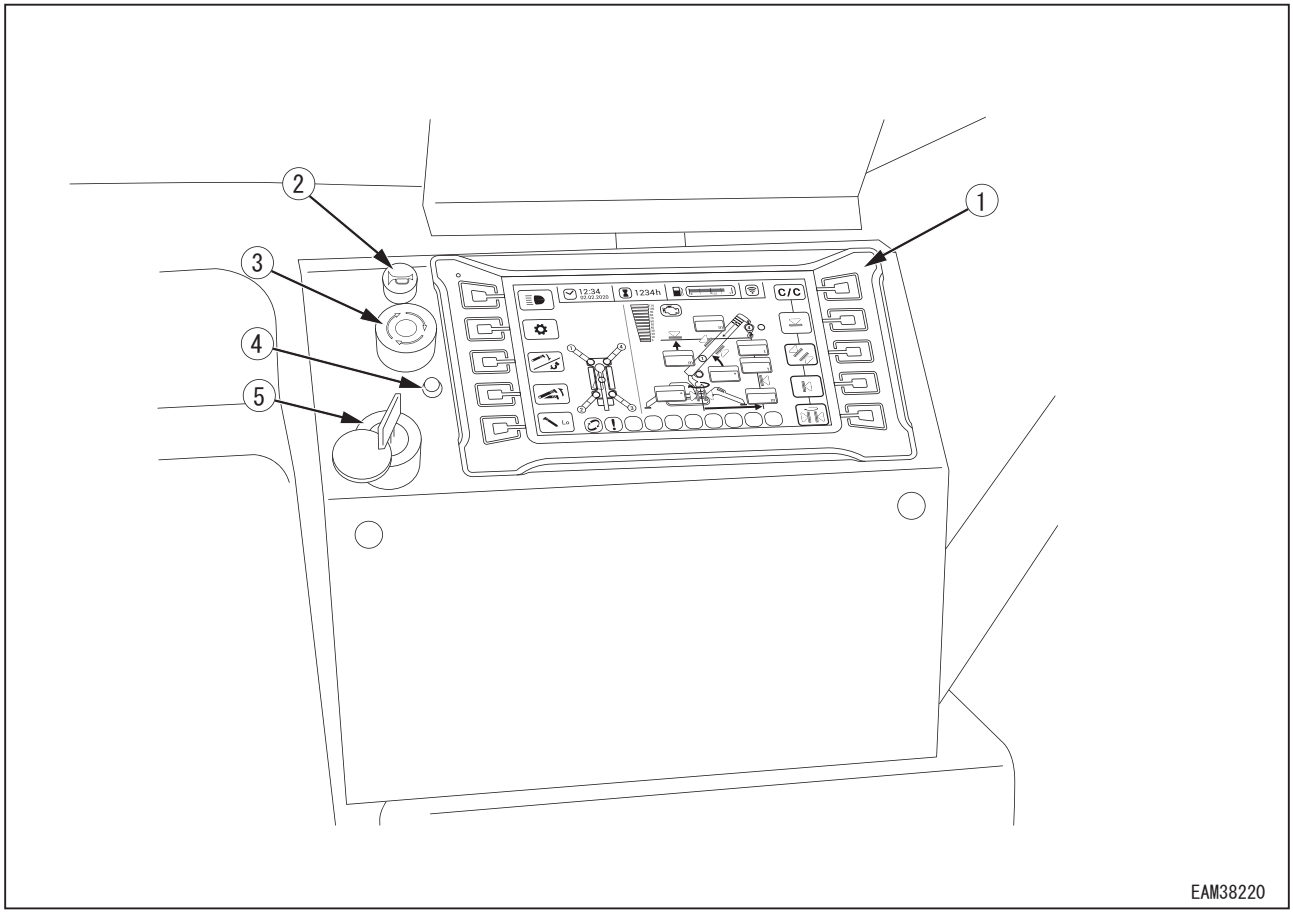
4.1.4.2 AVERTISSEMENT DE DÉRÉGLAGE DES STABILISATEURS

Si l'un des quatre stabilisateurs n'est pas correctement positionné, le voyant d'état de fonctionnement (rouge) clignote.

☞ Même si les quatre stabilisateurs sont positionnés, si l'inclinaison de la machine est importante, le voyant d'état de fonctionnement clignote en rouge. Dans ce cas, il n'est pas possible de régler le mode sur le mode grue.



4.1.5 SECTIONS DU TABLEAU DE BORD



(1) Écran
(2) Klaxon
(3) Bouton d'arrêt d'urgence du moteur (BAU)
(4) Voyant de préchauffage
(5) Commutateur de démarrage

4.1.5.1 COMMUTATEURS

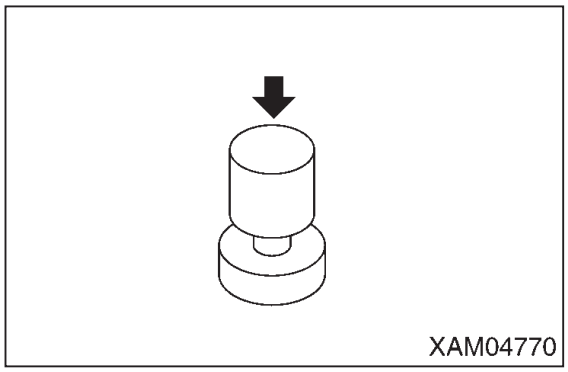
[1] ÉCRAN (1)

Il s'agit d'un dispositif d'affichage permettant de visualiser l'état de la machine.

[2] KLAXON (2)

Utilisez ce bouton pour actionner le klaxon.

- Actionnement du klaxon : Appuyez sur le bouton.

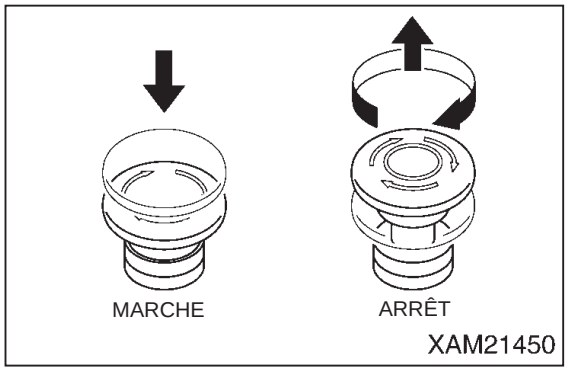


☞ Le klaxon s'arrête lorsque vous relâchez le bouton.

[3] BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE DU MOTEUR (BAU)(3)

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

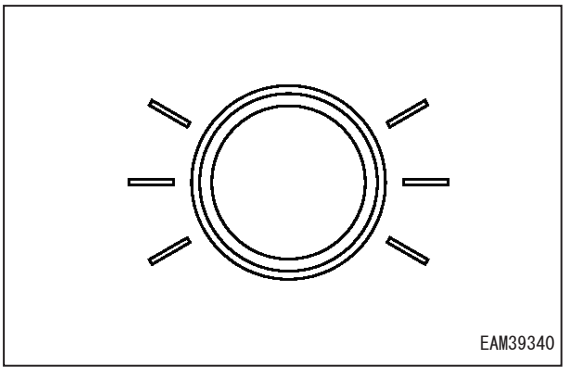
- MARCHE (ON) : Appuyez sur le bouton. Le moteur s'arrête.
- ARRÊT (OFF) : Tournez le commutateur dans le sens des aiguilles d'une montre (direction de la flèche sur le schéma). Le commutateur revient à sa position d'origine.



☞ Lorsque vous redémarrez le moteur après un arrêt d'urgence, assurez-vous de remettre le bouton d'arrêt d'urgence (BAU) en position « ARRÊT » (OFF) avant de démarrer le moteur.

[4] VOYANT DE PRÉCHAUFFAGE (4)

Lorsque le bouton de démarrage est en position MARCHE (ON), la lampe s'allume. Quelques secondes plus tard, le voyant s'éteint pour signaler à l'utilisateur que le préchauffage est terminé.

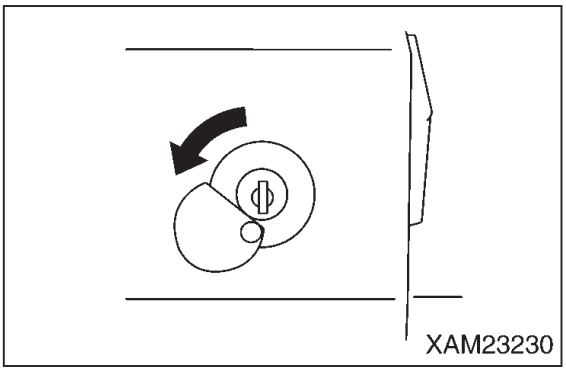


☞ La durée d'allumage de la lampe varie en fonction de la température.

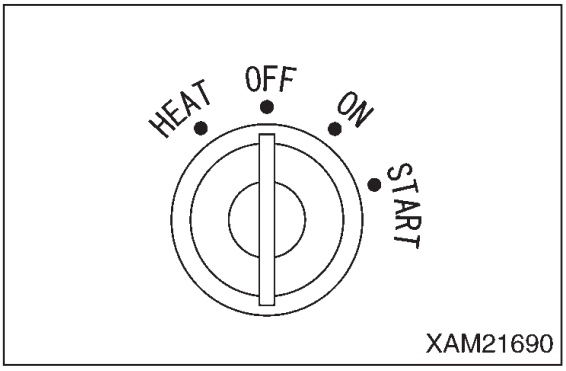
[5] BOUTON DE DÉMARRAGE (5)

⚠ ATTENTION

Mettez toujours le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » (OFF) après avoir terminé votre travail.



☞ Lorsque vous insérez la clé pour le commutateur de démarrage, faites glisser le couvercle vers la droite de manière à voir le trou de serrure du commutateur, puis insérez la clé.

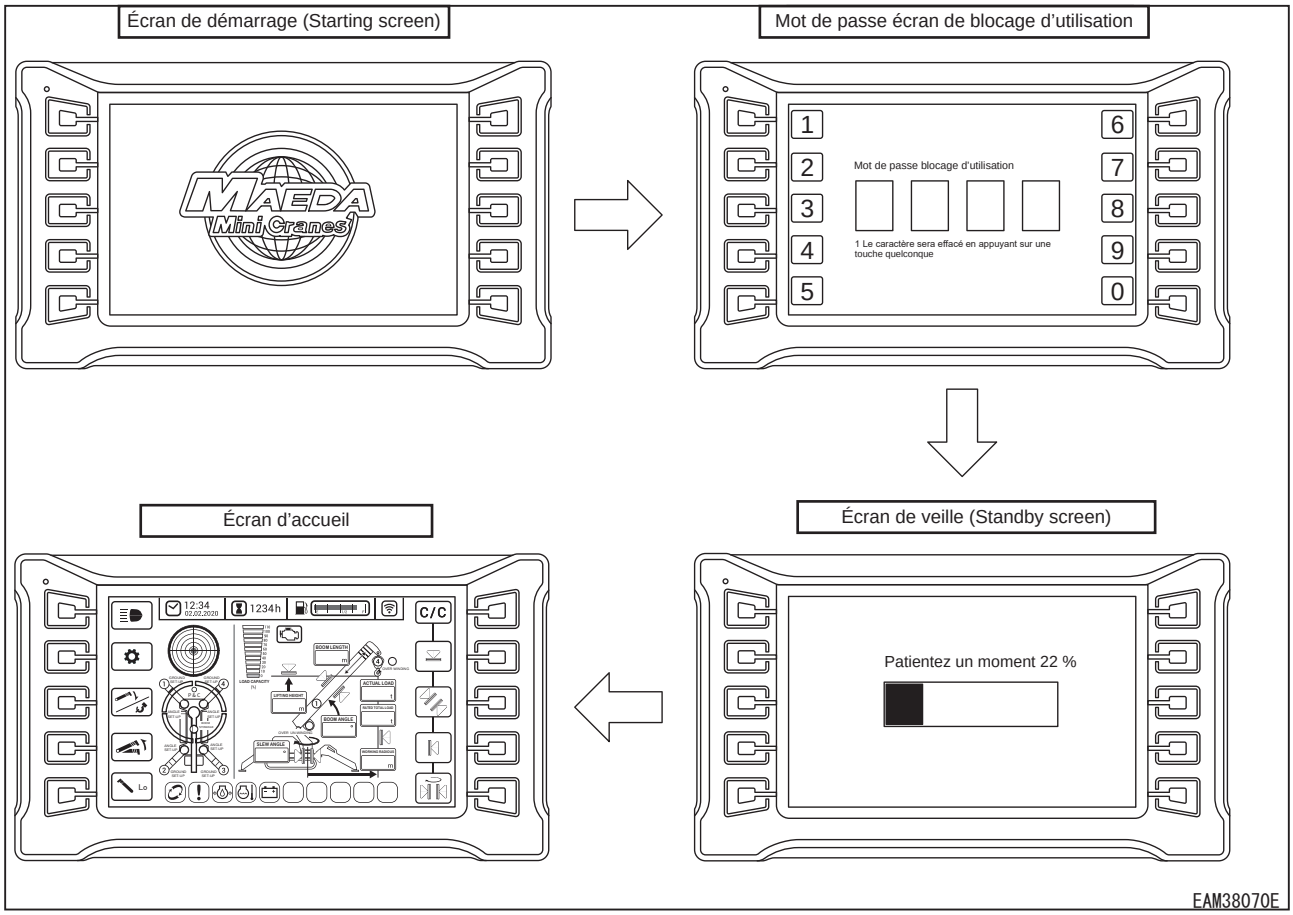


Utilisez ce commutateur pour démarrer et arrêter le moteur.

- PRÉCHAUFFAGE (HEAT) :
  Tournez la clé dans cette position pour démarrer le moteur par temps froid.
- ARRÊT (OFF) :
  Vous pouvez insérer/retirer la clef dans cette position. Tous les commutateurs du système électrique sont désactivés et le moteur s'arrête.
- MARCHE (ON) :
  Le courant électrique circule dans l'ensemble des circuits.
- DÉMARRAGE (START) :
  Lorsque le moteur a démarré, relâchez la clé. La clé revient automatiquement en position « ON ».

4.1.6 ÉCRAN

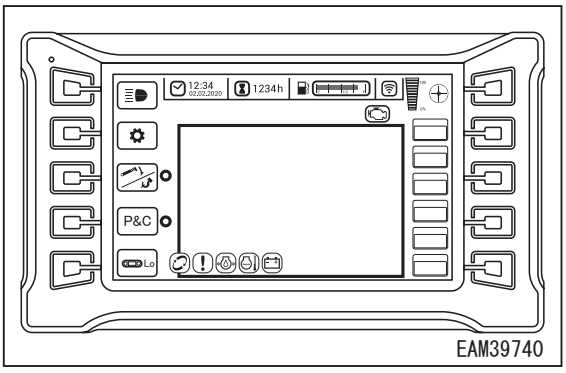
4.1.6.1 ÉCRAN DE DÉMARRAGE



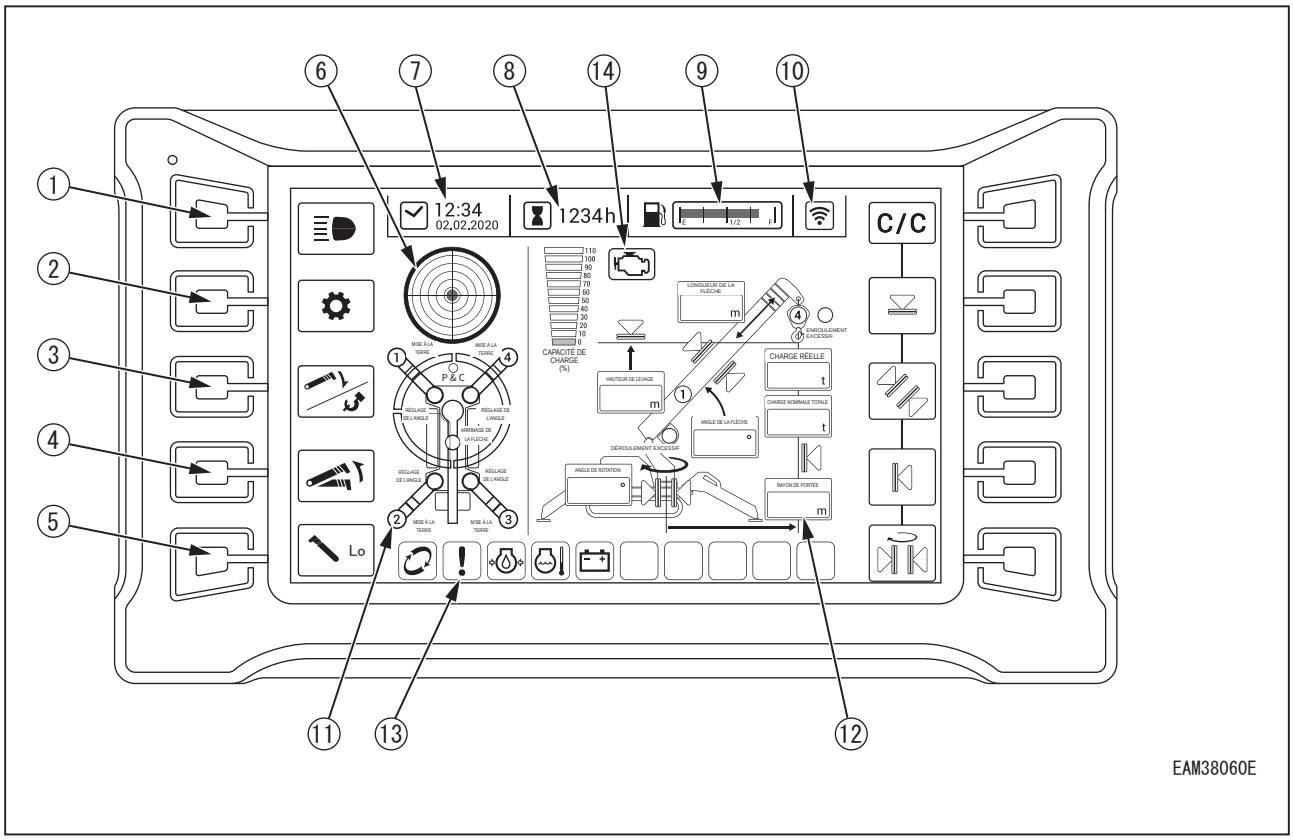
☞ Lors du démarrage de la machine, la tension de la batterie peut chuter soudainement en fonction de la température et de l'état de la batterie. Dans ce cas, l'affichage de l'écran peut s'éteindre temporairement, mais il ne s'agit pas d'un défaut.

- Lorsque le bouton de démarrage est mis sur « MARCHE » (ON), l'écran de démarrage est affiché.
- Après l'affichage de l'écran de démarrage, si le verrouillage des opérations est protégé par un mot de passe, l'écran du mot de passe de verrouillage des opérations s'affiche.
- Ensuite, l'écran de veille s'affiche, avant de passer à l'écran d'accueil.

- Lorsque le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) est en position de déplacement, l'écran d'accueil passe à l'écran de déplacement. Les déplacements sont seulement possibles depuis cet écran. La grue et les stabilisateurs ne peuvent pas fonctionner.



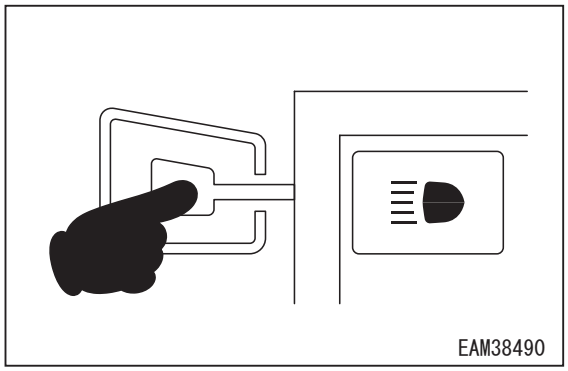
4.1.6.2 ÉCRAN D'ACCUEIL



(1) Commutateur MARCHE/ARRÊT du voyant de fonctionnement
(2) Touche de mode utilisateur
(3) Commutateur d'arrimage du crochet / de la flèche
(4) Bouton de contournement de levage de la flèche
(5) Commutateur à grande vitesse pour grue
(6) Jauge de niveau
(7) Affichage de l'heure
(8) Compteur d'heures
(9) Jauge de carburant
(10) Affichage de la connexion du système de commande à distance par radio
(11) Affichage de l'état du stabilisateur
(12) Affichage de l'état du contrôleur d'état de charge
(13) Affichage d'avertissement
(14) Affichage du moteur / de l'entraînement du moteur électrique (spécifications du moteur et du moteur électrique)

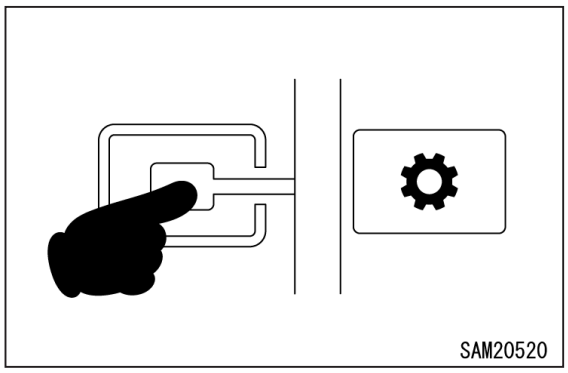
[1] COMMUTATEUR MARCHE/ARRÊT DU VOYANT DE FONCTIONNEMENT (1)

Permet d'allumer la lampe de fonctionnement.
- Voyant jaune : le voyant de fonctionnement est en position « MARCHE ».
- Voyant blanc : le voyant de fonctionnement est en position « ARRÊT ».



[2] COMMUTATEUR DU MODE UTILISATEUR (2)

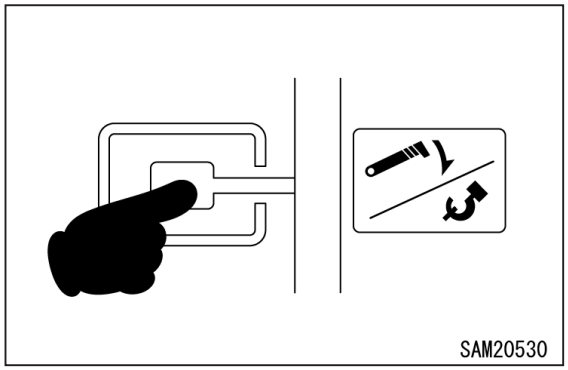
Utilisé pour les paramètres utilisateur.
Presser le sélecteur de mode pour choisir le mode utilisateur.



Pour plus de détails sur le mode utilisateur, reportez-vous à la section « 4.1.6.3 MODE UTILISATEUR ».

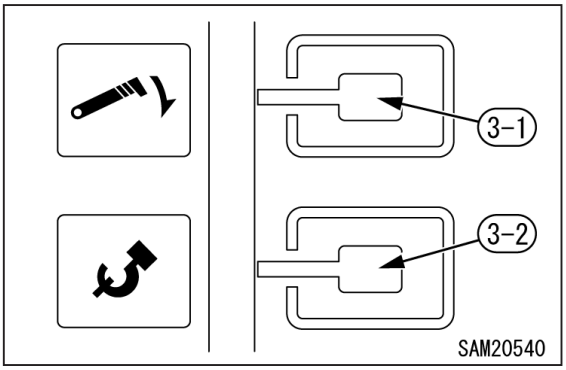
[3] COMMUTATEUR D'ARRIMAGE DU CROCHET / DE LA FLÈCHE (3)

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



Le crochet ou la flèche peuvent être arrimés en appuyant sur chaque commutateur.
- Commutateur d'arrimage de la flèche (3-1)
- Commutateur d'arrimage du crochet (3-2)

[4] COMMUTATEUR D'ARRIMAGE DE LA FLÈCHE (3-1) COMMUTATEUR D'ARRIMAGE DU CROCHET (3-2)

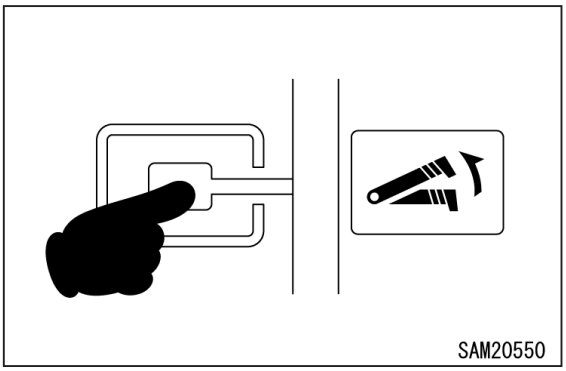


Pour plus d'informations sur les procédures d'arrimage, voir la section « 5.2.23 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE ».

[5] BOUTON DE CONTOURNEMENT DE LEVAGE DE LA FLÈCHE (4)

Utilisé pour lever la flèche en mode surcharge
Le levage est uniquement possible lorsque le bouton est pressé.
Pour plus d'informations sur le fonctionnement du bouton de contournement de levage de la flèche, voir la section « 4.1.9.3 [2] OPÉRATION DE RÉTROACTION APRÈS UN ARRÊT AUTOMATIQUE ».

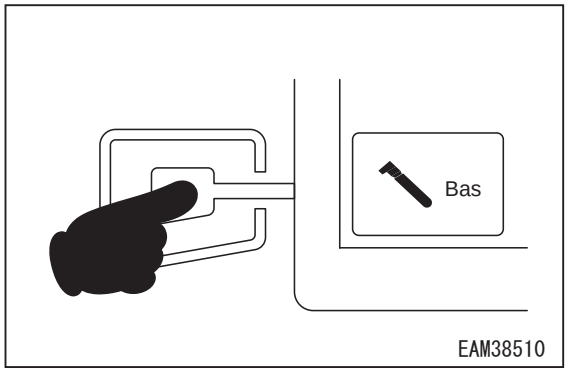
☞ Pour plus d'informations sur le mode d'utilisation du commutateur, voir la section « 4.1.7.1 ÉCRAN D'ACCUEIL ».



[6] COMMUTATEUR À GRANDE VITESSE POUR GRUE (5)

Utilisez ce commutateur pour modifier la vitesse de fonctionnement de la grue pendant le fonctionnement de la grue.

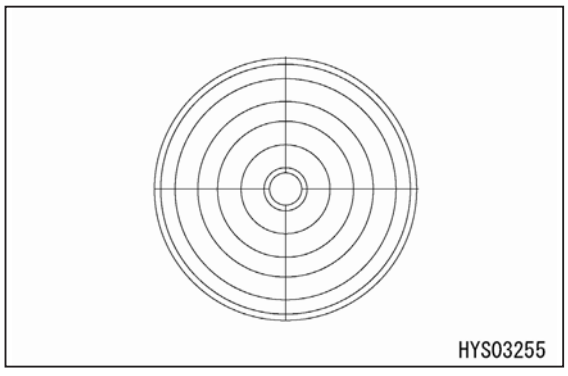
- Élevé (Hi) : La vitesse de fonctionnement de la grue augmente.
- Faible (Lo) : La vitesse de fonctionnement de la grue revient à la normale.



☞ Veillez à toujours régler le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement, stabilisateur, grue) sur le panneau de commande des stabilisateurs sur la position « Grue » (Crane).

[7] JAUGE DE NIVEAU (6)

Affiche l'inclinaison de la machine.
La position de la bulle jaune indique la direction dans laquelle la machine est inclinée.



[8] AFFICHAGE DE L'HEURE (7)

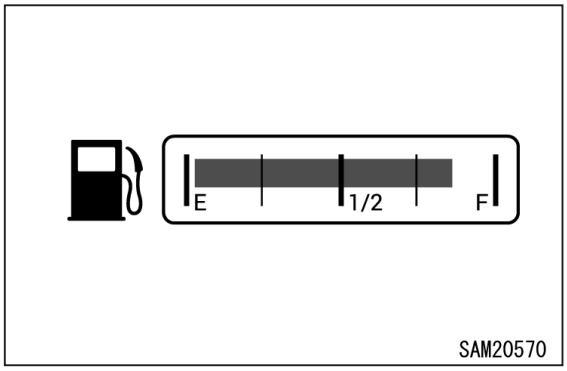
Affiche date et heure.
Il peut y avoir un décalage dans le temps affiché, selon les conditions d'utilisation de la machine. Si tel est le cas, procédez à la réinitialisation comme indiqué à la section « 4.1.6.3 [7] RÉGLAGE DE L'HEURE (2-7) ».

[9] AFFICHAGE DU COMPTEUR D'HEURES (8)

Affiche le nombre cumulé d'heures de fonctionnement.

[10] JAUGE DE CARBURANT (9)

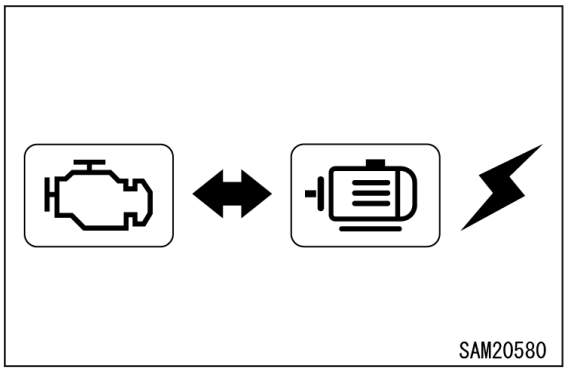
Affiche la quantité de carburant dans le réservoir de carburant.



[11] AFFICHAGE DU MOTEUR / DE L'ENTRAÎNEMENT DU MOTEUR ÉLECTRIQUE (14) (SPÉCIFICATIONS DU MOTEUR ET DE L'ENTRAÎNEMENT ÉLECTRIQUE)

Affiche l'état actuel de l'actionnement de la machine.

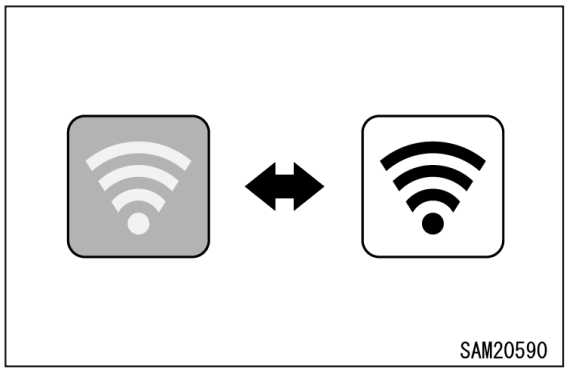
- Moteur : mode moteur
- Moteur électrique : mode entraînement électrique



[12] AFFICHAGE DE LA CONNEXION DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE PAR RADIO (10)

Affiche l'état actuel de la connexion du système de commande à distance par radio.

- Marche : Le système de commande à distance par radio est connecté.
- Arrêt : Le système de commande à distance par radio n'est pas connecté.



[13] AFFICHAGE DE L'ÉTAT DES STABILISATEURS (11)

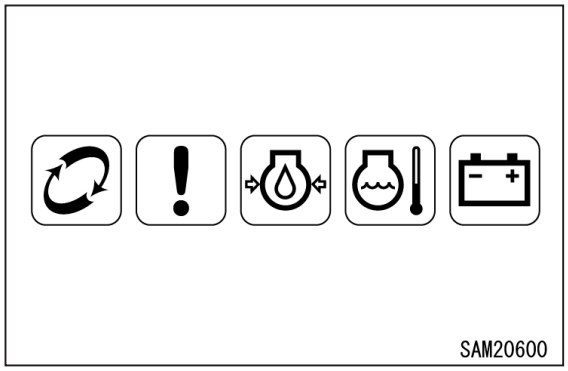
Affiche l'état actuel des stabilisateurs.
Pour plus d'informations sur le contenu affiché, voir la section « 4.1.6.6 ÉCRAN D'AFFICHAGE DE L'ÉTAT DES STABILISATEURS ».

[14] AFFICHAGE DE L'ÉTAT DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE (12)

Affiche l'état actuel du contrôleur d'état de charge. Pour plus d'informations sur le contenu affiché, voir la section « 4.1.9.4 ÉCRAN D'AFFICHAGE DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE ».

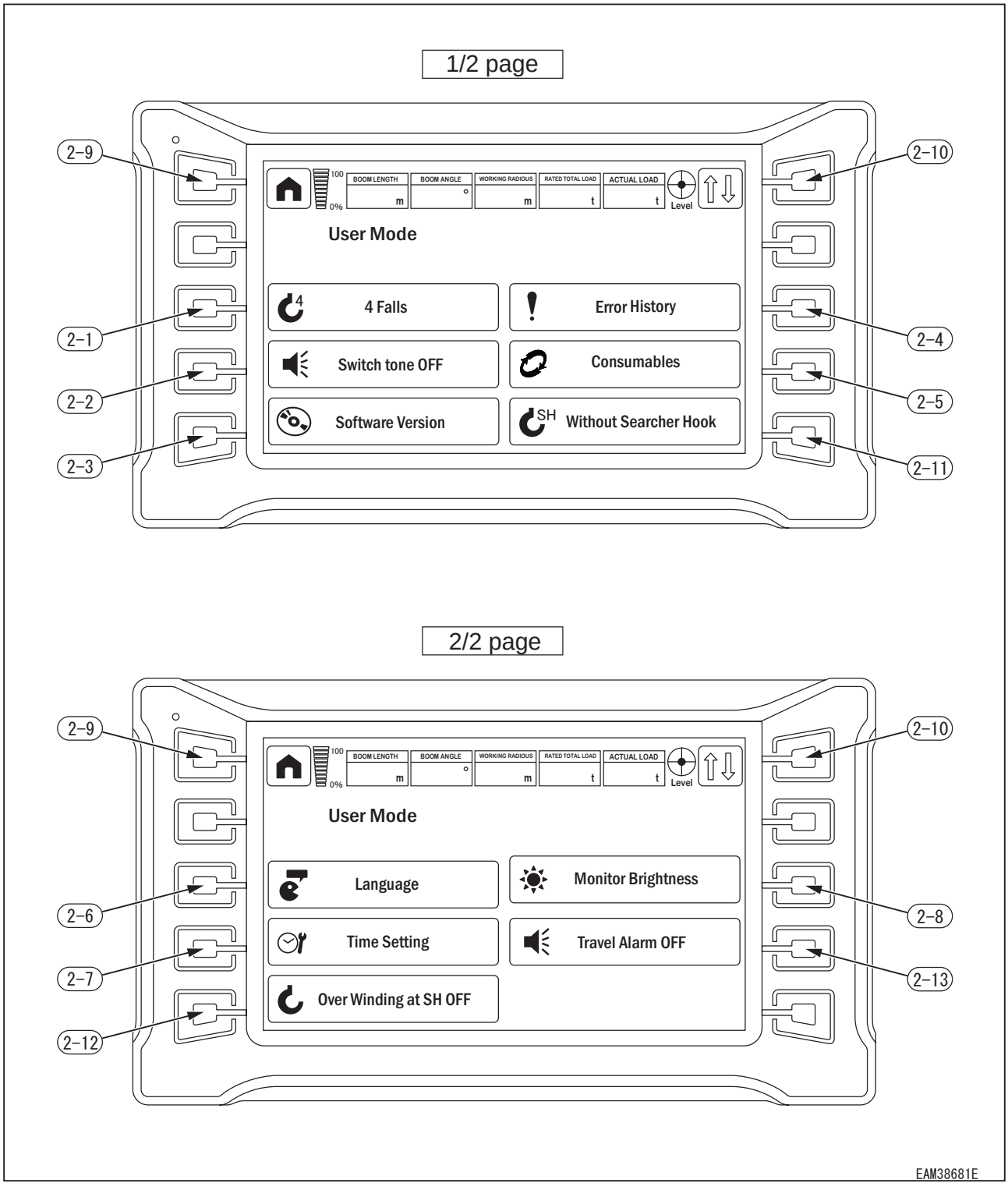
[15] AFFICHAGE D'AVERTISSEMENT (13)

Affiche des avertissements lumineux.
Pour plus d'informations sur le contenu affiché, voir la section « 4.1.6.4 AFFICHAGE D'AVERTISSEMENT ».



4.1.6.3 MODE UTILISATEUR

Lorsque la touche de mode utilisateur (User Mode) est pressée sur l'écran d'accueil, le mode utilisateur (User Mode) est affiché.



(2-1) Nombre de changements de brins (falls)
(2-2) Commutateur de changement de tonalité MARCHE/ARRÊT (Switch tone off)
(2-3) Vérification de la version du logiciel (Software version)
(2-4) Affichage de l'historique des erreurs
(2-5) Affichage des consommables (consumables)
(2-6) Changement de langue (language)
(2-7) Réglage de l'heure (Time setting)
(2-8) Réglage de la luminosité de l'écran (screen brightness)
(2-9) Bouton accueil (home switch)
(2-10) Réglage de la page d'affichage (Display page setting)
(2-11) Changement de crochet chercheur (Searcher hook change)
(2-12) Réglage MARCHE/ARRÊT de l'enroulement excessif du crochet chercheur (Overwinding SH ON/OFF setting)

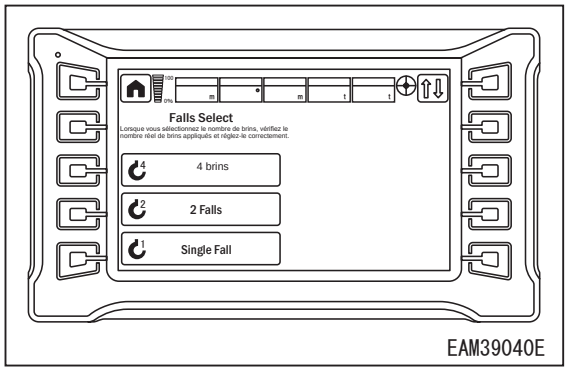
(2-13) Changement MARCHE/ARRÊT de l'alarme de déplacement (Travel alarm ON/OFF change)

[1] CHANGEMENT DU NOMBRE DE BRINS (2-1)

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous entrez le nombre de brins, le crochet, vérifiez le nombre de brins, le crochet alors utilisés et assurez-vous d'un réglage correct. La saisie d'un nombre incorrect de brins ou d'un crochet peut empêcher le déclenchement des alarmes de prédiction et l'arrêt automatique de la flèche, même lorsque la surcharge est sur le point de se produire, ce qui peut entraîner des dommages à la grue ou un basculement de la machine pouvant causer des accidents graves.

Le nombre de brins de câble peut être changé.

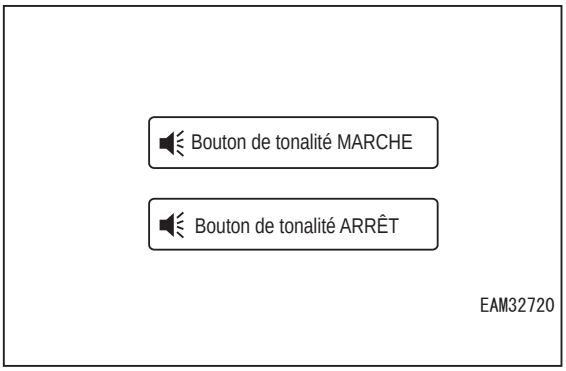


☞ Si la charge réelle est égale ou supérieure à 0,3 t, le nombre de brins ne peut pas être changé. Si le nombre de brins ne peut pas être changé, l'affichage de la charge réelle clignotera pour vous en avertir.

[2] COMMUTATEUR DE CHANGEMENT DE TONALITÉ MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) (2-2)

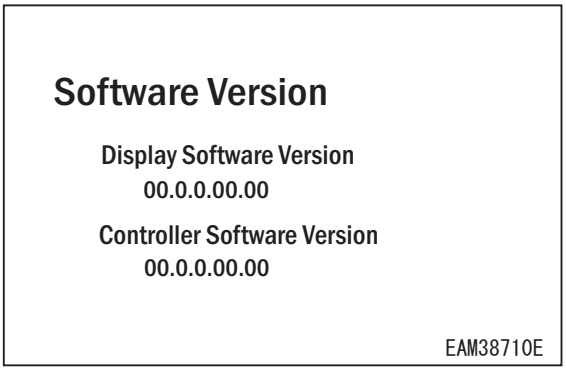
Lors d'un appui sur la touche, la tonalité peut être activée (ON) ou désactivée (OFF).

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



[3] VÉRIFICATION DE LA VERSION DU LOGICIEL (SOFTWARE VERSION) (2- 3)

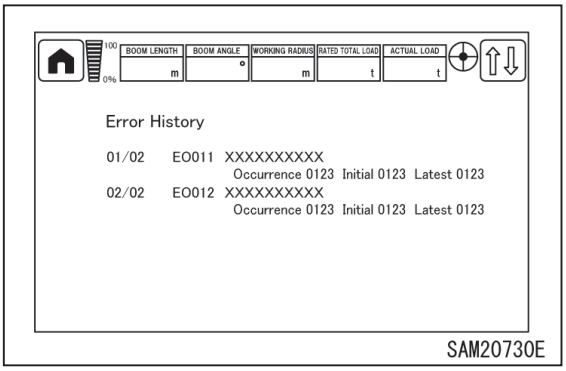
La version du logiciel du contrôleur et de l'écran peut être vérifiée.



[4] AFFICHAGE DE L'HISTORIQUE DES ERREURS (ERROR HISTORY) (2-4)

Offre un récapitulatif des erreurs en cours ou passées.

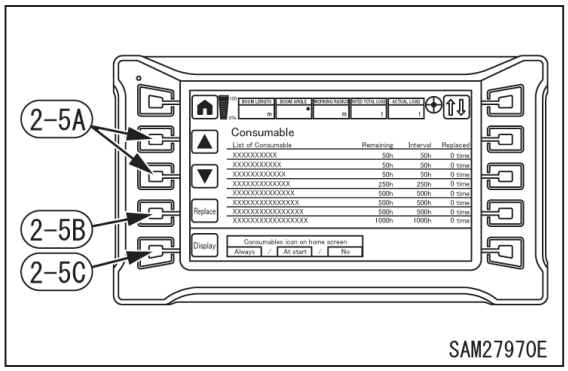
- Texte rouge : Erreurs actuelles
- Texte blanc : Erreurs passées



Pour plus d'informations sur les codes d'erreur, voir la section « 6.23 DÉPANNAGE DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[5] AFFICHAGE DES CONSOMMABLES (CONSUMABLES)(2-5)

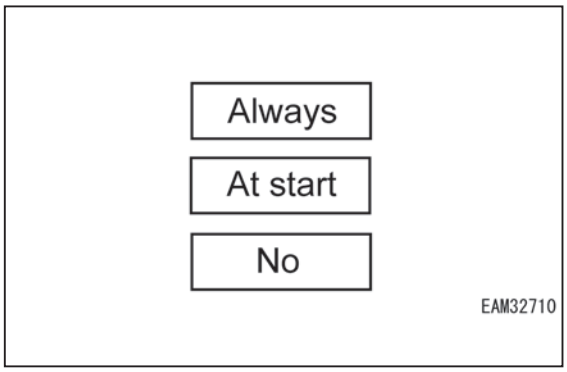
Dresse la liste des produits consommables et indique le temps restant avant le futur remplacement planifié.



Pour plus d'informations sur la liste de consommables (consumables list), voir la section « 6.5 CONSOMMABLES ».
Si un produit consommable a été remplacé, utilisez les touches de réglage ▲ ou ▼ (2-5A) pour sélectionner les produits consommables remplacés. Une fois qu'un consommable a été sélectionné, utilisez le commutateur de remplacement (2-5B) pour actualiser le moment de remplacement. L'actualisation augmente le nombre de remplacements de 1 et réinitialise le temps restant.
Si « Toujours » (Always) ou « Au démarrage » (At Start) est sélectionné pour la sélection d'affichage de l'icône de produits consommables (2-5C), 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.

☞ Nous recommandons de configurer la sélection d'affichage de l'icône de consommables (2-5C) sur « Toujours » (Always).

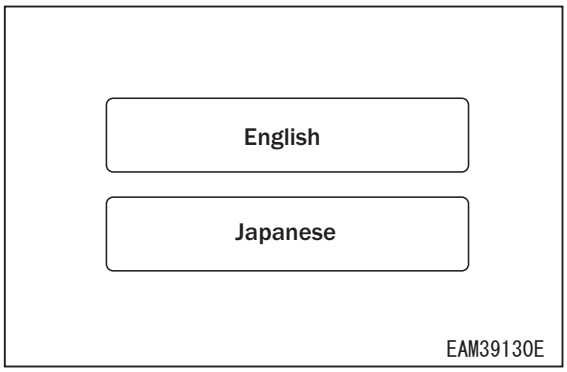
- Toujours (Always) :
  Les icônes de consommables sont affichées en continu sur l'écran d'accueil si le moment de remplacement est proche ou a été dépassé.
- Au démarrage (At Start) :
  Les icônes de consommables sont affichées uniquement pendant 30 secondes après l'affichage de l'écran d'accueil si le moment de remplacement est proche ou a été dépassé.
- Non (No) :
  Les icônes de consommables ne sont pas affichées sur l'écran d'accueil, même si le moment de remplacement est proche ou a été dépassé.



[6] CHANGEMENT DE LANGUE (2-6)

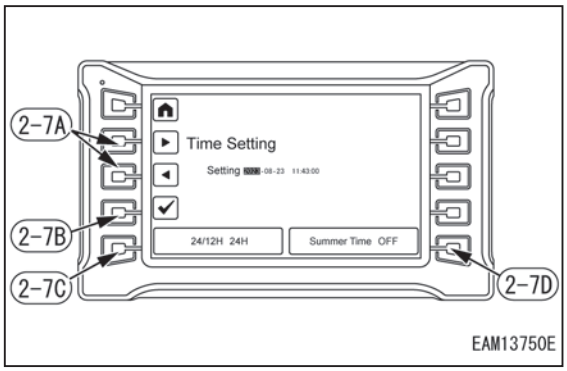
La langue d'affichage peut être changée et réinitialisée.

- Anglais (English) :
  Passe la langue d'affichage à l'anglais.
- Japonais (Japanese) :
  Passe la langue d'affichage au japonais.



[7] RÉGLAGE DE L'HEURE (TIME SETTING) (2-7)

Le réglage de l'heure (Time setting) est de 24/12 et l'heure d'été ON/OFF peut être changée.



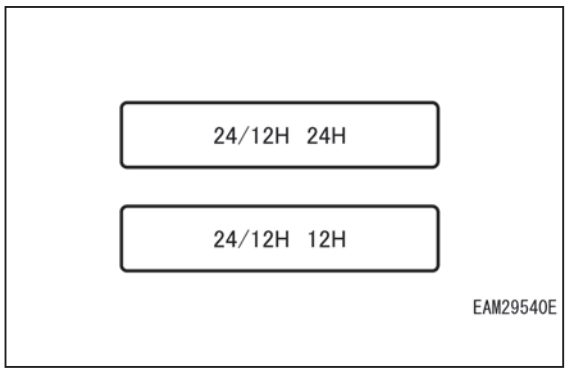
1. Réglage de l'heure

Sélectionnez la date et l'heure à modifier avec ◄ ou ► de la touche de réglage (2-7A) et cliquez sur la (2-7B) coche.

(La partie apparaissant sur 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.

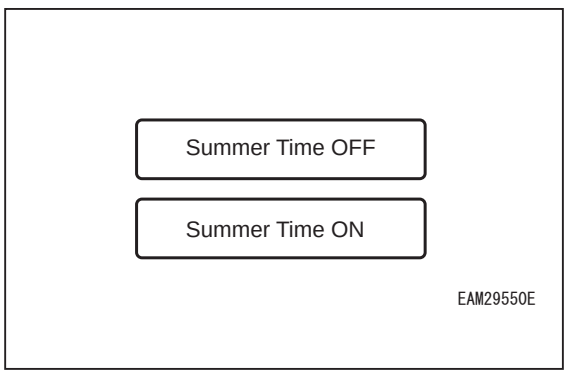
2. Passage à l'affichage 24/12 heures

Lors d'un appui sur la touche (2-7C), l'affichage du temps peut être changé au profit d'un affichage au format 24 heures ou 12 heures.



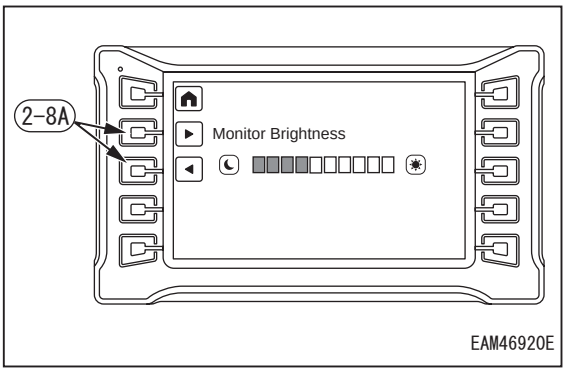
3. Heure d'été (Summer time) ACTIVÉE/ DÉSACTIVÉE

Lorsque la touche (2-7D) est pressée, ON ou OFF peut être sélectionné pour l'heure d'été.
- Heure d'été désactivée (Summer time OFF) : L'heure initialement définie est affichée.
- Heure d'été activée (Summer time ON) : L'heure affichée est avancée d'une heure.



[8] RÉGLAGE DE LA LUMINOSITÉ DE L'ÉCRAN (MONITOR BRIGHTNESS) (2-8)

La luminosité du moniteur peut être réglée.
Procédez au réglage avec les touches de réglage ◄ ou ►(2-8A).



[9] BOUTON D'ÉCRAN D'ACCUEIL (2-9)

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

☞ La fonction du commutateur d'écran d'accueil est la même pour les écrans de confirmation et de configuration.

[10] CHANGEMENT DE LA PAGE D'AFFICHAGE (2-10)

À chaque fois que vous appuyez sur le bouton, la page change.

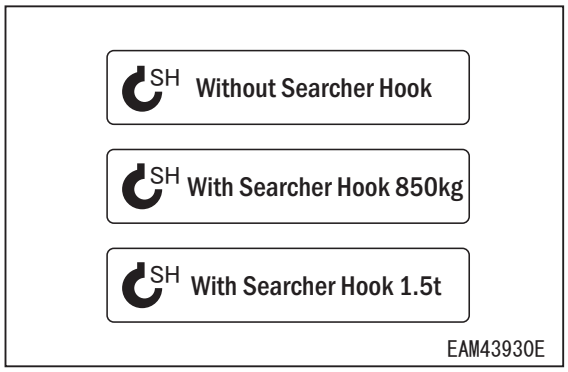
☞ La fonction de changement de la page (Display Page Change) affichée est la même pour les écrans de confirmation et de configuration s'ils prennent plus d'une page.

[11] RÉGLAGE DU CROCHET CHERCHEUR (2-11)

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le réglage du crochet chercheur correspond aux conditions réelles. Si le réglage est incorrect, cela pourrait entraîner un accident grave.

Utilisez ce bouton pour modifier le réglage du crochet chercheur.



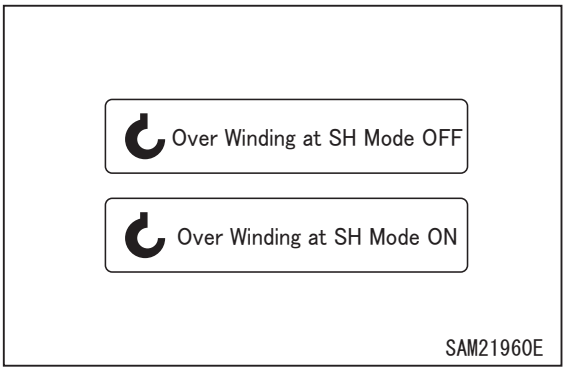
Pour plus d'informations sur le réglage MARCHE/ARRÊT de l'enroulement excessif du crochet chercheur, voir la section « 4.1.7.2 [2] RÉGLAGE DU CROCHET CHERCHEUR ».

[12] CHANGEMENT MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) DE L'ENROULEMENT EXCESSIF DU CROCHET CHERCHEUR (2-12)

⚠ AVERTISSEMENT

L'option « ARRÊT » (OFF) d'enroulement excessif ne doit être sélectionnée que lorsque la moufle à crochet est retirée et que le crochet chercheur est utilisé. Si l'option « ARRÊT »(OFF) est sélectionnée lors de l'utilisation du crochet chercheur et que la moufle à crochet est installée, le dispositif anti-enroulement excessif ne fonctionnera pas, ce qui présente un risque de chute de la moufle à crochet.

La fonction du dispositif anti-enroulement excessif MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) lors de l'utilisation du crochet chercheur.



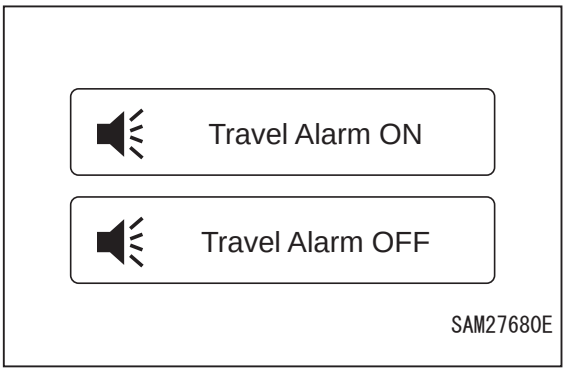
☞ Pour plus d'informations sur le réglage MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) de l'enroulement excessif du crochet chercheur (overwinding at SH Mode On/off), voir la section « 4.1.7.2 [3] RÉGLAGE DE L'ENROULEMENT EXCESSIF DU CROCHET CHERCHEUR ».

☞ Le crochet de chercheur est parfois abrégé en « SH ».

[13] CHANGEMENT MARCHE/ARRÊT DE L'ALARME DE DÉPLACEMENT (TRAVEL ALARM) (2-13)

Permet d'ACTIVER ou de DÉSACTIVER l'alarme de déplacement.

- MARCHE (ON) :
  L'alarme retentit lorsque la machine se déplace.
- ARRÊT (OFF) :
  L'alarme ne se déclenche pas lorsque la machine est en marche.



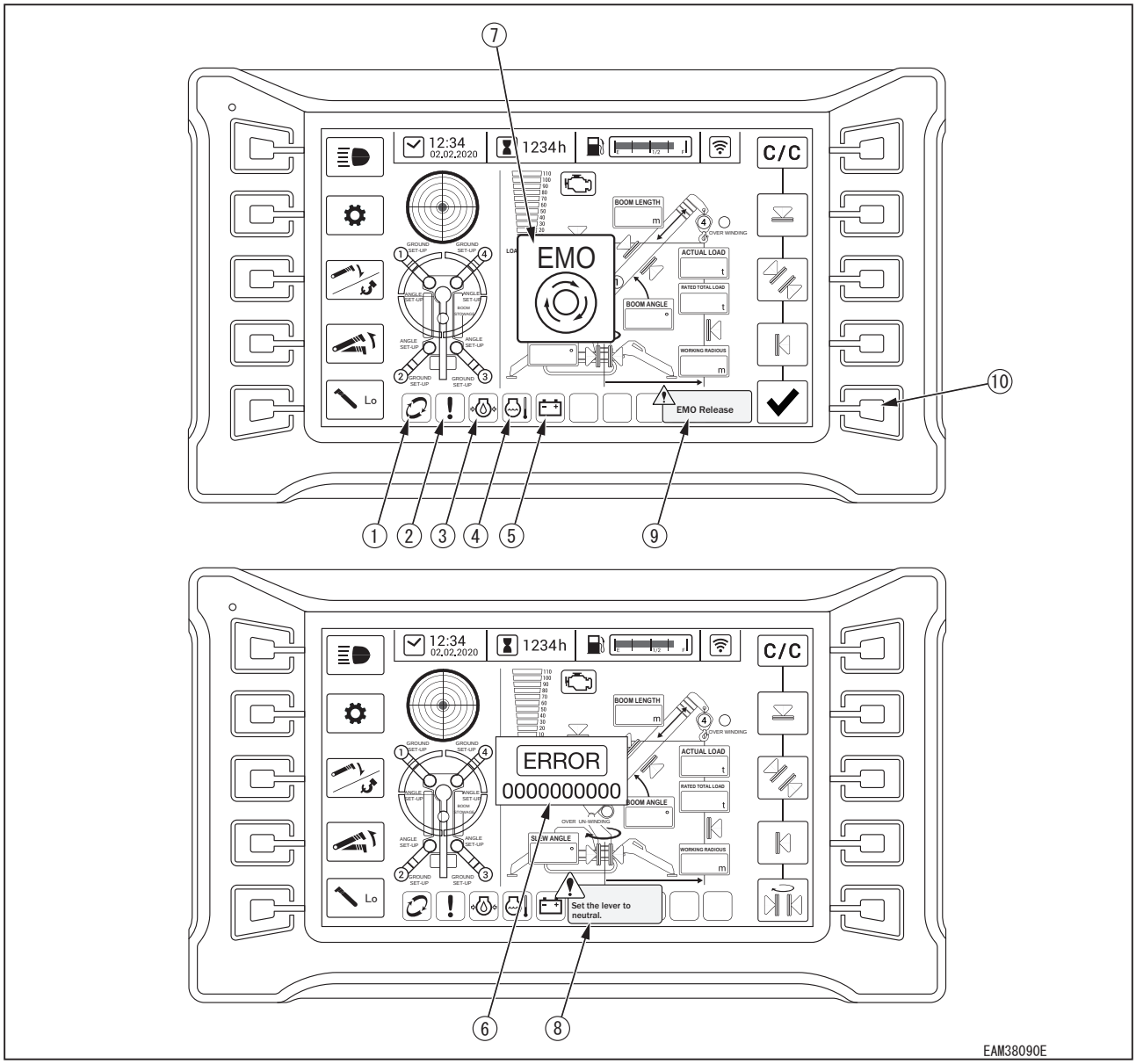
☞ Le bouton n'apparaît que si l'option « Avec alarme de déplacement » (With Travel Alarm) est sélectionnée dans l'écran du mode service.

4.1.6.4 AFFICHAGE D'AVERTISSEMENT

⚠ ATTENTION

Si l'écran d'avertissement s'allume en rouge, arrêtez immédiatement l'opération et arrêtez la machine, ou mettez-la au ralenti bas. 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 retentit au même moment.



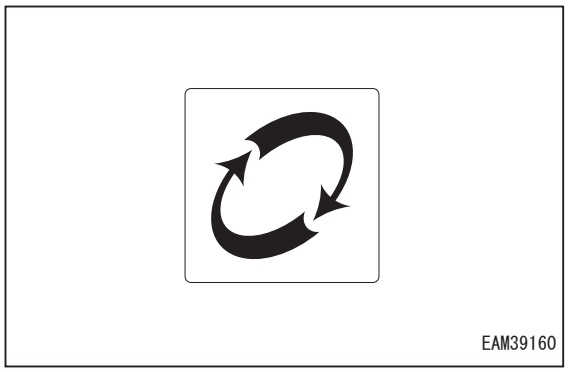
(1) Affichage des consommables
(2) Affichage des anomalies (anomalie détectée)
(3) Icône d'affichage de la pression d'huile moteur
(4) Écran de température d'eau du moteur
(5) Écran de charge de la batterie
(6) Affichage du code d'erreur (error)
(7) Affichage d'arrêt d'urgence
(8) Affichage d'anomalie de la position neutre du levier
(9) Affichage du guide de réinitialisation d'arrêt EMO Release
(10) Bouton de réinitialisation d'arrêt d'urgence

☞ 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 s'affiche, voir la section « 6.23 DÉPANNAGE DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE » et corrigez le problème.

[1] AFFICHAGE DES CONSOMMABLES (1)

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

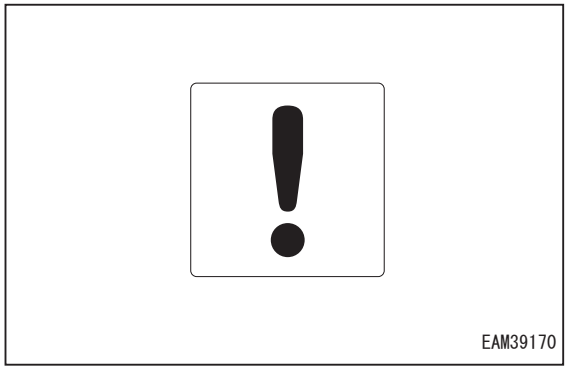
- Jaune :
  Le moment de remplacement des consommables approche.
- Rouge :
  Le moment de remplacement des consommables a été dépassé.



Si un avertissement est affiché, remplacez le produit consommable en question et prenez la mesure appropriée. Voir la section « 4.1.6.3 [5] AFFICHAGE DES CONSOMMABLES (2-5) ».

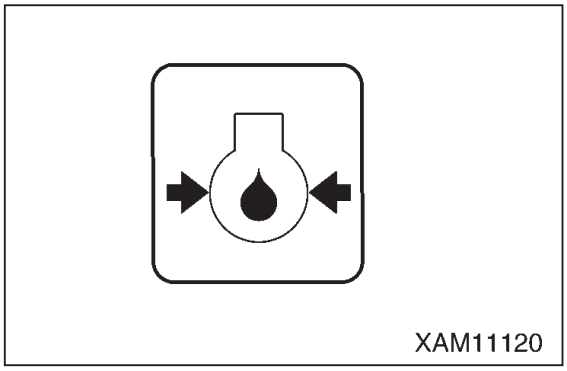
[2] AFFICHAGE DES ANOMALIES (ANOMALIE DÉTECTÉE) (2)

Un avertissement est affiché si une anomalie se produit de manière continue sur la machine. Vérifiez le code d'erreur.



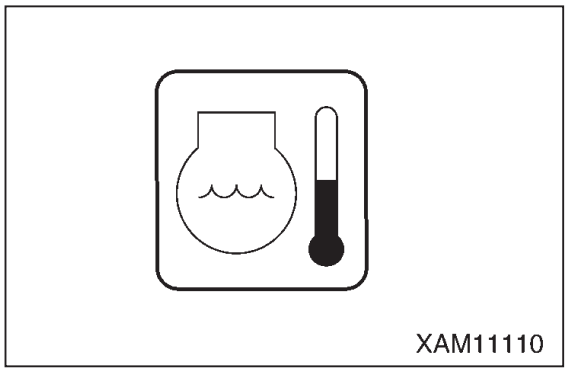
[3] ÉCRAN DE PRESSION D'HUILE MOTEUR (3)

Cet avertissement indique la baisse de la pression de l'huile moteur.
S'il s'affiche lorsque le commutateur de démarrage est tourné sur la position « MARCHE » (ON) et s'éteint lorsque la rotation du moteur augmente après le démarrage du moteur, la pression de l'huile moteur est normale.
S'il s'affiche pendant l'opération, la pression de l'huile moteur a baissé.
Arrêtez immédiatement la machine et vérifiez le colmatage du filtre à huile du moteur et le niveau de lubrifiant du moteur.



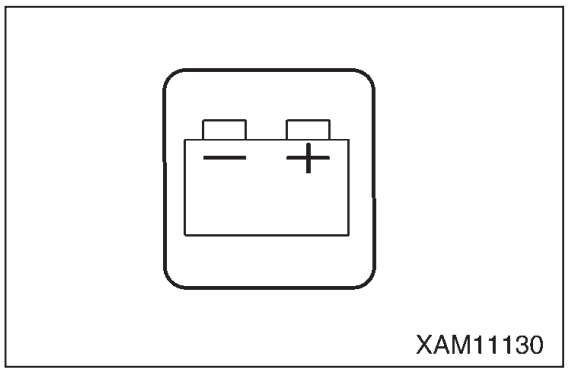
[4] ÉCRAN DE TEMPÉRATURE DE L'EAU DU MOTEUR (4)

Cet avertissement indique les erreurs de température du liquide de refroidissement du moteur.
La température est normale si ce moniteur est éteint pendant l'opération.
S'il s'affiche pendant l'opération, cela signifie que la température du liquide de refroidissement du moteur a dépassé la température normale.
Passez rapidement la rotation du moteur au ralenti et attendez que le moniteur s'éteigne (la température du liquide de refroidissement du moteur diminue).
Ensuite, arrêtez le fonctionnement et vérifiez la fuite d'eau du radiateur, l'obstruction du cœur du radiateur, ainsi que l'endommagement et la tension de la courroie de l'alternateur.



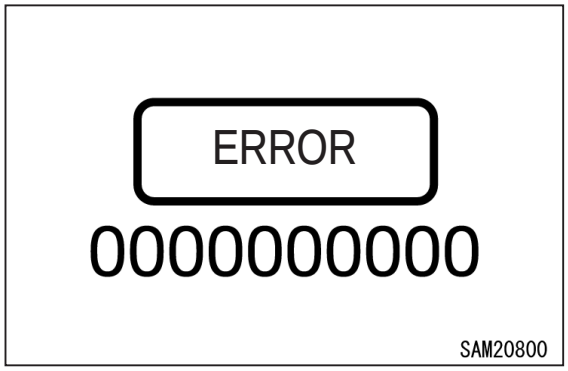
[5] ÉCRAN DE CHARGE DE LA BATTERIE (5)

Un avertissement s'affiche si une anomalie survient dans le circuit de rechargement.
Si le voyant s'allume lors du travail, cela signale une erreur dans le système de charge de la batterie.
Arrêtez immédiatement la machine et vérifiez la tension de la courroie de l'alternateur.



[6] AFFICHAGE DU CODE D'ERREUR (6)

Affiche un code d'erreur pour l'erreur (error) en cours.

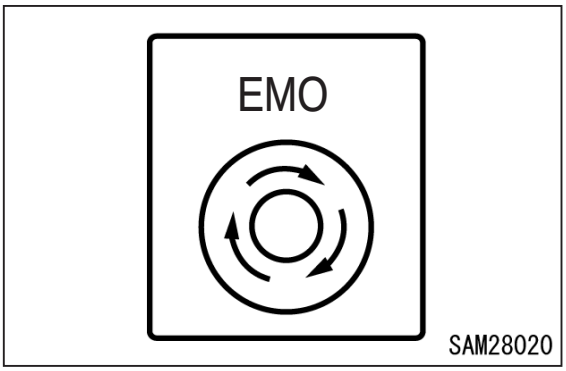


En cas d'erreurs multiples simultanées, vérifiez l'affichage de l'historique des erreurs en mode utilisateur.

☞ Des codes d'erreur sont également affichés si des défauts autres que les indications liées aux produits consommables sont affichés. Pour plus d'informations sur les codes d'erreur, voir la section « 6.23 DÉPANNAGE DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE » et prendre des mesures correctives.

[7] AFFICHAGE D'ARRÊT D'URGENCE (7)

S'affiche lorsque le bouton d'arrêt d'urgence a été actionné. Il disparaît lorsque l'arrêt d'urgence est réinitialisé.

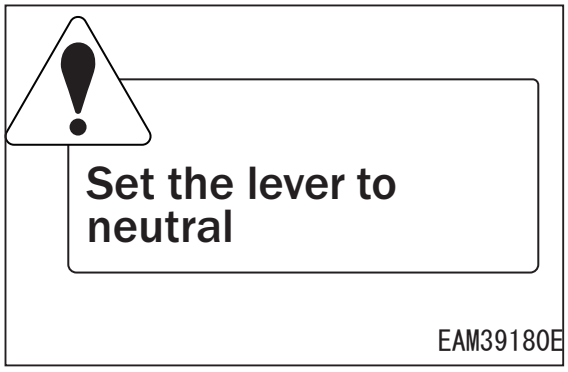


[8] AFFICHAGE D'ANOMALIE DE LA POSITION NEUTRE DU LEVIER (8)

L'écran indique qu'une commande a été donnée par les leviers de commande de la grue ou de déplacement lorsque les conditions suivantes sont réunies. Un bip rapide retentit simultanément.

- Une commande a été donnée par levier lorsque le commutateur de démarrage a été placé en position « MARCHE » (ON) et que l'écran de démarrage du moniteur s'est affiché.
- Une commande a été donnée par levier lorsque le bouton d'arrêt d'urgence a été relâché.
- Une commande a été donnée par levier lorsqu'un arrêt d'urgence a été déclenché par radiocommande et que l'état d'arrêt d'urgence a été désactivé.

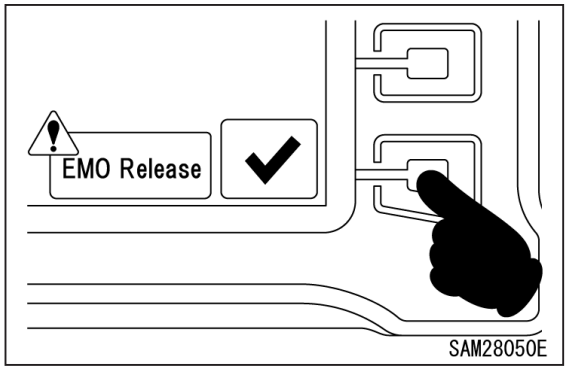
Lorsque cet écran s'affiche, le moteur ne fonctionne pas.
Lorsque l'écran s'affiche, répétez l'opération sans actionner le levier.



☞ Lorsque vous appuyez sur le bouton de contournement de levage de la flèche alors que le levier de montée/descente de la flèche est actionné, le message d'avertissement « Ramenez le levier de levage de la flèche en position neutre » (Return the boom raise lever to neutral**)** s'affiche.

[9] AFFICHAGE DU GUIDE DE RÉINITIALISATION D'ARRÊT D'URGENCE (9) BOUTON DE RÉINITIALISATION D'ARRÊT D'URGENCE (10)

S'affiche lorsque le bouton d'arrêt d'urgence a été actionné sur l'unité de radiocommande. Il disparaît une fois la communication est établie avec l'unité de radiocommande. Pour actionner les leviers de la machine pendant que le guide est affiché, appuyez sur le commutateur de réinitialisation de l'arrêt d'urgence (EMO Release) situé en bas à droite de l'écran.



[Affichage des messages]

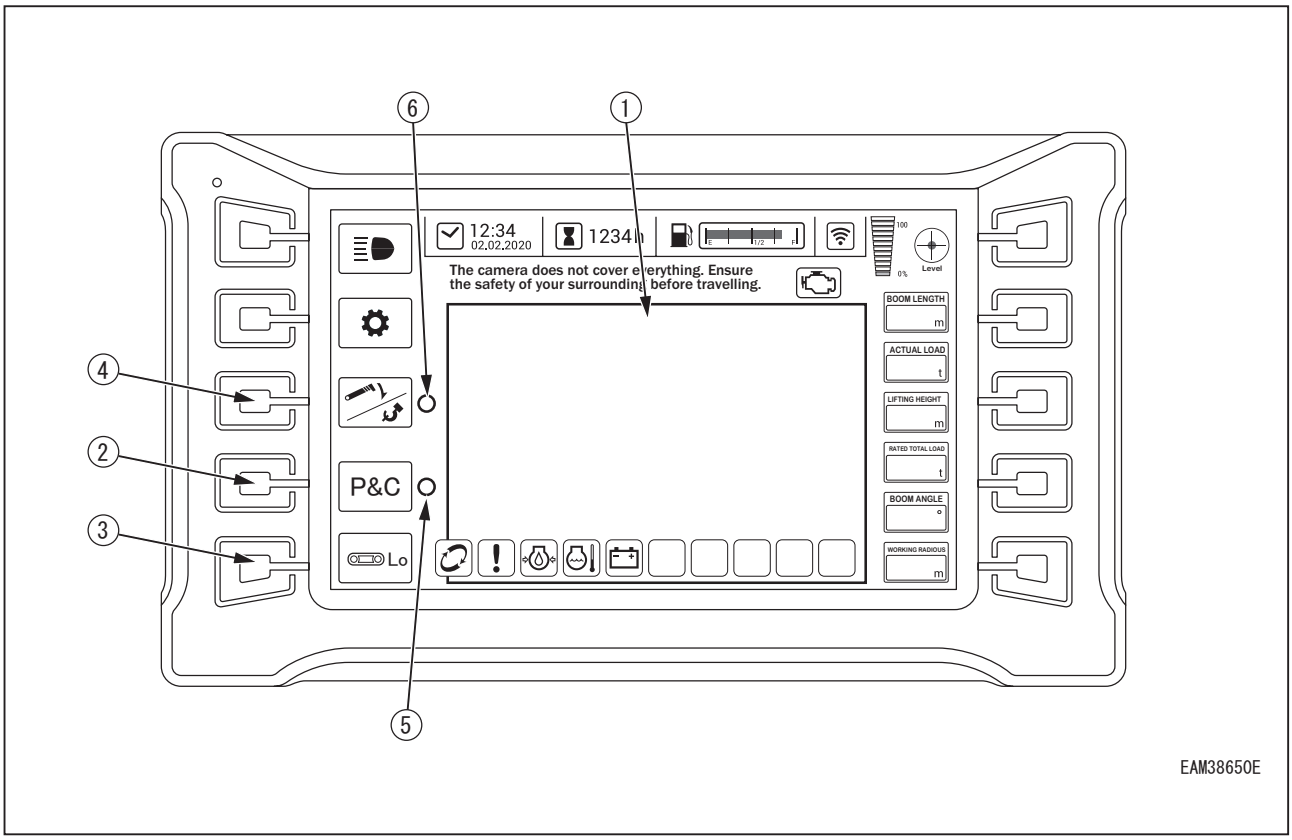
Les messages suivants s'affichent sur l'écran du moniteur en fonction de l'état de la machine.

- Erreurs multiples (Multiple errors)
- Arrêt de la marche au ralenti recommandé (Stop idling recommended)
- Régler l'heure (Set time)
- Neutralisation (Overriding)

☞ Selon les réglages de l'écran, il peut arriver qu'elle ne s'affiche pas. Pour les paramètres d'affichage / de non-affichage, contactez-nous ou notre service après-vente.

☞ Il existe d'autres messages que ceux décrits ci-dessus. Si un message s'affiche sur l'écran du moniteur, vérifiez bien le contenu et procédez en fonction du message.

4.1.6.5 MODE DE DÉPLACEMENT



(1) Affichage de la caméra avant
(2) Commutateur de ramassage et transport
(3) Commutateur à grande vitesse de déplacement
(4) Commutateur d'arrimage du crochet / de la flèche
(5) Voyant de position Ramassage et transport
(6) Voyant de position d'arrimage de la flèche

☞ Cette section décrit uniquement ces indications et opérations qui diffèrent de celles décrites dans la section « 4.1.6.2 ÉCRAN D'ACCUEIL ».

[1] AFFICHAGE DE LA CAMÉRA AVANT (1)

L'image de la face avant de la machine s'affiche.

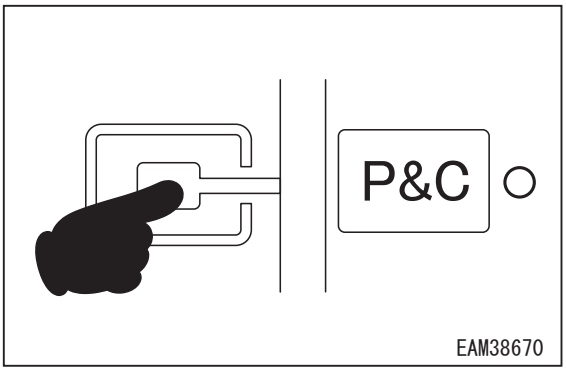
[2] COMMUTATEUR DE RAMASSAGE ET TRANSPORT (2)

⚠ AVERTISSEMENT

En règle générale, le Ramassage et transport est interdit, car la machine est très instable et présente un risque de renversement.
Si vous devez effectuer un Ramassage et transport par nécessité, respectez strictement les précautions suivantes.

- **Maintenez strictement la « position Ramassage et transport » et respectez le « tableau des charges totales nominales pour le mode Ramassage et transport »(Pick & Carry).**
- **Étudiez attentivement la situation sur le chantier et déplacez-vous sur un terrain plat et solide.**
  Ne vous déplacez pas sur un sol mou, irrégulier ou comportant de nombreux obstacles, dans l'eau, dans la neige et sur une surface gelée.
- **Réglez le régime moteur sur faible pendant le Ramassage et transport. Ne faites pas de démarrage ou d'arrêt brutal, ni de changement de direction soudain. Maintenez la charge soulevée près du sol afin qu'elle ne pivote pas.**
- **L'alarme sonore de renversement se déclenche lorsque la machine bascule pendant l'utilisation de la grue ou du Ramassage et transport. Arrêtez immédiatement le travail lorsque l'avertisseur sonore retentit, et essayez d'éviter le risque de renversement.**
- **Maintenez toujours le commutateur de neutralisation du contrôleur d'état de charge sur la position « ARRÊT » (OFF) lorsque vous effectuez le Ramassage et transport.**
  Pour plus d'informations, voir la section « 5.2.26 OPÉRATION DE RAMASSAGE ET TRANSPORT ».

Utilisez ce commutateur lorsque vous effectuez un Ramassage et transport.



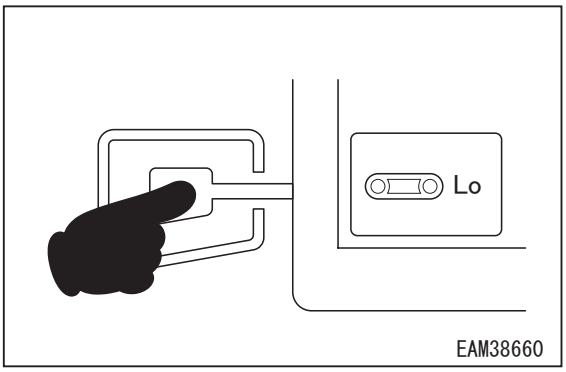
- MARCHE (ON): Les lettres « P&C » s'allument en jaune. La machine est maintenant en mode Ramassage et transport.
- ARRÊT (OFF) : Les lettres « P&C » illuminées en jaune s'éteignent. Le mode Ramassage et transport est annulé.

☞ Si vous appuyez sur le bouton Ramassage et transport, ce mode ne sera désactivé que lorsque le véhicule est en position de déplacement.

Si vous passez à un mode autre que le mode de déplacement alors que le commutateur P&C est sur « ON » et que le voyant « Voyant de position Ramassage et transport (5) » est éteint, le message « Impossible de quitter le mode Ramassage et transport. Veuillez effectuer cette opération après être passé en mode de déplacement ou en position Ramassage et transport. » s'affiche et un signal sonore retentit.

[3] COMMUTATEUR À GRANDE VITESSE DE DÉPLACEMENT (3)

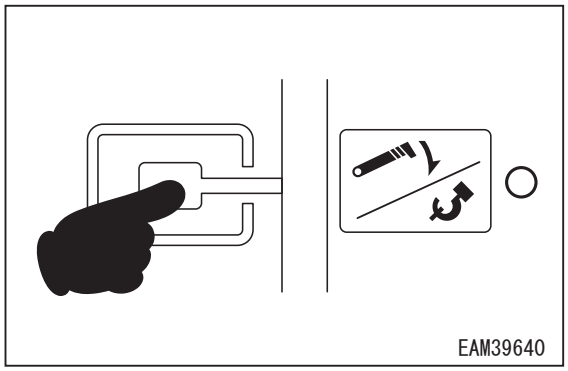
Cette fonction est utilisée pour changer la vitesse de déplacement.



☞ En mode Ramassage et transport, la vitesse de déplacement ne peut pas être réglée sur « Élevée » (Hi).

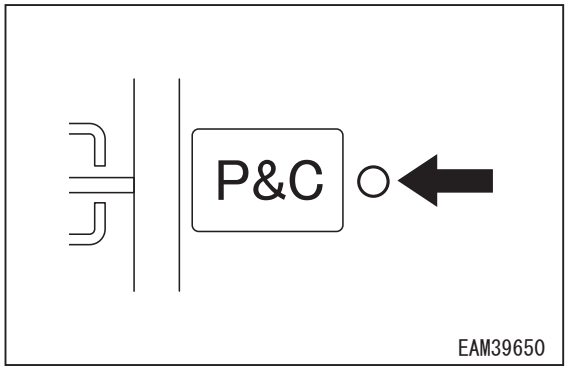
[4] COMMUTATEUR D'ARRIMAGE DU CROCHET / DE LA FLÈCHE (4)

Utilisé lors du rangement de la grue ou de la flèche.
Pour plus d'informations sur le commutateur, voir la section « 4.1.6.2 ÉCRAN D'ACCUEIL »
Pour les précautions relatives aux opérations de stockage, voir la section « 5.2.23 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE », pour plus de détails sur la procédure de stockage, voir la section « 5.2.26 OPÉRATION DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT ».



[5] VOYANT DE POSITION RAMASSAGE ET TRANSPORT (5)

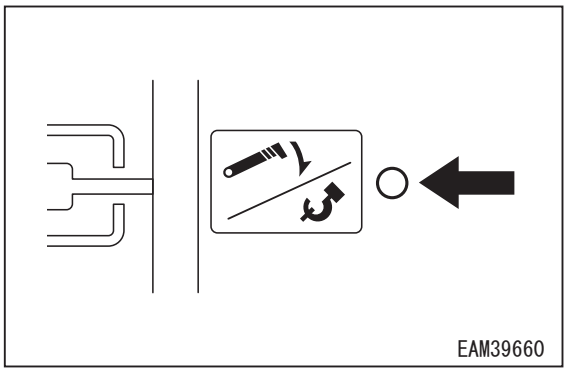
S'allume en jaune lorsque la machine est en position Ramassage et transport.
Pour les conditions relatives à la position Ramassage et transport, consultez la section « 5.2.26.2 POSITION RAMASSAGE ET TRANSPORT ».



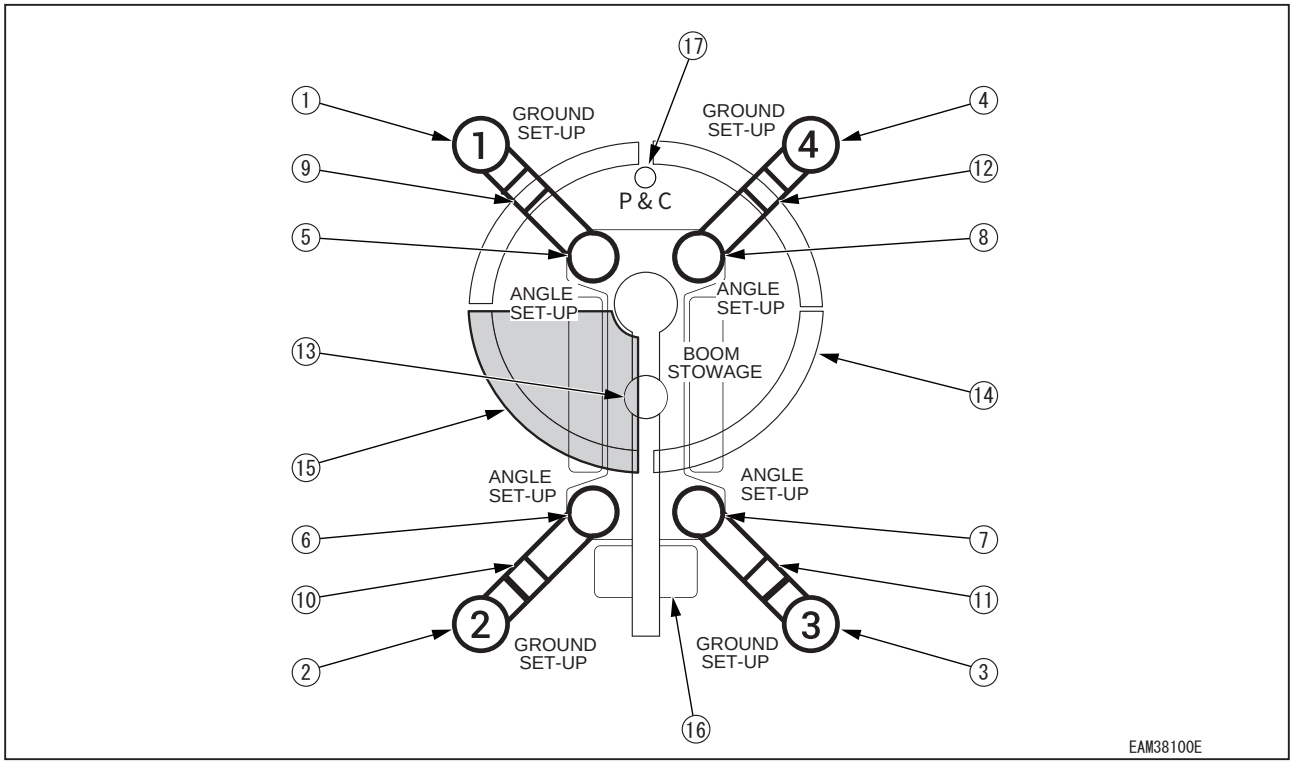
☞ Il se peut que ce voyant ne s'allume pas lors du levage d'une charge, même si la grue est en position Ramassage et transport. Il ne s'agit toutefois pas d'un état défectueux.

[6] VOYANT DE POSITION D'ARRIMAGE DE LA FLÈCHE (6)

S'allume en jaune lorsque la flèche est en position arrimée.
Pour connaître les conditions relatives à la position d'arrimage de la flèche, voir la section « 5.2.26 OPÉRATION DE RAMASSAGE ET TRANSPORT ».



4.1.6.6 ÉCRAN D'AFFICHAGE DE L'ÉTAT DU STABILISATEUR



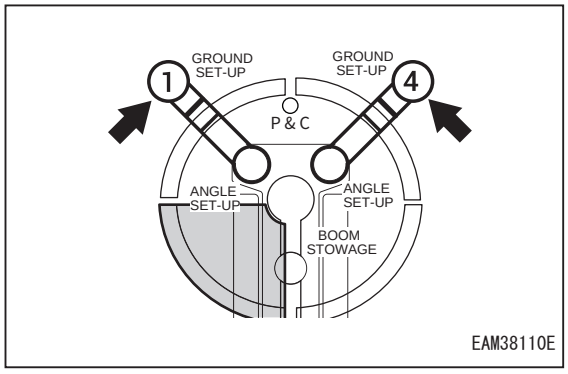
(1) Voyant 1 de mise à la terre (ground set up) du stabilisateur
(2) Voyant 2 de mise à la terre (ground set up) du stabilisateur
(3) Voyant 3 de mise à la terre (ground set up) du stabilisateur
(4) Voyant 4 de mise à la terre (ground set up) du stabilisateur
(5) Voyant 1 du réglagle de l'angle (angle set up) du stabilisateur
(6) Voyant 2 du réglagle de l'angle (angle set up) du stabilisateur
(7) Voyant 3 du réglagle de l'angle (angle set up) du stabilisateur
(8) Voyant 4 du réglagle de l'angle (angle set up) du stabilisateur
(9) Voyant 1 d'extension du stabilisateur
(10) Voyant 2 d'extension du stabilisateur
(11) Voyant 3 d'extension du stabilisateur
(12) Voyant 4 d'extension du stabilisateur
(13) Voyant arrimage de la flèche (boom stowage) de la flèche
(14) Affichage de l'état de la plage de fonctionnement
(15) Affichage de la position de rotation de la flèche
(16) Affichage des restrictions relatives à la protection de l'utilisateur
(17) Voyant de position Ramassage et transport

⚠ AVERTISSEMENT

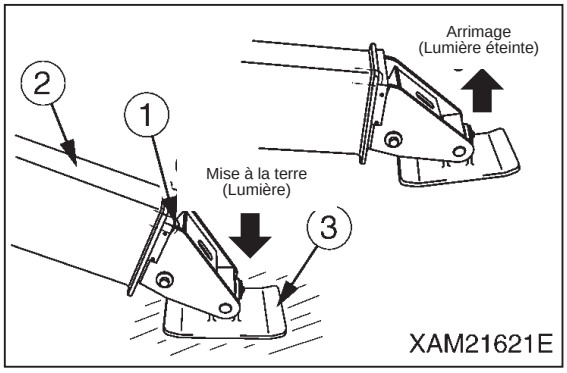
- Ne retirez pas les détecteurs et ne les démontez pas pour les réparer. En outre, ne déplacez pas les commutateurs de détection.
- Si une collision avec un objet endommage sensiblement les détecteurs, vérifiez que les voyants de la zone d'affichage des stabilisateurs continuent à s'allumer et à s'éteindre, et confirmez le régime de travail des fonctions de verrouillage de la grue et des stabilisateurs. Contactez-nous ou contactez notre service après-vente si un problème survient.
- Lors du réglage des stabilisateurs, vérifiez que les broches de positionnement sont bien insérées. L'affichage de chaque voyant peut être affecté.

[1] VOYANT DE MISE À LA TERRE DU STABILISATEUR (1)~(4)

Le voyant s'allume pour signaler que le stabilisateur est mis à la terre.



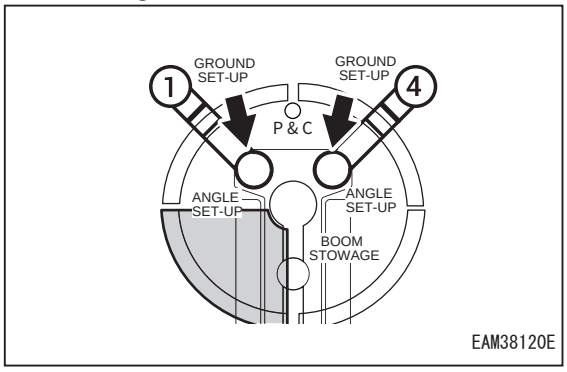
- Lumière verte :
  Lorsque le patin de stabilisateur touche le sol
- Lumière rouge :
  Lorsque le patin de stabilisateur s'est relevé (sauf lorsqu'il est arrimé)



☞ Les conditions du patin de stabilisateur sont détectées par le commutateur de détection situé au bas du vérin du stabilisateur. Il y a un commutateur de détection à la base de chacun des quatre vérins des stabilisateurs.

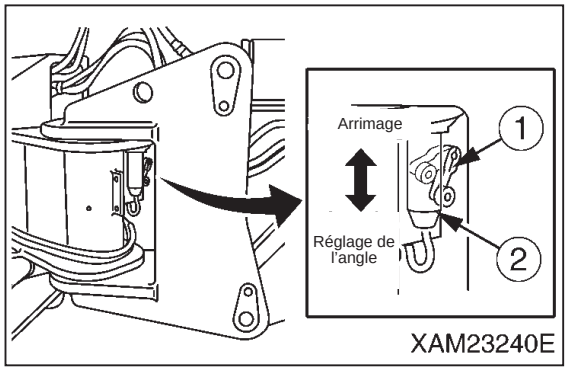
[2] VOYANT DE RÉGLAGE DE L'ANGLE DU STABILISATEUR (5)~(8)

Le voyant s'allume pour informer l'utilisateur de l'état de l'angle de rotation du stabilisateur.



- Lumière verte :
  Lorsque la broche de positionnement est insérée.

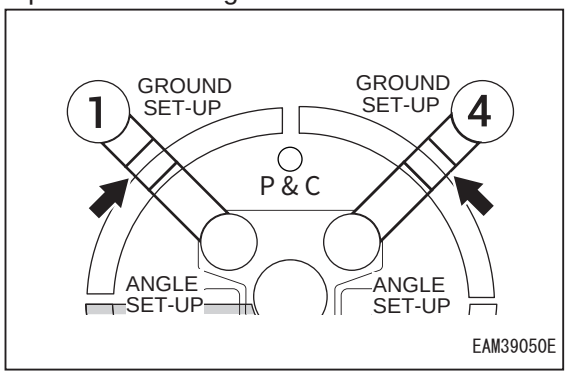
• Lumière rouge :
Lorsque la broche de positionnement est retirée.



☞ L'extraction/insertion de la broche de positionnement (2) est détectée par le commutateur de détection (1) du contact de positionnement des stabilisateurs.

[3] VOYANT D'EXTENSION DU STABILISATEUR (9)~(12)

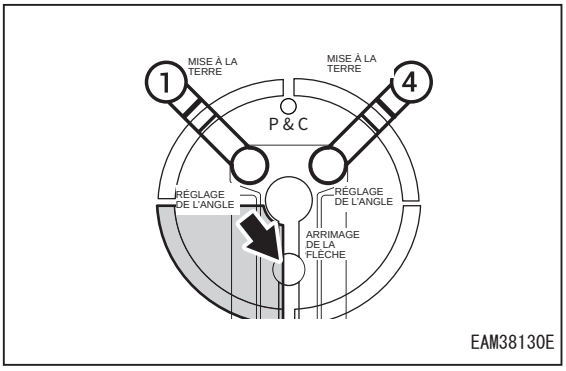
Les voyants s'allument et s'éteignent en 3 étapes pour informer l'utilisateur de l'état correspondant à la longueur du stabilisateur.



• Lumière d'extension MAX :
Lorsque la longueur du stabilisateur est à son maximum.
• Lumière d'extension MOY :
Lorsque la longueur du stabilisateur a dévié, même légèrement, de son maximum et jusqu'à ce que le voyant du deuxième niveau s'éteigne.
• Lumière d'extension MIN :
Lorsque la longueur du stabilisateur a dévié, même légèrement, du deuxième niveau et jusqu'à ce qu'elle soit à son minimum

[4] VOYANT D'ARRIMAGE DE LA FLÈCHE (13)

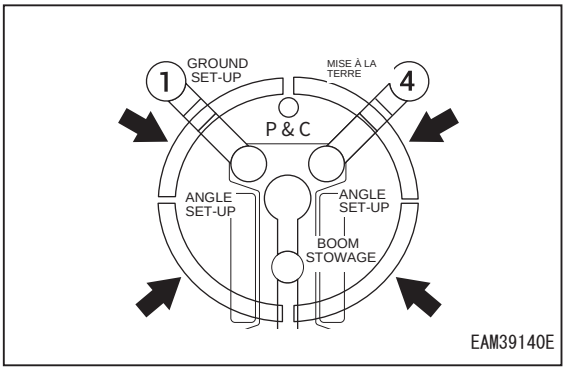
Ce voyant s'allume pour indiquer à l'utilisateur que la flèche est arrimée.



• Lumière verte : flèche arrimée (boom stowage).
• Lumière jaune :
Uniquement arrimée en position d'arrimage en rotation.
• Lumière rouge :
Pas encore arrimée en position d'arrimage en rotation ou en position entièrement abaissée de la flèche.

[5] AFFICHAGE DE L'ÉTAT DE LA PLAGE DE TRAVAIL (14)

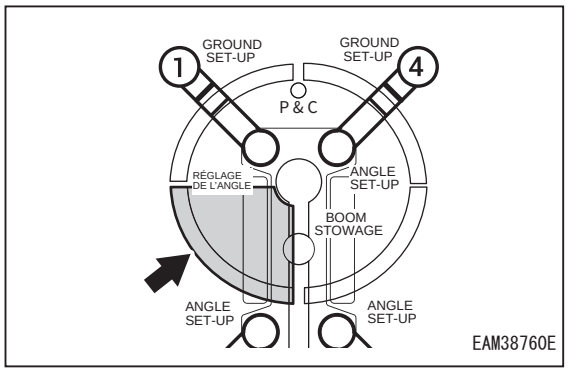
Cette fonction affiche la plage de fonctionnement de la grue lorsqu'elle est dans l'état de calage des stabilisateurs.
La performance de levage dans la portée de chaque tâche est affichée par une lumière bleue, une lumière jaune, une lumière orange et une lumière rouge.



• Lumière bleue : Charge nominale totale maximale
• Lumière jaune : Charge nominale totale moyenne
• Lumière orange : Charge nominale totale minimale
• Lumière rouge : Interdiction d'utiliser une grue

[6] AFFICHAGE DE LA POSITION DE ROTATION DE LA FLÈCHE (15)

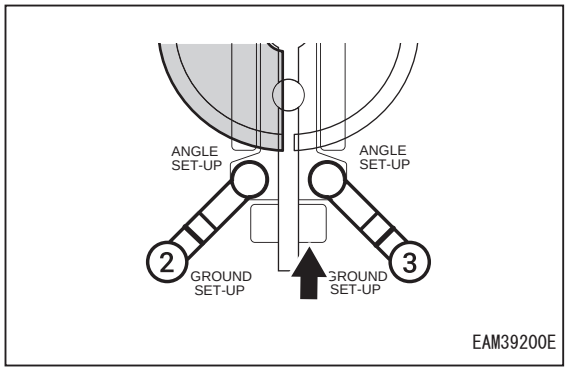
La position de rotation de la flèche correspondant à l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement est affichée avec le même code de couleur que l'affichage de l'état de la plage de fonctionnement sous forme d'éventail.
La lumière est toujours éteinte sur l'écran de fonctionnement du stabilisateur.



[7] AFFICHAGE DES RESTRICTIONS RELATIVES À LA PROTECTION DE L'UTILISATEUR (16)

Le voyant s'allume pour signaler que l'angle de montée/descente de la flèche et l'angle de rotation de la flèche se situent dans la plage qui limite les opérations de rotation de la flèche.
Pour plus d'informations sur la plage limite, voir la section « 5.2.21 OPÉRATION DE ROTATION ».

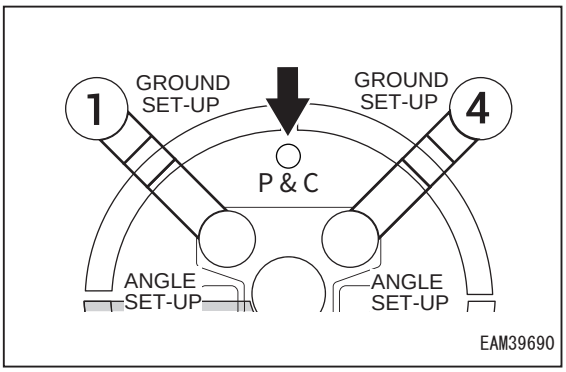
- Lumière verte :
  L'angle de montée/descente de la flèche et l'angle de rotation de la flèche se situent hors de la plage limite.
- Flash rouge :
  L'angle de montée/descente de la flèche et l'angle de rotation de la flèche se situent dans la plage limite.



☞ Dans la plage où l'opération de rotation de la flèche est limitée, l'abaissement de la flèche n'est pas possible.

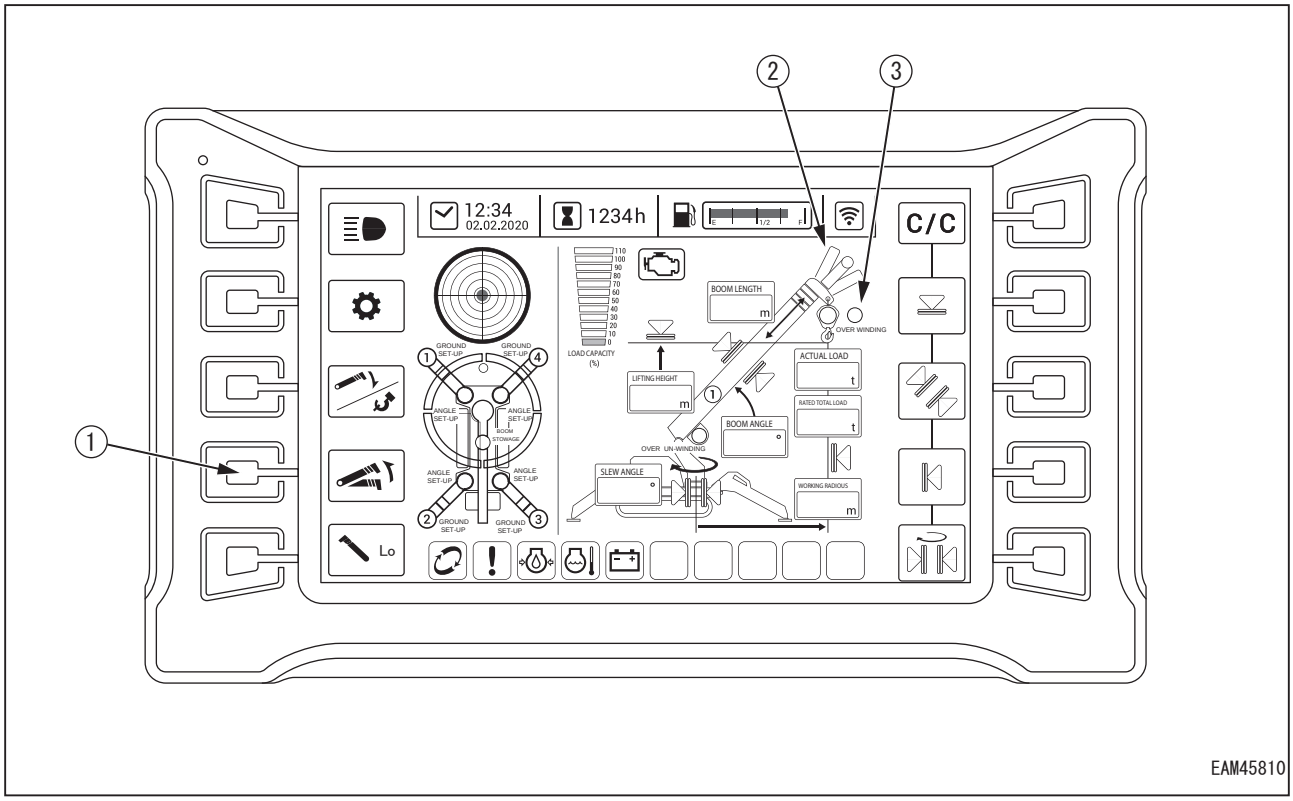
[8] VOYANT DE POSITION RAMASSAGE ET TRANSPORT (17)

S'allume en jaune lorsque la machine est en position Ramassage et transport.
Pour les conditions relatives à la position Ramassage et transport, consultez la section « 5.2.26 OPÉRATION DE RAMASSAGE ET TRANSPORT ».



4.1.7 ÉCRAN (CROCHET CHERCHEUR)

4.1.7.1 ÉCRAN D'ACCUEIL



(1) Bouton de contournement de levage de la flèche

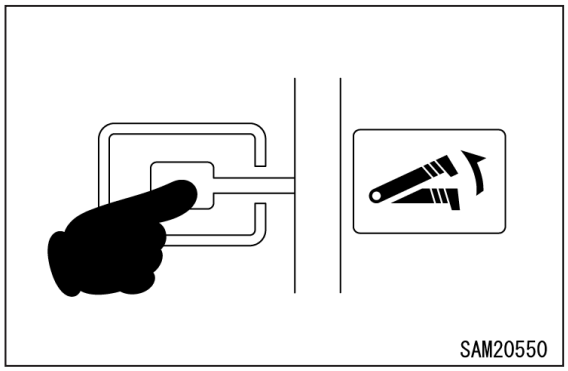
(2) Affichage de position du crochet chercheur

(3) Affichage d'enroulement excessif (overwinding)

☞ Cette section décrit uniquement les indications et opérations qui divergent de l'usage normal lors de l'usage du crochet chercheur. Pour plus d'informations sur les indications et les opérations de commutation non décrites dans cette section, voir la section « 4.1.6.2 ÉCRAN D'ACCUEIL ».

[1] BOUTON DE CONTOURNEMENT DE LEVAGE DE LA FLÈCHE (1)

S'il est nécessaire de lever la flèche alors qu'elle est en arrêt automatique, la flèche peut être levée uniquement si le bouton de contournement de levage de la flèche est enfoncé.

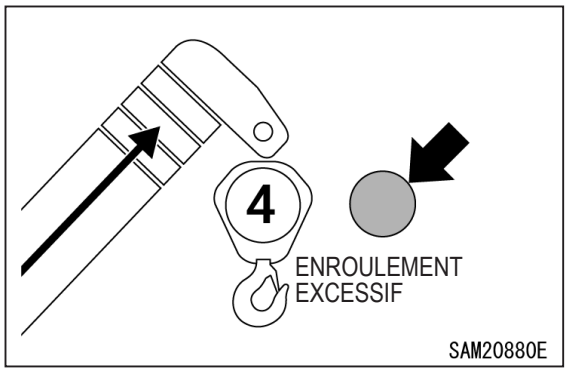


[2] AFFICHAGE DE POSITION DU CROCHET CHERCHEUR (2)

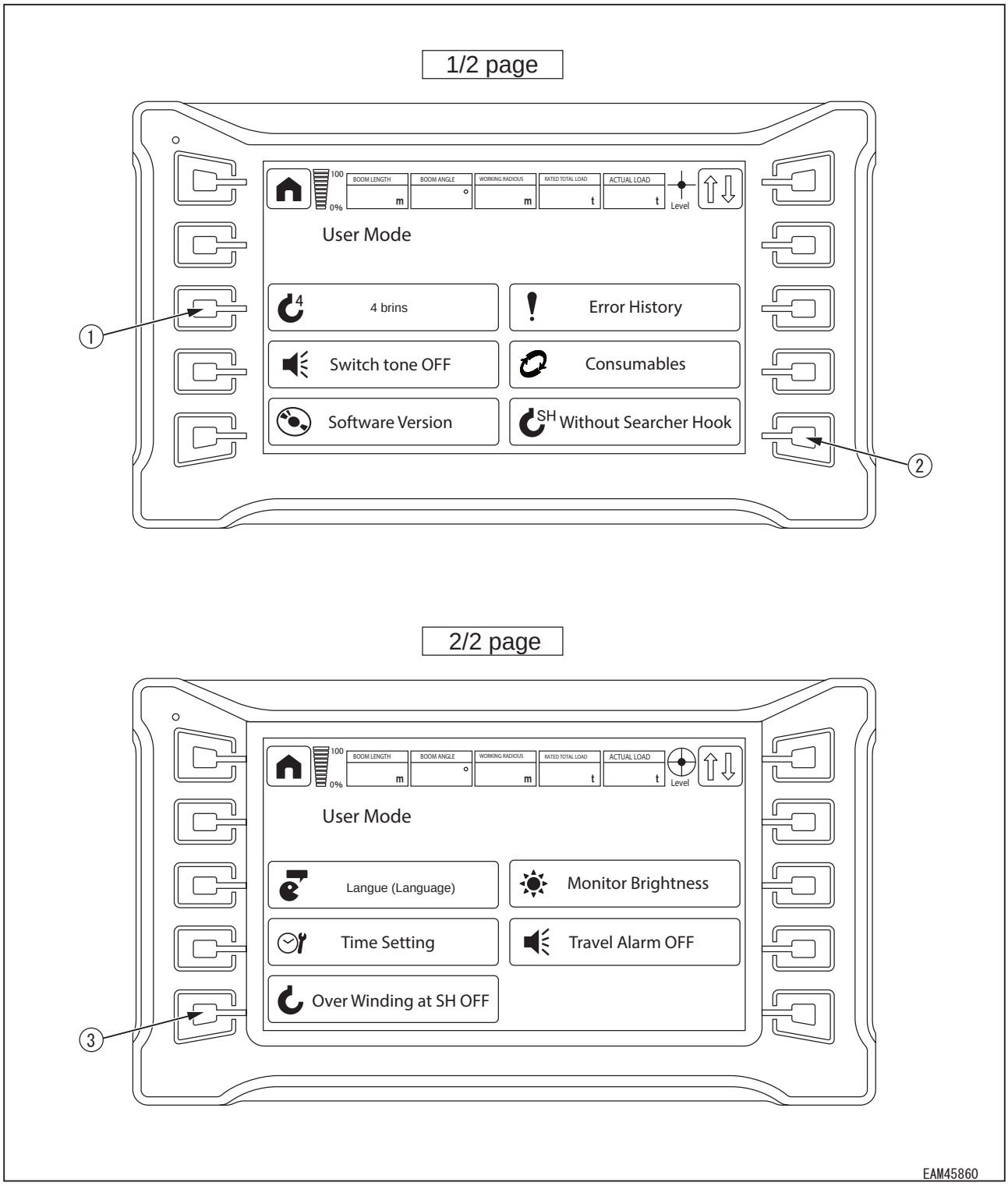
Cet affichage change selon le réglage de la position du crochet chercheur.
Pour plus d'informations sur la position et les détails d'affichage, voir la section « 4.1.7.3 RÉGLAGES DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 kg ».

[3] AFFICHAGE DE L'ENROULEMENT EXCESSIF (3)

Le voyant rouge s'allume si le crochet est trop enroulé pendant l'opération.
Le voyant vert ne s'allume que si le détecteur d'enroulement excessif est désactivé pendant l'utilisation du crochet chercheur.



4.1.7.2 MODE UTILISATEUR



(1) Réglage du nombre de suspensions du crochet/ Réglage de la position du crochet chercheur

(2) Réglage du crochet chercheur (hook searcher)

(3) Réglage MARCHE/ARRÊT de l'enroulement excessif du crochet chercheur

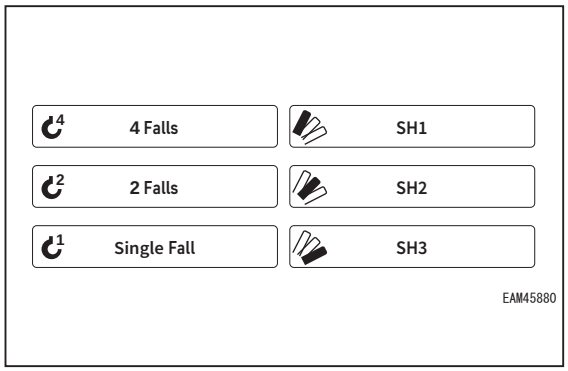
☞ Le crochet de chercheur est parfois abrégé en « SH ».

☞ Cette section décrit uniquement les indications et opérations qui divergent de l'usage normal lors de l'usage du crochet chercheur. Pour plus d'informations sur les indications et les opérations de commutation non décrites dans cette section, voir la section « 4.1.6.3 MODE UTILISATEUR ».

[1] RÉGLAGE DU NOMBRE DE SUSPENSIONS DU CROCHET/ SÉLECTION DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR

Utilisé lors du changement de réglage de la position du crochet chercheur. Pour plus d'informations sur la position actuelle et le changement de position, voir les sections « 4.1.7.3 RÉGLAGES DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 kg » ou « 4.1.7.4 RÉGLAGES DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 t ».

☞ La position du crochet chercheur (SH1/ SH2/SH3) ne s'affiche que si l'option « Avec crochet chercheur de 850 kg » (With Searcher Hook 850kg) ou « Avec crochet chercheur de 1,5 t » (With Searcher Hook 1.5t)°est sélectionnée dans le réglage du crochet chercheur. Pour plus d'informations sur le mode de changement du réglage du crochet chercheur, voir la section « 4.1.7.2 [2] RÉGLAGE DU CROCHET CHERCHEUR ».



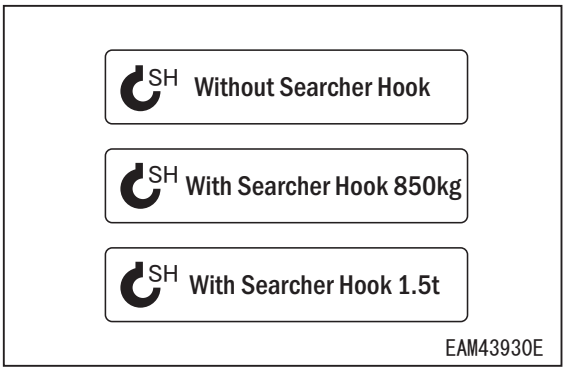
[2] RÉGLAGE DU CROCHET CHERCHEUR

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le réglage du crochet chercheur correspond aux conditions réelles. Si le réglage est incorrect, cela pourrait entraîner un accident grave.

Utilisez ce bouton pour modifier le réglage du crochet chercheur.

- Sans crochet chercheur (Without Searcher Hook) :
  Sélectionnez cette option lorsque le crochet chercheur n'est pas fixé.
- Avec crochet chercheur de 850 kg (With Searcher Hook 850kg) :
  Sélectionnez cette option lorsque le crochet chercheur de 850 kg est fixé.
- Avec crochet chercheur de 850 kg (With Searcher Hook 850kg) : Sélectionnez cette option lorsque le crochet chercheur de 850 kg est fixé.
- Avec crochet chercheur de 1,5 t (Searcher Hook 1.5) :
  Sélectionnez cette option lorsque le crochet chercheur de 1,5 t est fixé.



[3] RÉGLAGE MARCHE/ARRÊT DE L'ENROULEMENT EXCESSIF DU CROCHET CHERCHEUR

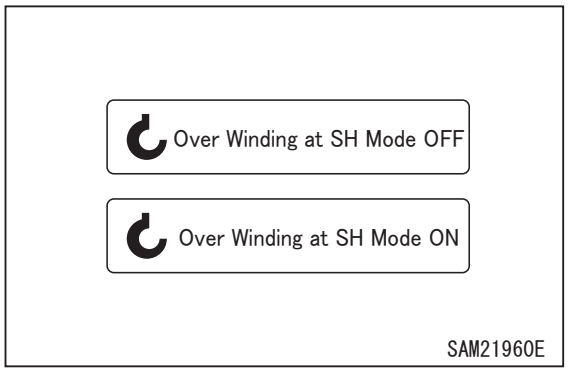
⚠ AVERTISSEMENT

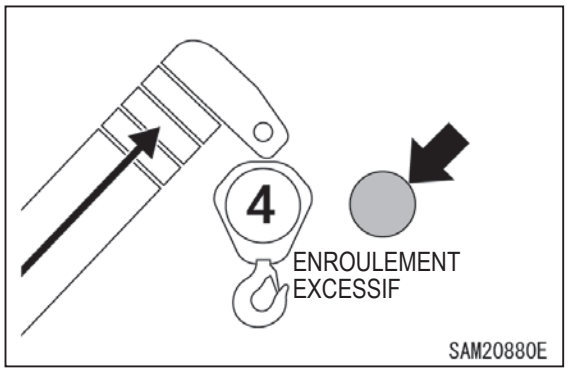
L'option « ARRÊT » (OFF) d'enroulement excessif ne doit être sélectionnée que lorsque la moufle à crochet est retirée et que le crochet chercheur est utilisé. Si l'option « ARRÊT »(OFF) est sélectionnée lors de l'utilisation du crochet chercheur et que la moufle à crochet est installée, le dispositif anti-enroulement excessif ne fonctionnera pas, ce qui présente un risque de chute de la moufle à crochet.

La fonction du dispositif anti-enroulement excessif MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) lors de l'utilisation du crochet chercheur.

- ARRÊT (OFF) :
  La fonction du dispositif anti-enroulement excessif est annulée. L'icône d'enroulement excessif de l'écran reste allumée en vert.

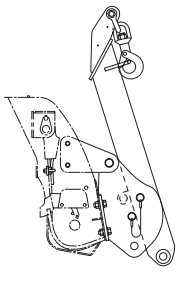
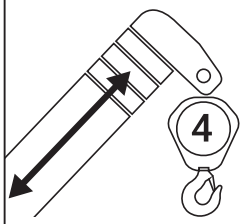
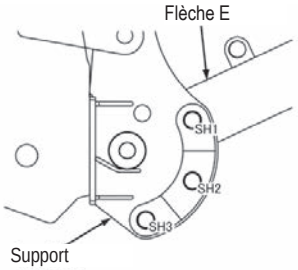
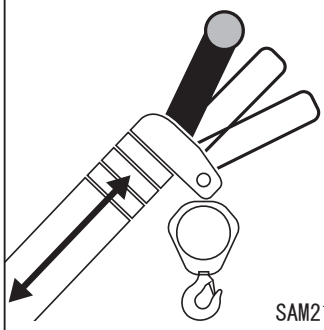
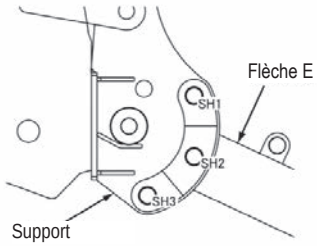
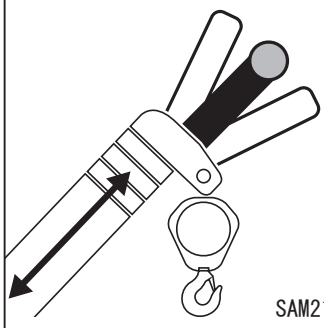
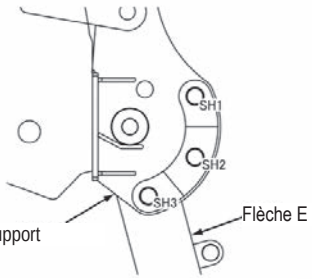
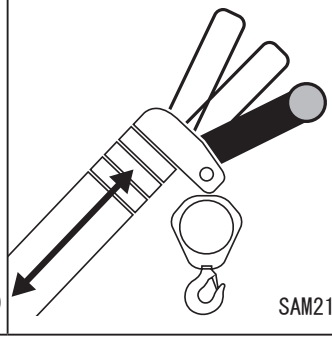
• MARCHE (ON) :
La fonction du dispositif anti-enroulement excessif fonctionne normalement.



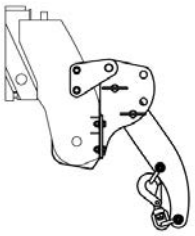
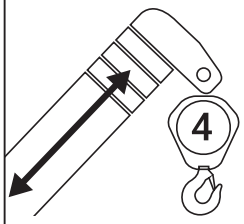
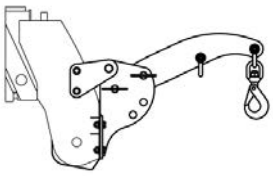
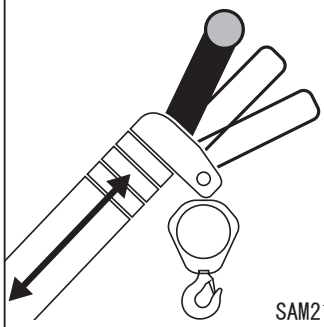
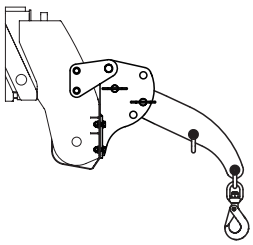
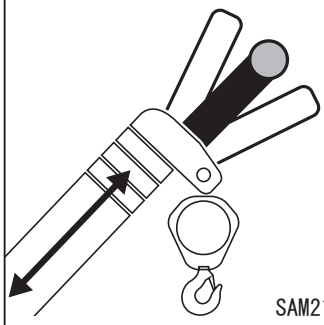
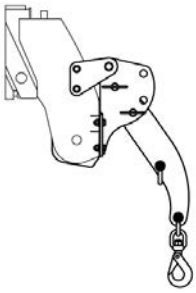
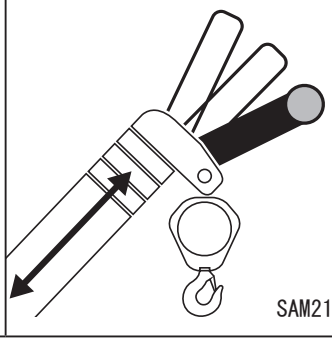


☞ Le commutateur de réglage MARCHE/ ARRÊT d'enroulement excessif s'affiche en mode utilisateur (User Mode) uniquement lorsque les positions de crochet chercheur « SH1, SH2 ou SH3 » sont sélectionnées.

4.1.7.3 RÉGLAGES DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG

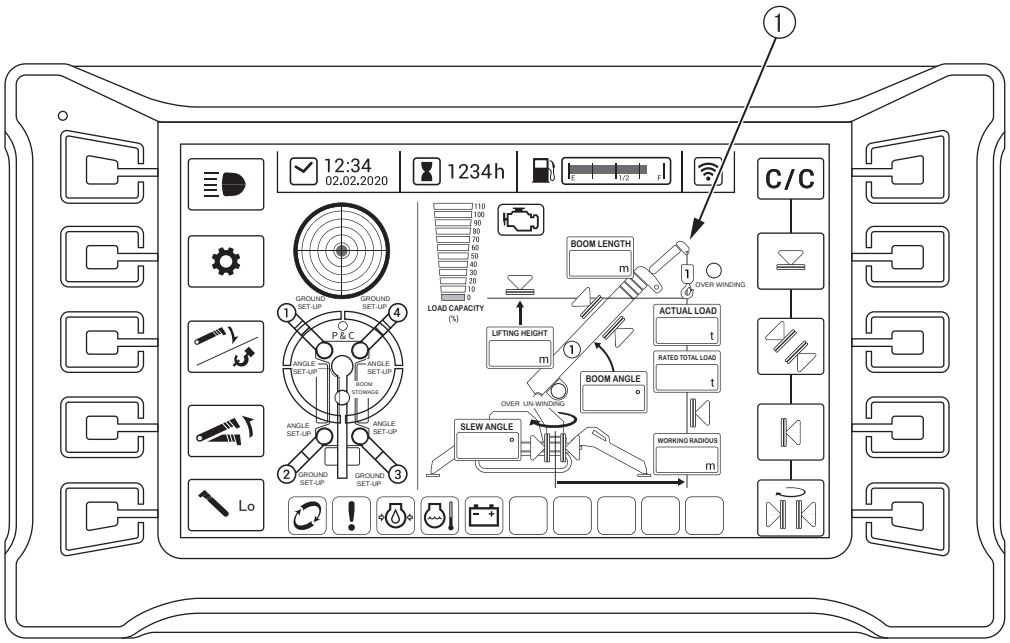
	Position réelle de la machine	commutateur de sélection	Affichage de la position
Arri-mage		4 falls SAM21550E	 SAM21590
SH1	 Lorsqu'une Flèche E est réglée sur CC1	SH1 SAM21560	 SAM21600
SH2	 Lorsqu'une Flèche E est réglée sur CC2	SH2 SAM21570	 SAM21610
SH3	 Lorsqu'une Flèche E est réglée sur CC3	SH3 SAM21580	 SAM21620

4.1.7.4 RÉGLAGES DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T

	Position réelle de la machine	commutateur de sélection	Affichage de la position
Arri-mage	 SAM24340	4 falls SAM21550E	 SAM21590
SH1	 SAM24350	SH1 SAM21560	 SAM21600
SH2	 SAM24361	SH2 SAM21570	 SAM21610
SH3	 SAM24370	SH3 SAM21580	 SAM21620

4.1.8 ÉCRAN (FLÉCHETTE)

4.1.8.1 ÉCRAN D'ACCUEIL



EAM38920E

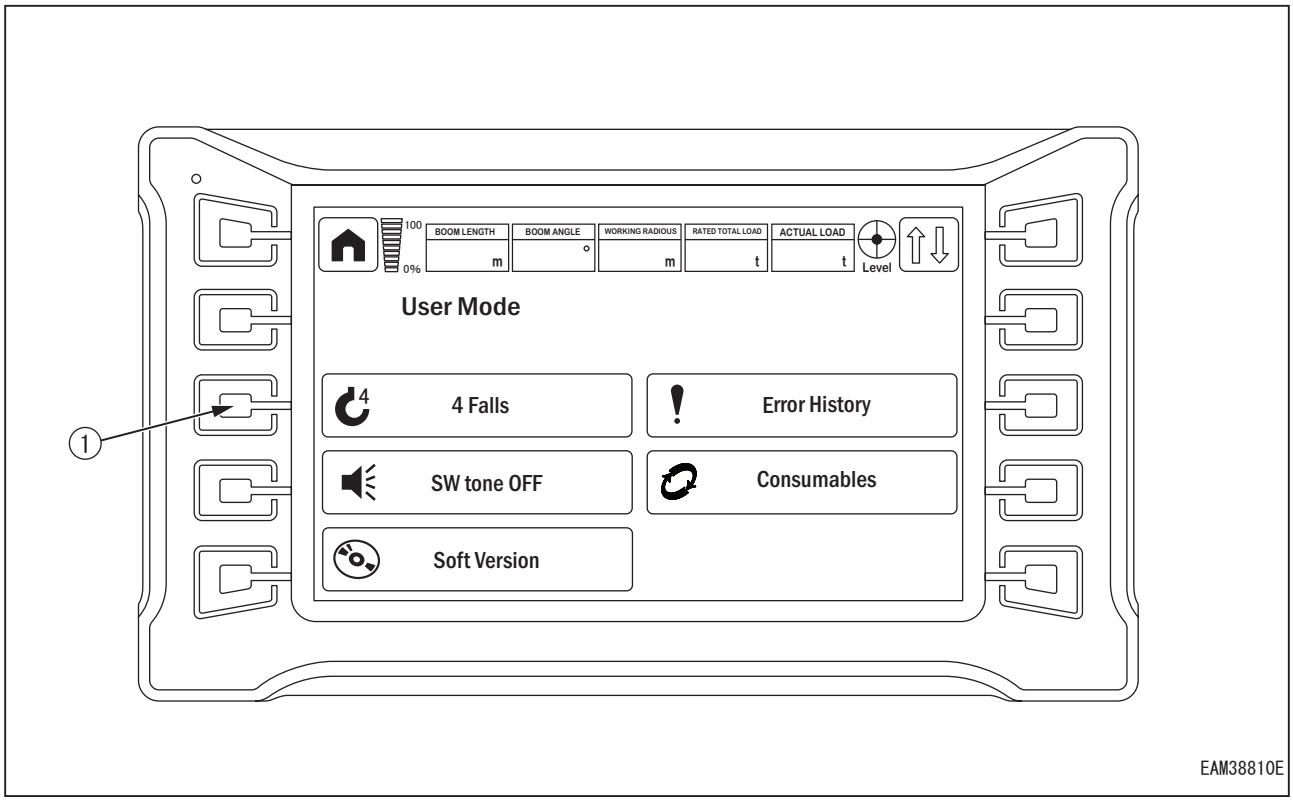
(1) Affichage de la fléchette

☞ Cette section décrit uniquement les parties de l'affichage et du fonctionnement qui diffèrent de l'utilisation normale lorsque la fléchette est en service.
Pour obtenir des informations sur les affichages et les opérations de commutation non décrites dans cette section, voir la section « 4.1.6.2 ÉCRAN D'ACCUEIL ».

[1] AFFICHAGE DE LA FLÉCHETTE(1)

Ce message s'affiche lorsque le mode fléchette est activé.

4.1.8.2 MODE UTILISATEUR

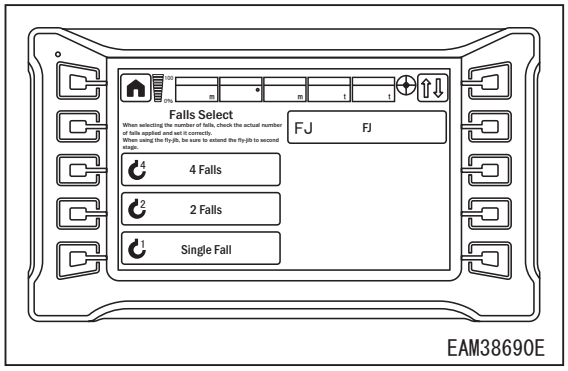


(1) Changement du nombre de brins (falls)

☞ Cette section décrit uniquement les parties de l'affichage et du fonctionnement qui diffèrent de l'utilisation normale lorsque la fléchette est en service.
Pour obtenir des informations sur les affichages et les opérations de commutation non décrites dans cette section, voir la section « 4.1.6.3 MODE UTILISATEUR ».

[1] CHANGEMENT DU NOMBRE DE BRINS(1)

Utilisez cette option pour passer en mode fléchette.



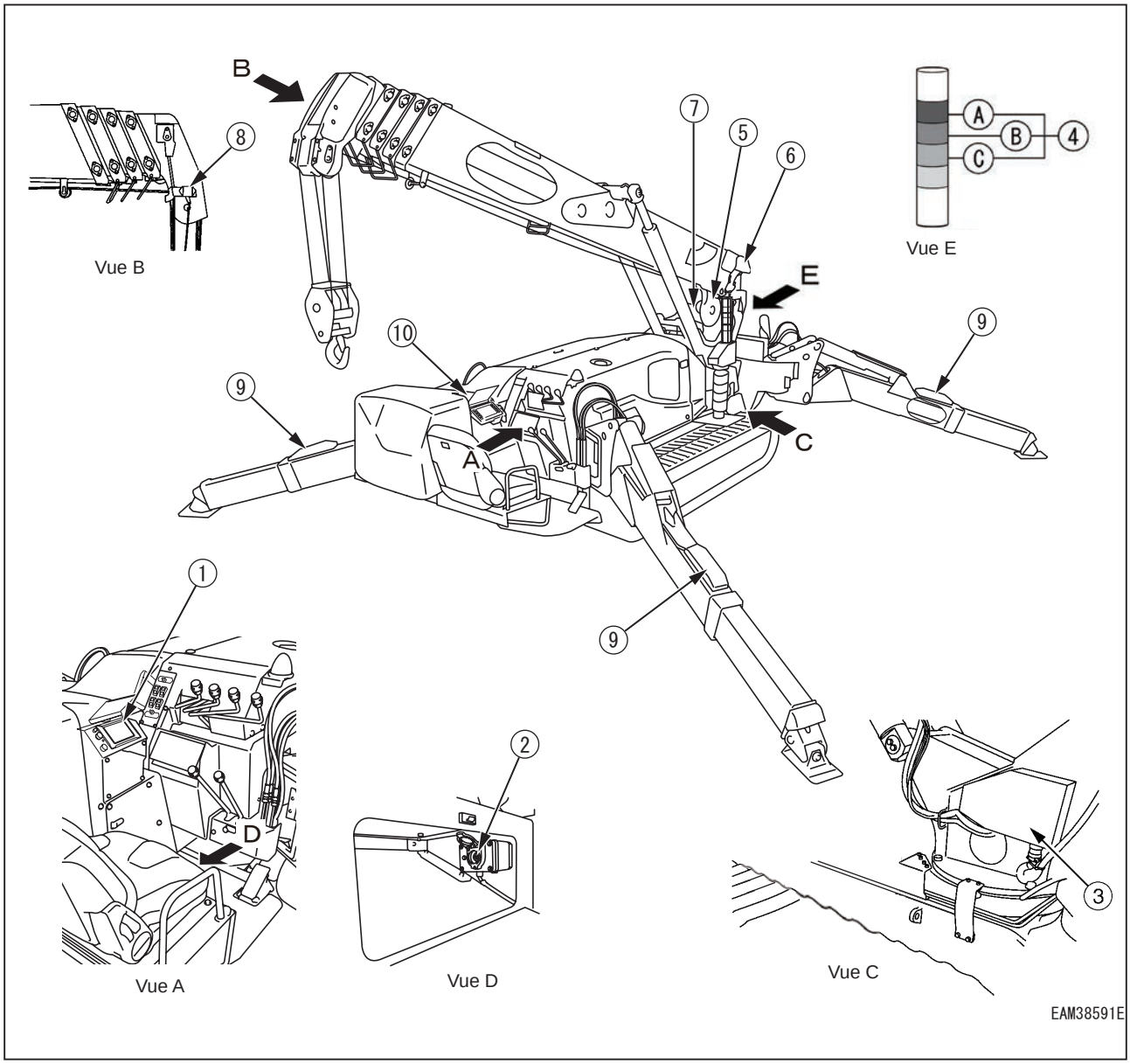
☞ La fléchette est désignée par l'abréviation « FJ » dans certains contextes.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque la fléchette est installée, veillez à toujours étendre la flèche jusqu'au deuxième niveau. Le rayon de portée et l'indication de la hauteur de levage du contrôleur d'état de charge en mode fléchette sont calculés sur la base de la longueur du deuxième niveau de la fléchette.

4.1.9 CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE (DISPOSITIF DE PRÉVENTION DES SURCHARGES)

4.1.9.1 COMPOSANTS DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

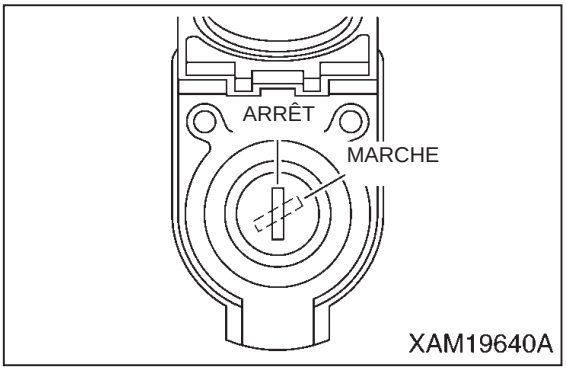


(1) Écran
(2) Interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge
(3) Sous-contrôleur (TTC30X) (à l'intérieur du couvercle sur le mât)
(4) Voyant d'état de fonctionnement
  (A) Voyant d'état de fonctionnement rouge (voyant d'avertissement indiquant un facteur de charge de 100 % ou plus)
  (B) Voyant d'état de fonctionnement jaune (voyant d'alarme de prédiction indiquant un facteur de charge de 90 à 100 %)
  (C) Voyant d'état de fonctionnement vert (voyant de fonctionnement indiquant un facteur de charge inférieur à 90 %)
(5) Capteur de longueur de la flèche (intérieur de la flèche)
(6) Capteur d'angle de la flèche (côté du bord arrière de la flèche)
(7) Capteur de pression (vérin de montée/descente) (deux parties)
(8) Capteur d'enroulement excessif (côté de l'extrémité de la flèche)
(9) Commutateur de détection de la position du stabilisateur
(10) Contrôleur principal (TTC540) (à l'intérieur du couvercle arrière)

4.1.9.2 FONCTIONNEMENT DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

⚠ DANGER

- **Il est interdit de retirer, démonter ou réparer les détecteurs. Ne déplacez pas les détecteurs à d'autres emplacements que leur position d'origine.**
- **Si un objet heurte un détecteur ou si vous décelez un quelconque dommage sur un détecteur, assurez-vous de vérifier l'état de fonctionnement de l'arrêt automatique. Si vous décelez une quelconque anomalie dans le fonctionnement de l'arrêt automatique, n'oubliez pas de prendre des mesures correctives.**
- **N'activez pas l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge sauf si vous trouvez une erreur ou si vous vérifiez/effectuez la maintenance des détecteurs.**
- **Le fait de placer l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge sur la position MARCHE (ON) désactive la fonction de contrôleur d'état de charge pendant trois minutes.**
  Une surcharge peut entraîner la chute de la charge soulevée, une rupture de la flèche ou un renversement de la machine, ce qui peut entraîner des accidents sérieux, causant des blessures graves voire des accidents mortels.
  Notez que si l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est réglé sur la position MARCHE (ON) et que la fonction de contrôleur d'état de charge est désactivée, le voyant d'état de fonctionnement s'allume en rouge et l'avertisseur sonore retentit.
- **La machine ne s'arrêtera pas automatiquement même si la grue est surchargée au cours d'une manœuvre de rotation de la flèche. Ne faites pas tourner la grue si elle est surchargée.**
- **Lorsque la flèche approche de la position d'arrêt au cours de l'opération, assurez-vous de changer la vitesse de travail de la flèche pour la vitesse lente.**
  En cas de manœuvre à grande vitesse de la flèche, celle-ci risque de dépasser la position d'arrêt spécifiée, provoquant des accidents sérieux tels que le renversement de la machine, pouvant être à l'origine de blessures graves voire mortelles.



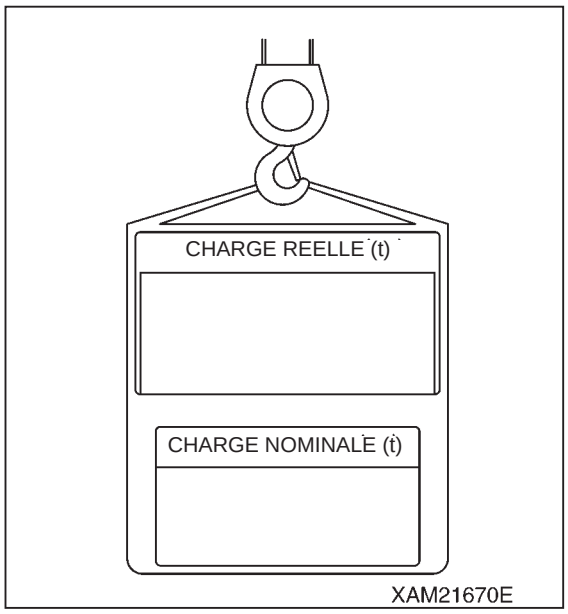
Le contrôleur d'état de charge est un dispositif installé afin d'éviter une éventuelle chute de la charge soulevée, une rupture de la flèche ou un renversement de la machine causé par une surcharge.
Vérifiez toujours le fonctionnement du contrôleur d'état de charge avant d'utiliser la grue, afin de vous assurer qu'il n'y a pas d'anomalie.

[1] MÉCANISME DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

Le contrôleur d'état de charge calcule la charge nominale totale actuelle en déterminant les éléments suivants :

- La position actuelle de la flèche à l'aide du capteur d'angle de la flèche et du capteur de longueur de la flèche
- L'état actuel de réglage des stabilisateurs à l'aide des commutateurs de fin de course
- Le nombre de brins, tel qu'enregistré par l'utilisateur

En outre, lorsqu'une charge est soulevée, la « charge actuelle » (charge soulevée) est envoyée depuis le capteur de pression du vérin de montée/descente vers le contrôleur d'état de charge.
Le contrôleur d'état de charge calcule le ratio entre la « charge nominale totale » déterminée par rapport à la position de la flèche, et la « charge réelle » (charge soulevée), et déclenche une alarme si le résultat indique un ratio charge réelle/charge nominale totale compris entre 90 et 100 %.
Si le résultat du calcul indique que le ratio entre la charge réelle et la charge nominale totale est supérieur à 100 %, une alarme se déclenche et le fonctionnement dangereux de la flèche est automatiquement arrêté.



[2] AFFICHAGE DES MESSAGES D'ERREUR DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

Le contrôleur d'état de charge effectue des auto-diagnostics de son unité d'affichage lorsqu'une erreur est signalée par le capteur d'angle de flèche, le capteur de longueur de flèche ou le capteur de pression, ou en cas de coupure de circuit ou de déconnexion d'un connecteur.
Le résultat est affiché sur « l'unité d'affichage de la charge nominale totale » de l'unité d'affichage du contrôleur d'état de charge sous la forme d'un code d'erreur, afin de prévenir l'opérateur de l'erreur en question. Arrêtez immédiatement l'utilisation de la grue lorsqu'un code d'erreur est affiché.
Voir la section « 6.23 DÉPANNAGE DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[3] ALARME DE SURCHARGE

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

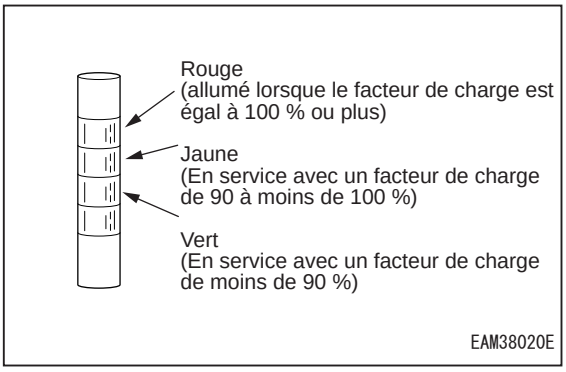
- La lampe d'état de fonctionnement clignote en vert.
- L'indicateur du facteur de charge (vert) s'allume.

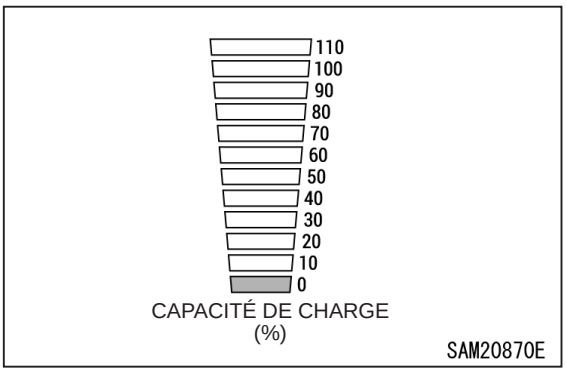
2. Alarme de prédiction (la « charge réelle » est de 90 à moins de 100 % de la « charge nominale totale »)

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

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

- La lampe d'état de fonctionnement 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.





4. Réinitialisation de l'arrêt automatique dû à une alarme limite En cas d'arrêt automatique, procédez immédiatement à une opération de réinitialisation.

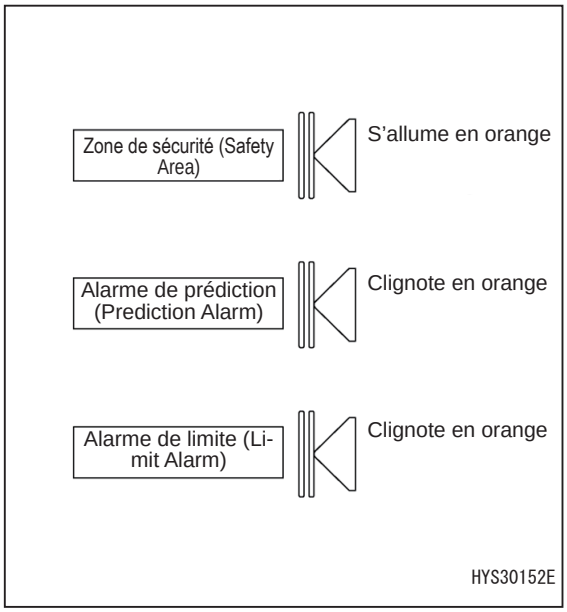
Pour plus d'informations, voir la section « 4.1.9.3 [2] OPÉRATION DE RÉINITIALISATION APRÈS UN ARRÊT AUTOMATIQUE ».

[4] DISPOSITIF DE LIMITATION DE LA PLAGE DE TRAVAIL

Lorsque la plage de travail s'approche de la valeur de restriction définie, un signal d'avertissement met en garde l'opérateur et les personnes se trouvant aux alentours. L'état final de la valeur définie pour la restriction de la plage de travail est mis en mémoire même si le commutateur de démarrage est mis en position ARRÊT (OFF).

☞ Pour plus d'informations sur la définition de la limitation de plage de travail, voir la section « 4.1.9.5 RÉGLAGE DE LA PLAGE DE TRAVAIL DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE ».

☞ Les indications d'alarme sonore et du voyant d'état de fonctionnement peuvent différer selon les conditions d'utilisation.



Lorsque l'espace de travail est défini :

1. Zone de sécurité (Safety Area)

- L'écran de limitation de plage de travail applicable s'affiche en orange.

2. Alarme de prédiction (Prediction Alarm)

Ce qui suit se produit lorsque les leviers de commande sont déplacés vers leurs limites :
- Les limites de l'espace de travail appliquées clignotent en orange.
- L'avertisseur sonore génère un « bip » intermittent.

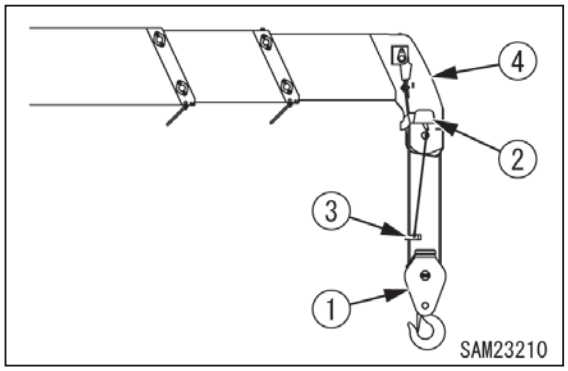
3. Alarme de limite (Limit Alarm)

Ce qui suit se produit lorsque les leviers de commande sont déplacés vers leurs limites :
- Les limites de l'espace de travail appliquées clignotent en orange.
- L'alarme génère un « bip » continu.
- La lampe d'état de fonctionnement clignote en jaune.
- Les manœuvres de la grue sont automatiquement interrompues.

[5] DÉTECTEUR D'ENROULEMENT EXCESSIF

IMPORTANT

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.



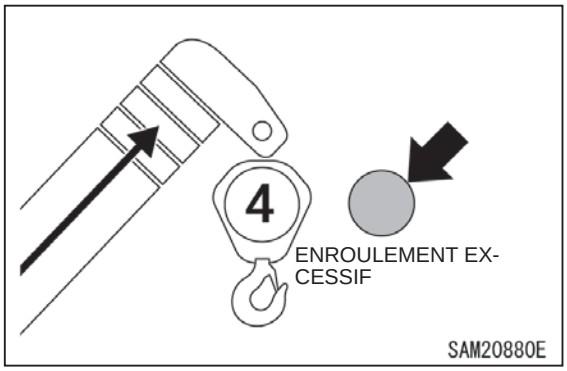
(1) Moufle à crochet
(2) Détecteur d'enroulement excessif
(3) Poids
(4) Flèche

- Si la moufle à crochet (1) est soulevée ou la flèche (4) est étendue, le détecteur d'enroulement excessif active l'alarme sonore pour avertir l'opérateur de l'enroulement excessif si la moufle à crochet (1) s'approche de l'extrémité de la flèche (4) et pousse le poids vers le haut (3).
- Au même moment, le levage de la moufle à crochet (1) et l'extension de la flèche (4) s'arrêtent automatiquement.

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

- L'indication d'enroulement excessif sur l'écran s'active (rouge).
- L'alarme émet des sons intermittents.
- Le levage du crochet et l'extension de la flèche s'arrêtent automatiquement.

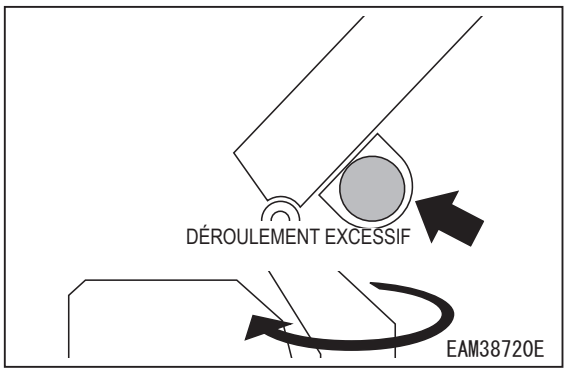
Si un arrêt automatique survient, procédez immédiatement à la réinitialisation après l'arrêt. Pour l'opération de réinitialisation, procédez à l'abaissement du crochet et à la rétraction de la flèche.



[6] DISPOSITIF DE PRÉVENTION DE DÉROULEMENT EXCESSIF

Si la moufle à crochet est abaissée et qu'il y a moins de câble à l'intérieur du tambour de treuil, l'appareil se trouve dans l'état suivant :

- L'affichage du déroulement excessif à l'écran est allumé en rouge.
- Si l'opération de descente de la moufle à crochet est effectuée, l'avertisseur sonore retentit par intermittence.
- L'opération de descente de la moufle à crochet est automatiquement arrêtée.

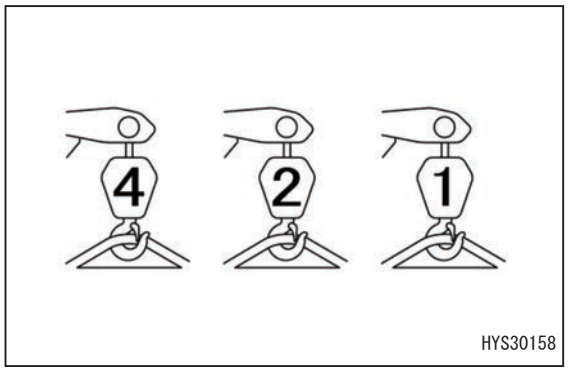


[7] AFFICHAGE DU NOMBRE DE BRINS

⚠ ATTENTION

- **Arrêtez le fonctionnement de la grue lorsque vous changez le nombre de brins accrochés à l'aide du sélecteur de nombre de brins.**
  Le changement du nombre de brins pendant l'utilisation de la grue peut provoquer des accidents imprévus.
- **Utilisez toujours la grue après avoir vérifié que le nombre de brins indiqué sur le contrôleur d'état de charge correspond bien au nombre réel de brins. Une erreur dans le nombre de brins peut causer des accidents graves.**

Pour le câble métallique, la charge de sécurité par câble métallique est déterminée.
Déterminez le nombre de brins en fonction de la charge maximale devant être soulevée.
Le nombre réel de brins utilisé et le nombre de brins affiché sur le contrôleur d'état de charge doivent correspondre.
Avec cette machine, le crochet pour quatre/deux brins est indiqué en tant que spécification standard.
L'état final du nombre indiqué de brins est mis en mémoire, même si le commutateur de démarrage est mis en position « ARRÊT » (OFF).



☞ Si la charge réelle est égale ou supérieure à 0,3 t, le nombre de brins ne peut pas être changé. Si le nombre de brins ne peut pas être changé, l'affichage de la charge réelle clignotera pour vous en avertir.

[8] DÉTECTION DE L'EXTENSION DES STABILISATEURS

L'état de calage des stabilisateurs est détecté à l'aide du commutateur de fin de course monté sur chacun des quatre stabilisateurs, qui allume la DEL appropriée (bleue) indiquant « MIN », « MID » ou « MAX » et modifie la charge nominale totale.

[États du voyant d'état de fonctionnement]

Couleur	État de l'éclairage	Conditions d'éclairage
Toutes	Clignotement	• 3 secondes après le démarrage
Rouge	Clignotement	• Avec facteur de charge égal ou supérieur à 100 % • La flèche se trouve dans la zone d'interdiction de rotation. • Le crochet est en cours d'arrimage. • La flèche est en cours d'arrimage. • Le commutateur de neutralisation est en position « MARCHE » (ON) • Avertissement de déréglage des stabilisateurs
Jaune	Clignotement	• Lorsque le facteur de charge est « compris entre 90 % et 100% » • (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 %.) • La grue est à l'arrêt en raison de restrictions au niveau de la portée de fonctionnement.
Vert	Clignotement	• Lorsque le facteur de charge est « inférieur à 90% » • Lorsque le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) est en position de déplacement.
Bleu	S'allume	• La communication avec l'émetteur est établie.
-	Arrêt	• Le commutateur de démarrage est en position ARRÊT (OFF)

Si le voyant d'état de fonctionnement présente plusieurs états, son allumage est prioritaire, selon l'ordre suivant : Clignotement en rouge > Clignotement en jaune > Clignotement en vert

4.1.9.3 OPÉRATIONS DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

Le contrôleur d'état de charge est un dispositif destiné à faire face aux imprévus. Il est toutefois dangereux d'utiliser la grue en se fiant uniquement à cet équipement.
Soyez suffisamment attentifs lors du travail pour que les situations à l'origine de l'arrêt automatique de la grue ne se présentent pas.

[1] ACTIONS INTERDITES APRÈS L'ARRÊT AUTOMATIQUE

⚠ DANGER

Il est interdit d'effectuer les opérations suivantes avec la grue après que celle-ci ait été stoppée automatiquement à cause d'une surcharge. Ces opérations peuvent entraîner le renversement de la machine ou la rupture de la flèche, et sont donc très dangereuses.

- **Opération d'abaissement de la flèche**
- **Opération d'allongement de la flèche**
- **Opération de levage au crochet**
- **Opération de rotation de la flèche (en fonction des conditions d'utilisation)**
- **Opération de levage de la flèche**

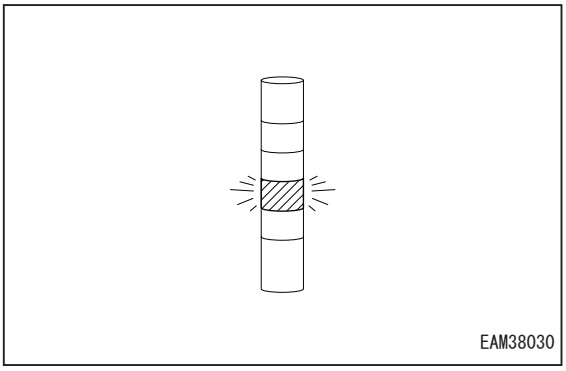
[2] OPÉRATION DE RÉINITIALISATION APRÈS ARRÊT AUTOMATIQUE

⚠ DANGER

- **Assurez-vous de passer la vitesse du moteur en basse vitesse et de travailler avec prudence avec la grue si le facteur de charge du contrôleur d'état de charge est de 90 % ou plus.**
- **L'utilisation d'une grue à régime moteur élevé entraîne un balancement de la charge soulevée et est très dangereuse, car elle entraîne une surcharge et peut causer la rupture de la flèche**

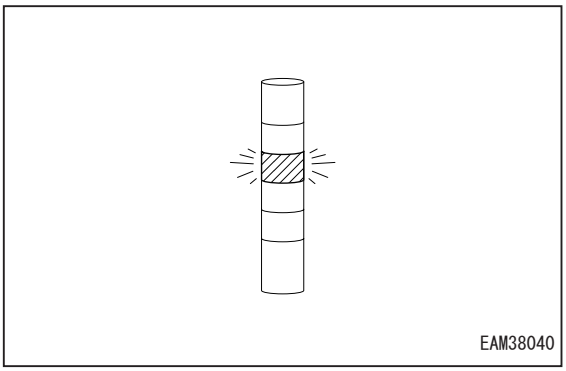
1. Lorsque le facteur de charge est « inférieur à 90% »

Lorsque la charge soulevée est de moins de 90 % de la charge nominale totale, le voyant d'état de fonctionnement est vert, indiquant un statut de travail normal.



2. Lorsque le facteur de charge est « compris entre 90 % et 100% »

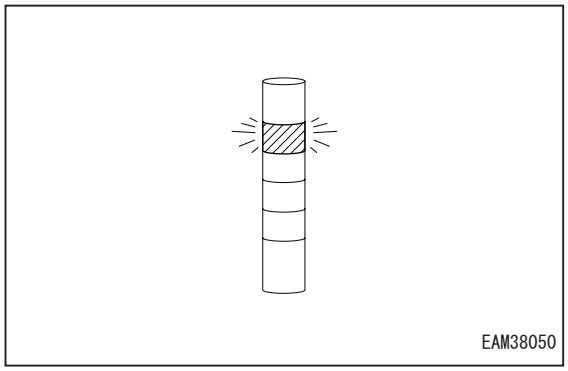
Lorsque la charge soulevée atteint 90 % de la charge nominale totale (alarme de prédiction), le voyant d'état de fonctionnement passe du vert au jaune et l'alarme retentit, avertissant l'opérateur et les autres personnes présentes que la charge soulevée est proche de la charge nominale totale.



3. Lorsque le facteur de charge est « supérieur à 100% »

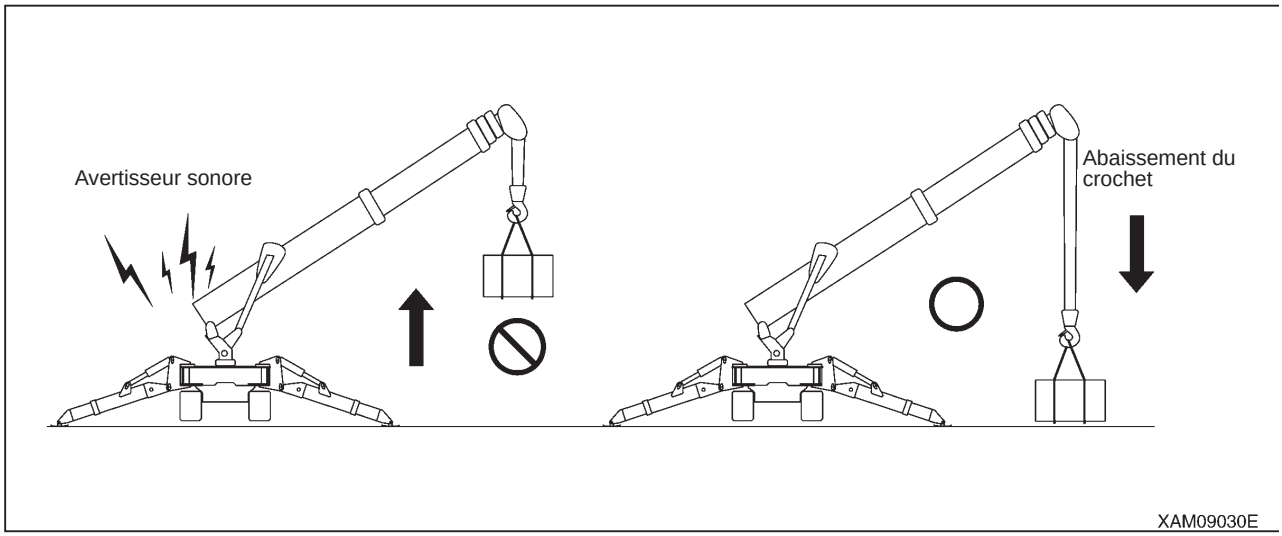
Lorsque la charge soulevée atteint 100 % de la charge nominale totale en continuant la manœuvre de la grue après avoir dépassé 90 % de la charge nominale totale (alarme de prédiction), le voyant d'état de fonctionnement passe du jaune au rouge et l'alarme retentit cette fois de manière continue. Les opérations de grue suivantes seront automatiquement arrêtées :

- Opération de levage au crochet
- Opération d'allongement de la flèche
- Opération d'abaissement de la flèche
- Opération de rotation de la flèche (en fonction des conditions d'utilisation)
- Opération de levage de la flèche

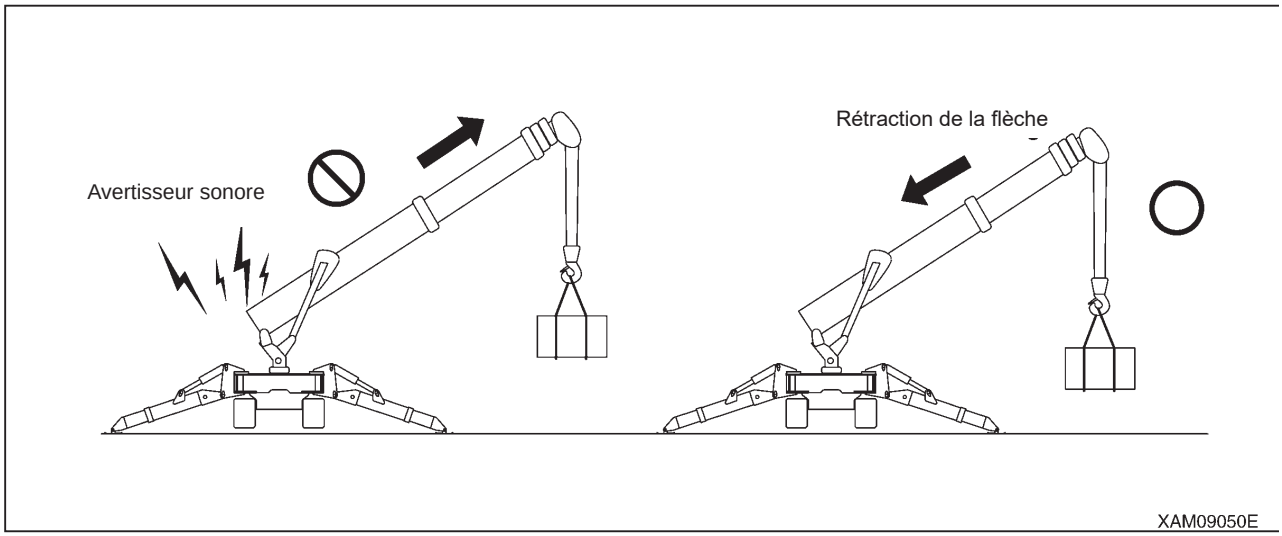


4. Opération de réinitialisation après l'Arrêt Automatique

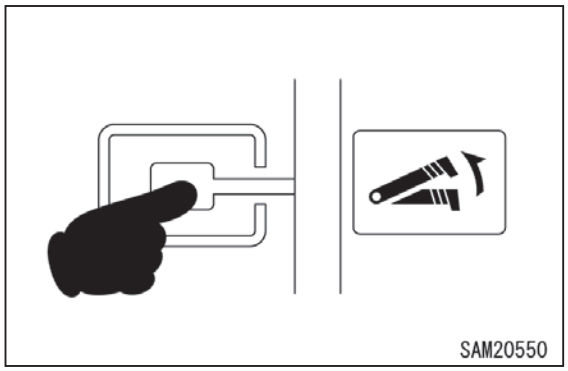
L'opération de réinitialisation après une surcharge devrait consister en l'opération inverse de celle qui a provoqué l'arrêt automatique. Effectuez l'une des opérations suivantes :
(1) Abaissez le crochet et déposez à terre la charge soulevée.



(2) Rétractez la flèche.



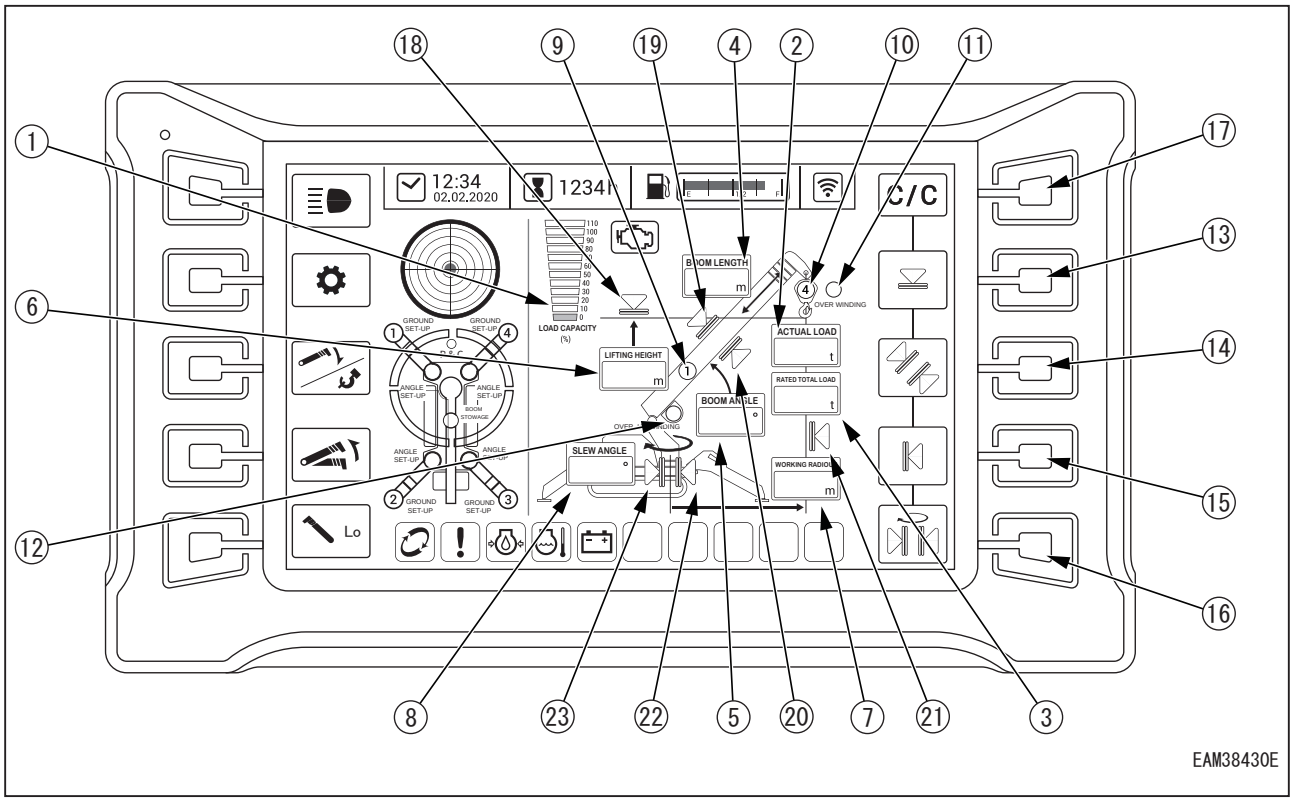
5. Opération de réinitialisation à l'aide du levage de la flèche : Si la flèche a été stoppée automatiquement, notez que vous ne pouvez la lever qu'en passant par le bouton de contournement de levage de la flèche.



⚠ DANGER

Utilisez ce bouton uniquement lorsque la flèche a été arrêtée automatiquement après être passée dans une zone de surcharge au cours de l'abaissement ou du télescopage de la flèche.
N'utilisez pas ce commutateur 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.

4.1.9.4 AFFICHAGE DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

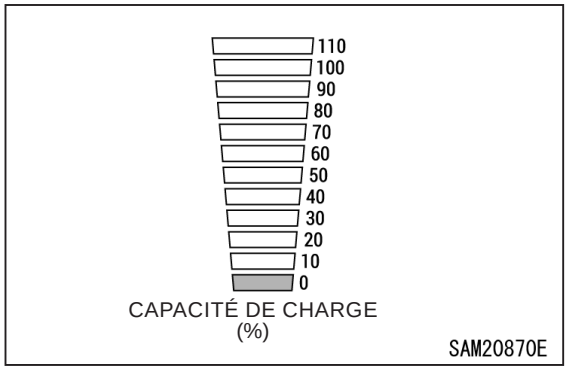


(1) Affichage du facteur de charge
(2) Affichage de la charge réelle (actual load)
(3) Affichage de la charge nominale totale
(4) Affichage de la longueur de la flèche (boom length)
(5) Affichage de l'angle de la flèche (boom angle)
(6) Affichage de la hauteur de levage maximale au-dessus du sol
(7) Affichage du rayon de portée (working radius)
(8) Affichage de l'angle de rotation (rotation angle)
(9) Affichage du nombre de parties de flèche
(10) Affichage du nombre de brins
(11) Affichage d'enroulement excessif
(12) Affichage du déroulement excessif
(13) Commutateur de la limite supérieure de la hauteur de levage
(14) Commutateur de limite supérieure/inférieure de l'angle de la flèche
(15) Commutateur de la limite supérieure du rayon de portée
(16) Bouton de limite d'angle de rotation
(17) Bouton de contrôle/annulation des réglages
(18) Affichage de limite supérieure de 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 du rayon de portée
(22) Commutateur de limite d'angle de rotation sens horaire (droite)
(23) Commutateur de limite d'angle de rotation anti-horaire (gauche)

[1] AFFICHAGE DU FACTEUR DE CHARGE (1)

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

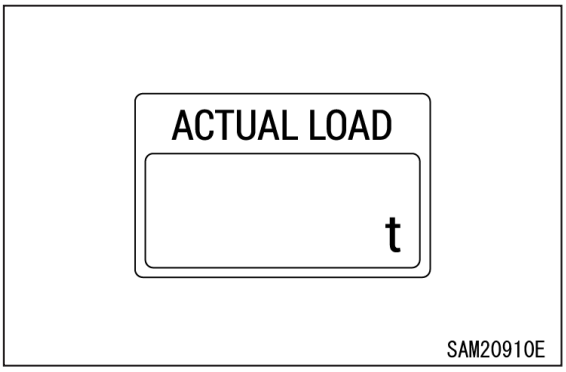
- Affichage du facteur de charge 100 - 110 (facteur de charge de 100 % ou plus) : rouge
- Affichage du facteur de charge 90 (facteur de charge de 90 à moins de 100 %) : jaune
- Affichage du facteur de charge 0 - 80 (facteur de charge inférieur à 90 %) : vert



[2] AFFICHAGE DE LA CHARGE RÉELLE (ACTUAL LOAD) (2)

Affiche en permanence la charge réelle de la charge soulevée pendant le fonctionnement de la grue.

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

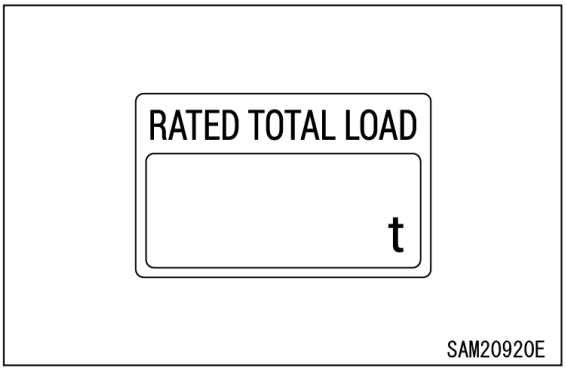


☞ En raison de la structure de la détection de la charge, la valeur numérique de l'affichage de la charge réelle change lorsque la flèche est levée ou abaissée. Même si la valeur numérique de la charge réelle varie vers le haut lorsque la flèche est levée, ceci ne constitue pas un défaut.

☞ Lorsque la grue s'arrête, la valeur numérique de l'affichage de la charge réelle change en cas de rotation de la charge.

[3] AFFICHAGE DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE (RATED TOTAL LOAD) (3)

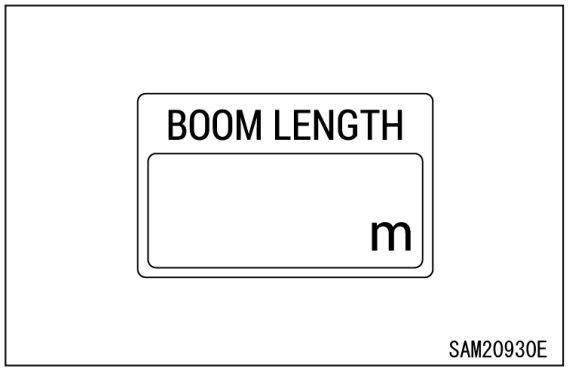
La charge nominale totale (c.-à-d. Poids total du crochet, dispositifs de fixation de levage et charge soulevée) que la grue peut actuellement soulever est affichée. Elle est calculée sur la base des conditions, incluant le nombre de brins du crochet et le rayon de portée.



[4] AFFICHAGE DE LONGUEUR DE LA FLÈCHE (BOOM LENGTH) (4)

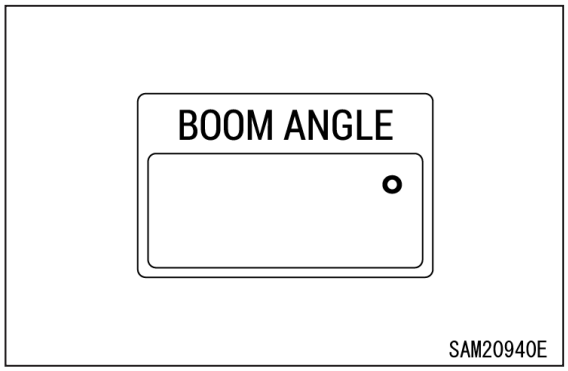
La longueur actuelle de la flèche est affichée en permanence pendant le fonctionnement de la grue.

La longueur de la flèche fait référence à la distance entre la broche à la base de la flèche et la broche de la poulie au bout de la flèche.



[5] AFFICHAGE DE L'ANGLE DE LA FLÈCHE (BOOM ANGLE) (5)

L'angle actuel de la flèche est affiché en permanence pendant le fonctionnement de la grue.
L'angle de la flèche correspond à l'angle entre la flèche et la ligne horizontale.

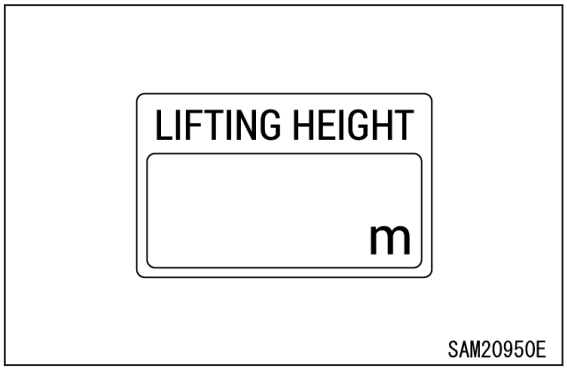


[6] AFFICHAGE DE LA HAUTEUR MAXIMALE DE LEVAGE (LIFTING HEIGHT) AU-DESSUS DU SOL (6)

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.

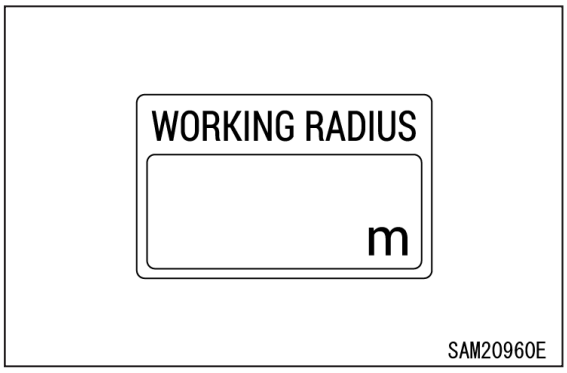
☞ La hauteur de levage au-dessus du sol n'indique pas la position réelle du crochet.

Indique la hauteur de levage au-dessus du sol lorsque le crochet a été soulevé jusqu'au point de détection de la position d'enroulement excessif.



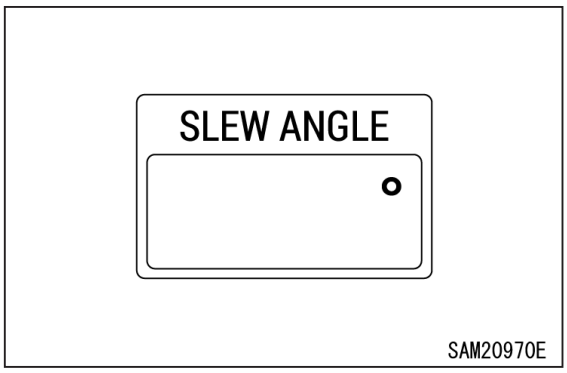
[7] AFFICHAGE DU RAYON DE PORTÉE (WORKING RADIUS) (7)

Le rayon de portée actuel est affiché en permanence pendant le fonctionnement de la grue.
Le rayon de portée correspond à la distance horizontale entre le centre de rotation de la grue et le centre du crochet.



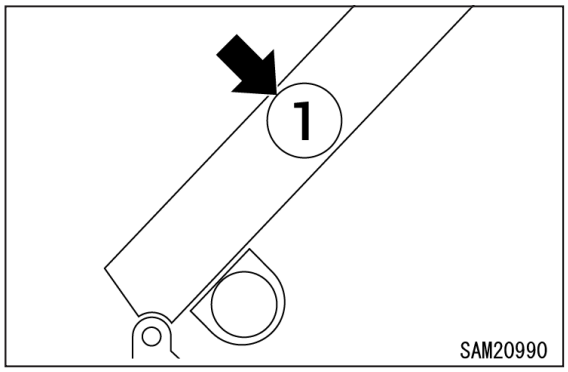
[8] AFFICHAGE DE L'ANGLE DE ROTATION (SLEWING ANGLE) (8)

Affiche l'angle de rotation actuel pendant le fonctionnement de la grue.
L'angle de rotation correspond à l'angle de rotation que la flèche forme lorsqu'elle est en position d'arrimage (0°).



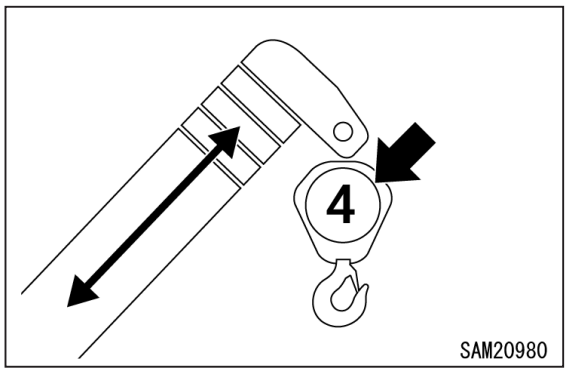
[9] AFFICHAGE DES SECTIONS DE FLÈCHE (9)

Affiche le nombre actuel de sections de flèche pendant le fonctionnement de la grue.



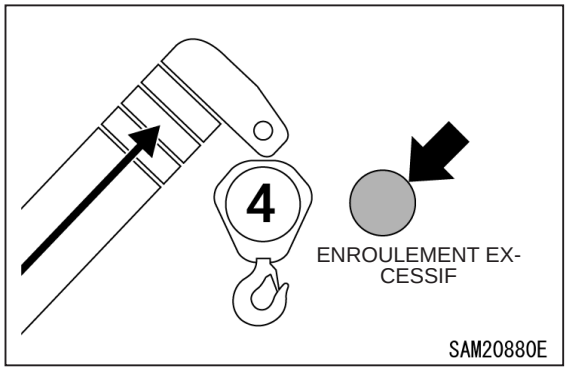
[10] AFFICHAGE DU NOMBRE DE BRINS (10)

Affiche le nombre de brins alors utilisé pendant l'actionnement de la grue.



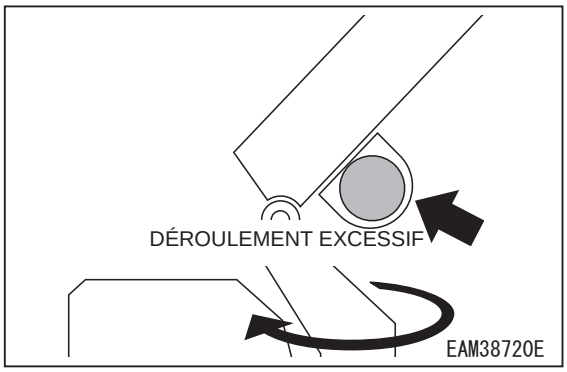
[11] AFFICHAGE D'ENROULEMENT EXCESSIF (OVERWINDING) (11)

La lumière rouge clignote si le crochet se trouve en situation d'enroulement excessif pendant le fonctionnement de la grue. La lumière verte ne s'allume que si le détecteur d'enroulement excessif est désactivé pendant l'utilisation du crochet chercheur.



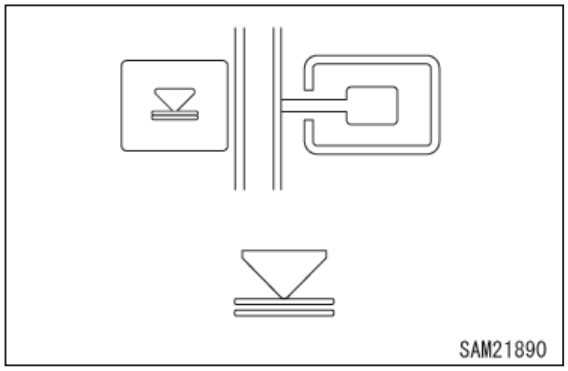
[12] AFFICHAGE DE DÉROULEMENT EXCESSIF (OVER UN-WINDING) (12)

Si la longueur de câble déroulé du tambour de treuil dépasse la valeur maximale lors de l'abaissement du crochet pendant le fonctionnement de la grue, le déroulement s'arrête automatiquement et la lumière rouge clignote.



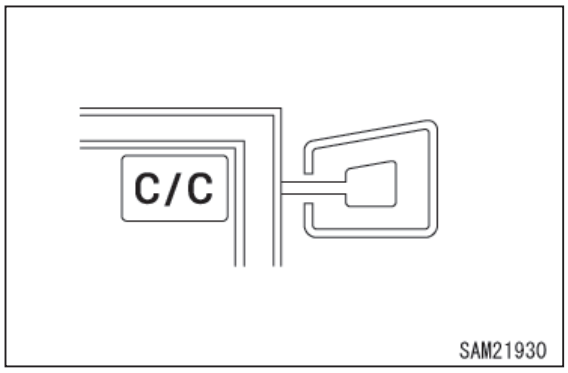
[13] COMMUTATEUR DE LIMITE SUPÉRIEURE DE LA HAUTEUR DE LEVAGE (13), AFFICHAGE DE LIMITE SUPÉRIEURE DE LA HAUTEUR DE LEVAGE (18), COMMUTATEUR DE LIMITE SUPÉRIEURE/INFÉRIEURE DE L'ANGLE DE LA FLÈCHE (14), AFFICHAGE DE LIMITE SUPÉRIEURE/INFÉRIEURE DE L'ANGLE DE LA FLÈCHE (19), AFFICHAGE DE LIMITE INFÉRIEURE DE L'ANGLE DE LA FLÈCHE (20), COMMUTATEUR DE LIMITE SUPÉRIEURE DU RAYON DE PORTÉE (15), AFFICHAGE DE LIMITE SUPÉRIEURE DU RAYON DE PORTÉE (21), COMMUTATEUR DE LIMITE DE L'ANGLE DE ROTATION (16), AFFICHAGE DE LIMITE DE L'ANGLE DE ROTATION DANS LE SENS HORAIRE (À DROITE) (22), AFFICHAGE DE LIMITE DE L'ANGLE DE ROTATION DANS LE SENS ANTIHORAIRE (À GAUCHE) (23)

Des limites de fonctionnement peuvent être fixées dans les cas où la plage de fonctionnement est restreinte en déplaçant la flèche jusqu'à la limite réelle de la portée de fonctionnement à définir et en maintenant enfoncé le commutateur correspondant. L'indicateur passe du bleu à l'orange lorsque défini.



[14] COMMUTATEUR DE CONTRÔLE/ANNULATION DES RÉGLAGES (17)

- Vous pouvez vérifier la limite de plage de fonctionnement alors définie. Un appui sur le commutateur affiche la configuration pendant environ 5 secondes.
- Vous pouvez réinitialiser toutes les configurations de limite de portée opérationnelle. Appuyez et maintenez enfoncé le commutateur pour réinitialiser toutes les configurations.



4.1.9.5 RÉGLAGE DE LA PLAGE DE TRAVAIL DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

⚠ AVERTISSEMENT

Les messages de sécurité suivants concernent un risque potentiel de basculement lors de l'utilisation de la plage de travail du contrôleur d'état de charge :

- **Définissez toujours la plage de travail avec une distance sûre vis-à-vis des obstacles. Assurez-vous que la flèche s'arrêtera dans la position définie de la plage 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 un régime moteur autre que le régime bas peut entraîner un déplacement de la flèche au-delà de la position définie de la plage de travail.**

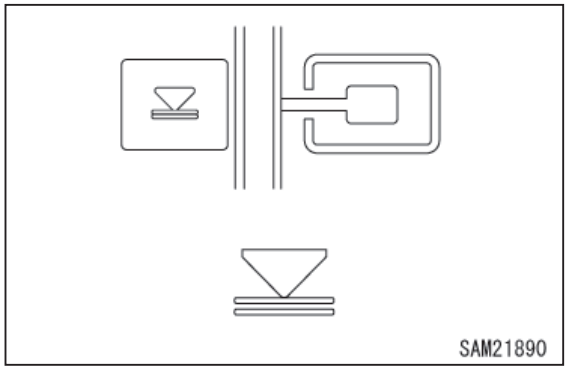
Si la plage de travail de la flèche est limitée en raison d'un espace de travail restreint, la plage de travail de la flèche peut être définie sur une valeur souhaitée.

☞ Les couleurs d'affichage correspondant aux états de limite divers sont les suivantes :

- Bleu :
  Pas de limite définie
- Jaune :
  Conditions de définition des limites actuellement sélectionnées (retourne au bleu ou à l'orange si aucune opération n'est effectuée dans les cinq secondes.)
- Orange :
  Limite définie

[1] DÉFINITION OU ANNULATION DE LA VALEUR LIMITE SUPÉRIEURE DE LA HAUTEUR DE LEVAGE

Lorsque la limite de la hauteur de levage est imposée par la détection de la hauteur de l'extrémité de la flèche, l'écran affiche la hauteur maximale lorsque le crochet est soulevé à la position de détection d'enroulement excessif. Lorsque la flèche se trouve dans la plage d'alarme de précaution ou en position d'arrêt de limite supérieure dans un état où la hauteur du crochet est définie, l'écran du moniteur s'allume en orange.



• Configuration

Mettez la flèche à la hauteur maximale souhaitée dans un état où aucune valeur limite n'est définie, puis appuyez sur le commutateur 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.

☞ 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 plage d'alarme de précaution ou en position d'arrêt de limite supérieure, une alarme retentit par intermittence uniquement si l'opération de levage ou d'extension est effectuée.

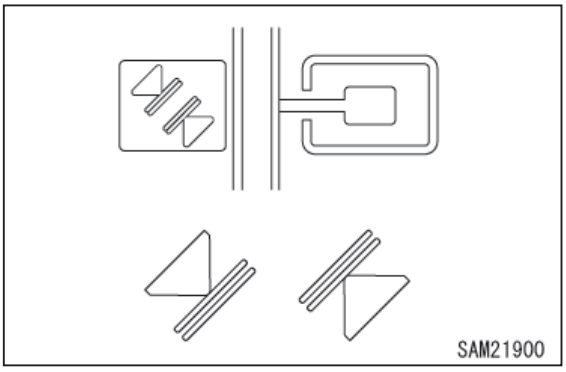
☞ La valeur définie est mémorisée lorsque le starter est mis en position « OFF ».

• Désactivation

Pressez et maintenez le commutateur 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.

[2] DÉFINITION OU ANNULATION DE LA VALEUR DE LIMITE SUPÉRIEURE/INFÉRIEURE DE L'ANGLE DE LA FLÈCHE

Lorsque la flèche se trouve dans la plage de précaution 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.



• 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 le commutateur 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 change. 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.

☞ 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 plage de précaution 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 plage de précaution 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 ».

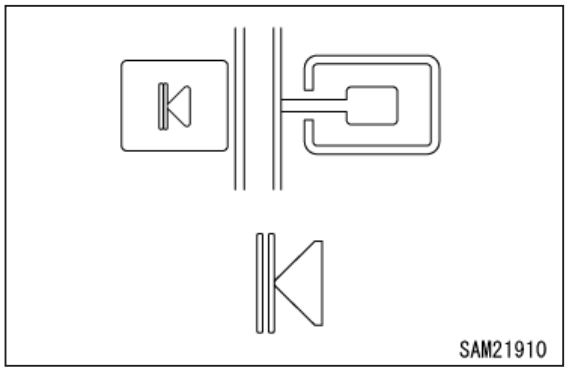
• Désactivation

Pressez le commutateur 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.

[3] DÉFINITION OU ANNULATION DE LA VALEUR DE LIMITE SUPÉRIEURE DU RAYON DE PORTÉE

Lorsque la flèche se trouve dans la plage de précaution 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.



• Configuration

Mettez la flèche à la plage de travail souhaitée dans un état où aucune valeur limite n'est définie, et appuyez et maintenez le commutateur. 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.

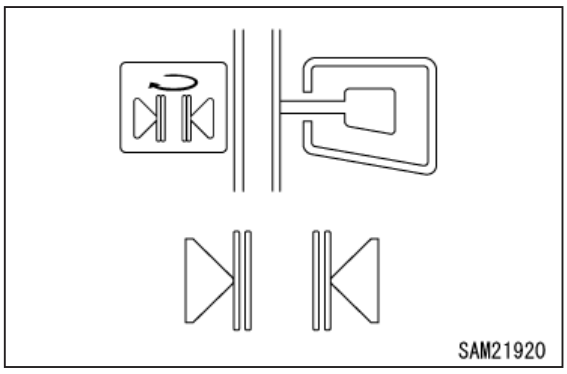
- ☞ Avant le travail, assurez-vous que la flèche s'arrête vraiment automatiquement au rayon de portée défini. Si l'arrêt n'a pas lieu, recommencez la configuration du rayon de portée comme décrit précédemment.
- ☞ Lorsque la flèche est dans la plage d'alarme de précaution ou en position d'arrêt de limite supérieure, une alarme retentit par intermittence uniquement si l'opération d'abaissement ou d'extension est effectuée.
- ☞ La valeur définie est mémorisée lorsque le starter est mis en position « OFF ».

• Désactivation

Pressez et maintenez le commutateur 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.

[4] 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.



• 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 le commutateur. Une fois ce commutateur 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.

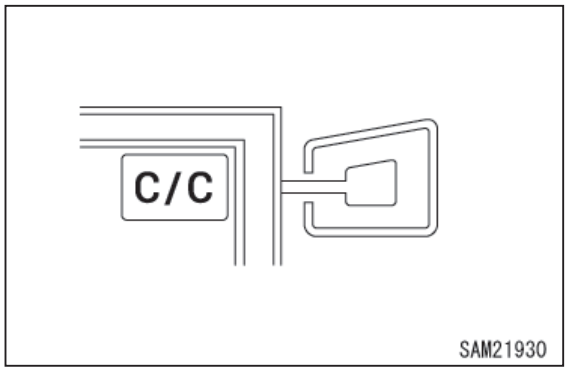
L'affichage de la valeur de limite d'angle sur l'écran passe à la couleur orange et l'angle de rotation est défini comme la valeur limite.

- ☞ Avant le travail, assurez-vous que la flèche s'arrête vraiment automatiquement au rayon de portée défini. 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 ».

• Désactivation

Pressez le commutateur 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 le commutateur enfoncé. L'affichage de l'écran passe au bleu, indiquant que la limite d'angle de rotation configurée a été annulée.

[5] CONTRÔLE/ANNULATION DES RÉGLAGES



• Contrôler les réglages

Utilisez ce commutateur pour vérifier les valeurs réglées.

Appuyez sur ce commutateur. À chaque pression sur le commutateur, les valeurs réglées seront affichées.

La limite supérieure de l'angle de la flèche est affichée sur l'écran de la longueur de la flèche.

• Annuler les réglages

Utilisez ce commutateur pour annuler tous les ensembles de réglages. Appuyez sur ce commutateur et le commutateur de « VÉRIFICATION » (CHECK) en même temps pendant au moins 5 secondes ou plus.

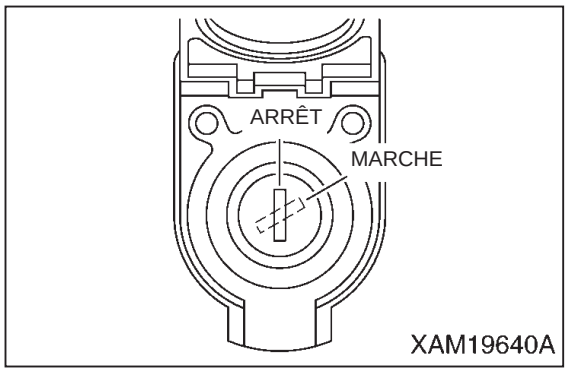
Tous les ensembles de valeurs seront annulés.

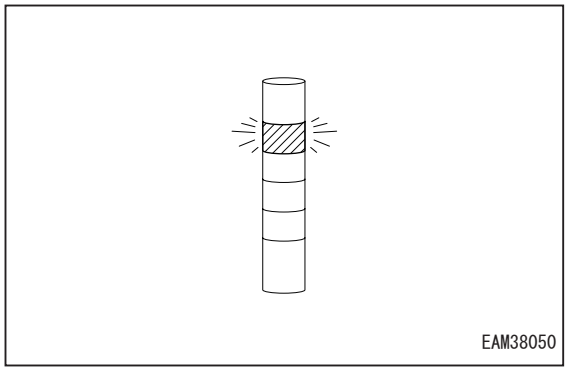
4.1.9.6 INTERRUPTEUR DE NEUTRALISATION DU CONTROLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

⚠ AVERTISSEMENT

- **L'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge désactive toutes les fonctionnalités de sécurité, toutes les limites et tous les arrêts automatiques du système de sécurité numérique de charge du contrôleur d'état de charge.**
- **Lorsque cet interrupteur est mis en position « ON » (neutralisation), toutes les fonctionnalités de sécurité / arrêt / 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.**
- **Le risque d'accident avec la grue est hautement accru si le système du contrôleur d'état de charge n'est pas utilisé. Le système de contrôleur d'état de charge est un dispositif de sécurité destiné à l'opérateur. Il ne doit en aucun cas être considéré comme un outil ou une excuse pour une utilisation incorrecte et dangereuse de la grue.**
- **Avec ou sans la protection du système du contrôleur d'état de charge, 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.**
- **Ne gardez pas en continu la clef permettant la neutralisation dans le boîtier contenant l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge.**

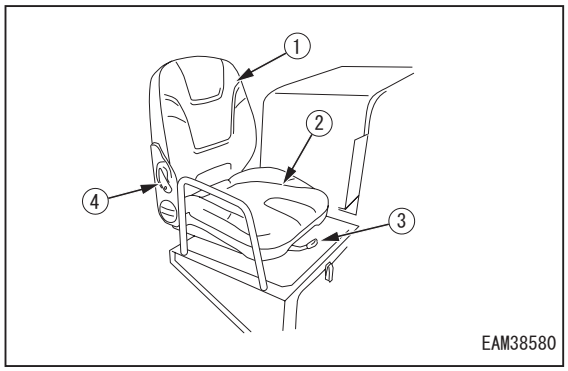
Utilisez cet interrupteur uniquement en cas d'urgence, si le système de contrôleur d'état de charge est défectueux ou en vue de la maintenance et des réparations si une opération de déplacement ou de levage de la grue est inopérante.





- Le boîtier de l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est situé à l'intérieur de la porte, sous le siège de conduite.
- Clé en position « ON » = neutralisation, insérez la clé de neutralisation dans le boîtier de l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge. Tournez la clé dans le sens horaire (à droite) en position « ON ». (L'interrupteur avec ressort retourne automatiquement en position « OFF » lorsque vous relâchez la clé). Le système est alors en position de neutralisation. Tous les équipements de sécurité, toutes les limites et tous les arrêts automatiques du système du contrôleur d'état de charge sont inactifs et inopérants pendant 3 minutes au total.
- Le voyant LED du boîtier de l'interrupteur de neutralisation du contrôleur d'état de charge s'allume en continu pendant 2 minutes et demie, puis clignote pendant les dernières 30 secondes de la neutralisation.
- Le voyant d'état de fonctionnement clignote en rouge lors de la neutralisation.
- L'avertisseur sonore du contrôleur d'état de charge retentit alors en continu pendant 3 minutes.
- Les fonctions de la grue, extension 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 clé 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 démarre avec une séquence de démarrage nominale.

4.1.10 SIÈGE DE CONDUITE



(1) Siège arrière
(2) Siège
(3) Levier de réglage coulissant
(4) Levier de réglage inclinable

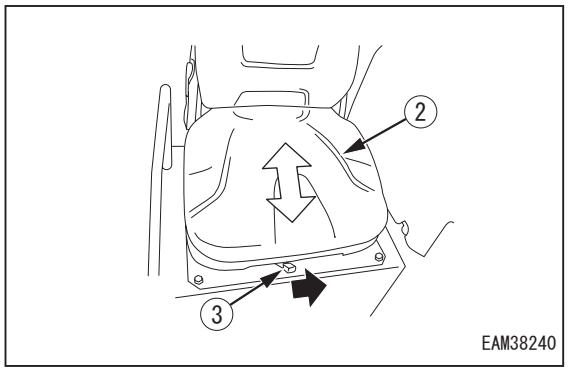
⚠ AVERTISSEMENT

- **Réglez le siège de conduite avant l'utilisation. Veillez à l'ajuster, surtout après que quelqu'un d'autre l'ait utilisé.**
- **Appuyez votre dos contre le dossier du siège de conduite et réglez le siège de conduite de manière à pouvoir actionner la pédale d'accélérateur, les leviers de commande et le levier de déplacement sans aucune difficulté.**
- **Ne réglez jamais le siège de conduite pendant que vous utilisez la machine.**

[1] RÉGLAGE COULISSANT AVANT/ARRIÈRE DU SIÈGE

Utilisez le levier de réglage coulissant (3) pour effectuer le réglage.

1. Tout en poussant le levier de réglage coulissant (3) vers la gauche, déplacez le siège (2) vers l'avant/vers l'arrière.



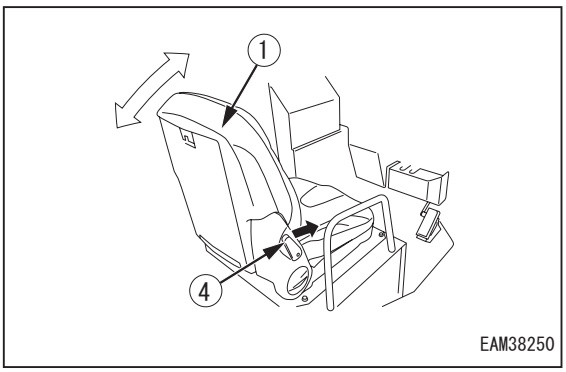
2. Après avoir réglé le siège (2), relâchez votre main du levier de réglage coulissant (3). Le siège (2) est fixé à la position.

☞ La distance de réglage de la glissière avant/arrière est de 120 mm en 6 étapes.

[2] RÉGLAGE DE L'INCLINAISON

Utilisez le levier de réglage inclinable (4) pour effectuer le réglage.

1. Tout en poussant le levier de réglage inclinable (4) vers l'avant, déplacez le siège arrière (1) vers l'avant/vers l'arrière.



2. Après avoir réglé le siège arrière (1), relâchez votre main du levier de réglage inclinable (4).
Le siège arrière (1) est fixé en position.

☞ L'angle de réglage de l'inclinaison est de 75 degrés en 7 étapes vers l'avant et 23 étapes vers l'arrière.

4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

4.2.1 UTILISATION PRÉVUE

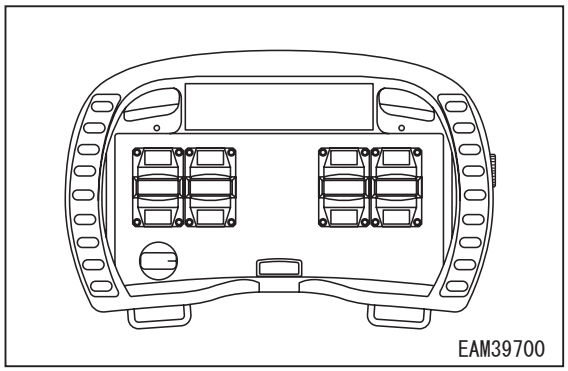
Ce dispositif R/C est composé d'un émetteur et d'un récepteur.
Le dispositif R/C utilise un émetteur sans fil, ce qui permet de commander la grue à distance à partir de tout emplacement pratique à portée radio.

4.2.2 CONFIGURATION DU DISPOSITIF

Ce dispositif est destiné à être utilisé pour les activités décrites ci-dessous.

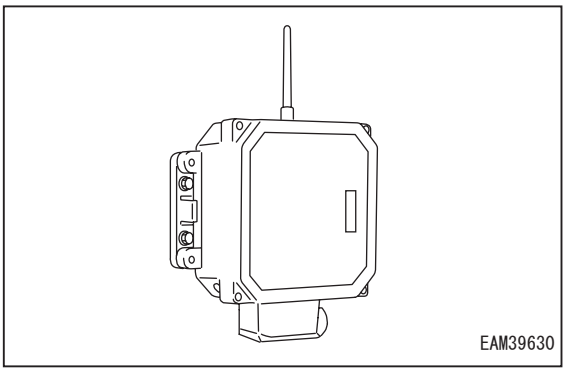
[1] ÉMETTEUR

L'émetteur inclut des leviers de commande, un écran et un bouton d'arrêt d'urgence (BAU), etc. L'émetteur transmet les signaux de fonctionnement de la grue par ondes radio au récepteur monté sur le corps de la machine, permettant ainsi de contrôler la grue à distance.



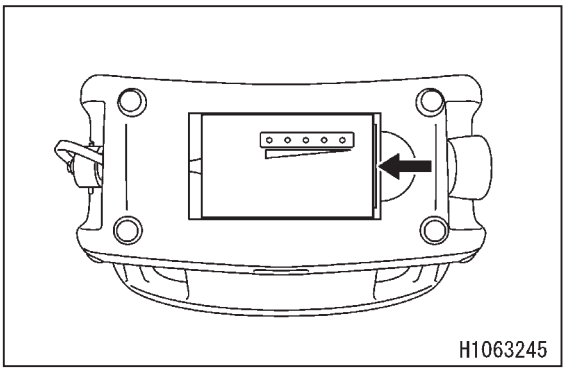
[2] RÉCEPTEUR

Le récepteur, qui est installé sur la grue, est équipé d'un boîtier de contrôle, d'un écran à LED, d'un connecteur, d'une antenne, etc.
Le récepteur reçoit les signaux de commande de l'émetteur et contrôle la grue.



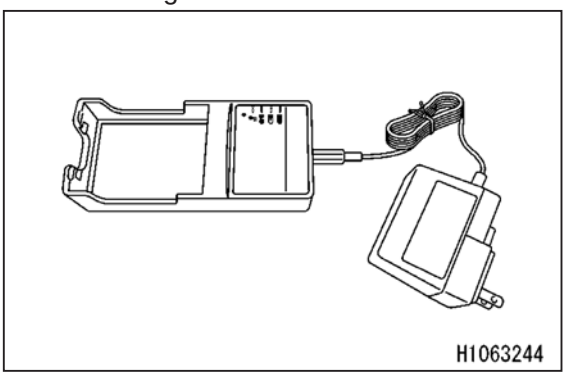
[3] BATTERIE

Elle constitue l'alimentation électrique de l'émetteur.



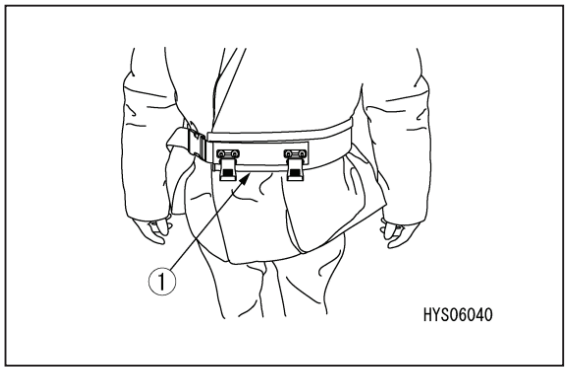
[4] CHARGEUR DE BATTERIE

Il sert à recharger la batterie de l'émetteur.



[5] CEINTURE

Il s'agit d'une ceinture utilisée pour maintenir l'émetteur pendant son utilisation.

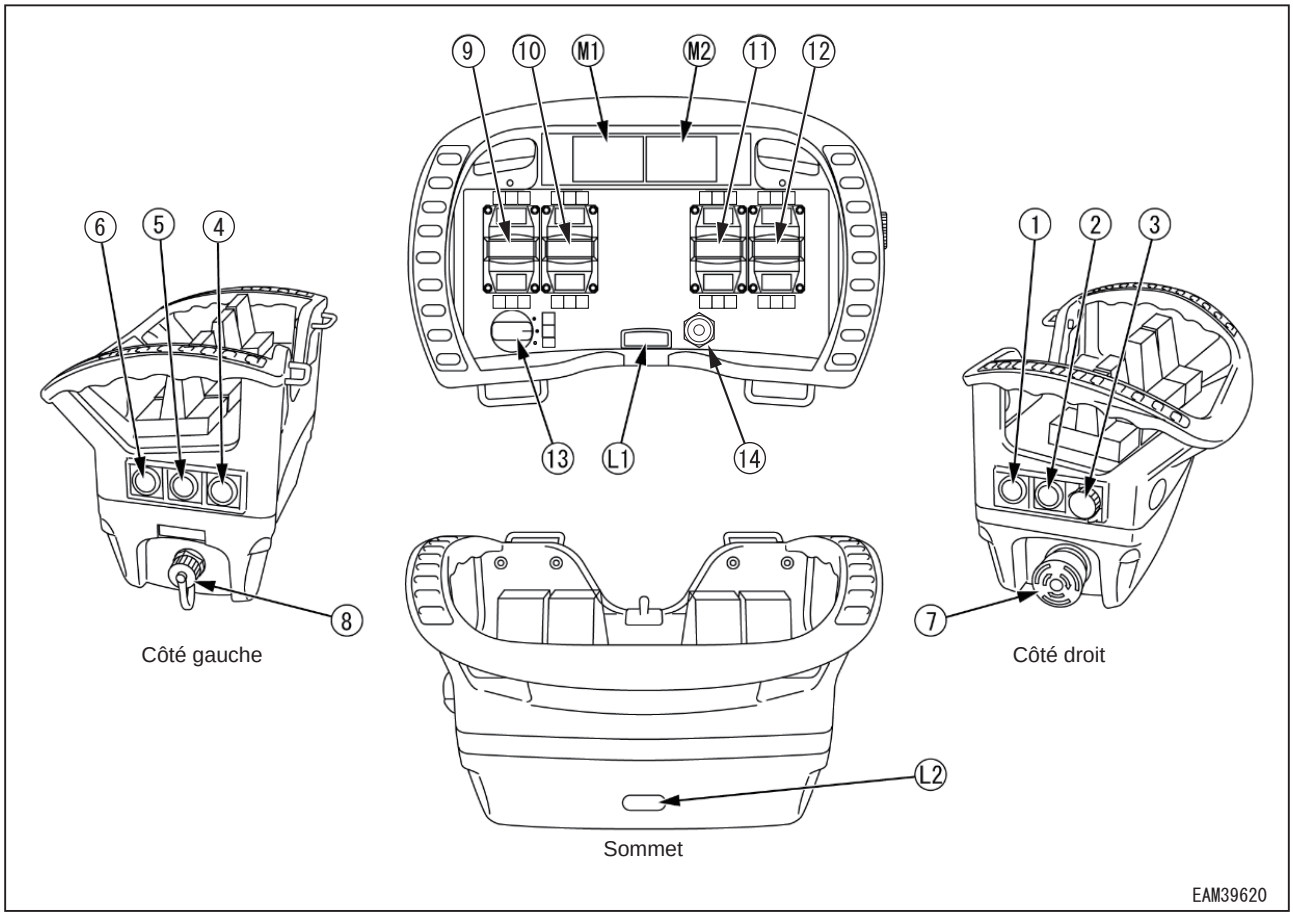


4.2.2.1 FONCTIONS DU DISPOSITIF

- La vitesse de fonctionnement de la grue, allant de l'arrêt à la vitesse maximale, peut être contrôlée par l'opérateur à l'aide du régime moteur et des leviers de commande.
- L'émetteur du dispositif R/C peut être utilisé pour démarrer et arrêter le moteur, déplacer la grue, faire fonctionner la grue et actionner les dispositifs optionnels installés sur la grue.
- La grue ne peut pas être manuellement actionnée à partir de la machine elle-même lorsque l'émetteur de l'appareil R/C est allumé. Cela permet d'éviter les erreurs de fonctionnement ou les dysfonctionnements dus à des signaux de fonctionnement multiples.
- Le dispositif R/C est doté d'une fonction d'arrêt d'urgence pour arrêter la grue en cas d'urgence.
- Ce dispositif R/C comprend les données d'identification nécessaires au fonctionnement de l'émetteur.
- Le dispositif R/C recherche automatiquement les fréquences inutilisées.
- Le moteur ne peut pas être démarré à l'aide de l'émetteur du dispositif R/C si la communication n'est pas établie lorsqu'il est mis sous tension.
- Si la communication est interrompue en cours de fonctionnement (en raison d'une mauvaise réception ou qu'il se trouve hors de portée des ondes radio, par exemple), le fonctionnement de la grue s'arrête et l'écran indique que la communication radio a été perdue afin d'éviter toute erreur de fonctionnement ou tout dysfonctionnement.

4.2.3 COMPOSANTS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

4.2.3.1 ÉMETTEUR

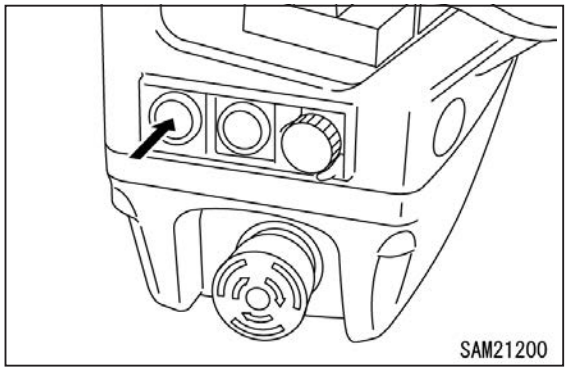


(1) Commutateur de mise en marche de l'émetteur
(2) Bouton démarrage/arrêt moteur
(3) Bouton de commande d'affichage
(4) Klaxon
(5) Bouton de contournement de levage de la flèche
(6) Sélecteur de vitesse
(7) Bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande
(8) Contacteur du câble (non utilisé)
(9) Levier de commande de rotation de la flèche/du stabilisateur n° 1
(10) Levier de commande de télescopage de la flèche/du stabilisateur n° 2
(11) Levier de commande du stabilisateur/treuil n° 3
(12) Levier de commande des opérations de montée/descente de la flèche/du stabilisateur n° 4
(13) Sélecteur du mode de fonctionnement
(14) Commutateur d'arrimage du crochet / de la flèche
(L1) Voyant LED (avant)
(L2) Voyant LED (panneau de commande)
(M1) Affichage gauche
(M2) Affichage droit

[1] COMMUTATEUR DE MISE EN MARCHE DE L'ÉMETTEUR(1)

Utilisez ce commutateur pour mettre en marche l'émetteur.

- Veille : Appuyez une fois sur ce commutateur pour choisir le Mode veille. L'alimentation va s'arrêter automatiquement après quelques secondes en mode veille.
- Alimentation MARCHE : Appuyez sur le commutateur à trois reprises en mode veille afin d'activer l'alimentation de l'émetteur.



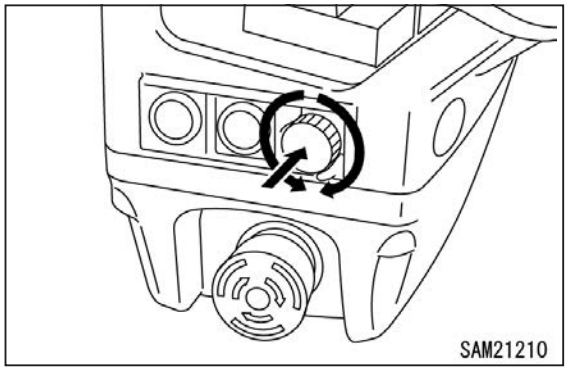
[2] BOUTON DÉMARRAGE/ARRÊT MOTEUR(2)

Utilisez ce bouton pour démarrer/arrêter le moteur.

[3] BOUTON DE FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHAGE(3)

Utilisez ce bouton pour faire fonctionner l'affichage.

- Sélection : Tournez la molette pour effectuer une sélection dans le menu.
- Entrer : Pressez le commutateur pour entrer une sélection.



[4] KLAXON (4)

Le klaxon retentit lorsque le bouton est appuyé.

[5] BOUTON DE CONTOURNEMENT DE LEVAGE DE LA FLÈCHE (5)

La flèche peut être levée lorsque ce bouton est appuyé après un arrêt de surcharge.

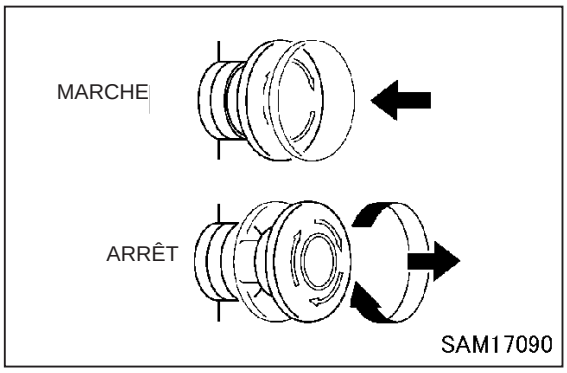
[6] SÉLECTEUR DE VITESSE (6)

Utilisé pour faire fonctionner la grue à très faible vitesse ou à grande vitesse lors de son utilisation.

[7] BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE (BAU)/ ARRÊT PAR TÉLÉCOMMANDE (7)

Utilisez ce commutateur pour arrêter le moteur en procédure d'urgence. Par ailleurs, ce bouton peut être utilisé pour éteindre le système de commande à distance.

- MARCHE (ON) : Arrête l'alimentation de l'émetteur et stoppe le moteur.
- ARRÊT (OFF) : Permet de démarrer l'alimentation de l'émetteur. L'alimentation ne peut pas être activée lorsque cet émetteur est sur ON.

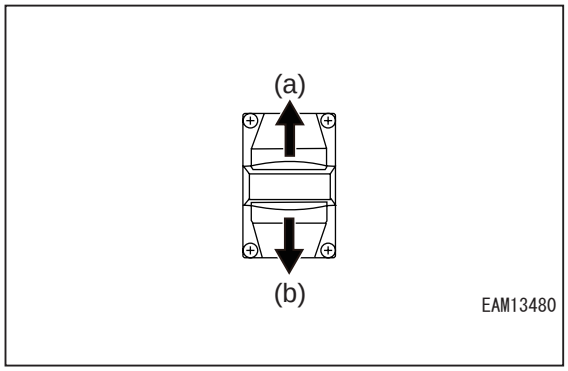


[8] CONTACTEUR DU CÂBLE (NON UTILISÉ) (8)

Non utilisé sur cette machine.

[9] LEVIER DE COMMANDE DE ROTATION DU STABILISATEUR/DE LA FLÈCHE n° 1 (9)

Utilisé pour les différentes opérations de commande des stabilisateurs et de la grue
Pour plus d'informations sur le fonctionnement des stabilisateurs, voir la section « 5.3.2.4 FONCTIONNEMENT DES STABILISATEURS ». Pour plus d'informations sur le fonctionnement de la grue, voir la section « 5.3.2.5 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE ».



Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :
• En mode grue
(a) Rotation de la flèche dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
(b) Rotation de la flèche dans le sens des aiguilles d'une montre
• En mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs
(a) Le stabilisateur n° 1 est soulevé
(b) Le stabilisateur n° 1 est mis à la terre
• En mode déploiement du stabilisateur
(a) Le stabilisateur n° 1 se rétracte
(b) Le stabilisateur n° 1 s'étend

[10] LEVIER DE COMMANDE DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE/DU STABILISATEUR N° 2 (10)

Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :
• En mode grue
(a) Extension de la flèche
(b) Rétractation de la flèche
• En mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs
(a) Le stabilisateur n° 2 est soulevé
(b) Le stabilisateur n° 2 est mis à la terre
• En mode déploiement du stabilisateur
(a) Le stabilisateur n° 2 se rétracte
(b) Le stabilisateur n° 2 s'étend

[11] LEVIER DE COMMANDE DU STABILISATEUR ET DU TREUIL N° 3(11)

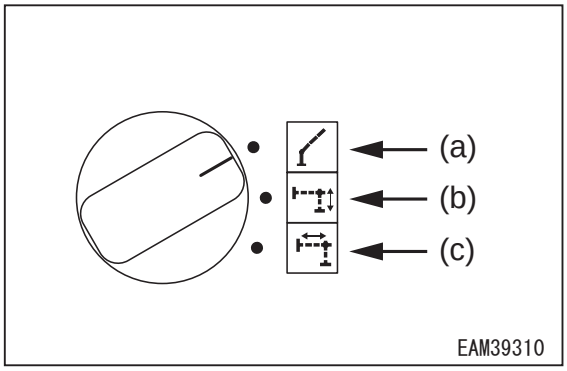
Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :
• En mode grue
(a) Treuil descendant
(b) Treuil ascendant
• En mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs
(a) Le stabilisateur n° 3 est soulevé
(b) Le stabilisateur n° 3 est mis à la terre
• En mode déploiement du stabilisateur
(a) Le stabilisateur n° 3 se rétracte
(b) Le stabilisateur n° 3 s'étend

[12] LEVIER DE COMMANDE DE MONTÉE/DESCENTE DU STABILISATEUR/DE LA FLÈCHE N° 4 (12)

Ce levier de commande est utilisé de la manière suivante :
• En mode grue
(a) Abaissement de la flèche
(b) Levage de la flèche
• En mode de levage et de mise à la terre des stabilisateurs
(a) Le stabilisateur n° 4 est soulevé
(b) Le stabilisateur n° 4 est mis à la terre
• En mode déploiement du stabilisateur
(a) Le stabilisateur n° 4 se rétracte
(b) Le stabilisateur n° 4 s'étend

[13] SÉLECTEUR DU MODE DE FONCTIONNEMENT (13)

Utilisé pour basculer entre le mode Stabilisateurs et le mode Grue.
• Grue (a) : Permet de contrôler la grue avec les leviers.
• Levage et mise à la terre du stabilisateur (b) : Permet de commander le levage et la mise à la terre des stabilisateurs à l'aide de leviers.
• Extension du stabilisateur (c) :
Permet de commander l'extension des stabilisateurs à l'aide de leviers.



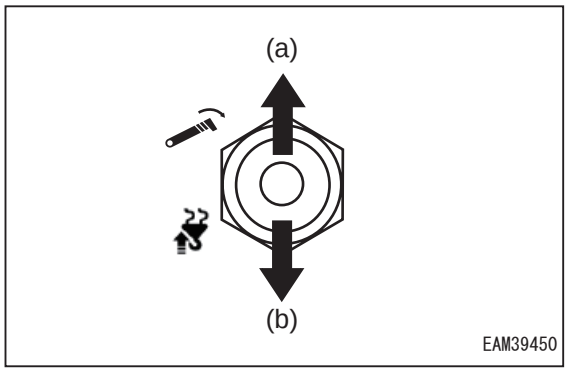
[14] COMMUTATEUR D'ARRIMAGE DU CROCHET/DE LA FLÈCHE (14)

⚠ AVERTISSEMENT

Le commutateur d'arrimage du crochet désactive la fonction d'arrêt automatique du dispositif de prévention pour enrouler la moufle à crochet. Lorsque vous arrimez la moufle à crochet, poussez sur le commutateur vers le bas avec précaution et veillez à

ce que la moufle à crochet ne s'écrase pas sur la flèche.

Utilisé lors de l'arrimage de la grue ou de la flèche
Pour plus d'informations sur les procédures d'arrimage, voir la section « 5.2.23 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE ».



(a) Commutateur d'arrimage de la flèche activé
(b) Commutateur d'arrimage du crochet activé

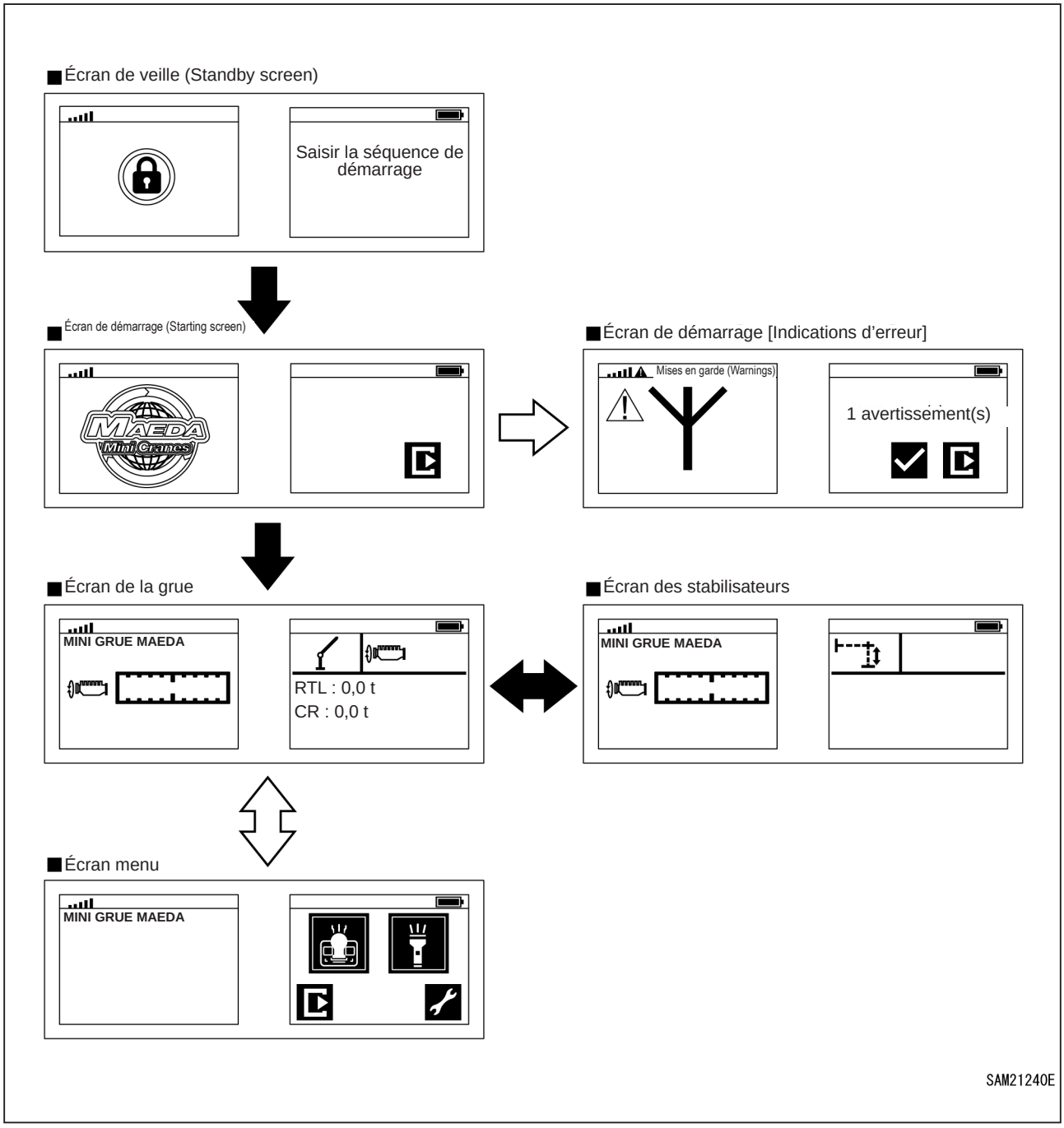
[15] VOYANT LED (AVANT) (L1) VOYANT LED (PANNEAU DE COMMANDE) (L2)

Allume les voyants LED pour éclairer les environs.
Pour plus d'informations sur l'allumage des voyants, voir la section « 4.2.3.2 COMPOSANTS D'AFFICHAGE DE L'ÉMETTEUR ».

[16] AFFICHAGE GAUCHE (M1), AFFICHAGE DROIT (M2)

Utilisez cet affichage pour afficher différents types d'informations.
Pour plus d'informations sur l'affichage, voir la section « 4.2.3.2 COMPOSANTS D'AFFICHAGE DE L'ÉMETTEUR ».

4.2.3.2 COMPOSANTS D'AFFICHAGE DE L'ÉMETTEUR



[1] ÉCRAN DE VEILLE (STANDBY SCREEN)

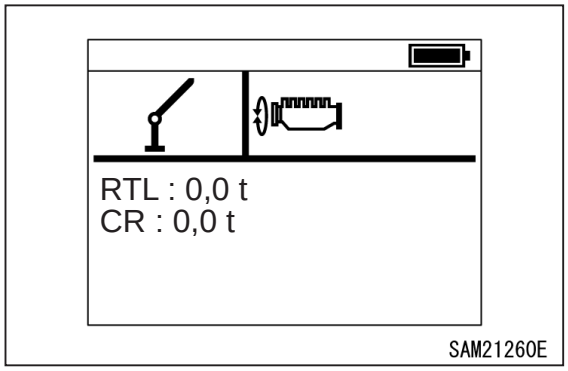
Appuyez sur le commutateur d'alimentation sur l'émetteur pour afficher l'écran de veille.
Le système de commande à distance est toujours verrouillé à ce stade.

[2] ÉCRAN DE DÉMARRAGE (STARTING SCREEN)

Maintenez enfoncé le commutateur d'alimentation sur l'émetteur lorsque l'écran de veille est affiché activer l'alimentation et passer à l'écran de démarrage.

[3] ÉCRAN DE GRUE/STABILISATEURS (CRANE/OUTRIGGER SCREEN)

Le sélecteur du mode de fonctionnement modifie également l'affichage à l'écran.
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 :



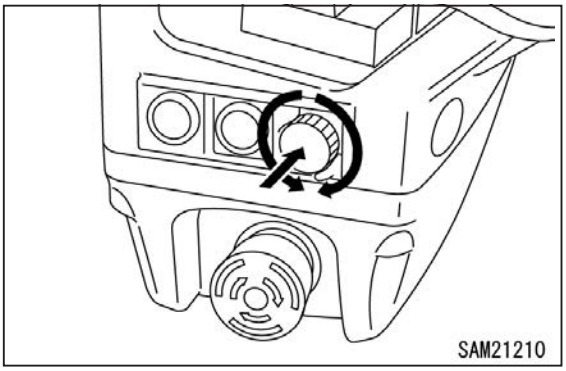
[Écran de la grue] ([Crane Screen])
Le symbole de grue est affiché. La charge nominale totale et la charge réelle sont également affichées.

- CNT (RTL) : Indique la charge nominale totale.
- CR (AL) : Indique la charge réelle.

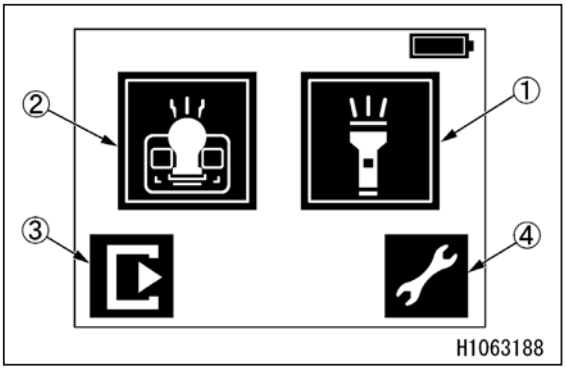
[Écran de stabilisateurs] ([Outrigger Screen])
Le symbole de stabilisateurs est affiché. Pas d'indication particulière de statut ici.

[4] ÉCRAN DE MENU (MENU SCREEN)

Appuyez sur le commutateur de fonctionnement d'affichage lorsque l'écran de la grue ou l'écran des stabilisateurs est affiché pour passer à l'écran de menu.



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.

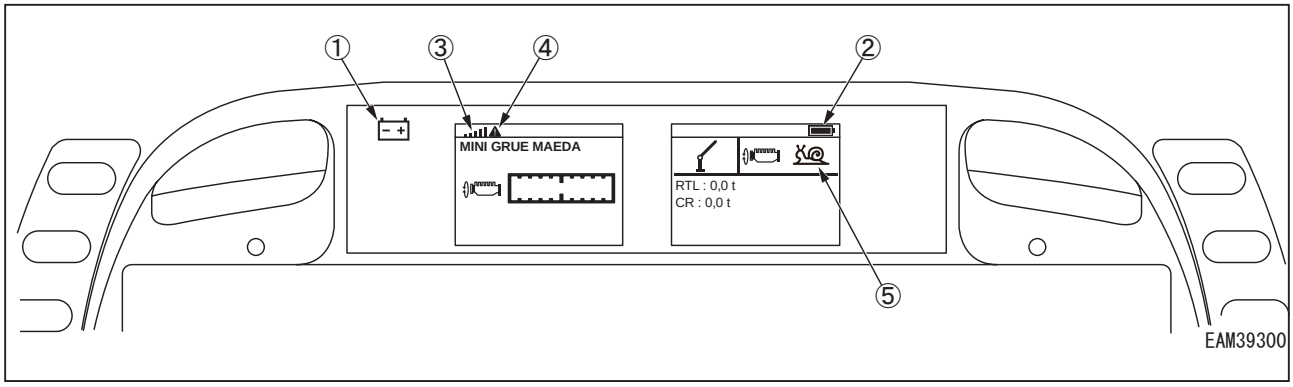


(1) Voyant LED (avant) ON/OFF
(2) Voyant LED (panneau de commande) ON/OFF
(3) Passer à l'écran de grue/stabilisateurs
(4) Passer au menu de commande à distance

[Liste du menu de commande à distance] ([Remote control menu list])

Symbole	Nom	Description
	Menu HBC (HBC Menu)	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 (Warnings)	Ce menu secondaire peut être utilisé pour afficher des mises en garde.
	Informations (Information)	Ce sous-menu peut être utilisé pour afficher des informations du système.
	Adresse de service (Service address)	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 (Working hours)	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher les horaires de travail actuels.
	Logiciel/configuration (Software/config)	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 (Information text)	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher le texte d'information saisi.
	Retour (Back)	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Information sur l'énergie (Power info)	Ce sous-menu peut être utilisé pour afficher des informations sur l'autonomie de la batterie.
	Niveau de la batterie (Battery level)	Cette commande de menu peut être utilisée pour afficher le niveau actuel de la batterie.
	Retour (Back)	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Personnaliser (Personalize)	Ce sous-menu vous permet de personnaliser les paramètres du système.
	Langue (Language)	Cette commande de menu vous permet de choisir la langue d'affichage.
	Rétro-éclairage (Backlight)	Cette commande de menu peut être utilisée pour régler la luminosité du rétro-éclairage de l'écran.
	Retour (Back)	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Connexions (Connections)	Ce sous-menu vous permet de définir les paramètres du système.
	Configuration d'affichage (Display configuration)	Cette commande de menu vous permet de configurer la connexion à votre PC.
	Connexion RF (RF connection)	Cette commande de menu vous permet d'établir l'interface HF.
	Retour (Back)	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Paramètres (Settings)	Ce sous-menu vous permet de définir les paramètres du dispositif.
	Entrer le texte d'information (Set information text)	Cette commande de menu vous permet d'entrer les textes d'information.
	Niveau maître (Master level)	Cette commande de menu vous permet d'activer/désactiver l'accès au niveau maître.
	Retour (Back)	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Fonctions de sécurité (Safety functions)	Ce sous-menu vous permet de définir les paramètres de sécurité.
	Fonctionnalités de sécurité (Safety features)	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 (inclination switch)	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 NIP (Manage PIN)	Cette commande de menu vous permet de changer le NIP.
	Réinitialiser le NIP (Reset PIN)	Cette commande de menu vous permet de réinitialiser le NIP actuel.
	Retour (Back)	Cette touche programmable vous permet d'explorer les commandes de menu pour retourner à la commande de menu précédente.
	Accueil (Home)	Cette touche programmable vous permet de retourner à la page principale du menu client.

4.2.3.3 INDICATIONS D'ÉTAT D'AFFICHAGE



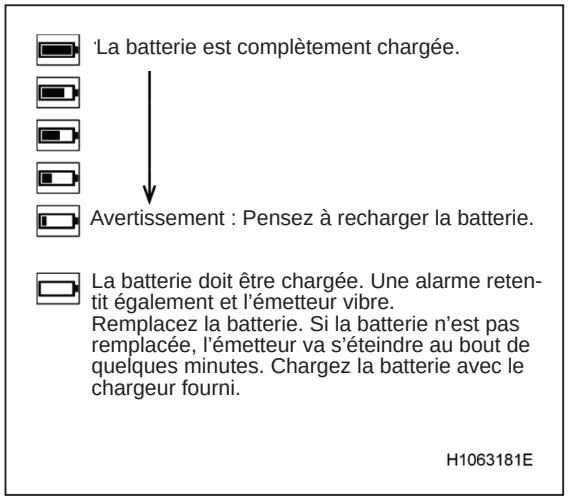
(1) Icône de la batterie
(2) Icône de niveau de batterie
(3) Barre d'état des ondes radio
(4) Icône d'erreur
(5) Icône de micro-vitesse / haute vitesse

[1] ICÔNE DE LA BATTERIE (1)

Clignote en vert lorsque l'alimentation électrique se trouve dans un état normal.

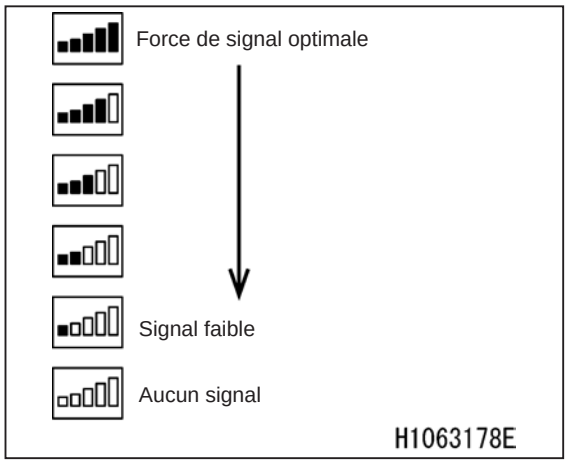
[2] ICÔNE DE NIVEAU DE BATTERIE (2)

Indique le niveau de batterie restant comme suit :



[3] BARRE D'ÉTAT DES ONDES RADIO (3)

L'intensité des ondes radio se présente comme suit :

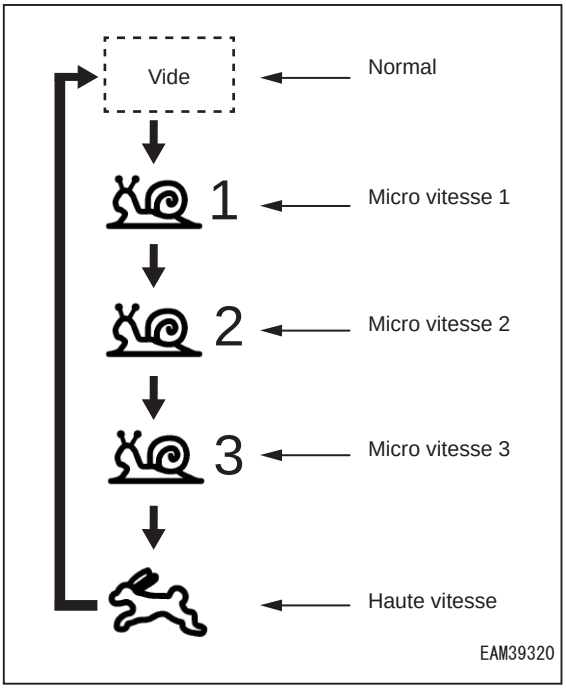


[4] ICÔNE D'ERREUR (4)

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.

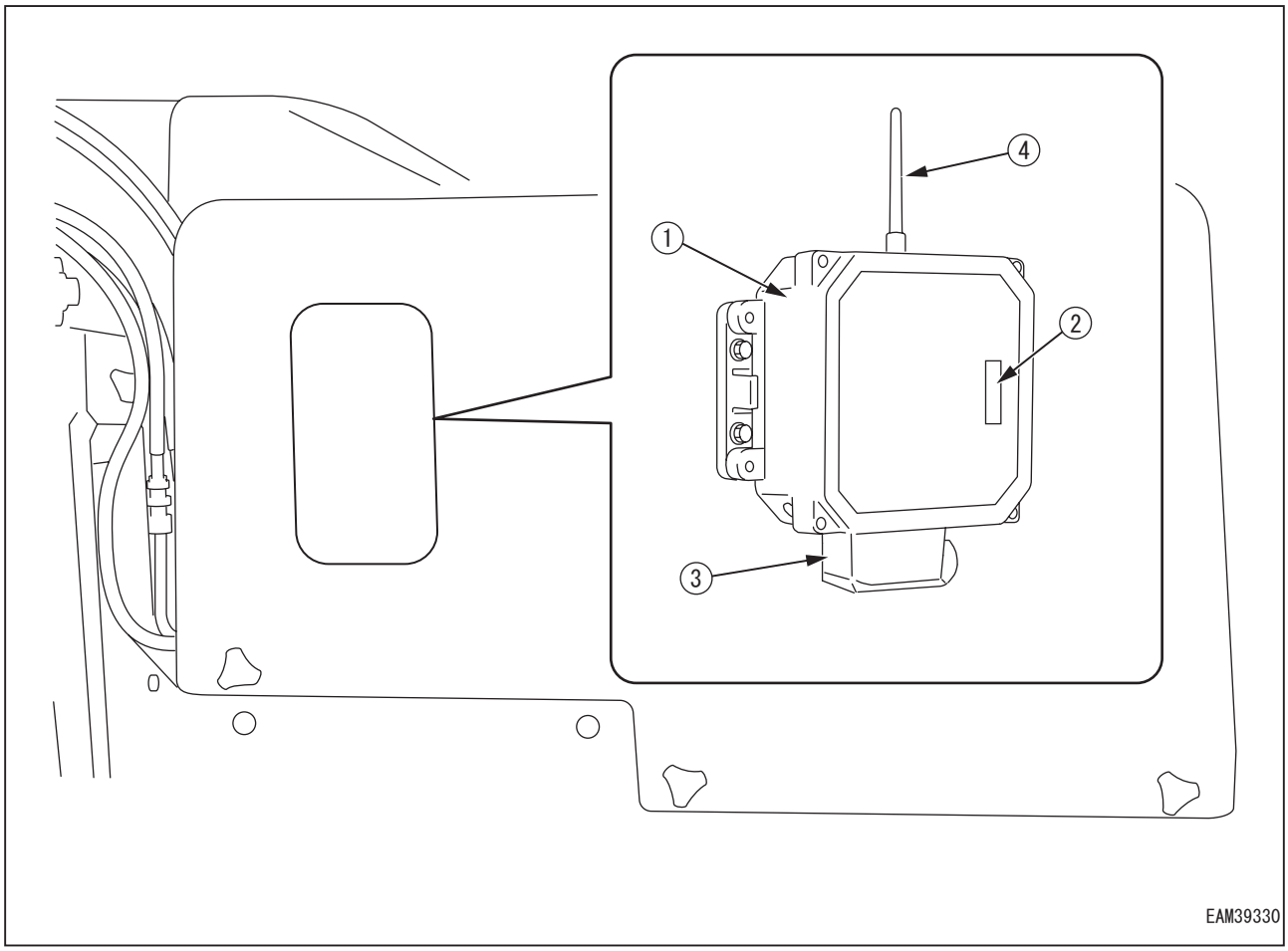
[5] ICÔNE DE MICRO-VITESSE / HAUTE VITESSE (5)

Affiche la vitesse de fonctionnement sélectionnée : micro-vitesse 1, micro-vitesse 2, micro-vitesse 3 ou haute vitesse.



- Micro-vitesse : la micro-vitesse est sélectionnée.
- Haute vitesse : la haute vitesse est sélectionnée.

4.2.3.4 RÉCEPTEUR



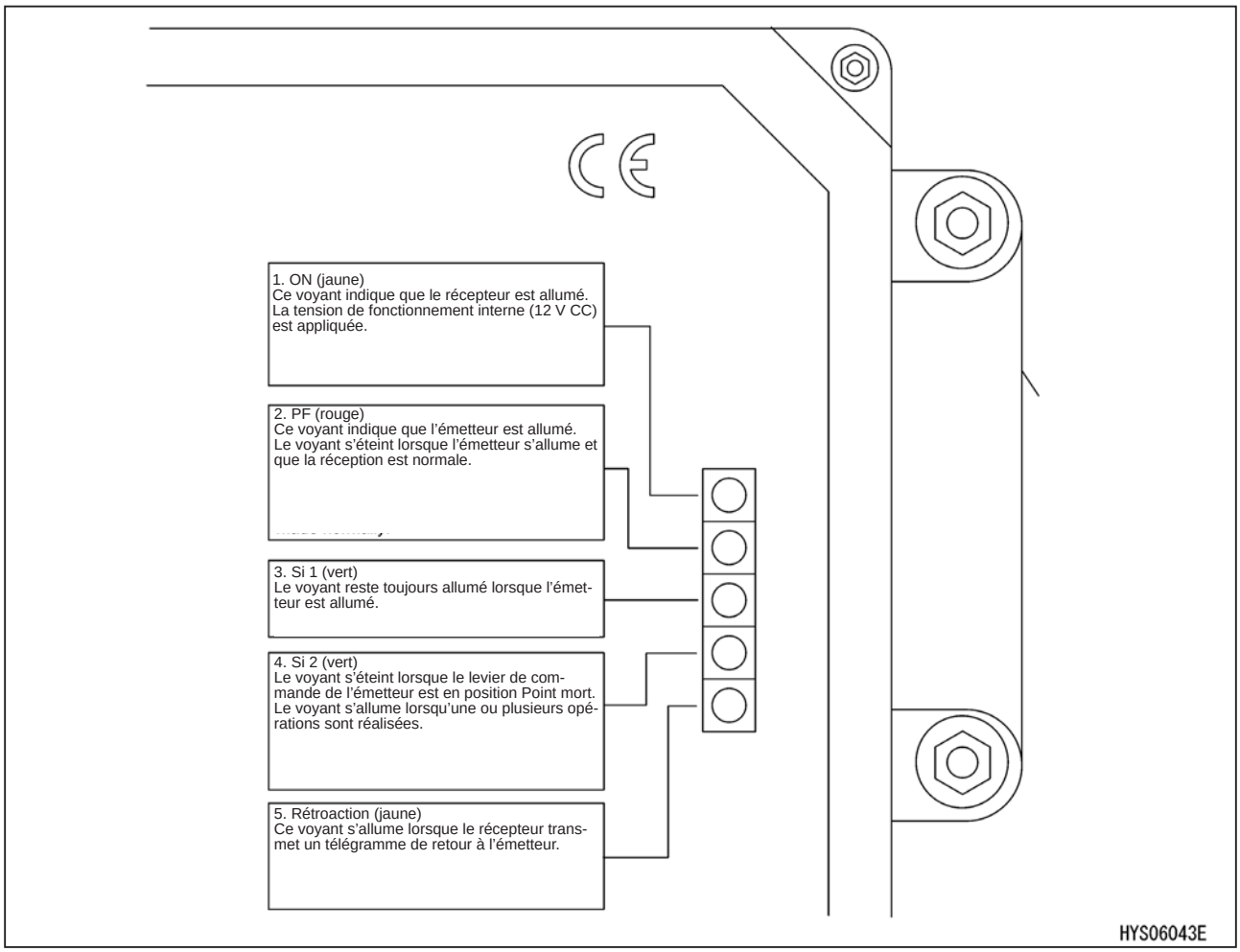
(1) Récepteur
(2) Écran LED
(3) Contacteur du câble de la radiocommande
(4) Antenne

[1] RÉCEPTEUR (1)

Le boîtier de contrôle contient les équipements de réception et les équipements de commande. Ne démontez pas le boîtier de contrôle.

[2] ÉCRAN LED (2)

Le boîtier de commande est équipé d'écrans LED qui indiquent l'état de fonctionnement du système de commande à distance.



[3] CONTACTEUR DU CÂBLE DE LA RADIOCOMMANDE (3)

⚠ AVERTISSEMENT

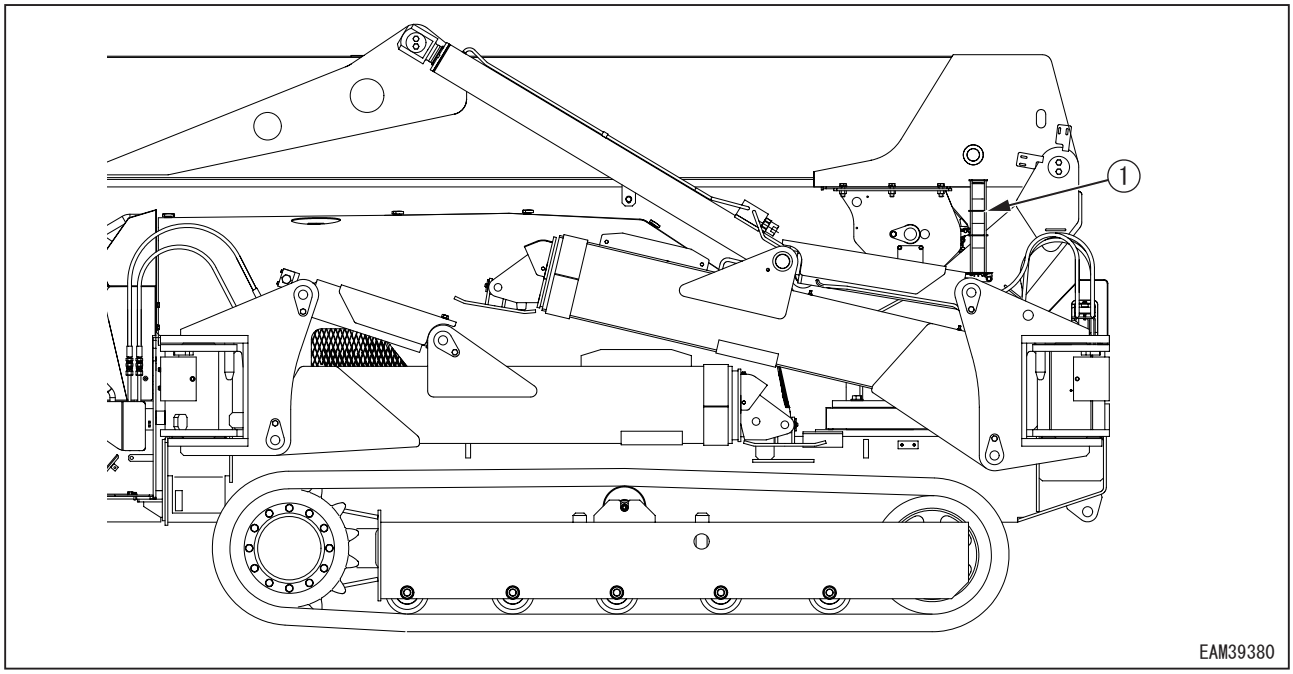
Avant de procéder à un soudage électrique dans le cadre des travaux de réparation sur le corps de la machine ou pour d'autres raisons, il faut absolument déconnecter ce câble. Le non-respect de cette consigne risque de conduire à une défaillance de la machine provoquée par une détérioration du boîtier de commande induite par une haute tension.

Il est utilisé lorsque l'émetteur et le récepteur sont reliés par un câble de radiocommande.

[4] ANTENNE (4)

Antenne permettant la communication avec l'émetteur du système de commande à distance.

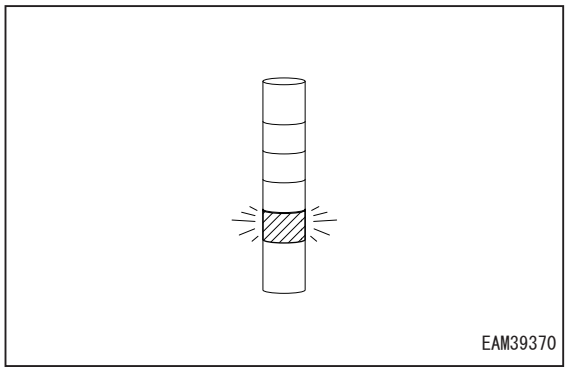
4.2.3.5 VOYANT DE LA RADIOCOMMANDE



(1) Voyant d'état de fonctionnement

[1] VOYANT D'ÉTAT DE FONCTIONNEMENT (1)

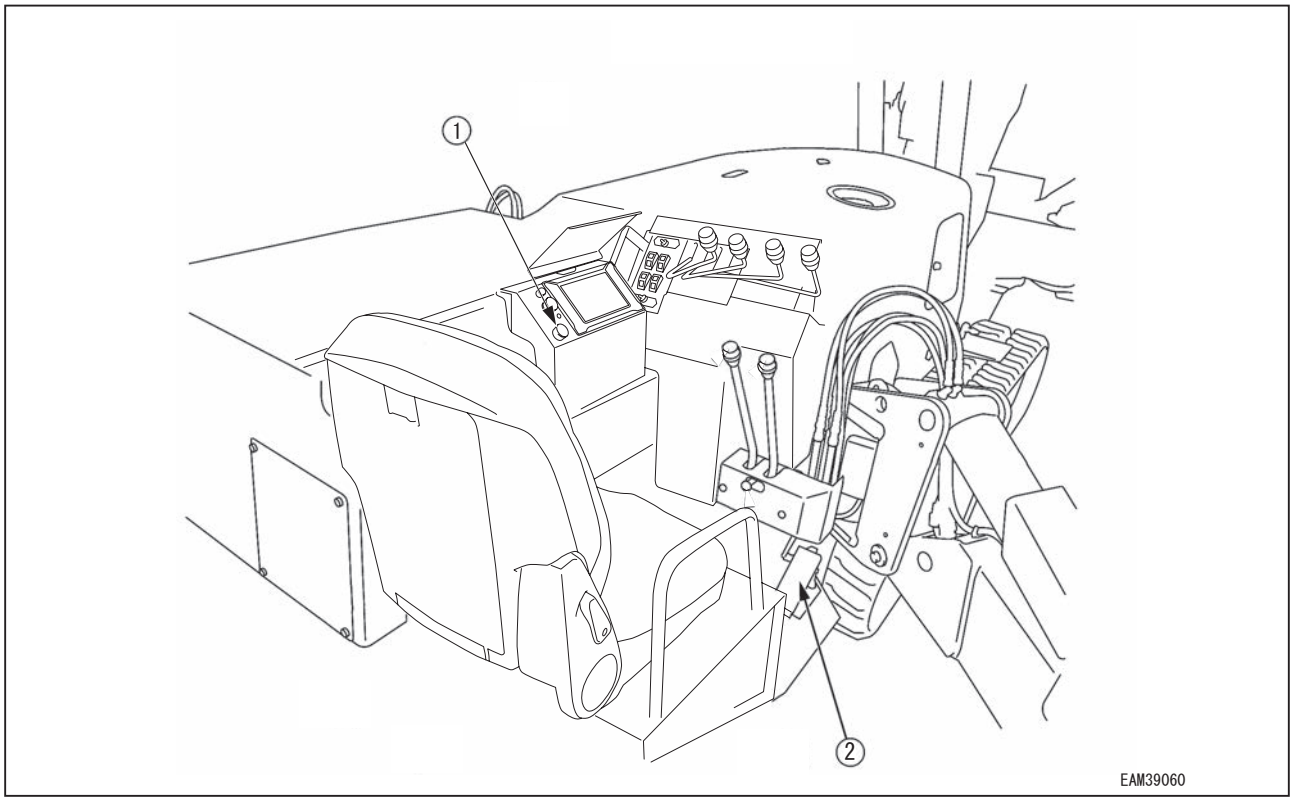
Lorsque l'émetteur et le récepteur communiquent, le voyant d'état de fonctionnement (bleu) s'allume.



4.3 MOTEUR ÉLECTRIQUE (OPTION)

4.3.1 COMPOSANT

4.3.1.1 COMMANDES DE DÉPLACEMENT ET DE GRUE



(1) Commutateur de démarrage

(2) Pédale d'accélérateur

IMPORTANT

Cette section décrit uniquement les commutateurs dont les fonctions sont différentes lors de l'utilisation du moteur électrique comme source d'énergie. Pour plus d'informations sur les commutateurs et les leviers de commande non décrits ici, voir la section « 4.1 NOMS DE COMPOSANTS ».

[1] COMMUTATEUR DE DÉMARRAGE(1)

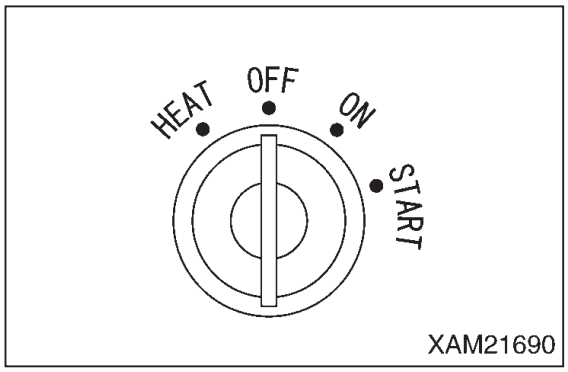
⚠ ATTENTION

Mettez toujours le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » (OFF) après avoir terminé votre travail.

Utilisez le commutateur pour démarrer et arrêter le moteur électrique.

- PRÉCHAUFFAGE (HEAT) :
  Non utilisé
- ARRÊT (OFF) :
  Vous pouvez insérer/retirer la clef dans cette position. Tous les commutateurs du système électrique sont désactivés et le moteur électrique s'arrête.
- MARCHE (ON) :
  Les circuits électriques de l'unité onduleur sont activés.
- DÉMARRAGE (START) :
  Relâchez la clé lorsque le moteur électrique démarre. La clef revient automatiquement en position MARCHE (ON).

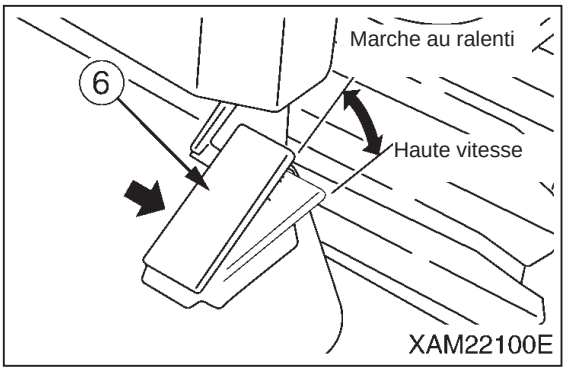
Lorsque le moteur électrique a démarré, relâchez la clef. La clé revient automatiquement en position « ON ».



[2] PÉDALE D'ACCÉLÉRATEUR (2)

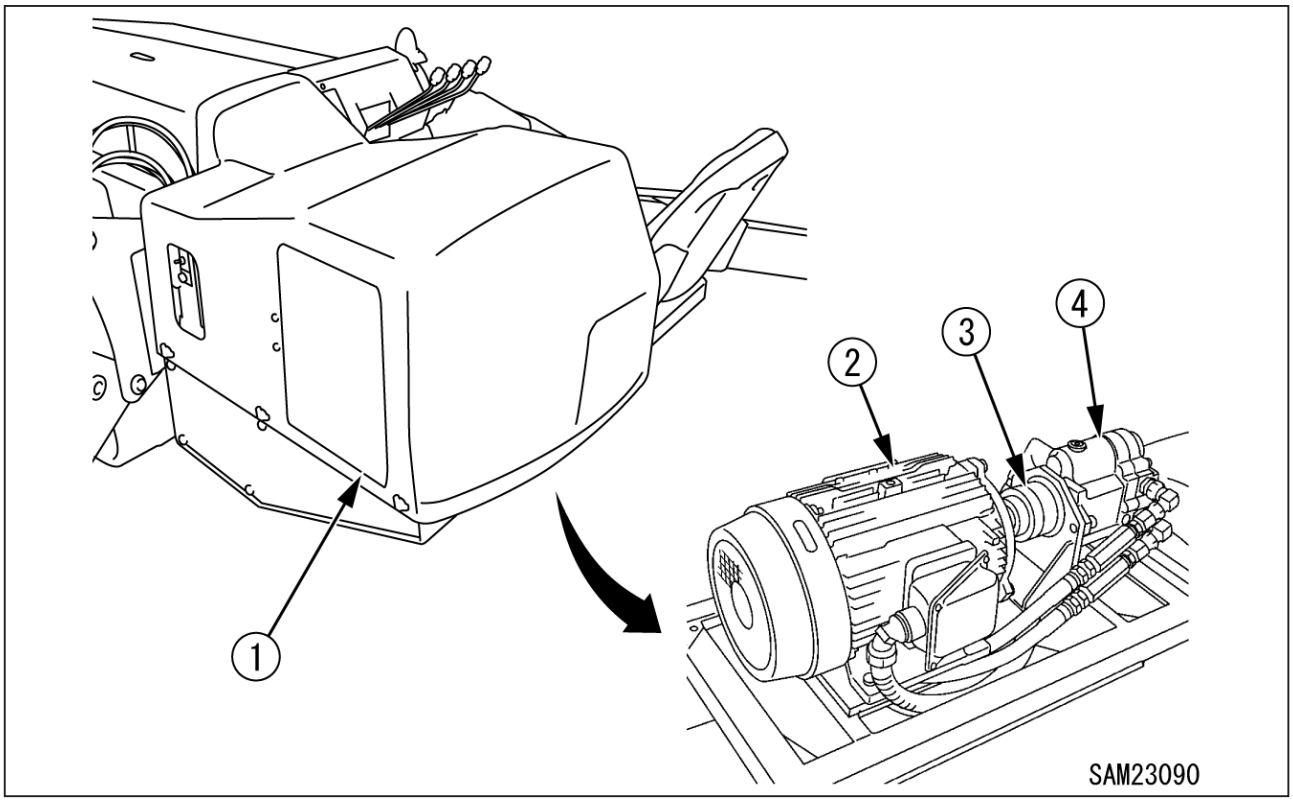
Utilisez la pédale pour régler la vitesse ou la puissance du moteur électrique.

- Marche au ralenti (low idling) : Relâchez la pédale.
- Plein régime (full speed) : Appuyez à fond sur la pédale d'accélérateur.



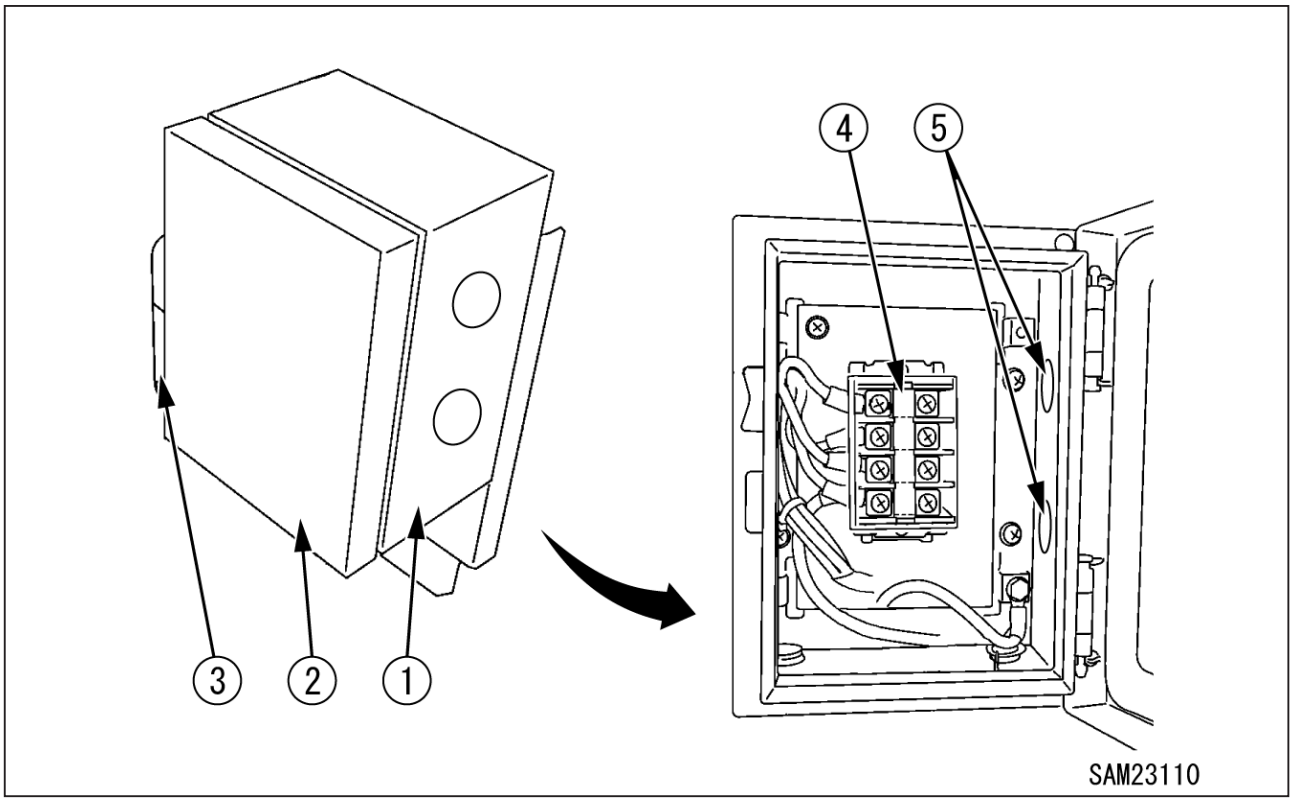
☞ Appuyez sur la pédale d'accélérateur jusqu'à la position nécessaire pour le travail.

4.3.1.2 BLOC D'ALIMENTATION



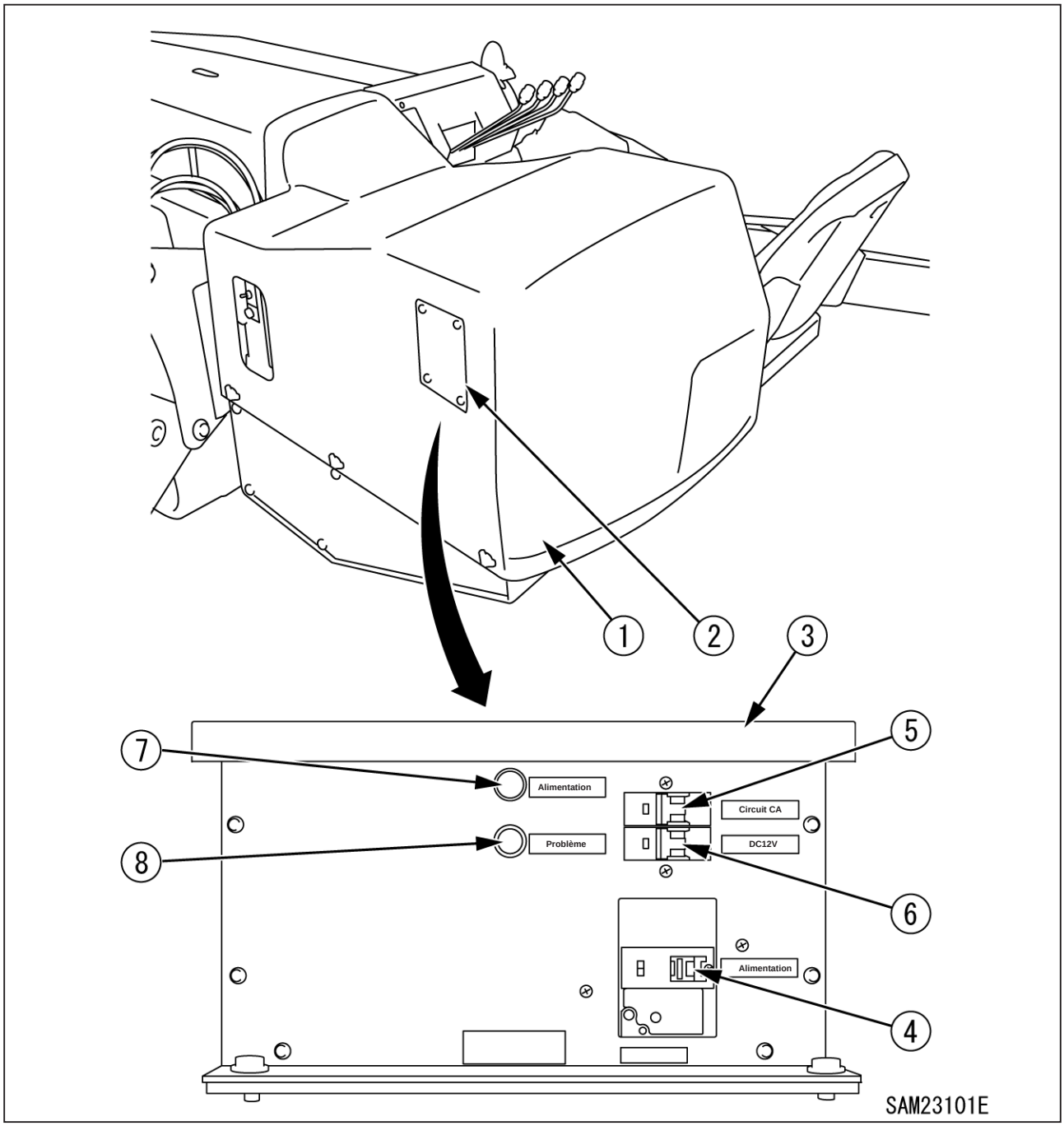
(1) Couvercle arrière
(2) Moteur électrique
(3) Accouplement
(4) (Pompe hydraulique)

4.3.1.3 BOÎTIER D'ALIMENTATION



(1) Boîtier d'alimentation
(2) Porte du boîtier d'alimentation
(3) Poignée de porte
(4) Bloc terminal
(5) Orifice d'insertion de câble

4.3.1.4 UNITÉ ONDULEUR



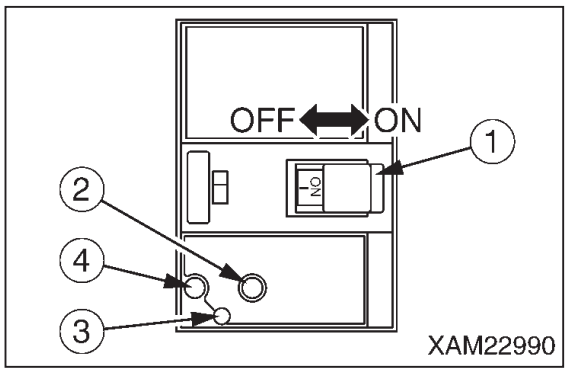
(1) Couvercle arrière
(2) Couvercle de protection
(3) Unité onduleur
(4) Disjoncteur principal (avec un détecteur de fuites)
(5) Commutateur de mise en marche DC12V
(6) Commutateur de mise en marche du circuit CA
(7) Voyant d'alimentation (blanc)
(8) Voyant d'anomalie (rouge)

[1] DISJONCTEUR PRINCIPAL (AVEC UN DÉTECTEUR DE FUITES) (4)

⚠ AVERTISSEMENT

- **Assurez-vous que le disjoncteur est éteint lorsque cette machine n'est pas alimentée par l'équipement d'alimentation et lorsque le travail est terminé.**
- **Des anomalies sont détectées au niveau de l'unité onduleur, du moteur électrique ou du câblage électrique lorsque le disjoncteur est automatiquement mis hors tension pendant le fonctionnement. Veillez à localiser les pannes et à vérifier l'odeur et les pièces brûlées. Contactez-nous rapidement ou notre service après-vente.**
- **L'inspection et la réparation doivent être terminées avant de remettre le disjoncteur en marche pour rétablir le courant.**
  Le non-respect de cette consigne peut entraîner un incendie ou une défaillance de la machine.

Le disjoncteur principal (1) est équipé des pièces indiquées sur la figure.



(1) Disjoncteur
(2) Bouton d'indication de surtension/défaut à la terre (jaune)
(3) Bouton de déclenchement (rouge)
(4) Bouton de test de défaut à la terre (gris)

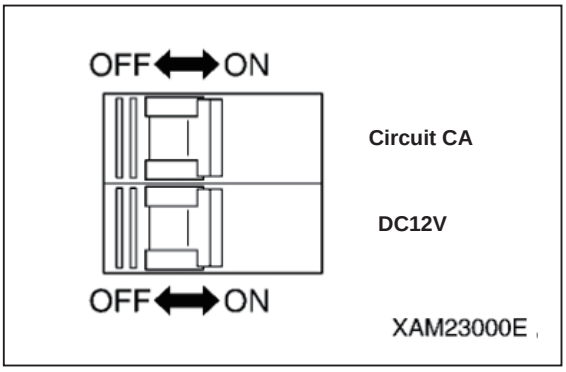
- Le disjoncteur principal (1) est prévu pour couper automatiquement le courant fourni par l'unité de l'onduleur au moteur électrique en cas de surtension, pour éviter les incendies et les défaillances de la machine.
- Le disjoncteur principal contrôle également l'alimentation électrique du moteur électrique et de l'unité de l'onduleur.
  - MARCHE (ON) : Le système est mis sous tension.
  - ARRÊT (OFF) : Aucune alimentation électrique n'est fournie.
- Le bouton d'indication de surtension ou de défaut à la terre (2) sur le couvercle est conçu pour s'éjecter en cas de surtension ou de défaut à la terre. Pour la réinitialisation, appuyez sur le disjoncteur pour l'allumer.
- Le bouton de déclenchement (3) est conçu pour déclencher mécaniquement le disjoncteur en tant que commande externe.
- Le bouton de test de défaut de terre (4) est utilisé pour tester le déclenchement en réponse à un défaut de terre. Le déclenchement correct est assuré si le bouton d'indication de surtension/défaut à la terre (2) sur le couvercle s'éjecte.

⚠ ATTENTION

Il est recommandé de procéder à un test périodique (semestriel) de défaut de masse.
Le bouton de test doit être contrôlé à des intervalles de 10 secondes ou plus et ne doit pas être pressé plus que nécessaire.
Si l'indication d'un défaut à la terre reste allumée après la réinitialisation du bouton d'indication de surtension/défaut à la terre (2), contactez-nous ou notre service après-vente.

[2] COMMUTATEUR D'ALIMENTATION DC12V (5)

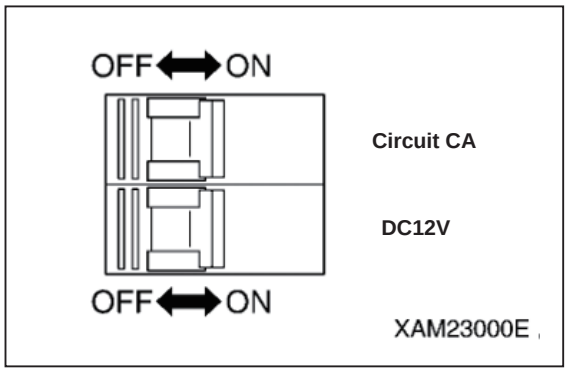
Le commutateur d'alimentation DC12V est utilisé pour activer ou désactiver la source de sortie d'alimentation CC du système de fonctionnement de la grue.



- MARCHE (ON): L'alimentation arrive au système de commande de la grue.
- ARRÊT (OFF) : Aucune alimentation électrique n'est fournie au système de commande de la grue.

[3] COMMUTATEUR DE MISE EN MARCHE DU CIRCUIT CA (6)

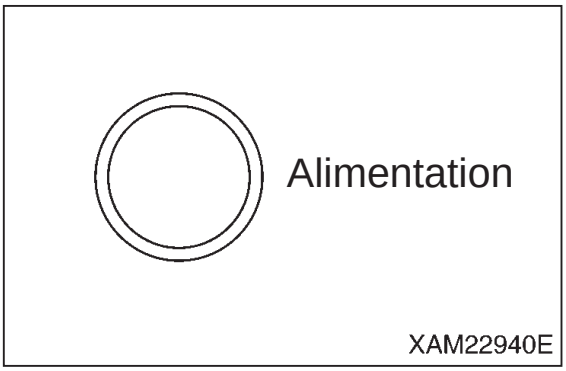
Le commutateur d'alimentation du circuit CA est utilisé pour activer ou désactiver la source de sortie d'alimentation CA pour l'unité de l'onduleur et le ventilateur de refroidissement de l'onduleur.



- MARCHE (ON) : L'alimentation arrive à l'unité de l'onduleur et au ventilateur de refroidissement de l'onduleur.
- ARRÊT (OFF) : Aucune alimentation électrique n'est fournie à l'onduleur et au ventilateur de refroidissement de l'onduleur.
  - ☞ Il n'y a aucun risque de danger même si le commutateur d'alimentation DC12V et le commutateur d'alimentation du circuit CA restent allumés.
  - ☞ Le commutateur d'alimentation du circuit CA est illustré sur la figure, et le commutateur d'alimentation DC12V est illustré sur la figure inférieure.

[4] VOYANT D'ALIMENTATION (BLANC) (7)

Le témoin d'alimentation est conçu pour indiquer la présence d'une mise sous tension de cette machine à partir d'un équipement d'alimentation électrique.



- ON : Cette machine est alimentée par un équipement d'alimentation électrique.
- OFF : Cette machine n'est pas alimentée par un équipement d'alimentation électrique.
  - ☞ 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.

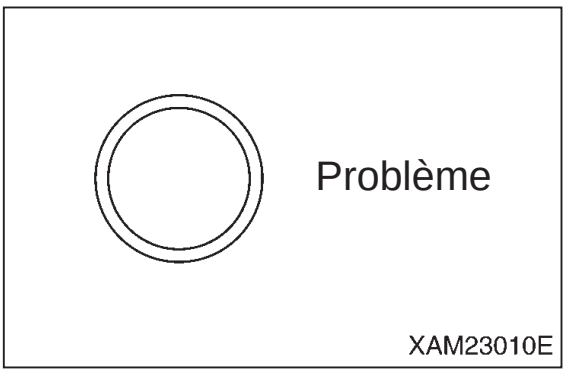
[5] VOYANT D'ANOMALIE (ROUGE) (8)

⚠ AVERTISSEMENT

Une erreur est survenue dans l'unité onduleur, ce qui a provoqué l'ALLUMAGE du voyant d'anomalie.
Contactez-nous ou notre service après-vente.

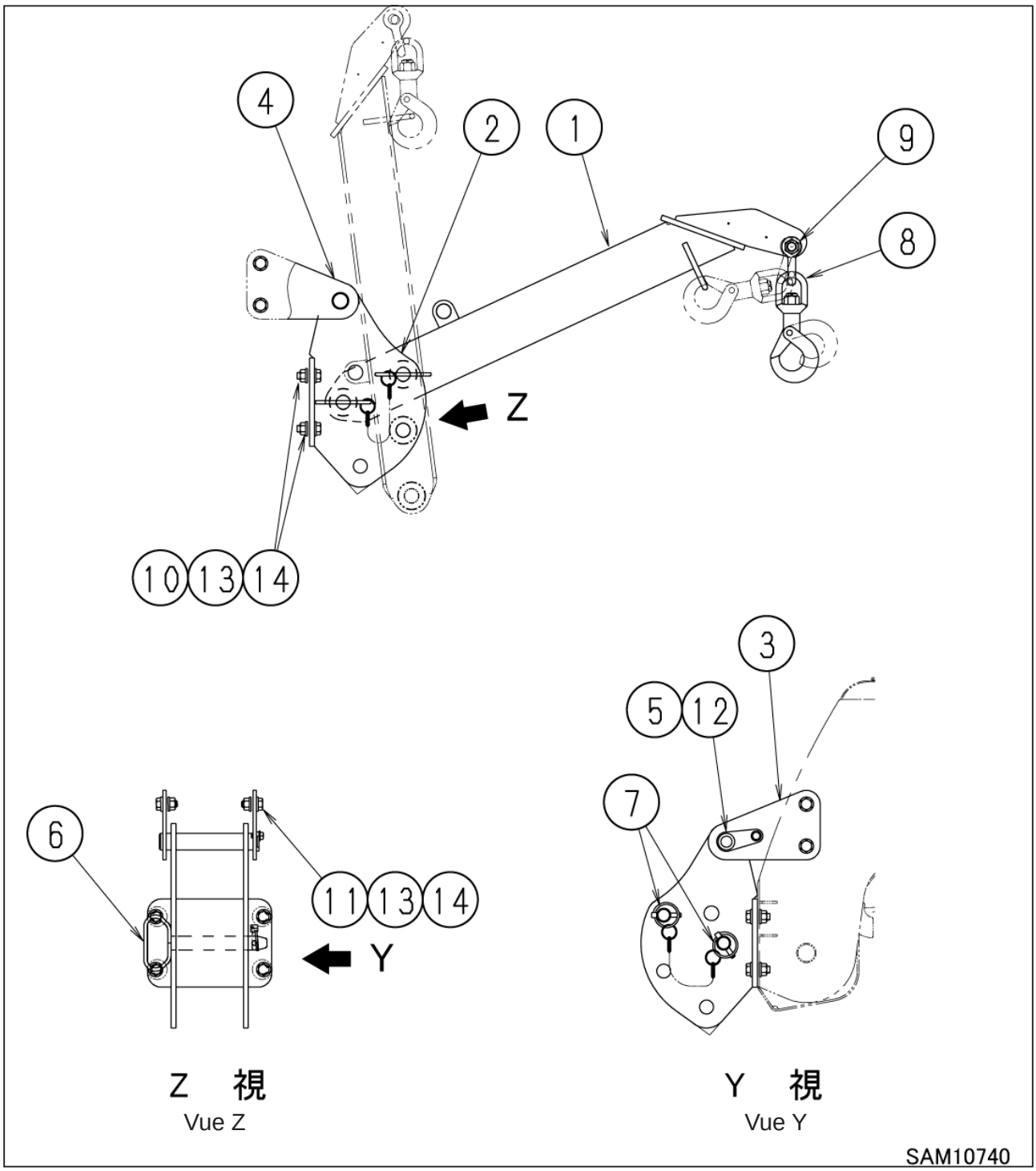
Le voyant d'erreur est prévu pour signaler la présence d'une erreur sur l'unité de l'onduleur.

- MARCHE (ON) : Une erreur est détectée sur l'unité de l'onduleur.
- ARRÊT (OFF) : L'unité de l'onduleur fonctionne normalement.



4.4 COMPOSANT DU CROCHET CHERCHEUR

4.4.1 COMPOSANTS DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG (OPTION)



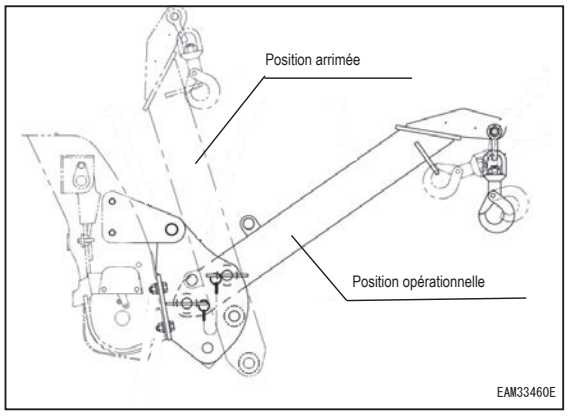
(1) Flèche E
(2) Support
(3) Support 1
(4) Support 2
(5) Broche
(6) Broche de positionnement
(7) Goupille de sécurité

(8) Crochet
(9) Manille
(10) Boulon hexagonal avec rondelle (classe de résistance 10.9)
(11) Boulon hexagonal avec rondelle (classe de résistance 10.9)
(12) Boulon hexagonal avec rondelle (classe de résistance 10.9)
(13) Écrou (classe de résistance 10)
(14) Rondelle haute tension

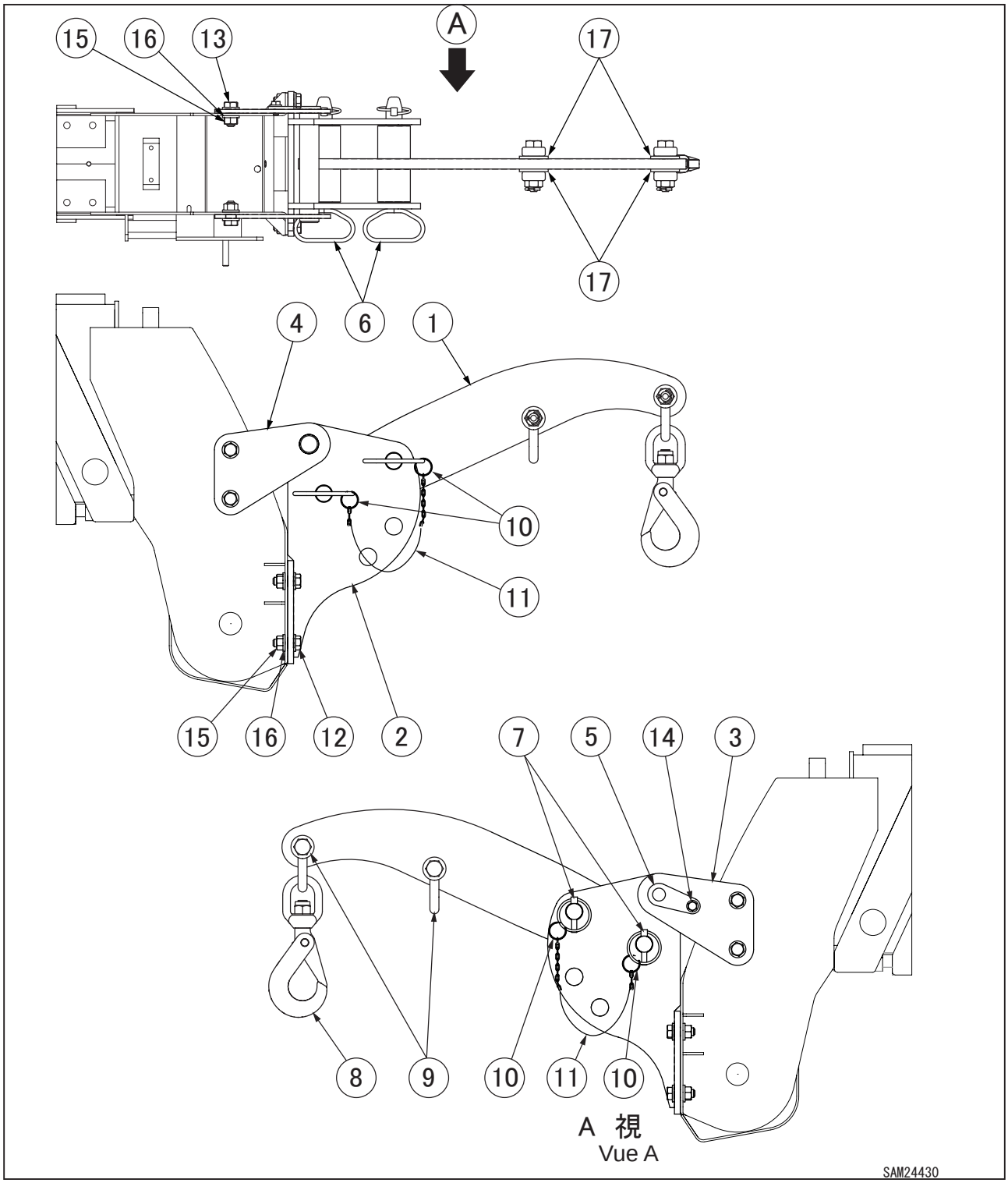
4.4.1.1 POSITION D'ARRIMAGE ET POSITION DE FONCTIONNEMENT DU CROCHET CHERCHEUR

☞ Lorsque vous n'utilisez pas le crochet chercheur, veuillez le replacer en position d'arrimage.

☞ S'il reste en position de fonctionnement pendant une longue période, de l'eau peut s'accumuler à l'intérieur.

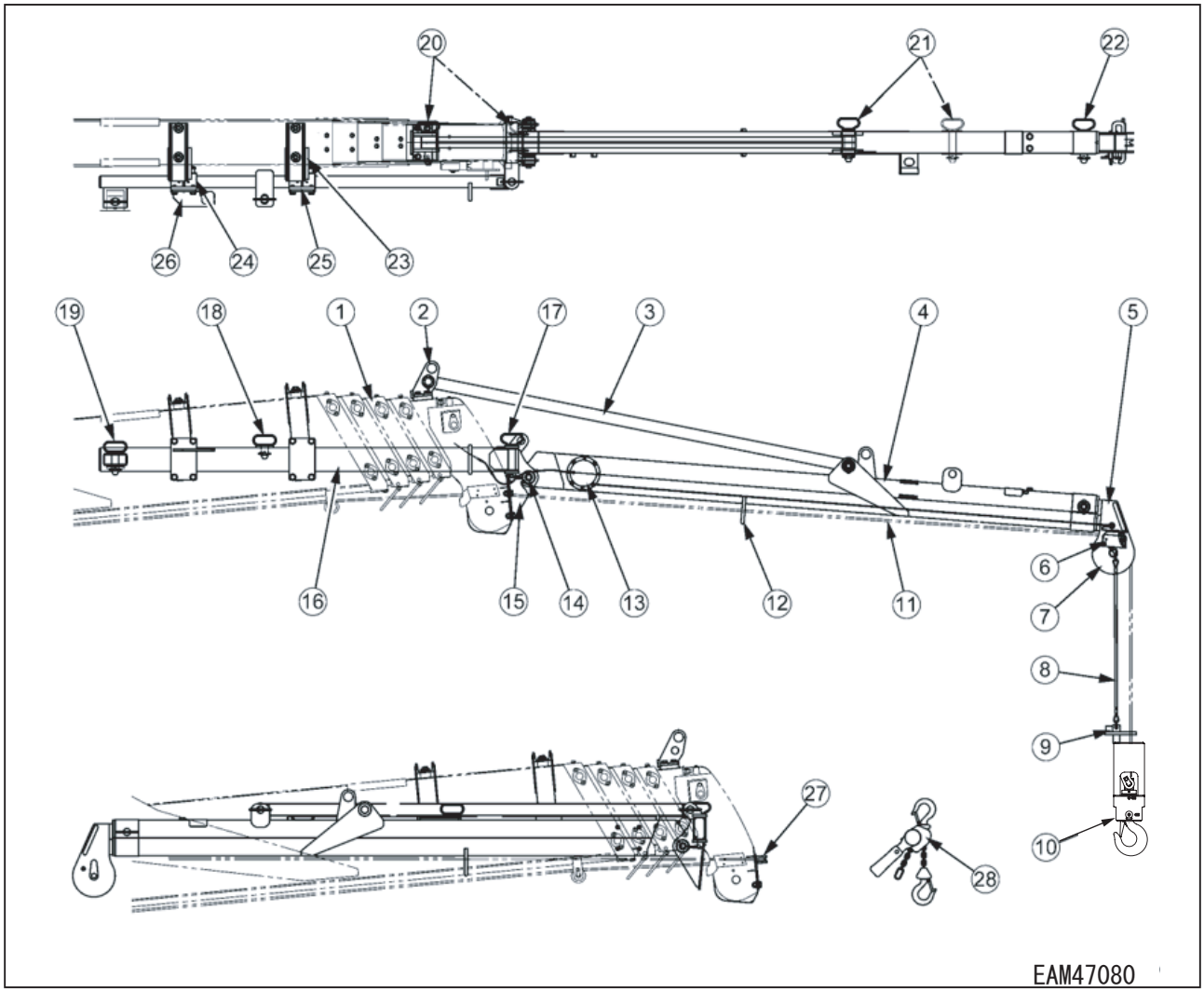


4.4.2 COMPOSANTS DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T (OPTION)



(1) Support
(2) Support A
(3) Support B
(4) Broche de fixation
(5) Flèche E
(6) Broche de positionnement
(7) Goupille de sécurité
(8) Crochet pivotant
(9) Manille
(10) Boulon hexagonal avec rondelle
(11) Boulon hexagonal avec rondelle
(12) Boulon hexagonal avec rondelle
(13) Écrou hexagonal
(14) Rondelle haute tension
(15) Rondelle plate

4.5 COMPOSANTS DE LA FLÉCHETTE (OPTION)



(1) Flèche principale
(2) Support de tige
(3) Tige de support
(4) Fléchette nº 1
(5) Fléchette nº 2
(6) Détecteur d'enroulement excessif
(7) Poulie
(8) Corde de protection
(9) Poids de protection
(10) Moufle à crochet à brin simple
(11) Câble métallique
(12) Support de crochet
(13) Enrouleur de cordon
(14) Broche de crochet
(15) Support de fléchette
(16) Barre d'arrimage
(17) Broche de positionnement 150L
(18) Broche de positionnement 55L
(19) Broche de positionnement 95L
(20) Broche de positionnement 135L
(21) Broche de positionnement 135L
(22) Broche de positionnement 135L
(23) Barre de guidage A
(24) Barre de guidage B
(25) Barre de guidage C
(26) Barre de guidage D
(27) Poulie pour rangement de fléchette (accessoire)
(28) Bloc de levier (accessoire)

4.6 BARRE DE PROTECTION

⚠ AVERTISSEMENT

- **Veillez à ce que la flèche de la grue ne se trouve pas à proximité de la barre de protection ou du poste de commande.**
- **Il peut être nécessaire de retirer temporairement la barre de protection afin de réduire la hauteur totale de la machine pendant le déplacement.**
- **La barre de protection et le dispositif de verrouillage n'assurent pas une protection totale à l'opérateur. Les opérateurs doivent surveiller leur environnement et manœuvrer la grue avec précaution pour éviter que les charges soulevées et le bloc de crochet ne heurtent des personnes ou la barre de protection.**

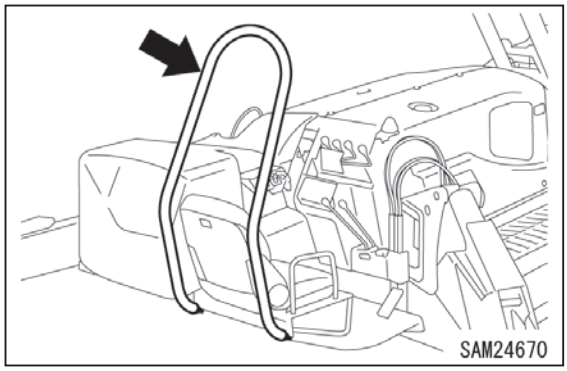
IMPORTANT

Ne vous appuyez pas sur la barre de protection ou ne tirez pas dessus. Cela pourrait la déformer ou la tordre.

Ce dispositif sert à protéger l'opérateur contre la flèche de la grue lors des opérations de déploiement ou d'arrimage de la flèche et lors des opérations de levage.

Élément	Résumé
Barre de protection	Poids 27 lb (12 kg)
Boulons	Couple requis : 111±12 Nm (11,3±1,2 kg m)

La barre de protection n'est pas un dispositif de protection contre le retournement (ROP).



Chapitre 5
FONCTIONNEMENT

5.1 CONSIGNES D'UTILISATION

5.1.1 AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

ASSURER LA SÉCURITÉ DU SITE DE TRAVAIL

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

- Faites attention lorsque vous travaillez près de toits de chaume, de feuilles mortes ou d'herbe sèche, en raison des risques d'incendie.
- Vérifiez l'état du sol et des surfaces du chantier et choisissez la méthode de travail la plus appropriée. N'utilisez pas la machine sur des sites présentant un risque de glissement de terrain ou de chute de pierres.
- Mettez à niveau toutes les surfaces inclinées sur le chantier avant de démarrer les travaux.
- Lorsque vous travaillez sur des chaussées, veillez à la sécurité des véhicules et des piétons en plaçant des signaleurs et en installant des barrières pour empêcher l'entrée de personnel non autorisé.
- Le site de travail doit être pourvu de panneaux « Défense d'entrée » pour empêcher le personnel non autorisé d'y pénétrer.
  Le fait de ne pas se tenir à l'écart des machines en mouvement peut entraîner des blessures graves ou la mort si une personne subit un choc ou se retrouve piégée par la machine.

INSPECTION AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Avant le premier démarrage de la journée, effectuez les contrôles suivants :
L'omission de ces contrôles pourrait entraîner des accidents graves.

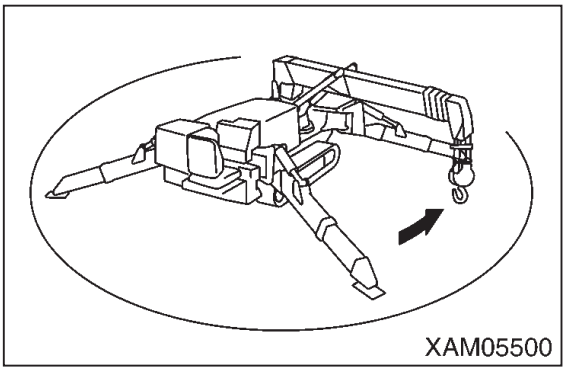
- Vérifiez l'absence de fuites de carburant / d'huile, d'accumulation de carburant autour du moteur ou du système de batteries, et tout autre phénomène similaire.
  Pour plus d'informations, voir la section « 6.12.1 INSPECTION AVANT UTILISATION »
- Vérifiez le niveau du réservoir d'essence, d'eau de refroidissement, d'huile hydraulique, l'état du filtre à air, de l'équipement électrique, et vérifiez le bon fonctionnement des instruments et des équipements de sécurité.
  Pour plus d'informations, voir la section « 6.12.1 INSPECTION AVANT UTILISATION »
- Assurez-vous que les leviers de commande sont au point mort.
  Vérifiez que les mécanismes de commande fonctionnent correctement.

Veillez à corriger toute anomalie révélée par les vérifications décrites ci-dessus.

A0055020

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU DÉMARRAGE DU MOTEUR

- Avant de démarrer le moteur, vérifiez qu'aucun individu ni obstacle ne se trouve dans le périmètre de rotation de la flèche.
- Actionnez le klaxon pour avertir les personnes présentes avant de démarrer le moteur.
- Ne démarrez pas le moteur en court-circuitant le circuit de démarrage Cela pourrait provoquer un incendie.


XAM05500

5.1.2 APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

INSPECTION APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

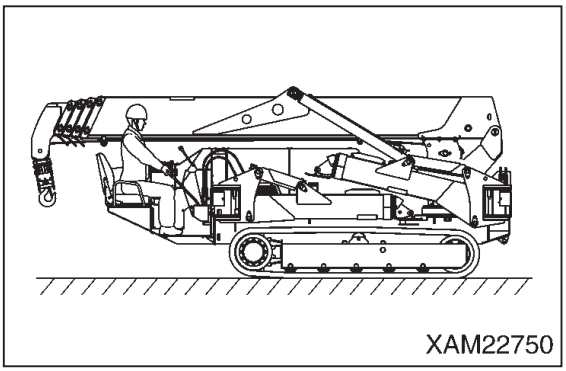
Le fait de négliger les contrôles après le démarrage du moteur pourrait retarder la découverte des anomalies de la machine, mais aussi provoquer des blessures ou des dégâts à la machine. Les contrôles doivent être réalisés dans un endroit offrant une visibilité excellente. Il est interdit aux personnes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

- Vérifiez l'état de fonctionnement de l'équipement, les conditions de déplacement de la machine, le fonctionnement des stabilisateurs, l'enroulement et le déroulement du treuil, les mouvements de montée/descente de la flèche ainsi que les conditions de fonctionnement de la grue, notamment l'extension, la rétraction et la rotation.
- Contrôlez les bruits, les vibrations, la chaleur et l'odeur de la machine, et assurez-vous qu'il n'y a pas défauts d'équipements, de fuites d'air, d'huile ou de carburant, ou d'autres anomalies. Soyez particulièrement vigilant quant à toute fuite de carburant.
- Réparez toujours toute défaillance ou anomalie détectée.
  L'utilisation de la machine sans avoir remédié à l'anomalie pourrait entraîner un accident corporel et/ou un endommagement de la machine.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORSQUE VOUS COMMENCEZ À DÉPLACER LA MACHINE

À chaque fois que vous vous apprêtez à déplacer la machine, veillez à toujours respecter les règles suivantes pour éviter tout accident grave ou fatal :

- Placez la machine en position de déplacement, comme indiqué sur le diagramme ci-dessous.



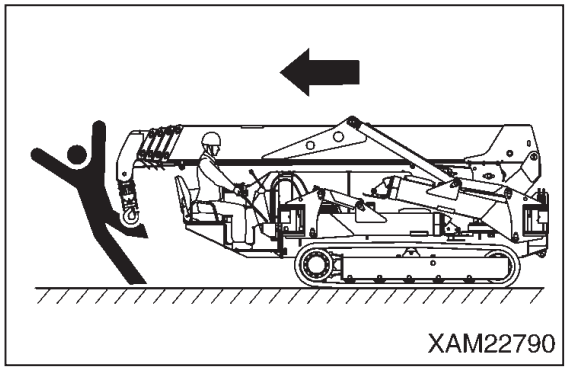
- Ne déplacez pas la machine lorsque la moufle à crochet n'est pas verrouillée.
  - Veillez à ce que la flèche soit complètement abaissée et rétractée.
  - Mettez la moufle à crochet en position de contention.
  - Rentrez le stabilisateur.
- Pour plus d'informations, voir la section « 5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT »
- Avant de vous déplacer, assurez-vous de nouveau qu'il n'y a personne ni aucun obstacle autour de vous.
- Actionnez le klaxon pour avertir les personnes présentes avant de commencer à vous déplacer.
- Restez toujours assis sur le siège de la cabine pendant les déplacements de la machine.
- La machine ne doit pas se déplacer lorsqu'une personne ou une charge se trouve sur le transporteur ou sur la flèche.
- Pour le déplacement, rangez la flèche et les stabilisateurs, et assurez-vous de la sécurité pour les alentours.
- Lorsque vous rangez les stabilisateurs, insérez chaque broche de positionnement complètement pour la verrouiller.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DES DÉPLACEMENTS EN MARCHE AVANT/ ARRIÈRE ET DES CHANGEMENTS DE DIRECTION

Lorsque vous déplacez la machine, veillez à toujours respecter les règles suivantes pour éviter tout accident grave voire fatal.

- Réduisez la vitesse suffisamment tôt et attendez que la machine soit à l'arrêt avant de passer de la marche avant à la marche arrière et inversement.
- Actionnez le klaxon pour avertir les personnes à proximité avant de passer de la marche avant à la marche arrière ou de changer de direction.

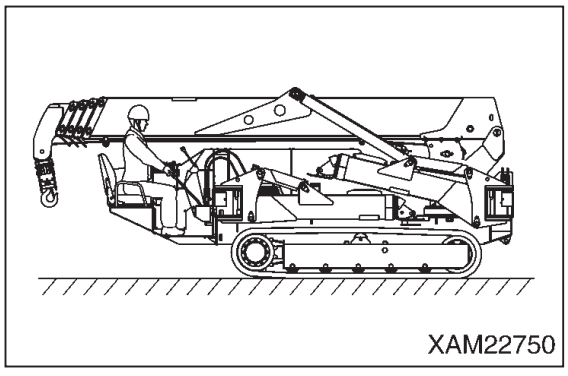
- Assurez-vous que personne ne se trouve autour de la machine. L'avant du châssis de la machine nécessite une attention particulière en raison de l'existence d'angles morts, c'est pour cela que vous devez arrêter la machine au besoin pour vous assurer qu'il n'y a personne devant ou autour de celle-ci.
- Demandez quelqu'un de vous guider en cas de zone de déplacement difficile ou de mauvaise visibilité.
- Ne permettez à personne d'entrer dans la zone vers laquelle vous vous déplacez ou vers laquelle vous changez de direction.


XAM22790

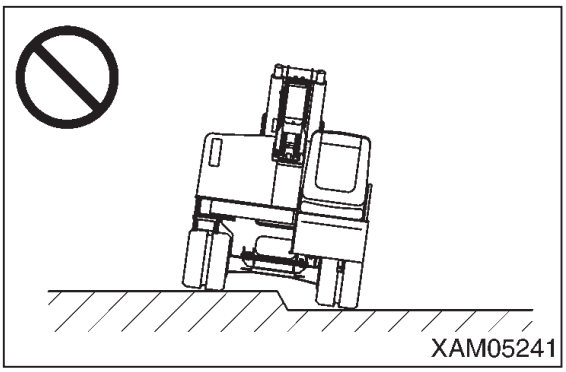
PRÉCAUTION À PRENDRE LORS DU DÉPLACEMENT

Le non-respect de ces règles lors du déplacement risque d'entraîner des accidents graves.

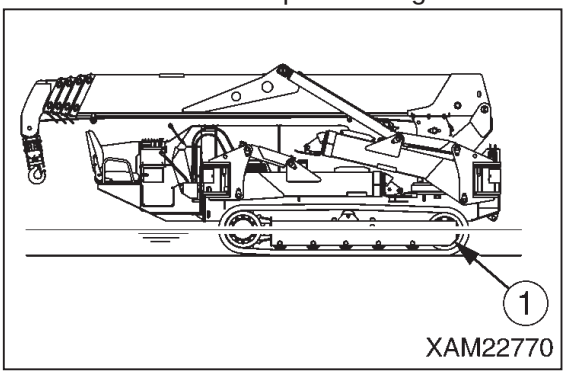
- Pour le déplacement, rangez la flèche et les stabilisateurs, et assurez-vous de la sécurité pour les alentours.
- Lorsque vous rangez les stabilisateurs, insérez chaque broche de positionnement complètement pour la verrouiller.
- Il faut être assis lors du déplacement.


XAM22750

- Le passage sur des rochers ou une souche peut non seulement faire basculer la machine, mais aussi lui infliger un choc (en particulier au niveau des chenilles), ce qui peut entraîner des dommages. Contournez de tels obstacles ou enlevez-les de façon à éviter de les franchir autant que possible. Lorsque vous n'avez pas d'autre choix que de franchir un obstacle, veillez à placer la machine en « Position de déplacement » pour abaisser son centre de gravité et réduisez au maximum la vitesse de déplacement avant de franchir les obstacles par le centre de chaque chenille.


XAM05241

- Utilisez cette machine dans l'eau dont la profondeur est inférieure au centre du rouleau (1) de sorte que le silencieux placé sous le corps de la machine ne soit pas immergé.

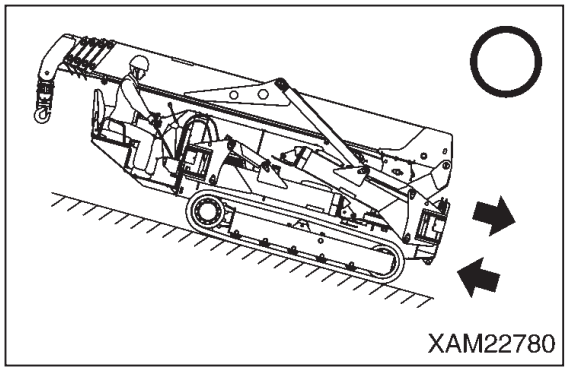


XAM22770

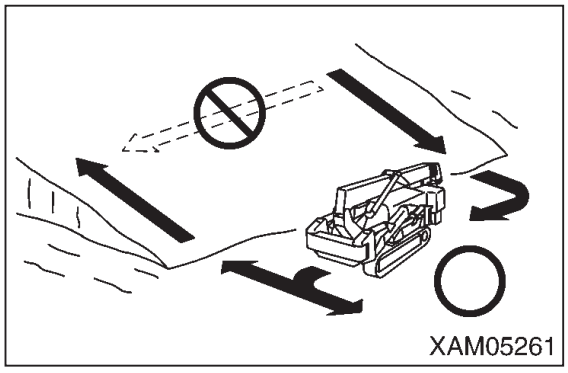
PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR MONTER OU DESCENDRE UNE PENTE

- Si la machine s'incline de « 15 degrés » ou plus vers l'avant, l'arrière, la gauche ou la droite pendant le déplacement, elle risque de se renverser. Ne conduisez pas sur une pente qui a une plus forte inclinaison.
- Veillez à mettre le commutateur à grande vitesse de déplacement en position « OFF » (Arrêt) (basse vitesse) lorsque vous roulez sur une pente. Un déplacement sur pente en mode de conduite à grande vitesse peut entraîner un dépassement de la position souhaitée dans les descentes.
- Si la machine s'incline de « 15 degrés » ou plus vers l'avant, l'arrière, la gauche ou la droite pendant le déplacement, elle risque de se renverser. Ne conduisez pas sur une pente qui a une plus forte inclinaison.
- Veillez à mettre le commutateur à grande vitesse de déplacement en position « OFF » (Arrêt) (basse vitesse) lorsque vous roulez sur une pente.

- Un déplacement sur pente en mode de conduite à grande vitesse peut entraîner un dépassement de la position souhaitée dans les descentes.



- Les pentes d'une inclinaison de 15 degrés ou plus présentent un risque de renversement. Évitez donc de telles pentes.
- Veillez à mettre le commutateur à grande vitesse de déplacement en position « OFF » (Arrêt) (basse vitesse) lorsque vous roulez sur une pente. La machine risque de dépasser la position souhaitée.
- N'essayez jamais de changer de direction sur une pente et évitez de traverser une pente horizontalement. Redescendez sur un sol plat et faites un détour pour des raisons de sécurité.

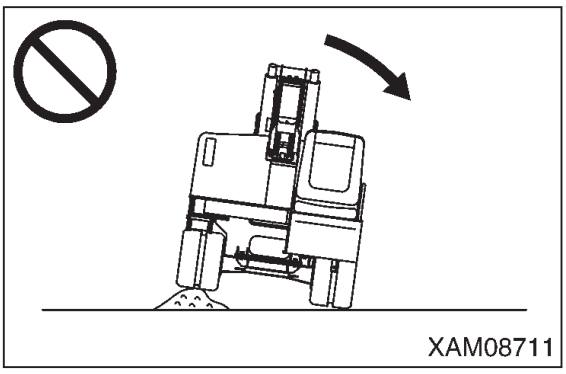


- Utilisez la pédale d'accélérateur et les leviers de déplacement pour réduire autant que possible la vitesse de déplacement lorsque vous redescendez une pente. L'actionnement du levier de déplacement en position « Neutre » (Neutral) freine automatiquement la machine, mais peut entraîner un dépassement de la position souhaitée en cas de descente à grande vitesse

PRÉCAUTION À PRENDRE LORS DE DÉPLACEMENTS SUR UN TERRAIN INSTABLE

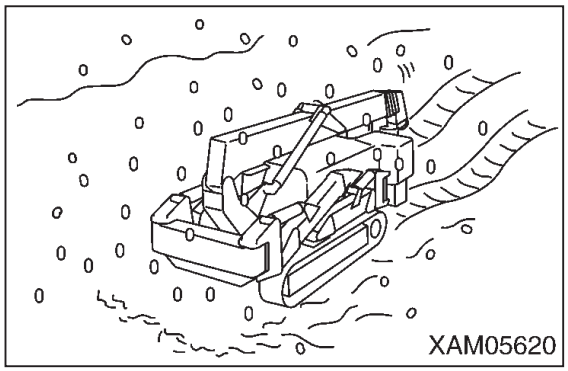
Respectez toujours ce qui suit pour éviter des accidents pouvant causer des blessures graves, voire mortelles, lorsque vous n'avez d'autre choix que de vous déplacer sur un terrain instable :

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

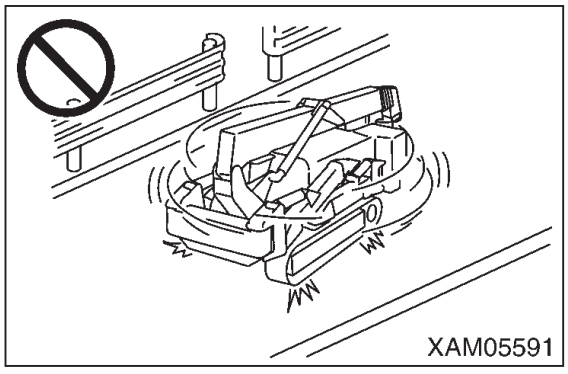


PRÉCAUTIONS À PRENDRE SUR UN TERRAIN ENNEIGÉ OU GELÉ

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

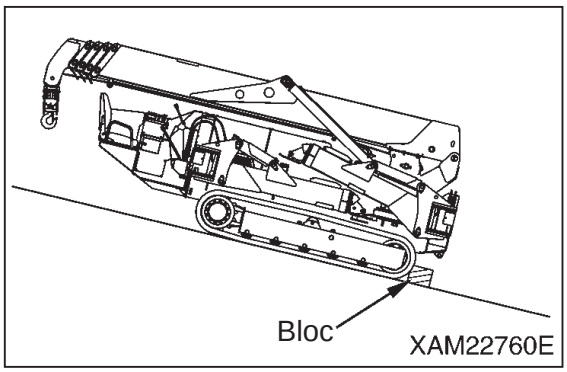


- Déplacez-vous aussi lentement que possible et évitez les démarrages, arrêts ou virages brusques lorsque vous vous déplacez sur la neige ou sur des surfaces gelées. Il existe un risque de glissement, même sur de légères pentes. Il est particulièrement dangereux de monter et descendre des pentes en raison du risque de glissade.
- Faites attention au sol gelé, car il a tendance à devenir plus meuble lorsque la température augmente, ce qui risque de faire basculer ou de bloquer la machine.
- Il existe un risque de basculement de la machine ou d'enfouissement si elle est conduite dans la neige profonde. Soyez prudent lorsque vous vous éloignez des accotements ou que vous roulez dans des congères.
- Soyez prudent lorsque vous vous déplacez sur la neige, car il existe un risque de renversement et de collision si les accotements ou d'autres structures sont cachés par la neige.
- Évitez de toucher directement des surfaces métalliques avec les mains ou les doigts par temps froid. Le contact avec les surfaces métalliques de la machine dans des conditions de gel peut faire geler la peau en contact avec la surface du métal.
- Retirez la neige ou la glace accumulée sur la machine, car cela peut rendre les plaques signalétiques de sécurité difficiles à lire. Il convient notamment d'éliminer entièrement la neige ou la glace sur la flèche, car elles risquent de tomber et de provoquer des accidents.



PRÉCAUTION À PRENDRE LORS DU STATIONNEMENT

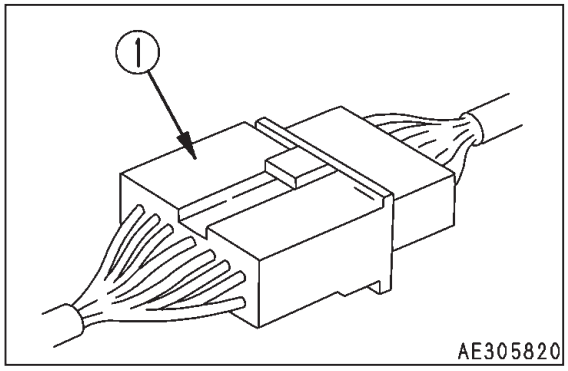
- Lors du stationnement, choisissez un terrain au sol plat et ferme.
- Lors du stationnement, choisissez un endroit ne présentant aucun risque d'éboulement, de chute de pierres ou d'inondation.
- Choisissez un sol dur et d'aplomb pour garer la machine. S'il est nécessaire de se garer en pente, calez la machine pour l'empêcher de bouger.



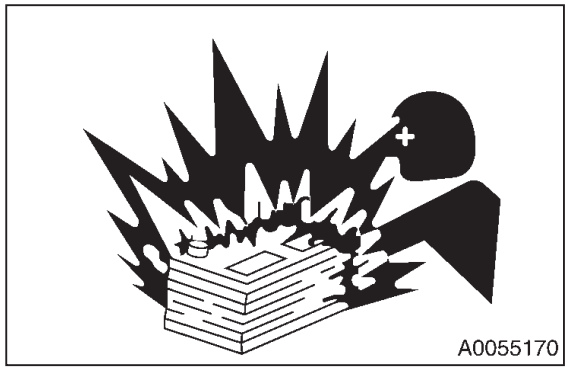
- Tout contact imprudent avec le ou les leviers de déplacement pendant le fonctionnement du moteur peut entraîner un mouvement brusque de la machine et provoquer des accidents graves.
- Mettez toujours le levier de déplacement en position « VERROUILLER » (LOCK) afin de garer la machine.
- Arrêtez le moteur et retirez toujours la clé de le commutateur de démarrage. Emportez la clef avec vous lorsque vous quittez la machine.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE PAR TEMPS FROID

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



- Retirez la neige et dégivrez les surfaces du mécanisme d'orientation, de la flèche et du treuil, et vérifiez qu'ils fonctionnent correctement avant de commencer le travail.
- Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que le voyant de préchauffage s'éteigne. Le fait de faire fonctionner la machine sans attendre que le moteur soit suffisamment chaud peut entraîner une lenteur de la machine concernant le fonctionnement des leviers et des pédales de commande, et donc des mouvements inattendus. Veillez à faire chauffer le moteur. Le moteur a besoin d'un temps de préchauffage suffisant, surtout par temps froid.
- Évitez une accélération rapide du moteur peu de temps après son démarrage.
- Augmentez la température de l'huile dans le circuit hydraulique en augmentant la pression de l'huile (la pression augmente et dépasse son niveau pré-réglé si bien que l'huile hydraulique se décharge dans son réservoir) à l'aide du levier de commande. Les réactions de la machine en seront améliorées et cela évitera les dysfonctionnements.
- Quand l'électrolyte de la batterie est gelé, ne la chargez pas et n'essayez pas de démarrer le moteur en utilisant une autre source de courant. Autrement, vous vous exposeriez à un risque d'explosion. Dégelez l'électrolyte et vérifiez qu'il n'y a aucune fuite de fluide avant la charge ou avant de démarrer le moteur à l'aide d'une autre source d'alimentation.



5.2 FONCTIONNEMENT

5.2.1 VÉRIFICATIONS AVANT LE TRAVAIL

Effectuez les étapes décrites dans cette section avant de commencer à travailler chaque jour.

5.2.1.1 VÉRIFICATIONS VISUELLES

Pour plus d'informations sur l'inspection, voir la section « 6.12.1.1 VÉRIFICATIONS VISUELLES AVANT LE DÉMARRAGE ».

5.2.1.2 VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Pour plus d'informations sur l'inspection, voir la section « 6.12.1.2 INSPECTION PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR ».

5.2.1.3 VÉRIFICATIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Pour plus d'informations sur l'inspection, voir la section « 6.12.1.3 INSPECTION POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR ».

5.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de démarrer le moteur, vérifiez qu'aucun individu ou obstacle ne se trouve dans la plage de fonctionnement. Actionnez le klaxon et démarrez le moteur.

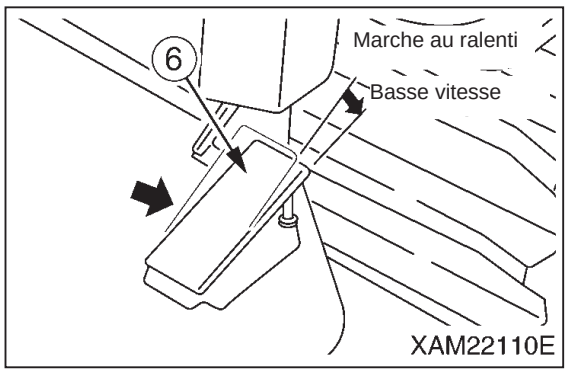
5.2.2.1 DÉMARRAGE NORMAL DU MOTEUR

⚠ ATTENTION

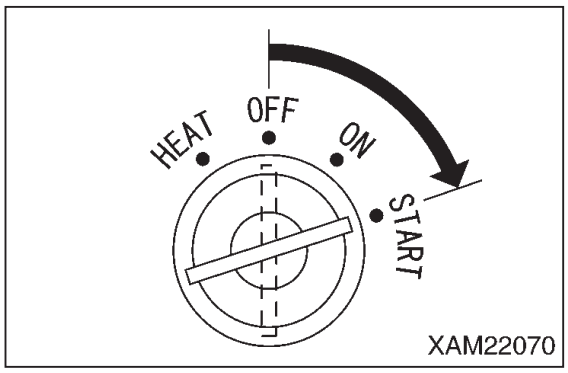
- **Si le démarrage du moteur s'avère difficile en raison d'une température ambiante basse, reportez-vous à la section « 5.2.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR PAR TEMPS FROID » pour connaître la procédure de démarrage du moteur.**
- **Ne faites pas tourner le démarreur pendant plus de 5 secondes. La batterie se déchargera plus vite. Si le moteur ne démarre pas, attendez environ 1 minute avant d'essayer de nouveau.**

- **Vérifiez que le levier de vidange du pot séparateur d'eau est en position verticale (ouvert) avant de démarrer le moteur.**
- **Vérifiez que le commutateur principal sur le récepteur est en position « ARRÊT » (OFF).**

1. Appuyez légèrement sur la pédale d'accélérateur (6) pour faire fonctionner le moteur à bas régime.

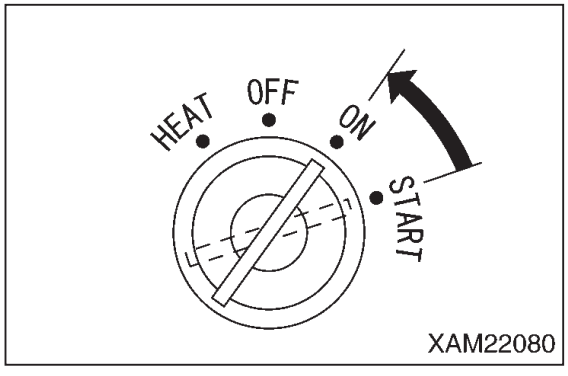


2. Insérez la clef dans le commutateur de démarrage et tournez-la vers la position « DÉMARRAGE » (START).



3. Lorsque le moteur démarre, relâchez la clef.

Elle reviendra automatiquement sur « ON ».



5.2.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR PAR TEMPS FROID

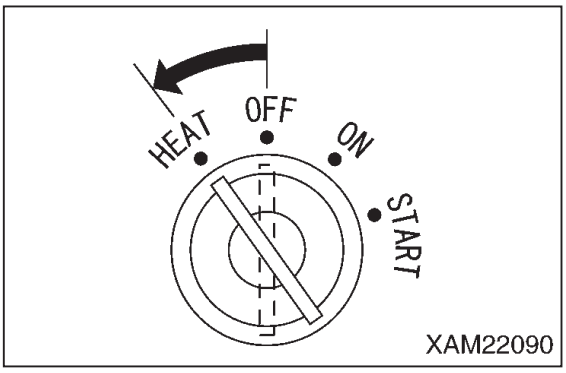
⚠ ATTENTION

- **Ne faites pas tourner le démarreur pendant plus de 5 secondes. La batterie se déchargera plus vite. Si le moteur ne démarre pas, attendez environ 1 minute avant d'essayer de nouveau.**
- **Vérifiez que le levier de vidange du pot séparateur d'eau est en position verticale (ouvert) avant de démarrer le moteur.**
- **Vérifiez que le commutateur principal sur le Récepteur est en position « ARRÊT » (OFF).**

Démarrez le moteur comme suit lorsqu'il est froid.

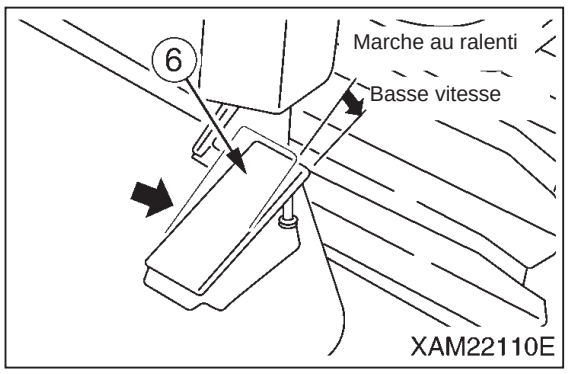
1. Insérez la clé dans le commutateur de démarrage et tournez-la en position « CHAUFFAGE » (HEAT) (préchauffage). Maintenez la position jusqu'à ce que l'« écran de préchauffage » s'éteigne.

Relâchez la clé, elle reviendra automatiquement sur « ON ».

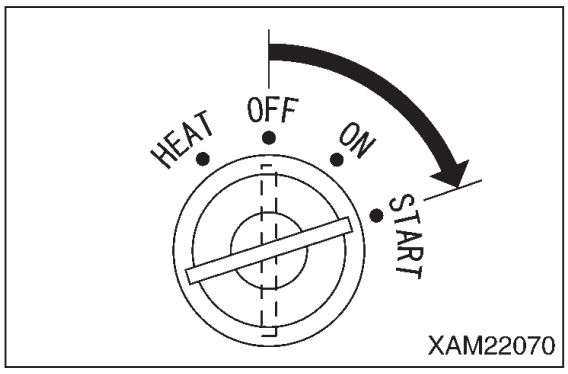


☞ Lorsque le commutateur de démarrage est actionné sur la position « CHAUFFAGE » (HEAT) (préchauffage), l'« écran de préchauffage » s'allume, indiquant que le moteur est préchauffé.
Lorsque le préchauffage du moteur est terminé, l'« écran de préchauffage » s'éteint.

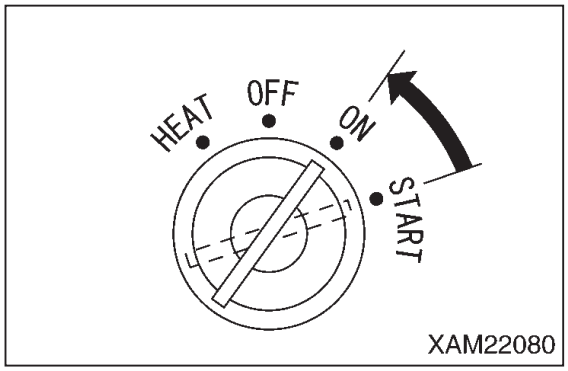
2. Appuyez sur la pédale d'accélérateur (6) jusqu'à mi-course et faites tourner le moteur à régime moyen.



3. Lorsque l'« écran de préchauffage » s'éteint, tournez la clé en position « DÉMARRER » (START).



4. Lorsque le moteur démarre, relâchez la clef.
Elle reviendra automatiquement sur « ON ».



5.2.3 OPÉRATIONS ET VÉRIFICATIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

⚠ DANGER

Ne faites jamais le plein de carburant (gazole) lorsque le moteur est en fonctionnement.
Arrêtez toujours le moteur lorsque vous faites le plein.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Si le moindre problème survient pendant le préchauffage du moteur, appuyez immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence (BAU) du moteur afin d'arrêter le moteur en urgence. Ensuite, mettez le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » (OFF). L'alimentation du système électrique sera coupée.**
- **Effectuez toujours l'opération de préchauffage. Un préchauffage suffisant est particulièrement nécessaire 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 accidents.**
- **Après le préchauffage, n'oubliez pas de vérifier le fonctionnement de la grue.**

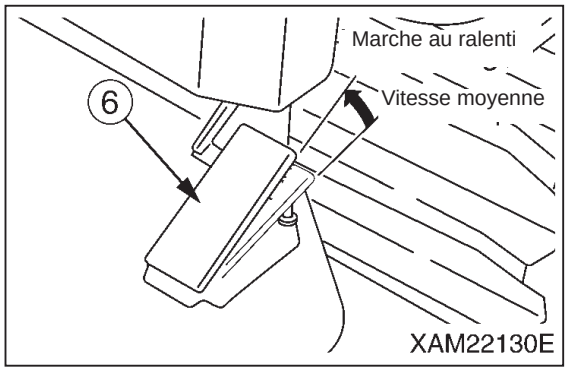
  Ce faisant, soyez vigilant pour éviter toute interférence ou collision entre la moufle à crochet et la flèche.
- **Veillez à ce que la flèche ne heurte pas l'opérateur ou cette machine lors du pivotement de la flèche.**
- **Si vous constatez une quelconque anomalie lors du contrôle du fonctionnement de la grue, arrêtez immédiatement la machine en cas d'urgence et réparez-la. De graves accidents risquent de se produire si vous actionnez la grue sans avoir corrigé les anomalies.**

⚠ ATTENTION

- **La température appropriée de l'huile hydraulique est de 50 à 80 °C.**
  Même en cas de fonctionnement à basse température par nécessité, augmentez la température de l'huile hydraulique à environ 20 °C.
- **Ne réduisez pas brusquement le régime tant que la phase de réchauffement n'est pas terminée.**
- **Lorsque le moteur a démarré, vérifiez si l'« écran de charge de la batterie » et l'« écran de pression d'huile moteur » se sont éteints. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.**
- **Ne laissez pas le moteur tourner au ralenti (régime bas ou élevé) pendant plus de 20 minutes. S'il est nécessaire de faire tourner le moteur au ralenti, appliquez une charge de temps en temps ou faites fonctionner le moteur à un régime moyen.**
- **Lorsque vous utilisez le moteur à bas régime, faites le tourner au ralenti pendant environ 5 minutes une fois par jour**

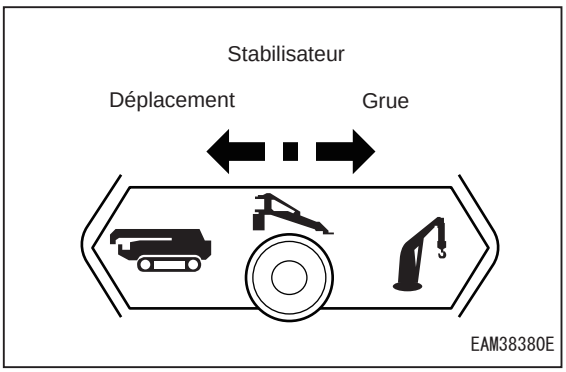
Une fois que le moteur a démarré, effectuez le préchauffage de la façon suivante :

1. Ne laissez pas votre pied sur la pédale d'accélérateur (6). Maintenez la vitesse du moteur au ralenti et continuez le fonctionnement à vide pendant environ 5 minutes.



2. Vérifiez qu'il n'y a rien d'inhabituel quant à la couleur du gaz d'échappement, le son ou la vibration du moteur.
Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

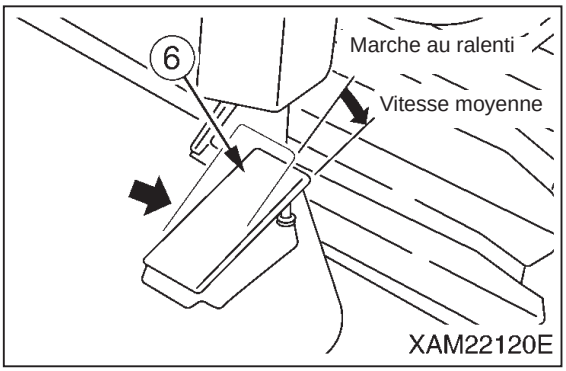
3. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) en position « Stabilisateur » (Outrigger).



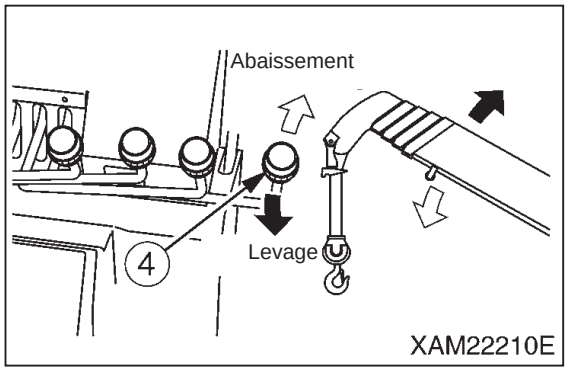
4. Consultez la section « 5.2.13 RÉGLAGE DES STABILISATEURS » et réglez les stabilisateurs.

5. Consultez la section « 5.2.16 AVANT L'UTILISATION DE LA GRUE » pour dégager la moufle à crochet de sa position d'arrimage.

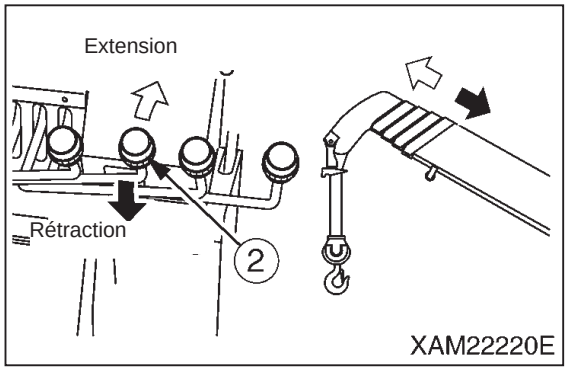
6. Appuyez sur la pédale d'accélérateur (6) jusqu'à la moitié de la course complète et faites fonctionner le moteur à vitesse moyenne.



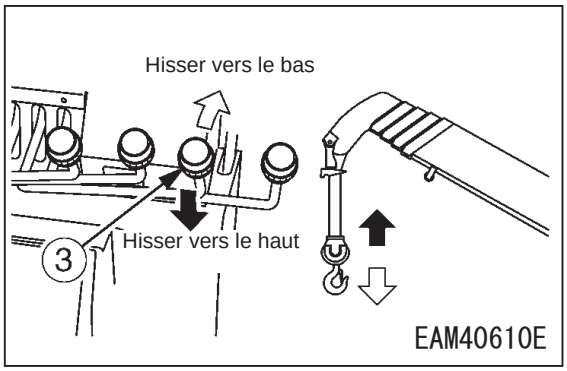
7. Effectuez un lent mouvement de va-et-vient du levier de commande de levage de la flèche (4) et faites bouger le vérin de montée/descente vers le haut et vers le bas jusqu'à ce qu'il atteigne la butée de terminaison. Vérifiez l'absence d'anomalie lors de l'opération.
Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



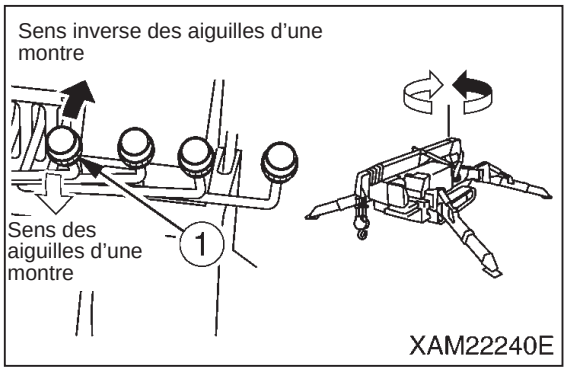
8. Effectuez un lent mouvement de va-et-vient du cylindre de télescopage de la flèche en actionnant le levier (2) d'avant en arrière afin d'étendre/rétracter la flèche jusqu'à la butée. Vérifiez l'absence d'anomalie lors de l'opération.
Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



9. Actionnez lentement le levier de treuil (3) vers l'avant et vers l'arrière pour vérifier si la moufle à crochet monte et descend sans à-coups. Vérifiez également que la moufle à crochet s'arrête immédiatement et que le tambour de treuil ne s'enroule pas de façon désordonnée lorsque le levier de treuil revient en position « Neutre » (neutral). Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



10. Actionnez lentement le levier de treuil (3) vers l'avant et vers l'arrière pour vérifier si la moufle à crochet monte et descend sans à-coups. Vérifiez également que la moufle à crochet s'arrête immédiatement et que le tambour de treuil ne s'enroule pas de façon désordonnée lorsque le levier de treuil revient en position « Neutre » (neutral).
Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



5.2.4 OPÉRATION DE RODAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Effectuez le rodage pendant environ les 250 premières heures (affichées sur le compteur d'entretien).
Si vous surchargez la machine avant que ses diverses parties n'aient pu s'adapter au fonctionnement, vous risquez d'écourter sa durée de vie.

Cette machine est expédiée après avoir été suffisamment réglée et vérifiée ; cependant, tout fonctionnement « par la force » pendant la période initiale d'utilisation risque d'entraîner une détérioration prématurée du moteur ou de nuire aux performances de la grue, ce qui

a pour résultat de réduire la durée de vie utile de la machine.
Effectuez le rodage pendant les « 250 premières heures » (affichées sur le compteur d'entretien).
Pendant la période de rodage, prêtez particulièrement attention aux points suivants.

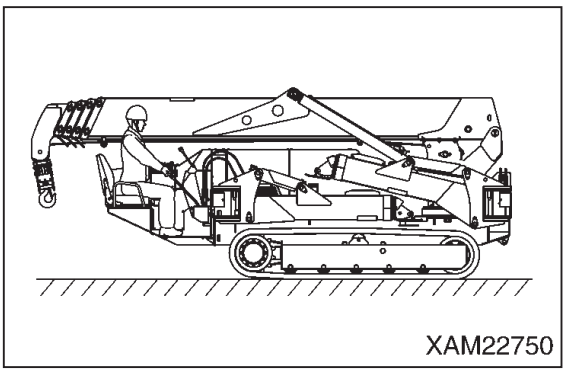
- L'opération de préchauffage et évitez d'accélérer immédiatement après le démarrage du moteur.
  Pour plus d'informations, voir la section « 5.2.3 OPÉRATIONS ET VÉRIFICATIONS APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR ».
- Évitez de travailler en surcharge ou à vitesse élevée.
- Évitez un démarrage rapide, une accélération rapide, un arrêt soudain superflu ou un changement brusque de direction de déplacement
- Lorsque la période de rodage atteint « 50 heures », n'oubliez pas de changer l'huile moteur. Pour plus d'informations, voir la section « 6.18.8 » [1] « REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR ET DU FILTRE À HUILE ».
  Les particules métalliques générées à l'intérieur du moteur pendant la phase de rodage s'accumulent dans l'huile moteur, ce qui détériore cette dernière et réduit la durée de vie du moteur.

5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous déplacez cette machine en mode propulsion automatique, adoptez la « position de déplacement » dans laquelle la flèche, la moufle à crochet et les stabilisateurs sont arrimés.**
- **Il est strictement interdit de déplacer la machine avec la flèche déployée ou d'utiliser la fonction Ramassage et transport avec la flèche déployée. La machine pourrait se renverser, pouvant alors causer de sérieuses blessures.**
  Si vous devez effectuer une opération Ramassage et transport par nécessité, consultez la section « 5.2.26 OPÉRATION DE RAMASSAGE ET TRANSPORT » et respectez scrupuleusement les méthodes décrites et les mises en garde indiquées.
- **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.**

Adoptez la position de déplacement indiquée sur la figure lorsque vous déplacez la machine.



1. Consultez la section « 5.2.23 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE » pour arrimer la grue. Rangez la moufle à crochet dans la position spécifiée.
2. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour arrimer les stabilisateurs.

5.2.6 MACHINE EN DÉPLACEMENT

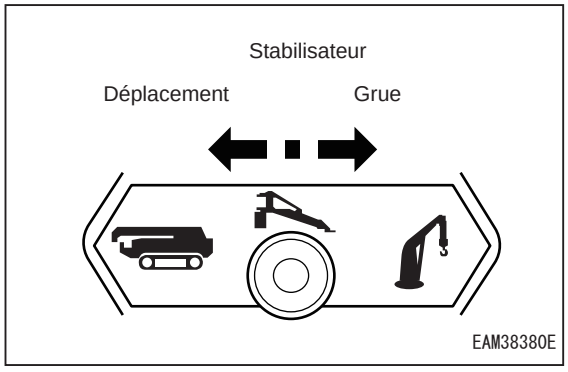
⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne laissez personne s'approcher de la machine.**
- **Enlevez tout obstacle sur le parcours de déplacement.**
  Faites attention aux bosses et aux creux présents sur le parcours de déplacement, en particulier lorsque vous vous déplacez en marche arrière.
  Améliorez éventuellement le terrain.
- **Avant de démarrer la machine, assurez-vous de la sécurité tout autour et actionnez le klaxon.**
- **Réduisez le régime moteur et actionnez lentement et simultanément les leviers de déplacement gauche et droit. Vérifiez la vitesse de déplacement de la machine. Évitez tout démarrage brusque, surtout en marche arrière. Cela pourrait causer un accident grave.**

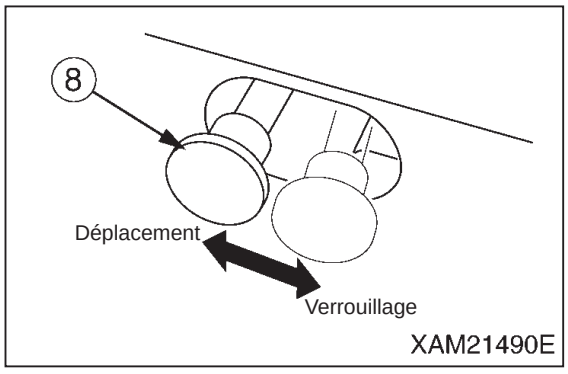
- **Le devant de la machine constituera un angle mort. Soyez très vigilant lorsque vous vous déplacez en marche avant.**
- **Si vous ne pouvez pas vérifier la sécurité parce que le sens de la marche est l'angle mort, arrêtez de rouler et vérifiez la sécurité dans le sens de la marche. Prévoyez un accompagnateur si nécessaire, en fonction de la situation sur le site de travail.**
- **Placez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) en position « Déplacement » (Travel) et le levier de blocage de déplacement en position « Déplacement » (Travel).**

[PRÉPARATIFS AVANT COMMENCER LE DÉPLACEMENT]

1. Placez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande des stabilisateurs en position « Déplacement » (Travel).



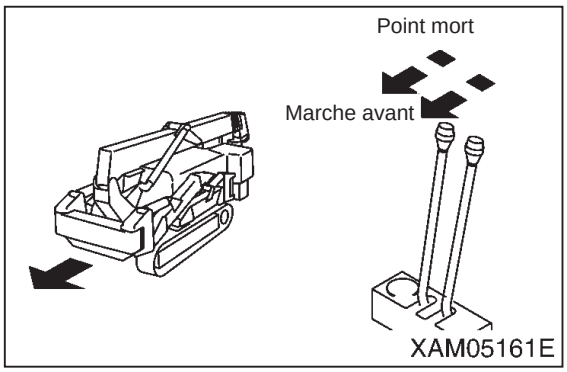
2. Abaissez les leviers de blocage de déplacement (8) en position « DÉPLACEMENT » (TRAVEL).



[1] DÉPLACEMENT EN MARCHE AVANT

Actionnez simultanément les leviers de déplacement de gauche et de droite.

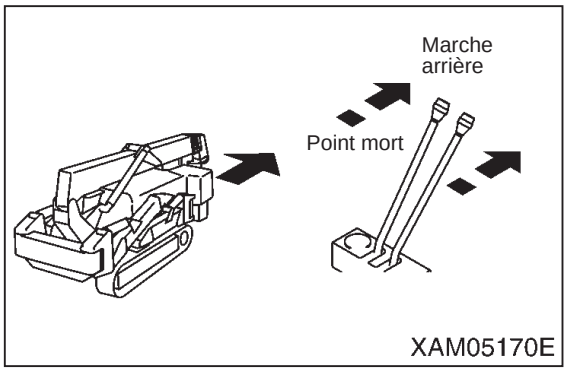
- Poussez lentement vers l'avant les leviers de déplacement de gauche et de droite pour démarrer.



[2] DÉPLACEMENT EN MARCHE ARRIÈRE

Actionnez simultanément les leviers de déplacement de gauche et de droite.

- Tirez lentement les leviers de déplacement de gauche et de droite vers vous pour démarrer la marche arrière.



5.2.7 CHANGEMENT DE LA VITESSE DE DÉPLACEMENT DE LA MACHINE

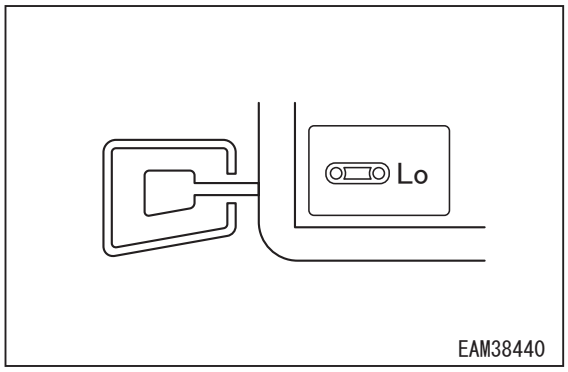
⚠ AVERTISSEMENT

- **Adaptez la vitesse de déplacement aux conditions du sol et de la chaussée lorsque vous conduisez la machine. Vous pouvez actionner les leviers de déplacement ou choisir le « mode de déplacement à grande vitesse » ou le « mode de déplacement à faible vitesse » en réglant la position de fonctionnement du commutateur à grande vitesse de déplacement afin de modifier la vitesse de déplacement.**
- **Réglez toujours le commutateur à grande vitesse de déplacement sur « Arrêt » (OFF) (basse vitesse - low speed) lorsque vous roulez sur une pente. Le déplacement sur la pente en mode de déplacement à grande vitesse peut entraîner un dépasse-**

ment de la position souhaitée sur la pente descendante.
- **Arrêtez toujours la machine avant de changer le régime de vitesse de déplacement.**

[1] CHANGEMENT DU MODE DE VITESSE DE DÉPLACEMENT

Actionnez le commutateur à grande vitesse de déplacement sur l'écran pour changer la vitesse de déplacement de la machine.

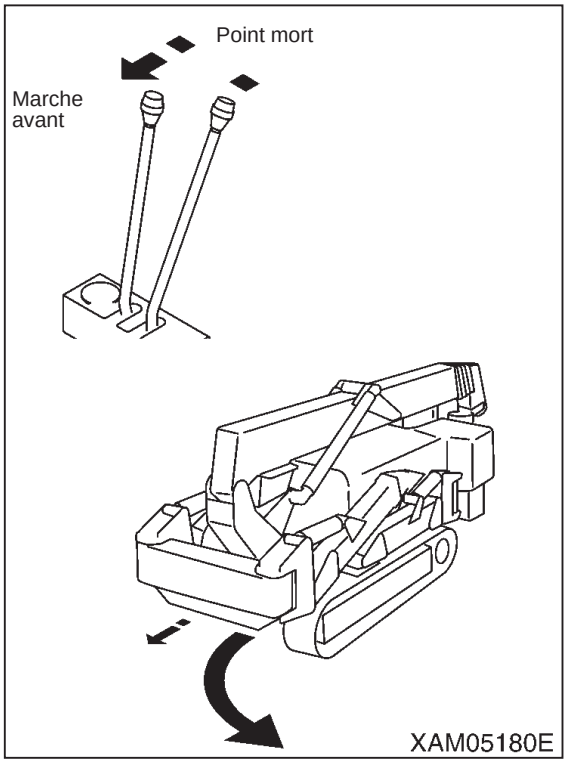


5.2.8 COMMANDES DE DIRECTION

⚠ AVERTISSEMENT

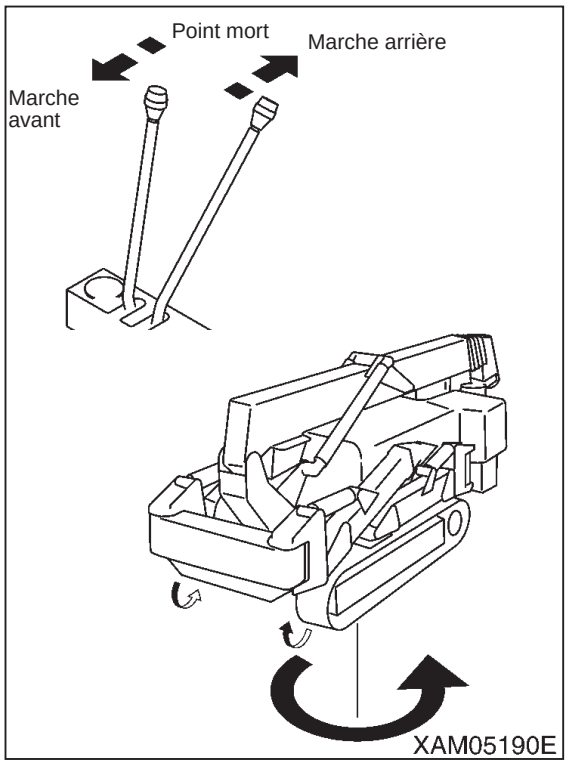
- **Les changements de direction brusques ou les demi-tours rapides inutiles à grande vitesse endommagent non seulement les chenilles en caoutchouc et les dispositifs hydrauliques, mais peuvent également entraîner une collision avec d'autres objets. Avant d'effectuer une rotation, arrêtez complètement la machine et réglez le moteur sur basse vitesse.**
- **Ne changez pas le sens de déplacement sur une pente. La machine risquerait de déraper latéralement. Soyez particulièrement prudents sur les terrains meubles et les sols argileux.**

[1] CHANGEMENT DE DIRECTION DE LA MACHINE À L'ARRÊT



- Pour tourner à gauche
  Actionnez le levier de déplacement de droite.
  Si vous le poussez vers l'avant, la machine tourne à gauche, en marche avant.
  Si vous le poussez vers l'arrière, la machine tourne à gauche, en marche arrière.
- Pour tourner à droite
  Actionnez le levier de déplacement de gauche.
  Si vous le poussez vers l'avant, la machine tourne à droite, en marche avant.
  Si vous le poussez vers l'arrière, la machine tourne à droite, en marche arrière.

[2] DEMI-TOURS RAPIDES



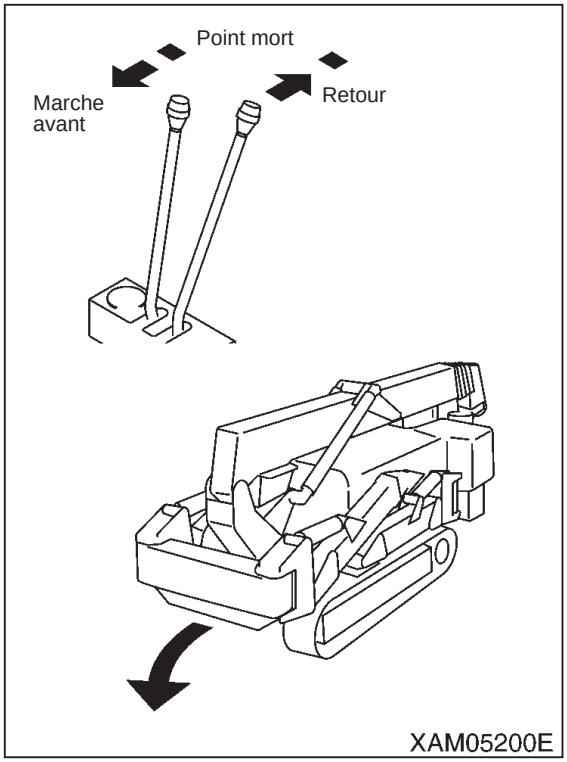
• Rotation sur place à gauche

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

• Rotation sur place à droite

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

[3] CHANGEMENT DE TRAJECTOIRE LORS D'UN DÉPLACEMENT EN MARCHE AVANT/ARRIÈRE

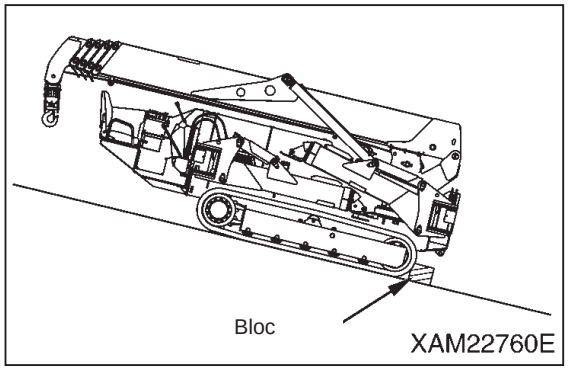


- Tourner à gauche tout en se déplaçant vers l'avant pendant que vous inclinez le levier de déplacement droit vers l'avant : ramenez uniquement le levier de déplacement gauche en position « Point mort » (Neutral).
- Tourner à gauche tout en se déplaçant vers l'arrière pendant que vous inclinez le levier de déplacement droit vers vous : ramenez uniquement le levier de déplacement gauche en position « Point mort » (Neutral).
- Tourner à droite tout en se déplaçant vers l'avant pendant que vous inclinez le levier de déplacement gauche vers l'avant : ramenez uniquement le levier de déplacement droit en position « Point mort » (Neutral).
- Tourner à droite tout en se déplaçant vers l'arrière pendant que vous inclinez le levier de déplacement gauche vers vous : ramenez uniquement le levier de déplacement droit en position « Point mort » (Neutral).

5.2.9 ARRÊT/STATIONNEMENT DE LA MACHINE

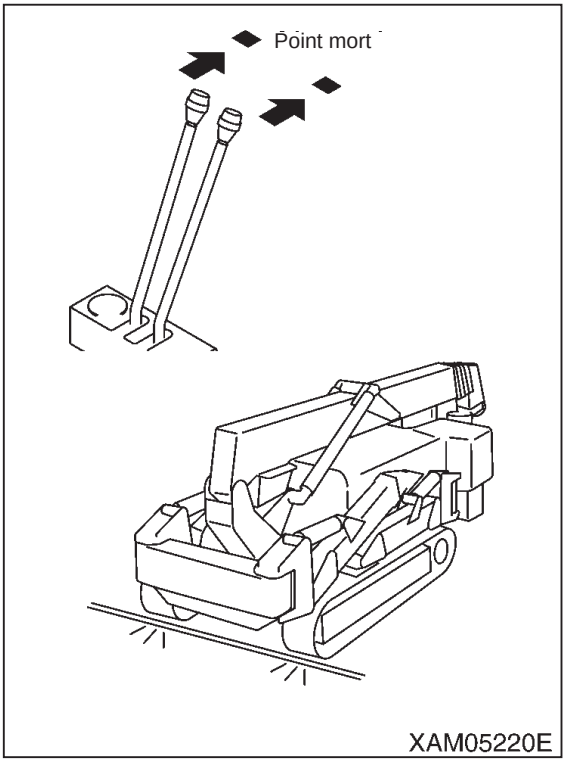
⚠ AVERTISSEMENT

- **Évitez un arrêt brusque, ralentissez pour vous arrêter avec une marge de sécurité lorsque c'est possible.**
- **Choisissez un sol dur et d'aplomb pour garer la machine.**
  S'il s'avère nécessaire de garer la machine sur une pente, placez des cales afin que la machine ne puisse pas bouger.

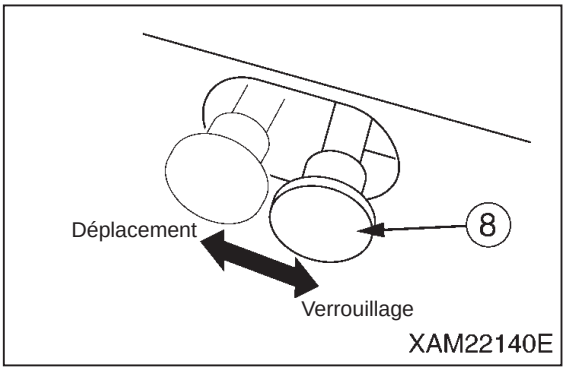


- **Tout contact imprudent avec le ou les leviers de déplacement pendant le fonctionnement du moteur peut entraîner un mouvement brusque de la machine et provoquer des accidents graves.**
- **Mettez toujours le levier de déplacement en position « Verrouiller » (LOCK) afin de garer la machine.**
- **Arrêtez le moteur et retirez toujours la clé du commutateur de démarrage. Emportez la clef avec vous lorsque vous quittez la machine.**

1. Actionnez simultanément les leviers de déplacement gauche et droit pour les mettre en position « Point mort ». Cela entraîne l'actionnement automatique du système de freinage et donc l'arrêt de la machine.



2. Abaissez le levier de blocage de déplacement (8) en position « VERROUILLER » (LOCK).

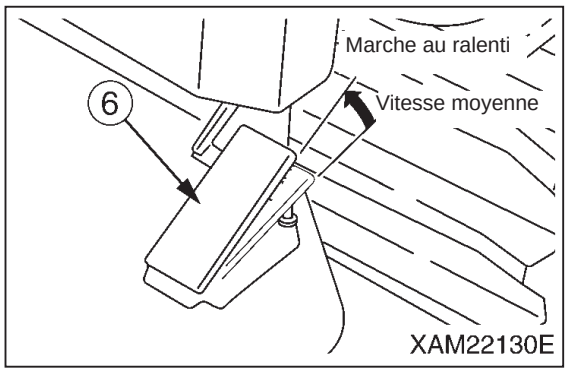


5.2.10 ARRÊT DU MOTEUR

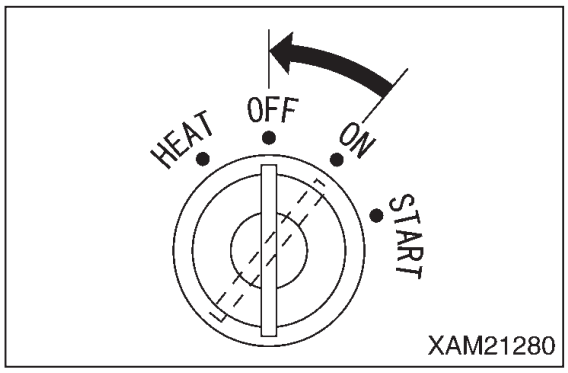
⚠ ATTENTION

- **L'arrêt du moteur avant qu'il ne se soit suffisamment refroidi peut réduire la durée de vie des composants du moteur. N'arrêtez brusquement le moteur qu'en cas d'urgence.**
- **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.**
- **Vérifiez que le commutateur principal de l'unité boîtier de commande du système de commande à distance est en position « ARRÊT» (OFF).**

1. Relâchez votre pied de la pédale d'accélérateur (6) et passez le régime moteur au ralenti. Continuez à le faire tourner au ralenti pendant environ 5 minutes.



2. Mettez le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » (OFF).
Le moteur s'arrête.



3. Enlevez la clef de contact.

5.2.11 INSPECTION APRÈS L'ARRÊT DU MOTEUR

1. Procédez à une vérification visuelle pour détecter d'éventuelles fuites d'huile, de carburant ou d'eau, en inspectant notamment les chenilles, la grue et l'extérieur de la machine. Remédiez à toute fuite ou anomalie.

2. Remplissez le réservoir de carburant.

3. Il est conseillé d'enlever les feuilles mortes et les saletés qui se sont déposées autour du moteur ; elles pourraient prendre feu. Nettoyez la machine des feuilles mortes et papiers.

4. Nettoyez la boue qui s'est déposée sur les chenilles et les stabilisateurs.

5.2.12 DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ DES STABILISATEURS ET DE LA GRUE

⚠ AVERTISSEMENT

Comprenez bien la séquence d'opérations ci-dessous, l'affichage des avertissements des dispositifs de sécurité dans les conditions correspondantes de la machine, et les détails de l'arrêt de l'opération. Gardez-les à l'esprit pour garantir la sécurité des opérations.

Le tableau ci-dessous indique le type d'« affichage et d'avertissement » qui sera émis et l'action résultante des dispositifs de sécurité lorsque cette machine est utilisée dans les conditions standard.
La séquence d'opérations standard présentée ici est la suivante.
[1]Vérification avant le réglage des stabilisateurs => [2]Opération de réglage des stabilisateurs => [3] Fonctionnement de la grue => [4]Opération d'arrimage de la grue => [5]Opération d'arrimage des stabilisateurs => [6]Opération de déplacement de la machine Les colonnes du tableau ci-dessous sont décrites ci-dessous.

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des dispositifs de sécurité
Ce champ indique la séquence d'utilisation standard et la position de travail des leviers de commande et des commutateurs, ainsi que la situation de service de la machine.	Ce champ affiche les messages d'« affichage » et d'« avertissement » émis à la suite de l'opération.	Ce champ indique le nom de l'équipement de sécurité empêchant l'erreur obtenue, et la mesure qui lui est assignée.

[1] VÉRIFIER AVANT DE RÉGLER LES STABILISATEURS

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des dispositifs de sécurité
• Démarrage du moteur • Levier de blocage de déplacement en position « Verrouiller » (LOCK)		
• Vérifiez si la machine est en position d'arrimage de la flèche Rétractez complètement la flèche Position d'arrimage horizontale de la flèche • Position d'arrimage et rotation de la flèche	• Voyant de rangement de la flèche (rouge) sur l'écran d'affichage d'état des stabilisateurs ALLUMÉ [Le voyant d'état de fonctionnement (rouge) clignote]	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.

[2] OPÉRATION DE RÉGLAGE DES STABILISATEURS

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des dispositifs de sécurité
Mettez en place les stabilisateurs. 1. Déployez les stabilisateurs. • Tournez le contact de positionnement des stabilisateurs et bloquez-le dans la position spécifiée avec la broche de positionnement • Sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/ stabilisateur/grue) « Stabilisateur » (Outrigger) • Commutateurs de stabilisateurs « OUT » (mode d'extension des stabilisateurs)	• Voyant d'extension de la flèche (vert) sur l'écran d'affichage d'état des stabilisateurs ALLUMÉ [Le voyant d'état de fonctionnement (rouge) clignote]	Équipement de verrouillage du stabilisateur • Toutes les opérations du stabilisateur s'arrêtent si l'une des quatre lampes d'extension ne s'allume pas.
2.Réglez les stabilisateurs. • Commutateur de mise à la terre des stabilisateurs « OUT » • Vérifiez l'horizontalité avec le niveau à bulle.	• Voyants de réglage de mise à la terre (vert) sur l'écran d'affichage d'état des stabilisateurs [Voyant d'état de fonctionnement (rouge) DÉSACTIVÉ]	
Lorsque la machine bascule à un angle de 3 degrés ou plus pendant la mise en place des stabilisateurs	• L'avertisseur sonore retentit en permanence	L'alarme d'inclinaison de la grue est activée

[3] FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des dispositifs de sécurité
Procédez aux opérations de la grue. • Sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/ stabilisateur/grue) « Grue » (crane) • Grutage avec les leviers	• Voyant d'arrimage de la flèche sur l'écran d'affichage d'état des stabilisateurs DÉSACTIVÉ • Le travail réel et la charge nominale totale sont comparés, et le voyant d'état de fonctionnement s'allume en fonction du facteur de charge. • Facteur de charge pour l'allumage du voyant d'état de fonctionnement • Facteur de charge inférieur à 90 % : Le voyant d'état de fonctionnement (vert) clignote • Facteur de charge compris entre 90 et moins de 100 % : Le voyant d'état de fonctionnement (jaune) clignote, une alarme retentit. • Facteur de charge de 100 % ou plus : Le voyant d'état de fonctionnement (rouge) clignote et l'alarme retentit en continu.	Contrôleur d'état de charge/CEC • Lorsque le facteur de charge atteint 100 % ou plus (surcharge), les opérations de levage du crochet, d'extension de la flèche, d'abaissement de la flèche et de rotation de la flèche (selon les conditions d'utilisation) s'arrêtent.
Lorsqu'un des stabilisateurs se soulève du sol pendant le fonctionnement de la grue	• Les voyants de réglage au sol (rouges) sur l'écran clignotent [Le voyant d'état de fonctionnement (rouge) clignote]	
Lorsque deux ou plusieurs stabilisateurs adjacents se soulèvent du sol pendant le fonctionnement de la grue	• Les voyants de réglage au sol (rouges) clignotent sur l'écran [Le voyant d'état de fonctionnement (rouge) clignote] • Déclenchement continu de l'avertisseur sonore • Le voyant d'affichage d'enroulement excessif (rouge) s'allume	Verrouillage de la grue • Si les voyants d'extension et les voyants de réglage au sol (huit au total) de deux ou plusieurs stabilisateurs adjacents se soulèvent du sol, les opérations suivantes s'arrêtent : Levage, extension de la flèche, montée/descente de la flèche et rotation de la flèche.
Lorsque le crochet est soulevé de manière excessive	• Déclenchement continu de l'avertisseur sonore • Le voyant d'indication d'enroulement excessif (rouge) s'allume • Le voyant d'affichage de déroulement excessif (rouge) s'allume	Le détecteur d'enroulement excessif est activé. L'opération de soulèvement du crochet s'arrête. L'opération d'extension de la flèche s'arrête

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des dispositifs de sécurité
Lorsque le crochet est abaissé de manière excessive	• Déclenchement continu de l'avertisseur sonore	Le détecteur de déroulement excessif du treuil est activé. L'opération d'abaissement du crochet s'arrête.
Lorsque la machine bascule à un angle de 3 degrés ou plus pendant le grutage	• Déclenchement continu de l'avertisseur sonore	L'alarme d'inclinaison de la grue est activée

[4] OPÉRATION d'arrimage DE LA GRUE

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des dispositifs de sécurité
Actionnez la machine pour obtenir la position d'arrimage de la flèche. • Rétractez entièrement la flèche • Position d'arrimage horizontale de la flèche • Position de rotation et rangement de la flèche	• Voyant d'arrimage de la flèche sur l'écran ALLUMÉ	Équipement de verrouillage du stabilisateur • Si le voyant d'arrimage de la flèche (vert) ne s'allume pas, toutes les opérations des stabilisateurs s'arrêtent.

[5] OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des dispositifs de sécurité
Rangez les stabilisateurs. 1. Rangez les stabilisateurs (terre). • Sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/ stabilisateur/grue) « Stabilisateur » (Outrigger) • Commutateur de mise à la terre des stabilisateurs « ACTIVÉ » (ON) (mode de mise à la terre des stabilisateurs)	• Les voyants de réglage au sol (rouges) clignotent sur l'écran [Le voyant d'état de fonctionnement (rouge) clignote]	Équipement de verrouillage de la grue • Si l'un des voyants d'extension ou des voyants de réglage au sol (quatre au total) s'éteint, toutes les opérations de la grue s'arrêtent.
2.Rangez les stabilisateurs (rétraction). • Commutateur d'extension des stabilisateurs « ACTIVÉ » (ON) • Tournez (rangez) le contact de positionnement des stabilisateurs et bloquez-le dans la position spécifiée avec la broche de positionnement. • Arrêtez le moteur.	• Les voyants d'extension (rouges) sur l'écran clignotent [Le voyant d'état de fonctionnement (rouge) clignote]	

Lorsque la machine bascule à un angle de 3 degrés ou plus pendant le rangement des stabilisateurs	• L'avertisseur sonore retentit en permanence	L'alarme d'inclinaison de la grue est activée

[6] OPÉRATIONS DE DÉPLACEMENT

Séquence d'utilisation standard, Situation de service de la machine	Affichage et Avertissement	Activation des dispositifs de sécurité
Pour déplacer la machine. • Levier de blocage de déplacement en position « Déplacement » (Travel) • Démarrez le moteur. • Actionnez les leviers de déplacement.		
Lorsque la machine bascule à un angle de 15 degrés ou plus pendant le grutage	• L'avertisseur sonore retentit en permanence	L'alarme d'inclinaison de la grue est activée

5.2.13 MISE EN PLACE DES STABILISATEURS

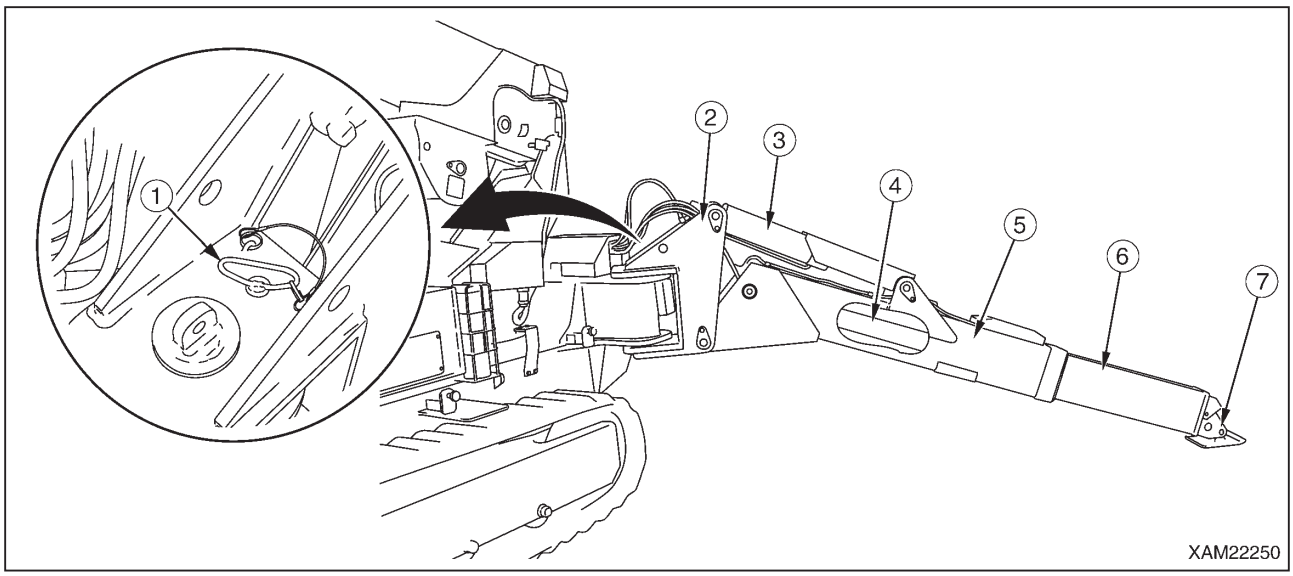
⚠ AVERTISSEMENT

Pour plus d'informations sur les précautions à prendre lors de la mise en place des stabilisateurs, vérifiez soigneusement les points relatifs aux stabilisateurs dans la section « 5.2.15 TRAVAILLER AVEC UNE GRUE ».

⚠ ATTENTION

- **Maintenez toujours la flèche en position « complètement rétractée, la plus basse et la position de rotation et d'arrimage » lorsque vous utilisez les stabilisateurs. Les stabilisateurs ne peuvent pas être actionnés à moins que la flèche ne soit complètement arrimée. (Vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche (vert) sur l'affichage des stabilisateurs est ALLUMÉ.)**
- **Après l'extension des stabilisateurs, vérifiez que les stabilisateurs sont correctement installés.**
  Si tous les stabilisateurs ne sont pas solidement fixés, les opérations de la grue ne seront pas activées. (Vérifiez que tous les voyants d'extension et les voyants de réglage (verts) de l'affichage des stabilisateurs sont allumés.)

5.2.14 COMPOSANTS DES STABILISATEURS



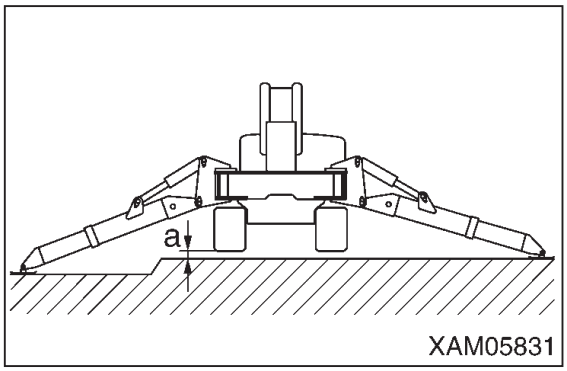
(1) Broche de positionnement
(2) Rotation
(3) Vérin de base du stabilisateur
(4) Vérin d'extension de stabilisateur
(5) Boîtier externe
(6) Boîtier interne
(7) Support de stabilisateur (patin de stabilisateur)

5.2.14.1 ZONES DE FONCTIONNEMENT DE LA GRUE EN FONCTION DES CONDITIONS DE RÉGLAGE DES STABILISATEURS

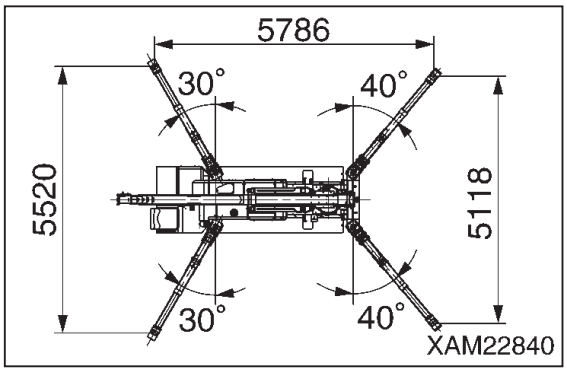
[1] EXTENSION MAXIMALE DES STABILISATEURS

⚠ AVERTISSEMENT

- **Assurez-vous que tous les stabilisateurs sont placés correctement avant d'utiliser 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 retentit lorsque la machine est inclinée de 3 degrés ou plus et s'arrête lorsque la machine est placée en position horizontale.**
- **Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à une longueur autre que la longueur maximale, le travail effectué avec la grue doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau des charges nominales totales correspondant à la section « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à la longueur minimale/moyenne ».**
  Un manquement au respect des valeurs prescrites lors du travail avec la grue pourrait causer un renversement de la machine. Soyez prudents pendant le travail.
- **Malgré l'extension maximale de tous les stabilisateurs, la largeur des stabilisateurs étendus diminue en raison d'un sol irrégulier, même lorsque la garde au sol « a » indiquée sur la figure est de 50 mm. L'utilisation de la grue doit se faire en respectant les valeurs spécifiées dans la section « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à la longueur moyenne » du tableau des charges nominales totales.**
- **Si vous effectuez une rotation de 360 degrés en soulevant une charge, la machine risque de se trouver dans une position instable. Quelle que soit la charge nominale totale, effectuez l'opération avec une courte portée et à basse vitesse.**

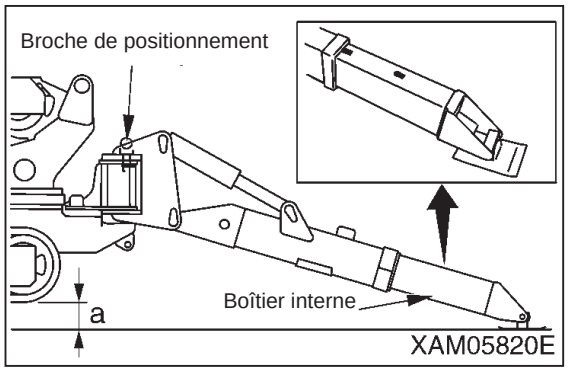


Cette figure représente l'état « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à la longueur maximale » dans le tableau des charges nominales totales.



Assurez-vous que tous les voyants, à l'exception du voyant d'arrimage de la flèche sur l'écran des stabilisateurs, sont allumés. Si le boîtier interne est rétracté, même légèrement, l'utilisation de la grue doit se faire conformément aux valeurs indiquées dans le tableau des charges nominales totales correspondant à la section « Utilisation de la grue avec les stabilisateurs étendus à la longueur minimale/moyenne ».

Pour plus d'informations sur le réglage correct des stabilisateurs, voir la section « 5.2.13 RÉGLAGE DES STABILISATEURS ».



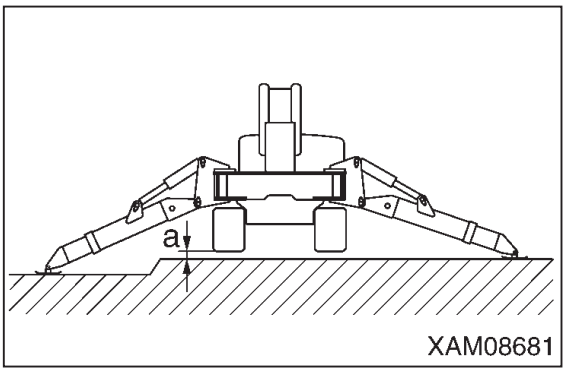
☞ Le fait d'avoir les stabilisateurs étendus au maximum signifie que :

1. Les stabilisateurs sont réglés sur la position de la broche de positionnement (40° à l'avant et 30 degrés à l'arrière).
2. Le boîtier interne de tous les stabilisateurs est complètement étendu.
3. Tous les stabilisateurs sont placés sur une surface plane.
4. Une garde au sol « a » (entre la partie inférieure du stabilisateur et la partie inférieure de la chenille) d'environ 50 mm est garantie sur la figure.

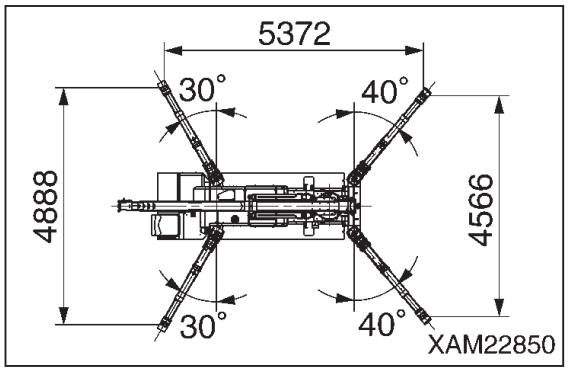
[2] EXTENSION MOYENNE DES STABILISATEURS

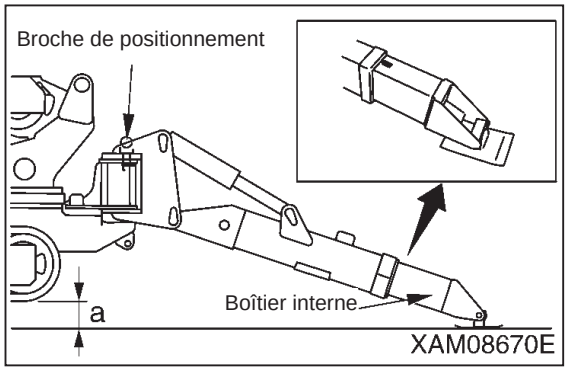
⚠ AVERTISSEMENT

- **Assurez-vous que tous les stabilisateurs sont placés correctement avant d'utiliser 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 retentit lorsque la machine est inclinée de 3 degrés ou plus et s'arrête lorsque la machine est placée en position horizontale.**
- **Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à une longueur autre que la longueur maximale, le travail effectué avec la grue doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau des charges nominales totales correspondant à la section « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à la longueur minimale/moyenne ».**
  Un manquement au respect des valeurs prescrites lors du travail avec la grue pourrait causer un renversement de la machine. Soyez prudents pendant le travail.
- **Malgré l'extension moyenne de tous les stabilisateurs, la largeur des stabilisateurs étendus diminue en raison d'un sol irrégulier, même lorsque la garde au sol « a » indiquée sur la figure est de 50 mm. L'utilisation de la grue doit se faire en respectant les valeurs spécifiées dans la section « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à la longueur minimale » du tableau des charges nominales totales.**
- **Si vous effectuez une rotation de 360 degrés en soulevant une charge, la machine risque de se trouver dans une position instable. Quelle que soit la charge nominale totale, effectuez l'opération avec une courte portée et à basse vitesse.**



La figure ci-contre représente l'état « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs déployés à la longueur moyenne » dans le tableau des charges nominales totales.





☞ Le fait d'avoir les stabilisateurs déployés au niveau intermédiaire signifie que :

1. Les stabilisateurs sont réglés sur la position de la broche de positionnement (40° à l'avant et 30 degrés à l'arrière).

2. Le boîtier interne de tous les stabilisateurs est déployé au niveau intermédiaire.

3. Tous les stabilisateurs sont placés sur une surface plane.

4. Une garde au sol « a » (entre la partie inférieure du stabilisateur et la partie inférieure de la chenille) d'environ 50 mm est garantie sur la figure.

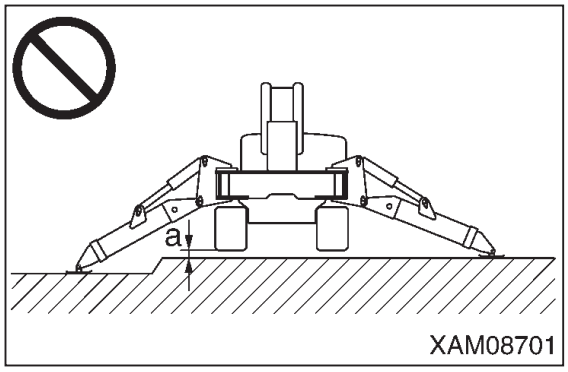
☞ Si même un groupe de stabilisateurs est rentré à un point intermédiaire, tous les stabilisateurs sont considérés comme être sortis au point intermédiaire.

[3] EXTENSION MINIMALE DES STABILISATEURS

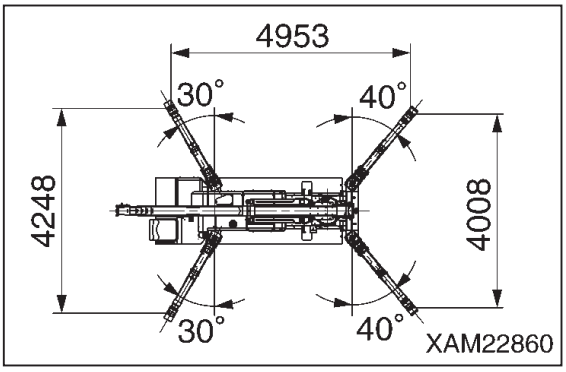
⚠ AVERTISSEMENT

- **Assurez-vous que tous les stabilisateurs sont placés correctement avant d'utiliser 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 retentit lorsque la machine est inclinée de 3 degrés ou plus et s'arrête lorsque la machine est placée en position horizontale.**
- **Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à une longueur autre que la longueur maximale, le travail effectué avec la grue doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau des charges nominales totales correspondant à la section « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à la longueur minimale/moyenne ».**
  Un manquement au respect des valeurs prescrites lors du travail avec la grue pourrait causer un renversement de la machine. Soyez prudents pendant le travail.
- **L'utilisation de la grue avec les stabilisateurs déployés au minimum n'est autorisée que si les stabilisateurs sont placés sur une surface plane. Il faut obtenir une dimension de 50 mm entre la partie inférieure du stabilisateur et la partie inférieure de la chenille.**
- **Sur un sol irrégulier ou similaire, la largeur des stabilisateurs étendus diminue même lorsque la garde au sol « a » indiquée sur la figure est de 50 mm. N'utilisez pas la grue dans de telles conditions d'extension. Le non-respect de cette consigne peut entraîner le renversement de la machine et entraîner des blessures graves.**
- **Si vous effectuez une rotation de 360 degrés en soulevant une charge, la machine risque de se trouver dans une position instable. Quelle que soit la charge nomi-**

nale totale, effectuez l'opération avec une courte portée et à basse vitesse.

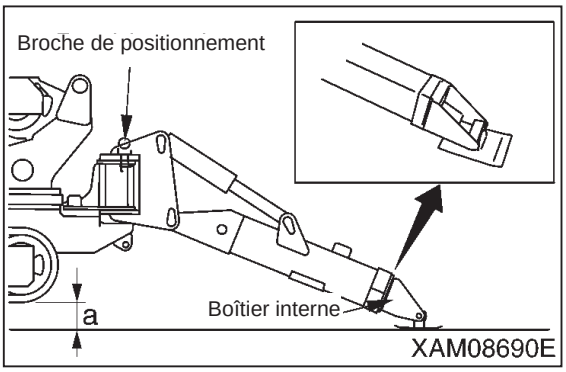


La figure représente l'état « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus à la longueur minimale » dans le tableau des charges nominales totales.



☞ Le fait d'avoir les stabilisateurs étendus au minimum signifie que :

1. Les stabilisateurs sont réglés sur la position de la broche de positionnement (40° à l'avant et 30 degrés à l'arrière).
2. Le boîtier interne de tous les stabilisateurs est réduit au minimum.
3. Tous les stabilisateurs sont placés sur une surface plane.
4. Une garde au sol « a » (entre la partie inférieure du stabilisateur et la partie inférieure de la chenille) d'environ 50 mm est garantie sur la figure.



☞ Si même un groupe de stabilisateurs est rentré au point minimum, tous les stabilisateurs sont considérés comme sortis au minimum.

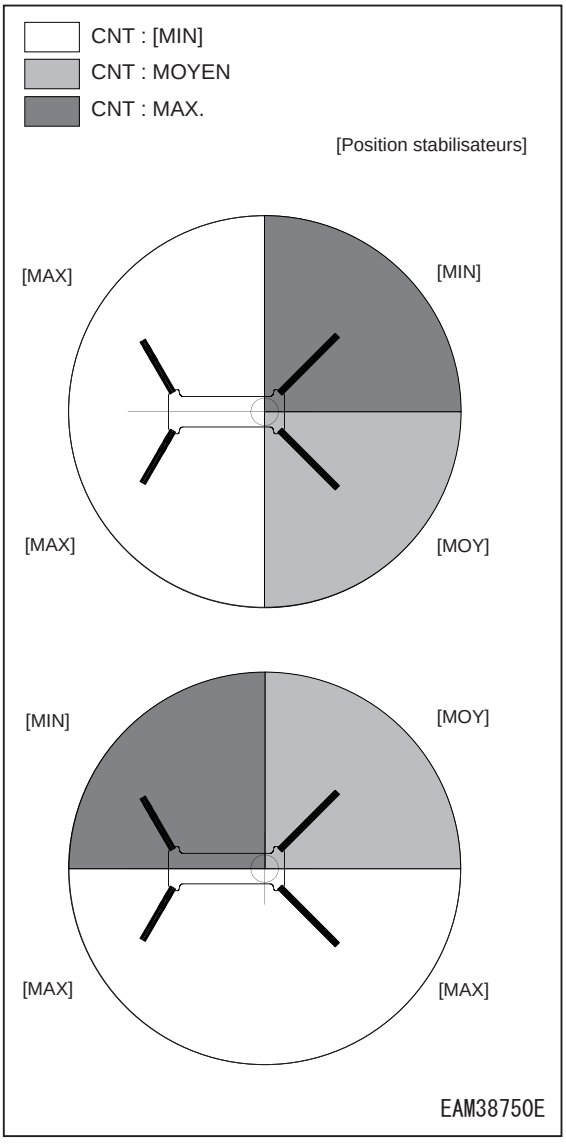
[4] ZONES DE FONCTIONNEMENT DE LA GRUE EN FONCTION DES CONDITIONS DE RÉGLAGE DES STABILISATEURS

⚠ AVERTISSEMENT

La figure de droite illustre les zones de portée de la grue en fonction des conditions de réglage des stabilisateurs. Si vous utilisez la grue dans la zone interdite aux grues, la machine risque de se renverser et de provoquer des blessures graves. N'utilisez jamais la grue dans la zone interdite située dans son rayon de portée.
La machine n'est pas stable dans certaines conditions de mise en place du déploiement des stabilisateurs. Veillez à ce que le rayon de portée soit réduit pendant l'opération.

IMPORTANT

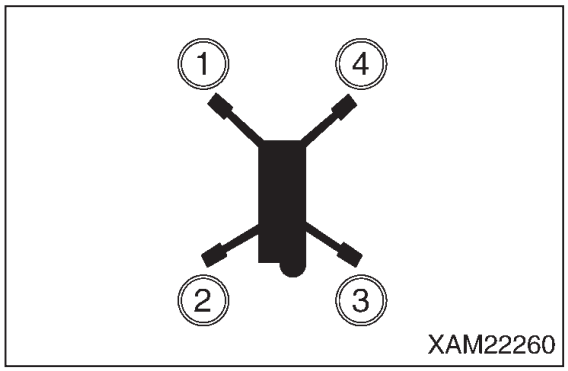
Même si l'affichage d'état de plage de travail de l'écran est au maximum, si la longueur des stabilisateurs diffère entre l'avant et l'arrière, la charge nominale totale peut être limitée.
Si les longueurs des stabilisateurs (1) et (2) sont différentes, ou si les longueurs des stabilisateurs (3) et (4) sont différentes, voir la section « 3.4 TABLEAUX DES CHARGES TOTALES NOMINALES ».



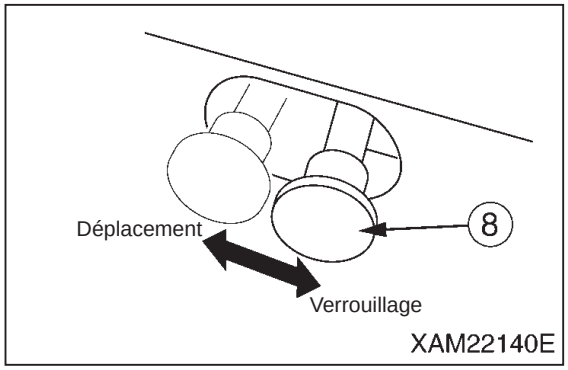
5.2.14.2 PROCÉDURE D'INSTALLATION DES STABILISATEURS

[1] TÂCHES À EFFECTUER APRÈS L'ARRÊT DU MOTEUR

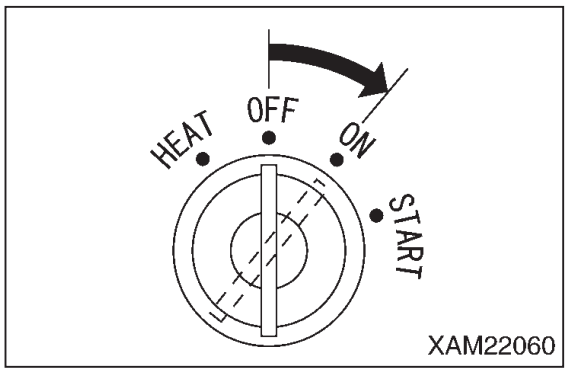
Quatre stabilisateurs sont installés sur cette machine.
Bien que la méthode de réglage soit décrite pour un seul stabilisateur (stabilisateur [4]), réglez les trois autres stabilisateurs de la même manière.



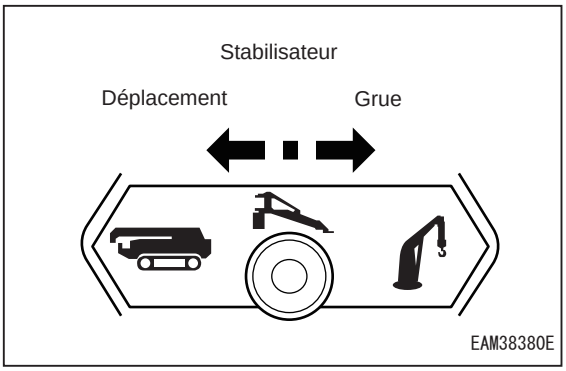
1. Actionnez le levier de blocage de déplacement (8) pour le mettre en position « VERROUILLAGE » (LOCK).



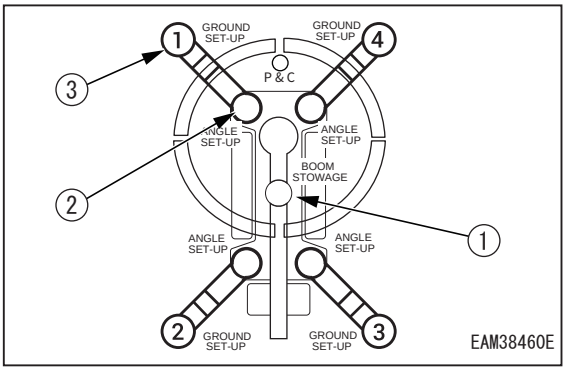
2. Placez le commutateur de démarrage en position « ON ».



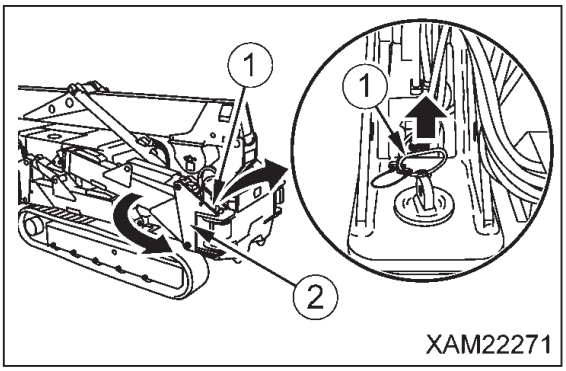
3. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande des stabilisateurs pour le mettre en position « Stabilisateur » (Outrigger).



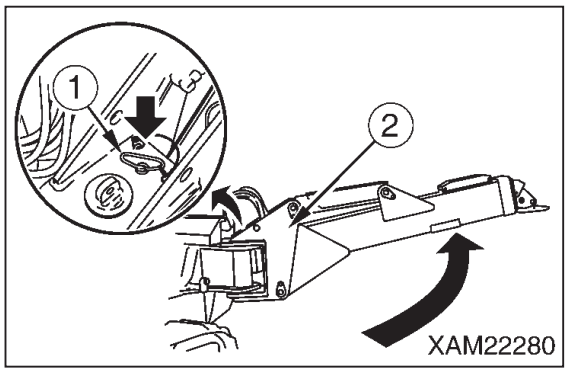
4. Vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche (1) (vert) sur l'affichage des stabilisateurs est ALLUMÉ.



5. Retirez la broche de positionnement (1) du bouton rotatif (2) et faites tourner le bouton rotatif vers l'extérieur.



6. Insérez la broche de positionnement (1) jusqu'à l'extrémité à l'endroit où les trous de la broches sont alignés après avoir fait pivoter le bouton rotatif (2) vers l'extérieur.

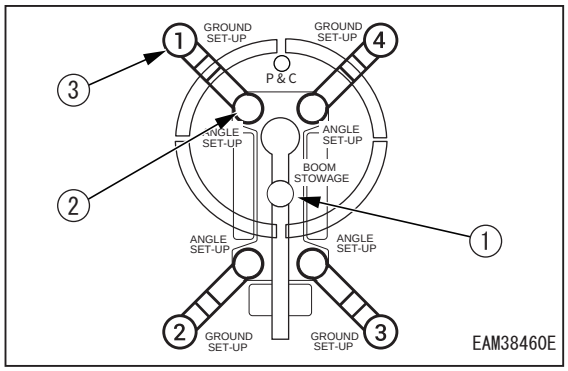


☞ La broche de positionnement (1) est munie d'un câble pour éviter la perte de la broche.

7. Effectuez la même tâche préparatoire pour les trois autres stabilisateurs.

☞ Après avoir effectué la tâche préparatoire, vérifiez que la broche de positionnement (1) est bien insérée.

8. Vérifiez que les quatre voyants d'extension des stabilisateurs (2) (verts) sur l'écran des stabilisateurs sont allumés.



☞ Le voyant d'arrimage de la flèche (1) et les quatre voyants d'extension des stabilisateurs (2) (verts) sur le moniteur sont ALLUMÉS.

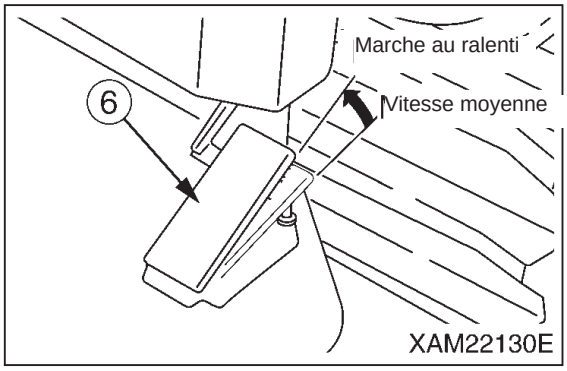
[2] TÂCHES À EFFECTUER APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

⚠ AVERTISSEMENT

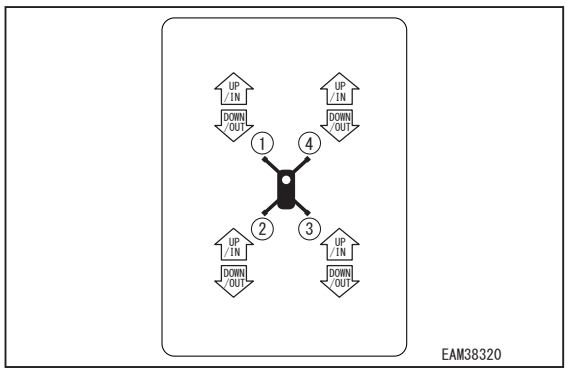
- **Il y a quatre stabilisateurs. Veillez à actionner correctement les quatre commutateurs individuels des stabilisateurs. Vérifiez la position sur la « plaque de numérotation » (number plate) fixée sur chaque stabilisateur par rapport au numéro indiqué sur la « plaque de fonctionnement » (operation plate) de l'unité de commutation. L'utilisation du mauvais stabilisateur peut entraîner des accidents graves.**
- **Réglez le régime moteur au ralenti lorsque vous actionnez les commutateurs des stabilisateurs.**
  Si le régime du moteur est réglé sur une vitesse élevée, les stabilisateurs peuvent se mettre en marche brusquement, ce qui peut entraîner le renversement de la machine ou d'autres accidents graves.
- **Si la machine s'incline de « 3 degrés » ou plus lors du réglage des stabilisateurs, l'avertisseur sonore retentit. Utilisez les commutateurs de réglage des stabilisateurs pour ajuster l'inclinaison de la machine jusqu'à ce que cette dernière soit bien d'aplomb afin que l'avertisseur sonore ne retentisse pas.**

1. Reportez-vous à la section « 5.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR » et démarrez le moteur.

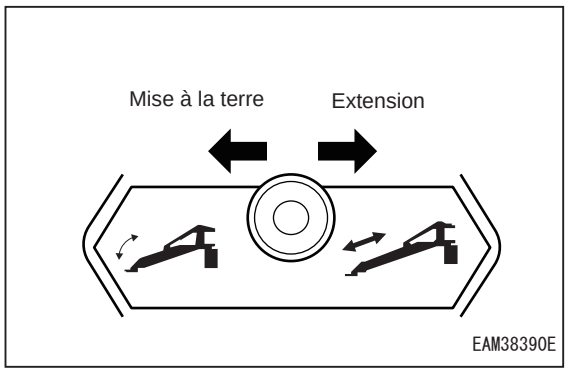
2. Relâchez votre pied de la pédale d'accélérateur (6) et passez le régime moteur au ralenti.



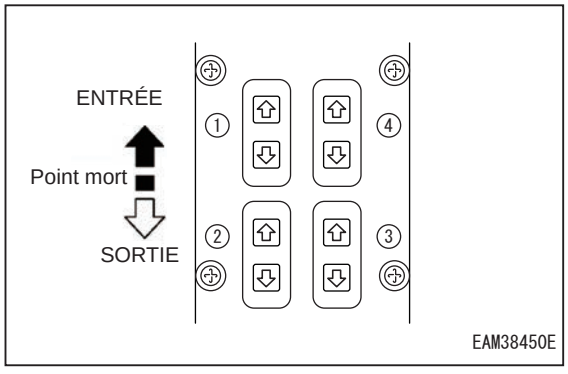
3. Vérifier le numéro figurant sur la plaque de commande au niveau des commutateurs du panneau de commande des stabilisateurs pour déterminer le stabilisateur à commander.

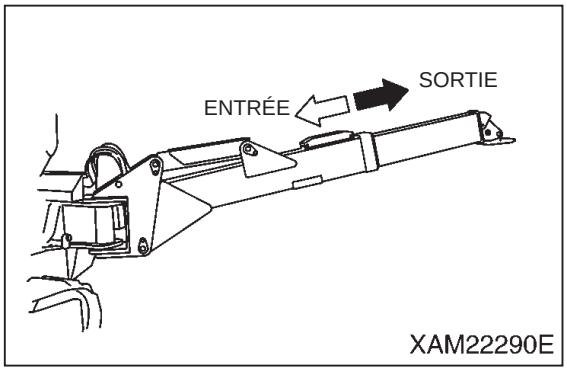


4. Abaissez le sélecteur de mode de fonctionnement (mise à la terre/extension des stabilisateurs) vers la droite.

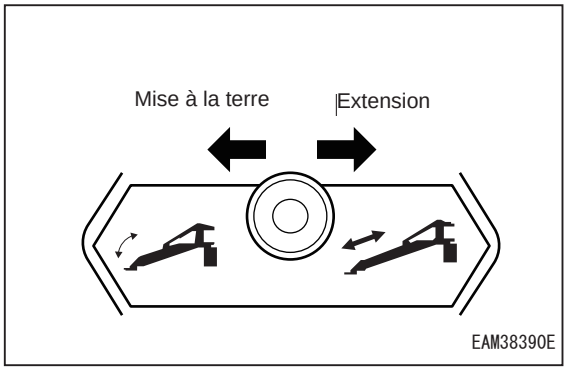


5. Abaissez un ou deux commutateurs de stabilisateurs simultanément vers le côté « SORTIE » (OUT). Lorsque le vérin d'extension des stabilisateurs s'étend et que la boîte interne atteint la position souhaitée, réglez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).
Actionnez les autres commutateurs de la même manière et déployez le boîtier interne des quatre stabilisateurs à la position souhaitée. Réglez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).

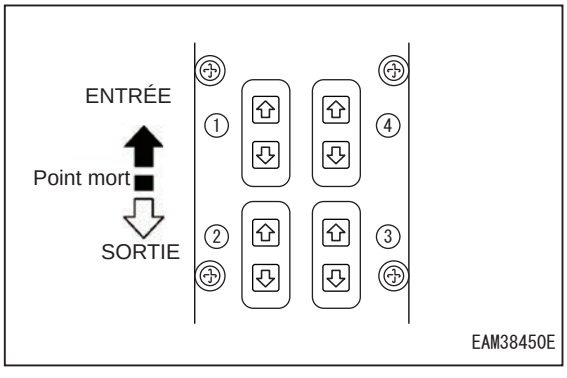


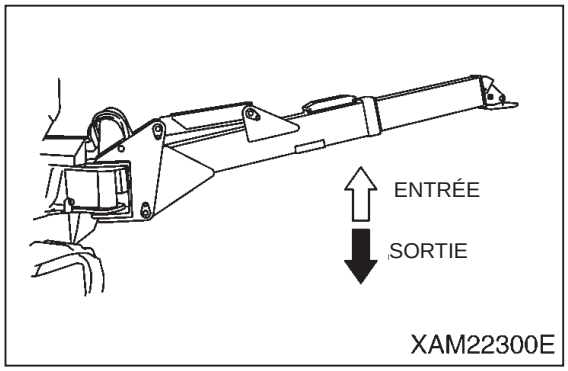


6. Appuyez sur le sélecteur de mode de fonctionnement (mise à la terre/extension des stabilisateurs) vers la gauche.



7. Appuyez sur un ou deux commutateurs de mise à la terre des stabilisateurs simultanément vers le côté « SORTIE » (OUT). Lorsque le vérin de mise à la terre s'étend et que le patin de stabilisateur est réglé, placez le commutateur en position « Point mort » (Neutral).
Actionnez les autres commutateurs de la même manière et réglez les pieds de tous les quatre stabilisateurs. Réglez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).

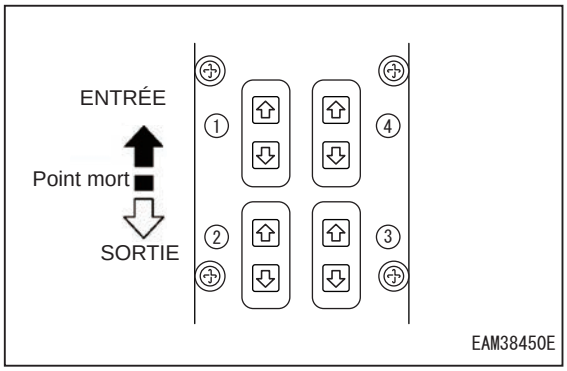


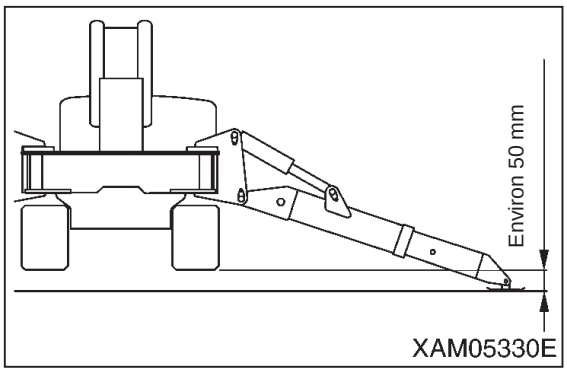


⚠ AVERTISSEMENT

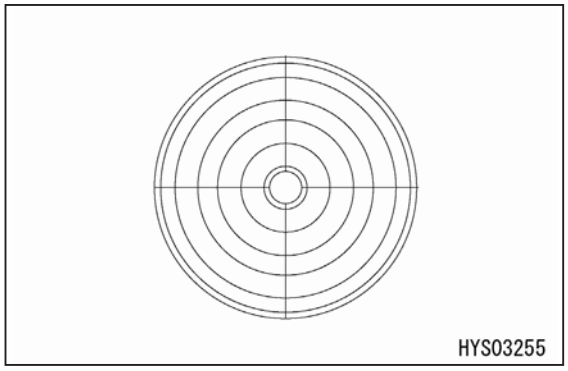
- **Pour soulever la machine, utilisez les quatre commutateurs de mise à la terre des stabilisateurs afin de soulever progressivement et uniformément chacun des quatre stabilisateurs.**
- **Lorsque vous actionnez deux commutateurs de mise à la terre des stabilisateurs en même temps, choisissez deux commutateurs avant (stabilisateurs [1] et [4]) ou deux commutateurs arrière (stabilisateurs [2] et [3]). L'actionnement simultané des deux commutateurs gauche ou droit soulève brusquement les deux stabilisateurs d'un même côté, ce qui peut provoquer le renversement de la machine.**
- **Ne tentez pas de déployer les stabilisateurs lorsqu'ils sont en contact avec le sol. Cela soumettrait les stabilisateurs à une force excessive et pourrait les endommager.**

8. Une fois tous les patins de stabilisateurs réglés, abaissez un ou deux commutateurs de stabilisateurs en même temps jusqu'à la position « SORTIE » (OUT) (vers le bas). Lorsque le vérin de mise à la terre s'étend et que la machine est légèrement soulevée, réglez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).
Actionnez les commutateurs restants de manière similaire afin que les quatre stabilisateurs soient abaissés d'une hauteur égale. Réglez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).
Répétez cette opération pour élever progressivement la machine jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc soient à une hauteur d'environ 50 mm au-dessus du sol.



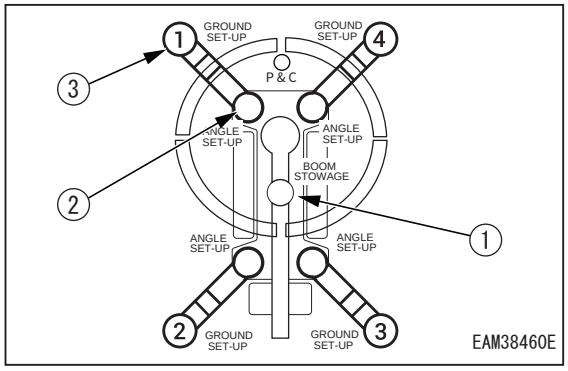


9. Lorsque la machine est soulevée à environ 50 mm au-dessus du sol, actionnez les commutateurs de commande des stabilisateurs tout en vérifiant la position de l'indicateur de niveau afin de mettre la machine à niveau.



10. Après avoir réglé les stabilisateurs, actionnez tous les commutateurs de commande des stabilisateurs pour les mettre en position « Point mort » (Neutral).

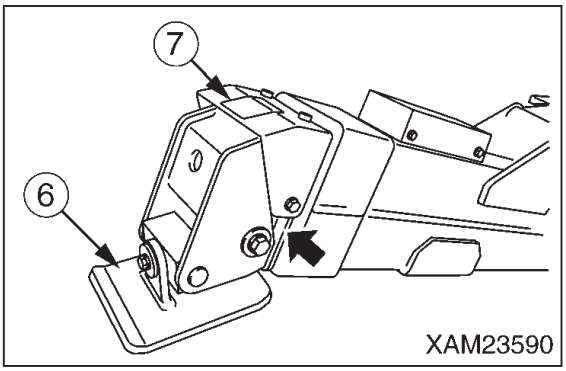
11. Vérifiez que les quatre voyants de réglage au sol des stabilisateurs (3) (verts) sur l'écran sont ALLUMÉS (ON).



☞ Sur l'écran des stabilisateurs, tous les voyants d'arrimage de la flèche (1), les quatre voyants d'extension des stabilisateurs (2) et les quatre voyants de réglage au sol des stabilisateurs (3) s'allument en vert.

⚠ ATTENTION

Si l'un des voyants de réglage au sol (3) clignote en rouge, retirez le couvercle (7) du patin de stabilisateur (6) et vérifiez qu'aucun corps étranger n'est coincé dans la section pliable.



5.2.15 TRAVAIL AVEC LA GRUE

INSPECTION AVANT LE DÉBUT DU TRAVAIL

Vérifiez que les dispositifs de sécurité et la grue fonctionnent correctement.

- Actionnez chacun des leviers et boutons de commande, sans charge, et assurez-vous qu'ils remplissent normalement leurs fonctions. Si vous détectez une quelconque anomalie, corrigez-la immédiatement.
- Vérifiez que les dispositifs de sécurité, tels que le contrôleur d'état de charge, le dispositif de sécurité des stabilisateurs et le détecteur d'enroulement excessif / dispositif d'arrêt automatique, se déclenchent correctement.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

- Utilisez/stockez le contrôleur d'état de charge à une température ambiante située dans les limites suivantes.
  ☞ Température d'utilisation : 10 à 50 °C
  Température d'entreposage : -20 à 60 °C
- Évitez l'exposition directe au soleil afin d'éviter que le corps du contrôleur d'état de charge ne dépasse la température autorisée.
- Évitez autant que possible l'exposition du limiteur à une atmosphère fortement acide ou basique. Autrement, des défaillances pourraient apparaître.

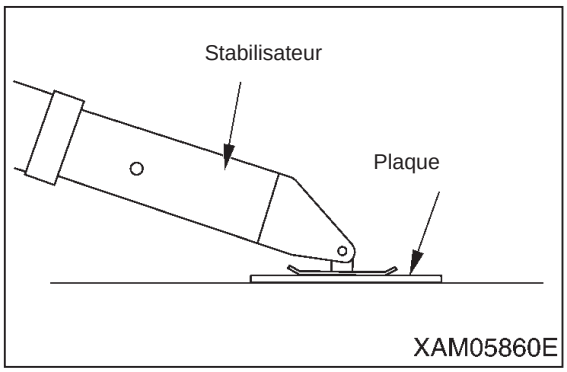
- Évitez les impacts sur le corps du contrôleur d'état de charge, comme par exemple un choc avec un objet. De telles tentatives pourraient en effet endommager l'appareil et conduire à des défaillances et des actions imprévues.
- Ne poussez pas le panneau du corps du contrôleur d'état de charge avec plus de force que nécessaire ou avec un objet pointu tel un tournevis. De telles atteintes pourraient en effet endommager le panneau et conduire à des défaillances et des actions imprévues.
- Ne retirez pas le capot du châssis ou le panneau de protection, ou démonter le contrôleur d'état de charge. De telles atteintes pourraient en effet endommager ces pièces et provoquer des défaillances et des actions imprévues

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU RÉGLAGE DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

- Le contrôleur d'état de charge calcule le moment, 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. Installez toujours les stabilisateurs de façon à ce que la machine soit horizontale, à l'aide de la jauge de niveau.
- Avant d'utiliser la grue, vérifiez que l'affichage de l'angle de la flèche, de la longueur de la flèche et l'affichage de la charge réelle du contrôleur d'état de charge s'affichent correctement selon les mouvements de la grue. Une utilisation lorsque les résultats ne sont pas affichés correctement a pour conséquence l'obtention de données erronées, ce qui peut conduire à des accidents graves causés par des fausses manœuvres et/ou des dommages aux équipements, éventuellement un renversement.
- Assurez-vous toujours que le réglage du toron de câble du contrôleur d'état de charge correspond à celui de la grue. Si les torons de câble ne correspondent pas, veillez toujours à les harmoniser en modifiant le réglage du toron de câble du contrôleur d'état de charge ou en modifiant le toron de câble de la grue. Toute tentative d'utilisation avec des torons de câbles non appariés empêche d'obtenir un résultat de mesure correct et peut entraîner des accidents corporels graves dus, par exemple, à une mauvaise manipulation et/ou à un dommage des équipements à proximité.
- Ne modifiez pas sans précaution le réglage lors de mesures avec le contrôleur d'état de charge. Une telle action a pour conséquence l'obtention de données erronées, ce qui peut conduire à des accidents causés par des fausses manœuvres et/ou des dommages aux équipements.

INSTALLEZ LA GRUE SUR UN SOL PLAT ET DUR

- Installez toujours les stabilisateurs sur un sol plan, stable et solide.
  Toute tentative d'utilisation de la grue sans que les stabilisateurs ne soient fermement posés au sol peut entraîner le basculement de la machine.
- Installez toujours tous les stabilisateurs avant d'utiliser la grue.
- Ne placez aucun stabilisateur à proximité d'un endroit susceptible de s'effondrer, par exemple un sol meuble, le bord d'une route ou un trou de forage.
  Lorsqu'il n'y a pas d'autre solution que de placer les stabilisateurs sur un sol mou, renforcez toujours le sol en interposant une plaque suffisamment grande et solide sous chaque stabilisateur.



PROTECTION DU SOL

L'installation des stabilisateurs sur un sol meuble, comme indiqué ci-dessous, entraînera l'enfoncement des pieds des stabilisateurs dans le sol, ce qui provoquera le renversement de la machine.

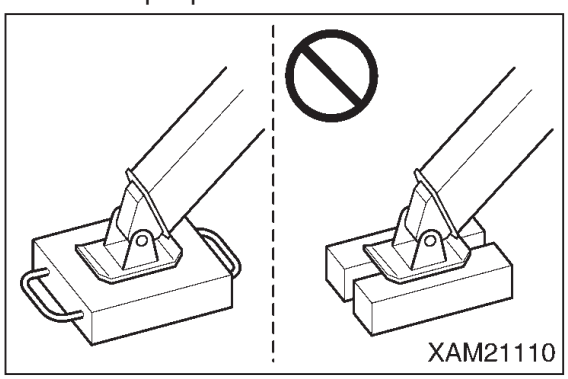
- Chaussée recouverte d'un revêtement bon marché (asphalte bon marché ou béton de faible épaisseur)
- Surface pavée.
- Zone récupérée après les travaux d'excavation
- Décharge
- Accotements ou endroits proches d'un trou, par exemple des trous de travaux d'excavation
- Chaussée détériorée
- Zones où la surface du revêtement est creuse en raison de l'érosion par l'eau et où la couche supérieure du sol semble dure mais est en réalité meuble
- Pente

• Placez une plaque de base suffisamment grande et solide sous le pied de tous les stabilisateurs posés sur le sol meuble afin de protéger le sol.

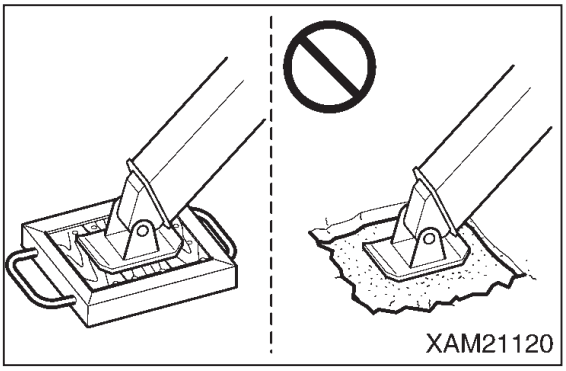
• Si vous devez absolument installer les stabilisateurs près de l'accotement, prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter l'affaissement de l'accotement.

• Lorsque vous travaillez sur une pente, mettez à niveau la base de tous les stabilisateurs ainsi que le sol sous les chenilles en caoutchouc avant d'installer les stabilisateurs. L'installation des stabilisateurs sur une surface de sol inclinée sans avoir préalablement nivelé celle-ci entraînera un glissement ou un renversement des stabilisateurs, ce qui pourrait provoquer des accidents graves.

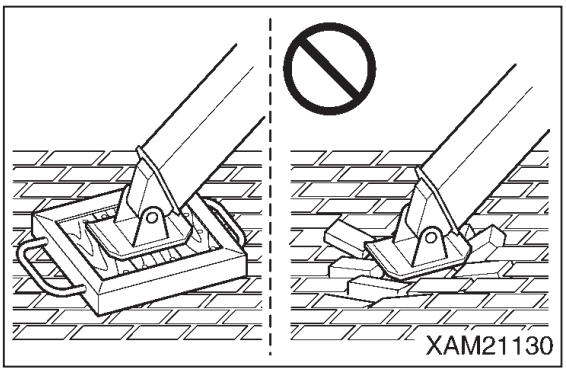
• Si le sol n'est pas protégé ou si les stabilisateurs peuvent s'enfoncer même après avoir protégé le sol, n'utilisez pas la grue. A. Utilisation d'une plaque de base stable



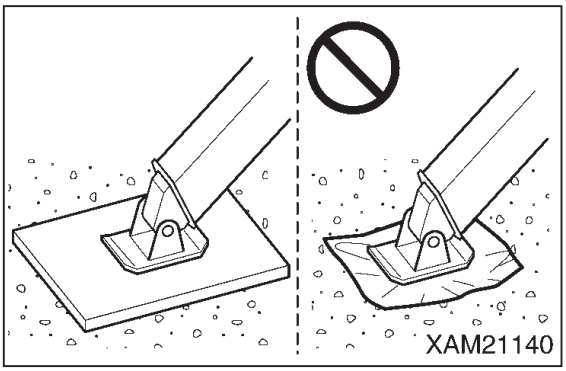
B. Surface au revêtement bon marché



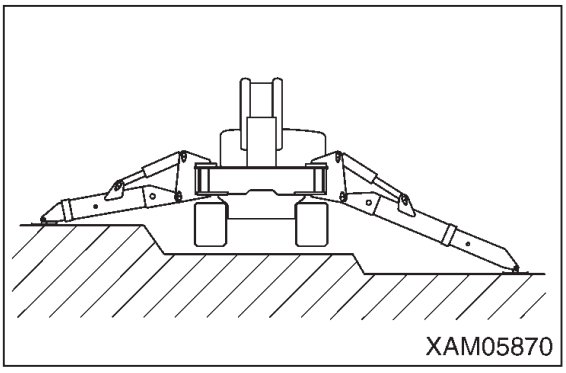
C. Surface en pavés



D. Décharge, etc.



E. Nivellement d'un terrain en pente

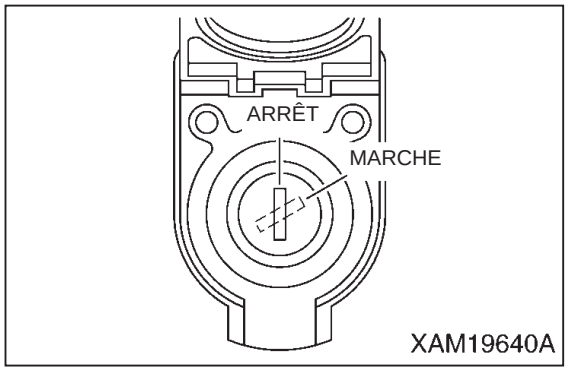


CONSIGNES RELATIVES L'INSTALLATION DU STABILISATEUR

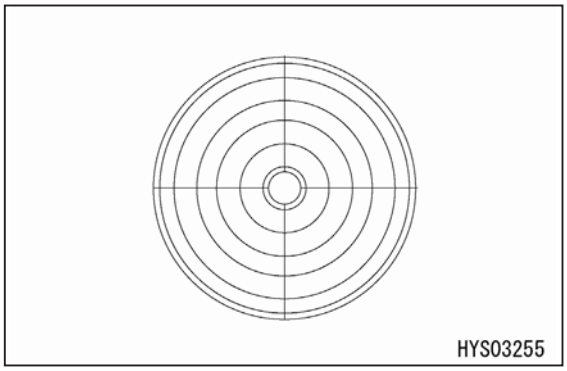
Respectez toujours les consignes suivantes pour éviter les blessures graves et les accidents mortels lors de la mise en place des stabilisateurs.

- Ne laissez personne s'approcher lors de la mise en place des stabilisateurs.
  Autrement, des accidents graves, comme un écrasement du pied par le stabilisateur, pourraient survenir.

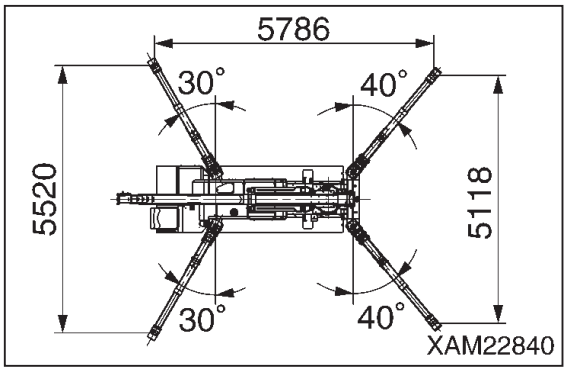
- Vérifiez que le commutateur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est en position « ARRÊT » (OFF).
  Assurez-vous que le commutateur de neutralisation est en position « OFF » (auto) avant d'utiliser la grue.
  N'utilisez pas la grue lorsque le commutateur de neutralisation est en position « ON » (MARCHE) (annuler).
  Le commutateur de neutralisation ne doit être utilisé en position « ON » (annuler) que pendant les travaux d'inspection ou de maintenance.



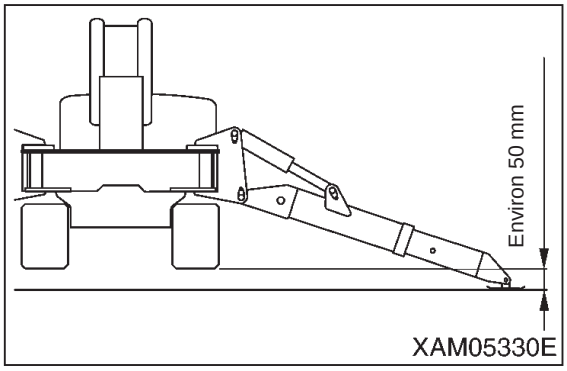
- Lorsque vous déployez les stabilisateurs et les mettez en contact avec le sol, veillez à mettre les contacts de positionnement des stabilisateurs en position déployée et à insérer complètement chaque broche de positionnement. Ne mettez pas les stabilisateurs en contact avec le sol lorsque les contacts de positionnement des stabilisateurs sont arrimés.
- Lors de l'installation des stabilisateurs, maintenez toujours la machine à l'horizontale à l'aide de la jauge de niveau. Vérifiez également l'instrument de mise à niveau de temps en temps pendant votre travail, pour que la machine soit toujours d'aplomb.



- Placez les stabilisateurs à leur extension maximale, comme cela est préconisé de façon standard.
  Si, pour une raison quelconque, il n'est pas possible de déployer les stabilisateurs à leur position maximale, faites fonctionner la grue en utilisant les valeurs indiquées dans les colonnes « Tableau de charge nominale totale d'extension moyenne des stabilisateurs » ou « Tableau de charge nominale totale d'extension minimale des stabilisateurs » du tableau de charge nominale totale.



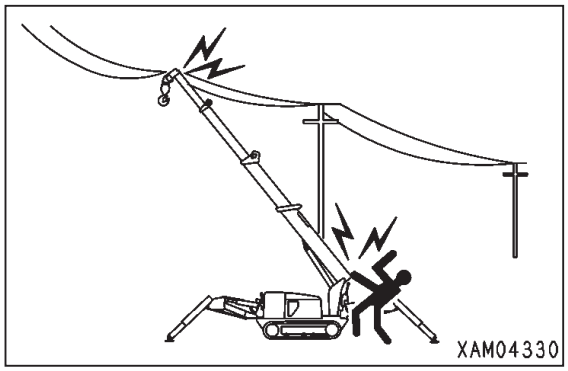
- Positionnez les stabilisateurs de manière à ce que les chenilles en caoutchouc se trouvent à environ 50 mm au-dessus du sol.



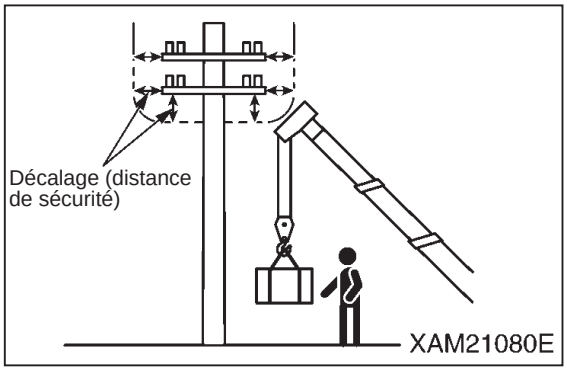
- Assurez-vous que toutes les broches de positionnement des stabilisateurs sont correctement bloquées.

ATTENTION AUX CÂBLES ÉLECTRIQUES AÉRIENS

• Évitez tout contact entre la machine et les câbles électriques situés au-dessus.
Les câbles à haute tension peuvent générer des chocs électriques simplement en s'en approchant.



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



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

MESURES À PRENDRE EN CAS D'ACCIDENT DÛ AU COURANT ÉLECTRIQUE

Si un accident d'électrocution se produit, ne paniquez pas, gardez votre calme et suivez les consignes :

1. Signalement
Contactez immédiatement la compagnie d'électricité ou la société de gestion associée pour faire couper le courant et obtenir des instructions sur les procédures d'urgence.

2. Évacuation du personnel concerné des environs de la machine
Faites évacuer le personnel concerné, y compris les ouvriers, des environs de la machine pour éviter d'autres accidents.
Si des personnes ont subi une électrocution en tenant une élingue, un câble de guidage ou un autre conducteur lorsque la machine était chargée, personne ne doit intervenir par contact direct.

N'essayez pas d'aider ces personnes. Vous pourriez vous faire électrocuter à votre tour.

3. Procédure d'urgence
En cas d'urgence, suivez la procédure suivante si un membre du personnel a subi un choc électrique parce que la machine était sous tension.

1. Si la machine peut encore fonctionner, mettez-la immédiatement en marche pour éloigner les parties structurelles de la machine du point de contact et hors de la zone d'action de la source de la décharge. Faites attention à ne pas casser la ligne électrique.

2. Éloignez complètement la machine de la source de la décharge, assurez-vous qu'elle n'est plus sous tension, portez secours à la personne victime d'un choc électrique et transportez-la immédiatement à l'hôpital.

4. Procédures à suivre après un accident
N'utilisez plus la machine après un accident. Faute de quoi d'autres accidents pourraient se produire inopinément. Contactez le fabricant ou votre revendeur pour les réparations.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE LA GRUE DANS DES ZONES ÉQUIPÉES D'ÉMETTEURS DE MICRO-ONDES DE FORTE PUISSANCE

Il est extrêmement dangereux de faire fonctionner la grue à proximité d'équipements émetteurs de micro-ondes très puissantes, tel qu'un radar ou des antennes de diffusion TV/radio, car des courants induits peuvent être générés dans la structure de la grue. Les micro-ondes peuvent également perturber la mécatronique.
Lorsque vous travaillez dans de tels endroits, installez une connexion à la terre entre la machine et la sol.
Les utilisateurs d'élingue doivent également porter des bottes et des gants en caoutchouc pour se protéger des chocs électriques causés par certaines pièces telles que le crochet ou les câbles.

SUIVEZ ATTENTIVEMENT LES INFORMATIONS MÉTÉO

- Un risque de foudre existe en cas d'orage, interrompez donc immédiatement l'utilisation de la grue, abaissez la charge sans délai et rétractez la flèche.
- Le vent peut faire osciller la charge soulevée, ce qui pourrait rendre la machine instable. Si la charge levée est affectée, abaissez immédiatement la charge et rétractez la flèche.
- Lorsque la vitesse instantanée maximale du vent atteint ou dépasse 10 m/s, interrompez immédiatement l'utilisation de la grue, abaissez la charge sans délai et rétractez la flèche.
- Même lorsque la vitesse instantanée maximale du vent est inférieure à 10 m/s, plus la charge hissée est lourde, plus elle est placée haut, ou plus la flèche est longue, plus l'effet du vent peut s'accentuer. Faites très attention pendant votre travail.
- Lorsque vous soulevez une charge telle qu'une tôle d'acier présentant une grande surface exposée au vent, le vent soufflant de l'avant, de l'arrière ou des côtés de la flèche peut entraîner le basculement de la machine ou endommager la flèche. Faites très attention pendant votre travail.
- En cas de tremblement de terre, interrompez toute activité et attendez qu'il soit terminé.

☞ Le tableau ci-dessous donne un aperçu de la relation entre la vitesse du vent et ses effets. Dans un bulletin météo, la vitesse du vent représente une vitesse moyenne (m/s) pendant 10 minutes et à 10 mètres au-dessus du sol.

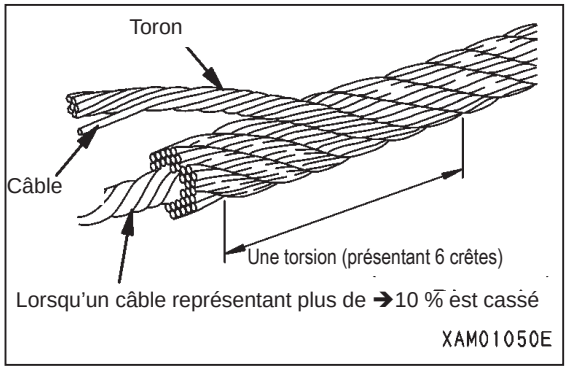
Force	Vitesse du vent (m/s)	Effets du vent
0	Moins de 0,3	La fumée s'élève verticalement.
1	0,3 - inférieure à 1,6	La fumée est légèrement déviée.
2	1,6 - inférieure à 3,4	Le vent est ressenti sur la peau.
3	3,4 - inférieure à 5,5	Les feuilles et les brindilles sont en mouvement constant.
4	5,5 - inférieure à 8,0	Le vent soulève la poussière et les papiers jetés à terre. Les petites branches commencent à bouger.
5	8,0 - inférieure à 10,8	Les arbustes feuillus se balancent. Des vagues se forment à la surface des étangs/marais.
6	10,8 - inférieure à 13,9	Les grosses branches commencent à bouger. Le sifflement des lignes électriques est perceptible. Il devient difficile d'utiliser le parapluie.
7	13,9 - inférieure à 17,2	Les arbres entiers sont secoués. Marcher contre le vent devient pénible.
8	17,2 - inférieure à 20,8	Les branches cassent. La marche devient difficile.
9	20,8 - inférieure à 24,5	Légers dégâts matériels. Des tuiles se détachent.
10	24,5 - inférieure à 28,5	Arbres déracinés. Maisons gravement endommagées.
11	28,5 - inférieure à 32,7	Dégâts très importants sur de vastes zones.

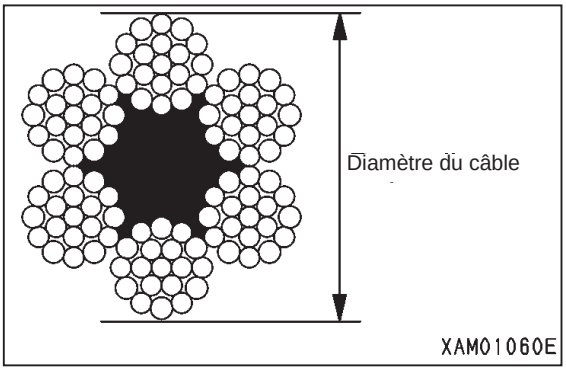
CONSIGNES RELATIVES À L'ÉLINGAGE

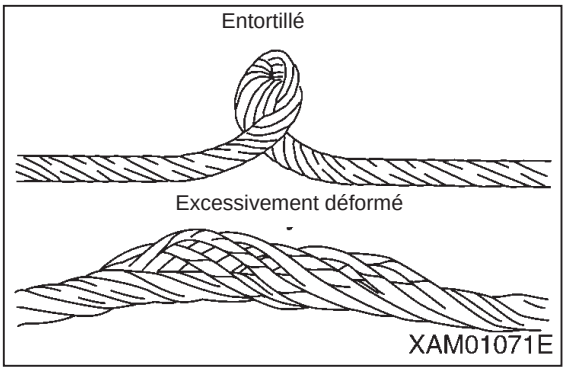
- Avant de soulever une charge, vérifiez les points suivants :
- Toute tentative de soulever une charge sans contrôles préalables peut entraîner des blessures graves suite à une chute de la charge ou à un renversement.
  - Respectez les valeurs indiquées dans le tableau de la charge nominale totale.
  - Soulevez la charge par son centre de gravité.
  - Vérifiez que le câble métallique de la moufle à crochet est vertical.
  - Une fois que la charge a quitté le sol, cessez d'enrouler pour vérifier qu'elle est stable.
- Avant de soulever une charge sous élingue, vérifiez toujours que le « dispositif de retenue » du câble métallique de l'élingue sur la moufle à crochet est correctement fixé. Si le « dispositif de retenue » n'est pas fixé, le câble métallique risque de se détacher de la moufle à crochet et de provoquer la chute de la charge, ce qui pourrait entraîner un accident grave.
- Plus l'angle du câble métallique est grand lorsque l'on soulève la charge, plus la force appliquée au câble est importante, même si le poids de la charge ne change pas ; veillez donc à ce que le câble ne se rompt pas pour cette raison. Veillez à ne pas appliquer une force excessive sur le câble métallique lors de l'élingage.
- Soulevez seulement une charge à la fois. Toute tentative de lever plus d'une charge peut amener le support de treuil à heurter et endommager les charges levées ou provoquer un déplacement ou un déséquilibre des charges, causant ainsi des accidents graves tels qu'un basculement.
  Ne soulevez pas plus d'une charge, même si la masse totale combinée respecte la charge nominale totale.
- Le levage de charges longues peut s'avérer instable et dangereux.
  Pour les charges longues, il convient, soit de hisser verticalement la charge à l'aide d'un sac de levage, soit de maintenir la charge hissée en équilibre en attachant des câbles à chaque extrémité de la charge.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION DU CÂBLE MÉTALLIQUE

- Les câbles métalliques peuvent s'user du fait d'une utilisation constante ou du vieillissement. Procédez donc aux inspections chaque fois avant de travailler et remplacez immédiatement ces câbles s'ils ont atteint ou dépassé la limite d'utilisation.
  En outre, vérifiez la poulie à l'extrémité de la flèche et celle au niveau de la moufle à crochet. Des poulies endommagées accélèrent la détérioration des câbles métalliques.
- Utilisez les câbles métalliques que nous vous avons indiqués.
- Faute de quoi, l'opérateur risque de se blesser avec les fils coupés qui dépassent.
  Portez toujours des gants en cuir lorsque vous manipulez le câble métallique.
- N'utilisez pas de câble métallique dans les cas suivants :
  - Au moins 10 % des câbles d'un toron (à l'exception d'un câble de remplissage) d'un câble métallique sont sectionnés.
  - L'abrasion du diamètre du câble métallique dépasse 7 % du diamètre nominal.
  - Câble métallique entortillé.
  - Câble métallique excessivement déformé ou corrodé.
  - Affecté par la chaleur ou les étincelles.







PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION D'UNE GRUE

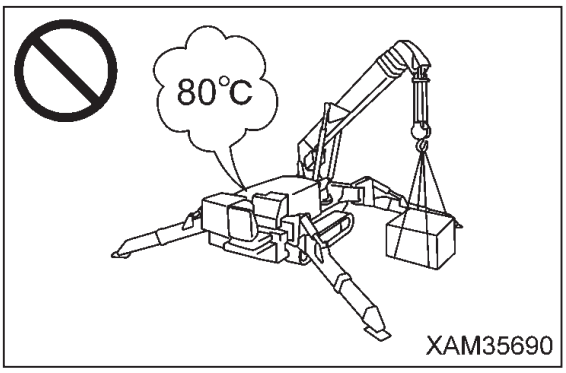
- Assurez-vous que le commutateur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est en position ARRÊT (OFF) avant d'utiliser la grue. N'utilisez pas la grue lorsque le commutateur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est en position MARCHE. Le commutateur de neutralisation du contrôleur d'état de charge ne peut être en position MARCHE que pendant les travaux d'inspection ou de maintenance.
- Les travaux de grutage ne sont pas possibles lorsque les stabilisateurs sont placés en extension. En outre, le travail de la grue est interrompu lorsqu'un support de stabilisateur quitte le sol pendant le travail de la grue. Mettez la grue en état d'extension et évitez des opérations et des travaux susceptibles de provoquer des vibrations de la machine pendant que celle-ci est en marche.
- Toute tentative d'utilisation de la machine au-delà de ses capacités risque d'entraîner des accidents et des défaillances graves, causés par exemple par un renversement ou une oscillation. Lorsque vous utilisez la grue, veillez à toujours respecter le tableau de la charge nominale totale.
- Veillez à respecter les conditions d'utilisation lorsque vous vous déplacez avec une charge soulevée.

Ceci pourrait provoquer un renversement de la grue, provoquant des accidents graves.

- Veillez à actionner la machine lentement.
  Un actionnement brutal des leviers ou une accélération brusque présentent des risques tels que le balancement ou une chute de la charge soulevée et une collision avec les structures environnantes. Faites particulièrement attention pendant les manœuvres de rotation.
- Ne laissez personne entrer dans la zone de portée ou sous la charge, car il existe toujours un risque de chute ou de contact avec la charge. Les accidents qui en résulteraient risquent d'être graves. Lors de votre travail, tenez également compte du fait que le rayon de portée augmente à cause du fléchissement de la flèche lorsqu'une charge est soulevée.
- Il est dangereux de travailler avec la grue en cas de mauvaise visibilité ou par mauvais temps.
  Veillez à bien éclairer les endroits sombres en y installant un projecteur ou tout autre dispositif d'éclairage.
  Si les conditions climatiques entraînent une mauvaise visibilité (pluie, brouillard, neige, etc.), interrompez votre travail jusqu'à ce que la météo s'améliore.
- N'utilisez pas la grue à des fins autres que celles pour lesquelles elle est destinée, pour soulever une personne par exemple.
- Lorsque l'avertisseur sonore de levage excessif se fait entendre, relâchez immédiatement le levier du treuil. Cela arrêtera l'enroulage de la moufle à crochet. Ensuite, actionnez le levier du treuil en position Abaissement (Down) (poussez vers l'avant) pour abaisser la moufle à crochet. De plus, la moufle à crochet sera soulevée lors de l'allongement de la flèche, par conséquent, tenez-en compte pour maintenir la bonne marge entre la flèche et la moufle à crochet lors du travail.
- Lorsque la flèche s'étend, la moufle à crochet s'enroule .
  Actionnez le levier du treuil en position Abaissement (Down) (poussez vers l'avant) pour descendre la moufle à crochet lors de l'extension de la flèche.
- Si une surcharge se produit au cours du travail, abaissez la charge en poussant le levier de treuil en position Abaissement (Down) (levier vers l'avant).
  Évitez de lever ou d'abaisser la flèche trop rapidement. Cela pourrait entraîner des accidents graves par renversement.
- Le volume d'huile hydraulique dans chaque cylindre varie selon la température.
  En laissant la machine à l'arrêt avec une charge suspendue, la température de l'huile baissera petit à petit et le volume diminuera, ce qui fera diminuer l'angle de levage ou la longueur de la flèche.
  Dans un tel cas, effectuez les opérations appropriées de levage et d'extension de la flèche pour corriger la variation.
- Ne laissez pas la grue en position de conduite lorsqu'une charge est suspendue.
  Abaissez la charge avant de quitter la machine.
- Laissez la moufle à crochet en position haute lorsqu'il n'est pas utilisé.
  Autrement, ceux qui se trouvent près de la charge pourraient heurter la moufle à crochet.
- L'opérateur doit toujours s'assurer que personne ne se trouve sous une charge soulevée.
- Pour des raisons de sécurité, tout levage effectué au-dessus du siège de l'opérateur doit être actionné par une télécommande.

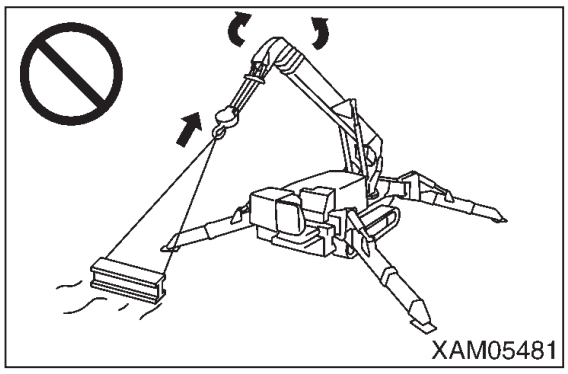
TEMPÉRATURE ÉLEVÉE DE L'HUILE HYDRAULIQUE

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.
Les mouvements continus de levage et d'abaissement du crochet à grande vitesse et à des hauteurs 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.

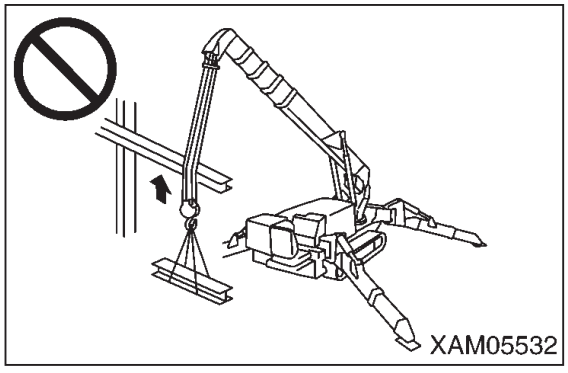


CONSIGNES D'UTILISATION DU TREUIL

- Ne laissez personne s'approcher de la zone au-dessous de la charge soulevée.
- Lorsque vous soulevez une charge, arrêtez-vous toujours une fois à la position de « décollage » (takeoff), c'est-à-dire au moment où la charge soulevée quitte le sol. Vérifiez qu'elle est stable et que son poids ne présente pas de danger avant de continuer la manœuvre.
- Il ne faut pas traîner la charge latéralement, la tirer ou la soulever en biais. Une telle action risque de renverser ou d'endommager la grue.



- Un enroulement excessif de la moufle à crochet peut entraîner une collision avec la flèche, sectionner les câbles métalliques et provoquer la chute de la moufle à crochet et de la charge, ce qui peut causer des accidents graves. Faites attention à ne pas lever excessivement la moufle à crochet.
- Lorsque vous soulevez une charge, faites attention à ce que le câble métallique et/ou la charge soulevée ne heurtent pas d'obstacle tel un arbre ou une structure métallique. Si la charge accroche à un obstacle, n'essayez pas de soulever en force mais commencez par la dégager avant de continuer.



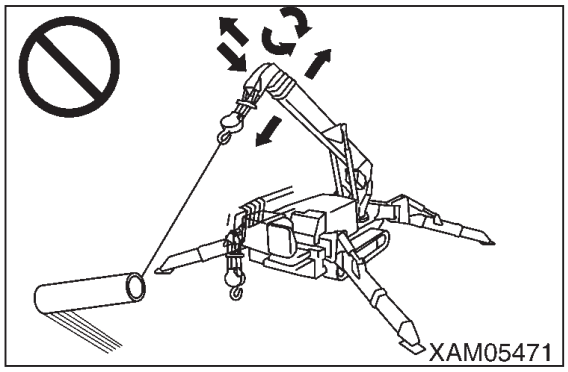
- N'utilisez pas le câble du tambour de treuil qui est enroulé de manière irrégulière. Dans un tel cas, le câble métallique risque non seulement d'être endommagé, ce qui réduit ainsi sa durée de vie, mais il peut également se couper et entraîner un accident grave. Respectez les règles suivantes pour empêcher un enroulement désordonné du câble métallique :
  - Ne laissez pas la moufle à crochet tomber par terre.
  - Lorsque vous abaissez la moufle à crochet sur une longue distance pour des travaux souterrains, veillez à laisser plus de 3 tours de câble métallique sur le tambour de treuil.
- Si le câble métallique s'est entortillé et fait tourner la moufle à crochet, éliminez complètement cette torsion avant de commencer le travail.

Reportez-vous à la description figurant à la section « 6.20.2 CÂBLE MÉTALLIQUE DE TREUIL - CORRECTION D'UN CÂBLE TORSADÉ ».

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DE LA FLÈCHE

- Effectuez la manœuvre du levier de commande de la flèche aussi lentement que possible.
  Évitez tout particulièrement les manœuvres brusques du levier lorsque la charge est soulevée, car cela pourrait faire osciller la charge et provoquer un choc violent sur la machine, ce qui risquerait d'endommager la grue ou de renverser la machine.
- Si la flèche est abaissée, le rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous travaillez en soulevant/abaissant la flèche, faites particulièrement attention à ce que la masse de la charge au moment où la flèche est abaissée au maximum ne cause pas de surcharge.

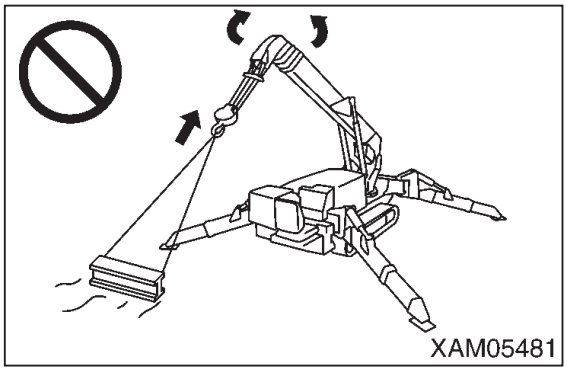
- La traction latérale de la charge par levage/abaissement et/ou par extension/rétraction de la flèche est interdite. N'essayez en aucun cas de faire les actions décrites ci-dessus.



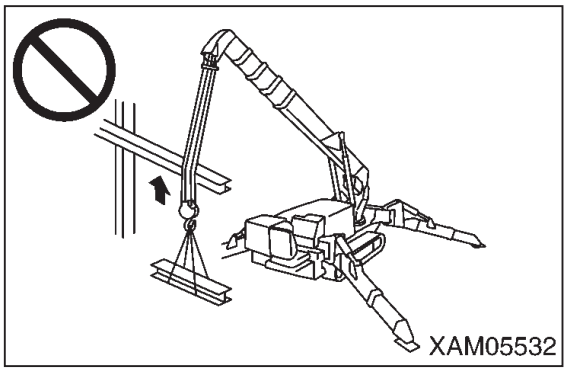
- Lors du télescopage de la flèche, soyez prudent en vérifiant l'enroulement de la moufle à crochet.
- Lorsque la flèche est abaissée, le rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous travaillez en étendant/rétractant la flèche, faites particulièrement attention à ce que la masse de la charge au moment où la flèche est abaissée au maximum ne cause pas de surcharge.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DES MANŒUVRES DE ROTATION

- Vérifiez que les abords sont dégagés et actionnez le klaxon avant d'effectuer une rotation.
- Si l'angle de la flèche est faible, veillez à ce que la flèche ne heurte pas l'opérateur ou la machine.
- Effectuez la manœuvre du levier de rotation aussi lentement que possible. Veillez à démarrer sans à-coups, effectuez la rotation lentement et arrêtez-vous doucement.
  Évitez tout particulièrement les manœuvres brusques du levier lorsque la charge est soulevée, car cela pourrait faire osciller la charge et déséquilibrer la machine, ce qui risquerait d'endommager la grue ou de renverser la machine.
- Il est strictement interdit de tenter de tirer la charge vers la machine ou de redresser la charge par un mouvement de rotation. N'essayez en aucun cas de faire les actions décrites ci-dessus.



- Veillez à ce que le câble métallique et/ou la charge soulevée n'entrent pas en contact avec un obstacle, tel qu'un arbre ou une structure métallique, lors du levage d'une charge ou de la rotation de la flèche.
  Si la charge accroche à un obstacle, n'essayez pas de soulever en force mais commencez par la dégager avant de continuer.



- Dans certaines conditions d'extension des stabilisateurs, la flèche peut heurter un stabilisateur, ce qui peut endommager la grue ou provoquer le déclenchement de la machine. Veillez à ce que la flèche ne heurte pas les stabilisateurs lors de la manœuvre de rotation.

LE LEVAGE PAR PLUSIEURS GRUES EST INTERDIT EN RÈGLE GÉNÉRALE

Le levage par plusieurs grues, où deux grues ou plus sont utilisées pour lever une seule charge, est interdit de manière générale.
Le levage par plusieurs grues est une opération très dangereuse qui peut entraîner le basculement de la machine en raison de la déviation du centre de gravité, la chute de la charge soulevée et l'endommagement de la flèche.
Si un levage par plusieurs grues doit absolument être réalisé sans autre alternative, mettez

en place un schéma de travail sous la responsabilité de l'utilisateur, mettez-vous d'accord sur tous les points, assurez-vous que les ouvriers approuvent la procédure et en ont une pleine connaissance, puis travaillez prudemment sous les ordres directs du chef de chantier.
Respectez également les consignes suivantes :

- Utilisez les mêmes modèles de grues.
- Utilisez le modèle de machine qui peut soulever des charges nettement plus grandes que la charge à soulever.
- Veillez à ce qu'une seule personne se charge de donner les signaux.
- Limitez l'utilisation de la grue à de simples activités et ne tentez aucune manœuvre de rotation.
- Désignez un collaborateur qui soit le plus expérimenté.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR TRAVAILLER SUR UN LIEU DE TRAVAIL OÙ L'ON EFFECTUE DES LEVAGES SOUS LE NIVEAU DU SOL

- Lors de la descente d'un câble métallique dans le cadre de travaux souterrains, laissez au moins trois boucles de câble métallique sur le tambour de treuil.
- Utilisez des signaux.
- La prudence doit être de mise pendant les manœuvres de la grue.

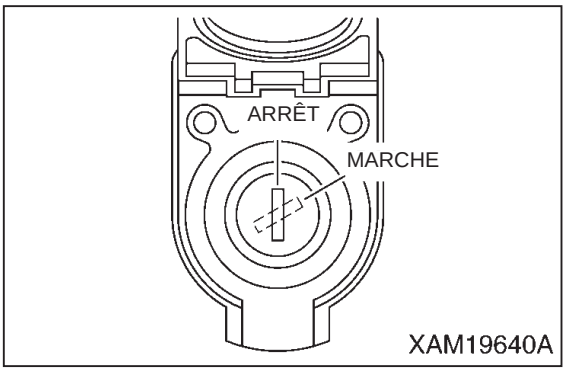
5.2.16 AVANT L'UTILISATION DE LA GRUE

⚠ ATTENTION

- **Vérifiez que tous les voyants sur l'écran du stabilisateur sont allumés en vert avant d'utiliser la grue. La grue ne peut pas être utilisée si l'un des quatre voyants d'extension des stabilisateurs ou l'un des quatre voyants d'installation au sol des stabilisateurs clignote en rouge.**
- **Placez le levier de blocage de déplacement en position « VEROUILLAGE » (LOCK) lorsque vous actionnez les leviers de commande du système de grue et les commutateurs des stabilisateurs.**
- **Lorsque vous desserrez le rangement de la moufle à crochet, veillez à ne pas faire basculer l'ensemble de la moufle à crochet sur le côté et la faire tomber au sol en desserrant trop le câble métallique. Cela risquerait d'entraîner un enroulement désordonné sur le tambour de treuil.**
- **Lorsque l'on desserre le rangement de la moufle à crochet, celle-ci peut pivoter et interférer avec les dispositifs périphériques, entraînant la rupture de ces derniers. La prudence doit être de mise autour de la moufle à crochet.**

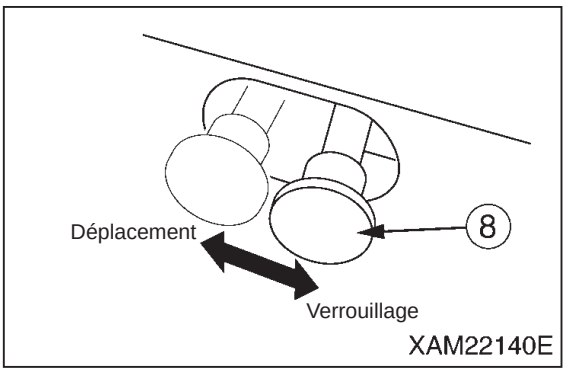
Avant de procéder à tout travail sur grue, procédez aux opérations suivantes :

1. Confirmez que le commutateur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est réglé sur la position « ARRÊT » (OFF).
Le fonctionnement du dispositif de sécurité ne s'arrêtera pas si le commutateur est en position « MARCHE » (ON).

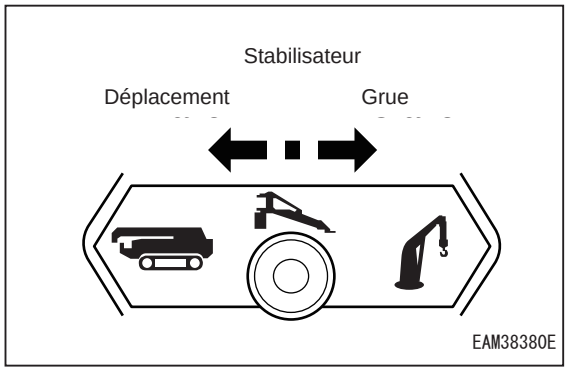


☞ Si le commutateur de neutralisation du contrôleur d'état de charge est réglé sur la position « MARCHE » (ON), le voyant d'état de fonctionnement clignote en rouge et l'avertisseur sonore retentit.

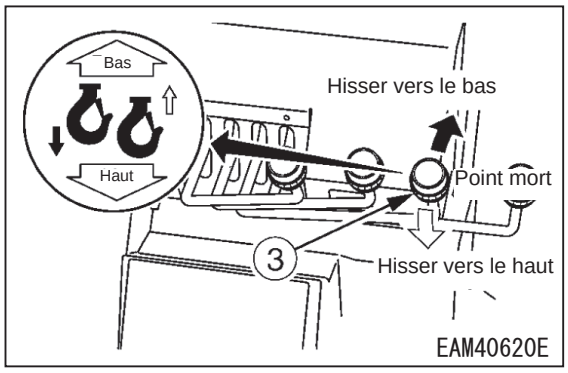
2. Actionnez le levier de blocage de déplacement (8) pour le mettre en position « VERROUILLAGE » (LOCK).



3. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande du stabilisateur pour le placer en position « Grue » (Crane).



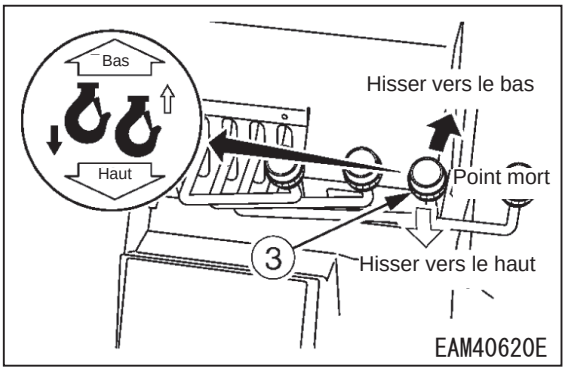
4. Actionnez le levier de treuil (3) vers la position « BAS » (Down) (poussez vers l'avant) pour dégager la moufle à crochet de sa position d'arrimage.



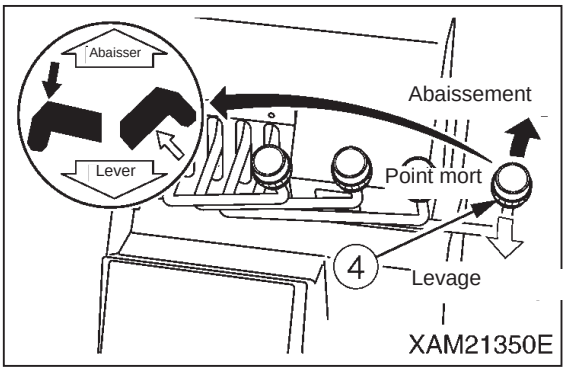
5.2.17 POSITION D'UTILISATION DE LA GRUE

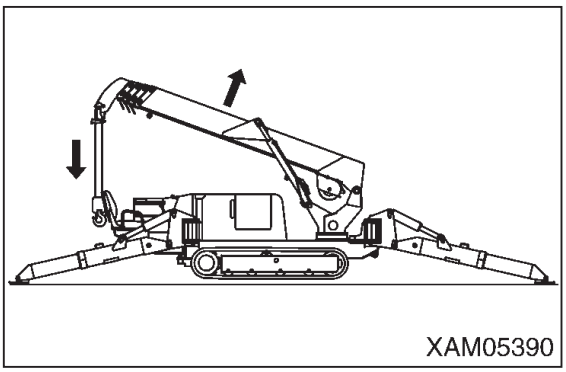
Adoptez la position d'utilisation de la grue en suivant la procédure ci-dessous lorsque vous passez à l'utilisation à partir de l'état décrit à la section
« 5.2.16 AVANT L'UTILISATION DE LA GRUE ».

1. Actionnez le levier de treuil (3) sur le côté « BAS » (Down) (poussez vers l'avant) et abaissez le crochet sans toutefois laisser la moufle à crochet toucher le sol.



2. Actionnez le levier de montée/descente de la flèche (4) vers la position « SOULEVER » (RAISE) (tirez vers vous) et soulevez la flèche jusqu'à l'angle où la moufle à crochet n'est pas trop tendue et ne touche pas le sol.





5.2.18 MANŒUVRE DE LEVAGE/ABAISSEMENT DU CROCHET

⚠ AVERTISSEMENT

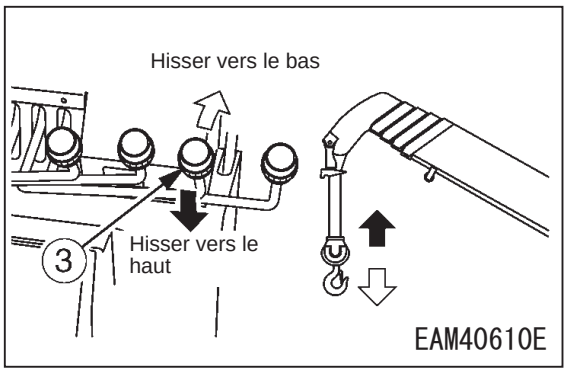
- **Avec la déformation de la flèche, la charge soulevée se déplace légèrement vers l'avant. Veillez en informer les ouvriers alentours, tel que le personnel chargé de l'élingage.**
- **Si la moufle à crochet est trop levée, un enroulement excessif sera détecté. L'alarme sonore retentit. Dès que vous entendez l'alarme sonore, placez immédiatement le levier de treuil en position « Point mort » (Neutral) et arrêtez le levage du crochet.**
- **Lorsque vous abaissez le crochet sur une longue distance pour des travaux souterrains, veillez à laisser plus de trois tours de câble métallique sur le tambour de treuil.**

⚠ ATTENTION

Ne laissez pas la moufle à crochet toucher le sol. Cela risquerait d'entraîner un enroulement désordonné du câble métallique sur le tambour du treuil, ce qui peut endommager le câble.

Actionnez le levier de commande du treuil (3) comme suit :

- Bas (Down) : Poussez le levier vers l'avant « BAS » (DOWN).
- Point mort (Neutral): Relâchez le levier. Le levier revient en position « Point mort » (Neutral) et le levage/abaissement de la moufle à crochet s'arrête.
- Haut (Up) : Tirez le levier vers vous, en le plaçant en position « HAUT » (UP).



☞ Réglez la vitesse de levage/abaissement du treuil à l'aide du levier de treuil et d'une pression sur la pédale d'accélérateur.

5.2.19 MANŒUVRE DE MONTÉE/DESCENTE DE LA FLÈCHE

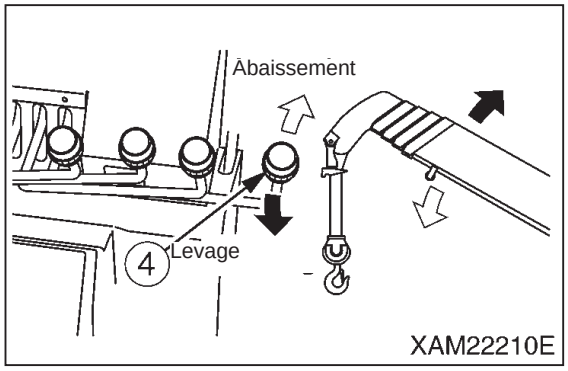
⚠ AVERTISSEMENT

- **Actionnez le levier de déraillement de la flèche aussi lentement que possible. Un actionnement rapide avec une charge suspendue entraînera le balancement de celle-ci et constituera un choc important pour la machine, ce qui risque de l'endommager ou de la renverser.**
- **Lorsque la flèche est abaissée, le rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Faites particulièrement attention à ce que le poids de la charge n'excède pas la limite lorsque la flèche est abaissée en utilisant le cylindre du mât de charge.**

Actionnez le levier de commande du levage de la flèche (4) comme suit :

- Abaisser : Poussez le levier vers l'avant en position « ABAISSER » (Lower).
- Point mort (Neutral): Libérez votre main du levier. Le levier revient en position « Point mort » (Neutral) et le mouvement de montée/descente de la flèche s'arrête.

• Lever : Tirez le levier vers vous en position « LEVER » (Raise).



☞ Ajustez la vitesse de levage de la flèche à l'aide du levier de levage de la flèche et de la pédale d'accélérateur.

5.2.20 OPÉRATION DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Actionnez le levier de télescopage de la flèche aussi lentement que possible. Un actionnement rapide avec une charge suspendue entraînera le balancement de celle-ci et constituera un choc important pour la machine, ce qui risque de l'endommager ou de la renverser.**
- **Ne tirez pas la charge horizontalement ou par télescopage de la flèche.**
- **Lorsque la flèche est allongée, le rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Faites particulièrement attention à ce que le poids de la charge n'excède pas la limite lorsque la flèche est allongée en utilisant le télescopage.**
- **Lorsque la flèche est déployée, la moufle à crochet est également levée. Si l'alarme sonore du détecteur d'enroulement excessif retentit au cours de la manœuvre d'extension de la flèche, ramenez immédiatement le levier de télescopage de la flèche en position « Point mort » (Neutral) et arrêtez la manœuvre d'extension de la flèche.**

⚠ ATTENTION

- **La moufle à crochet est relevée ou abaissée lors du télescopage de la flèche. Manœuvrez simultanément le treuil afin d'ajuster la hauteur de la moufle à crochet.**
- **Si la flèche est allongée un long moment, elle se rétracte légèrement en raison de modifications de la température de l'huile hydraulique. Dans ce cas, la longueur de la flèche doit être réglée en conséquence.**

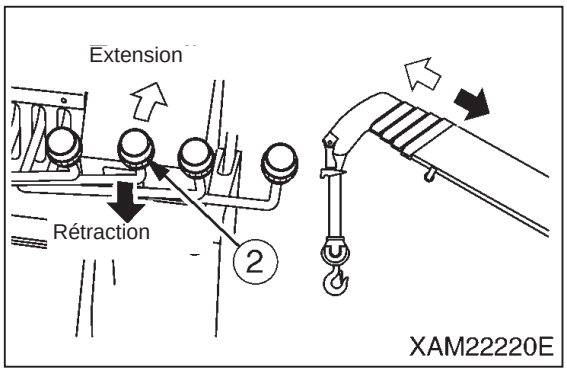
Actionnez le levier de commande du télescopage de la flèche (2) comme suit :

• Étendre : Poussez le levier vers l'avant en position « ÉTENDRE » (Extend).

• Point mort : Libérez votre main du levier.

Le levier retourne à la position « point mort » et le télescopage de la flèche s'arrête.

• Rétracter : Tirez le levier vers vous en position « RÉTRACTER » (RETRACT).



☞ Ajustez la vitesse de télescopage de la flèche à l'aide du levier de télescopage de la flèche et de la pédale d'accélérateur.

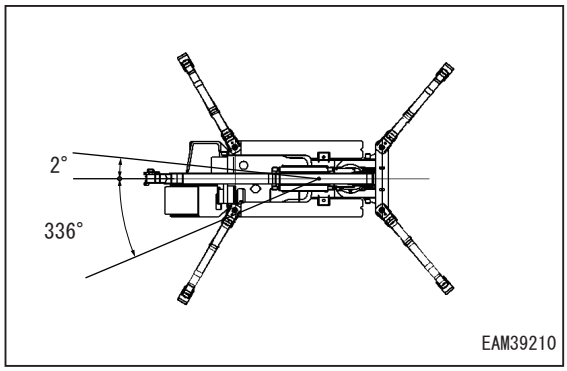
5.2.21 OPÉRATION DE ROTATION

⚠ AVERTISSEMENT

- **Vérifiez que les alentours sont sûrs et actionnez le klaxon avant d'effectuer une rotation.**
- **Actionnez le levier de commande de rotation aussi lentement que possible. Essayez toujours de démarrer sans à-coups, effectuez la rotation lentement et arrêtez-vous doucement. Un actionnement rapide avec une charge suspendue entraînera le balancement de**

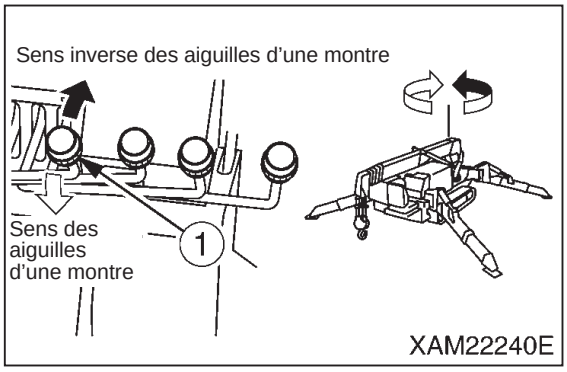
celle-ci, ce qui peut causer une perte de stabilité de la machine, et, par conséquent, l'endommager ou la renverser.

- **Même si les stabilisateurs sont correctement installés, la stabilité peut être réduite dans certaines directions lors d'une rotation à 360 degrés. Soyez extrêmement prudent lors du pivotement pendant le levage d'une charge.**
- **Selon la position d'extension des stabilisateurs, la charge soulevée risque de heurter un stabilisateur pendant la rotation, ce qui pourrait endommager la grue ou provoquer le renversement de la machine. Veillez à ce que la charge suspendue ne heurte pas un stabilisateur au moment de la rotation.**
- **Si l'angle de la flèche est inférieur à 14°, la rotation est bloquée entre 336° et 2° afin d'éviter toute collision avec l'opérateur. Toutefois, en cas de commande à distance, la rotation est possible à 360°, quel que soit l'angle de la flèche.**



Actionnez le levier de commande de rotation (1) comme suit :

- Effectuer une rotation dans le sens antihoraire (gauche) : Poussez le levier vers l'avant en position « GAUCHE » (LEFT).
- Point mort : Libérez votre main du levier. Le levier retourne à la position « point mort » (Neutral) et la rotation s'arrête.
- Effectuer une rotation dans le sens horaire (droite) : Tirez le levier vers vous en position « DROITE » (RIGHT).



☞ Ajustez la vitesse de rotation de la flèche à l'aide du levier de rotation et d'une pression sur la pédale d'accélérateur.

5.2.22 MANŒUVRE D'ACCÉLÉRATION

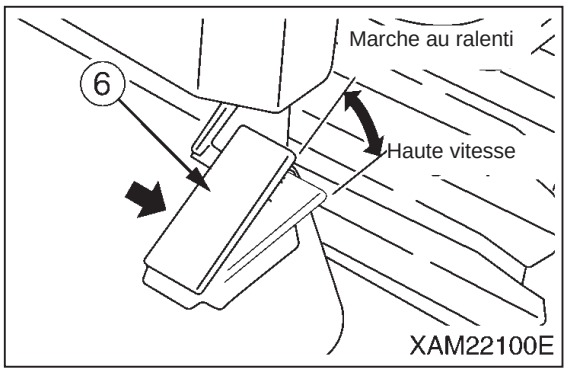
⚠ AVERTISSEMENT

Il est dangereux d'augmenter plus que nécessaire la vitesse de toute action effectuée par la grue.

⚠ ATTENTION

Réduisez la vitesse au début ou vers la fin de toute action. Adaptez également la vitesse (rapide ou lente) en fonction de la charge soulevée.

Actionnez la pédale d'accélérateur (6) comme suit.



- Marche au ralenti (Low idling) :
  Relâchez la pédale.
  Ainsi, le régime moteur diminue, ce qui ralentit aussi la vitesse des divers mouvements de la grue.
- Plein régime (Full speed) :
  Appuyez à fond sur la pédale.

Ainsi, le régime moteur augmente, ce qui accélère aussi la vitesse des divers mouvements de la grue.

☞ Appuyez sur la pédale jusqu'à la position du régime moteur nécessaire à la tâche.

5.2.23 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE

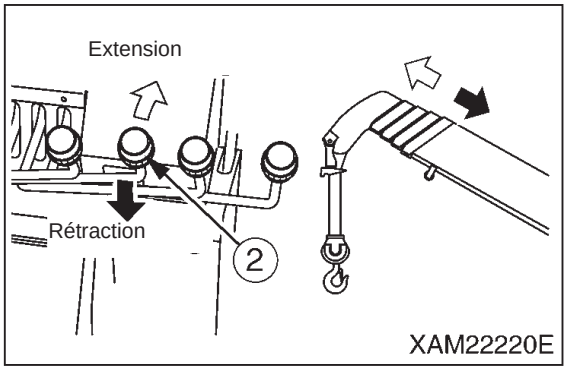
⚠ AVERTISSEMENT

Le commutateur d'arrimage du crochet désactive la fonction d'arrêt automatique du détecteur d'enroulement excessif. Actionnez le levier de commande du treuil avec prudence afin d'éviter que la moufle à crochet ne heurte la flèche lors du rangement de la moufle à crochet.

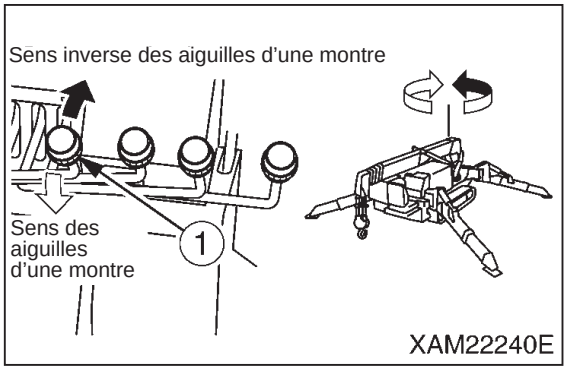
⚠ ATTENTION

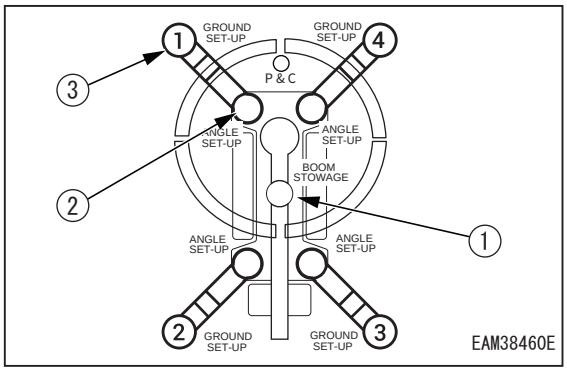
- **Empêchez la moufle à crochet d'osciller avant l'opération d'arrimage.**
- **Lors de l'arrimage de la moufle à crochet, ne relâchez pas le câble métallique avec excès, pour éviter que l'ensemble de la moufle à crochet ne se retrouve par terre. Cela risquerait d'entraîner l'enroulement désordonné sur le tambour de treuil.**
- **La manœuvre de « rétraction » de la flèche fera descendre la moufle à crochet. La moufle à crochet descend également lors de la manœuvre d'« abaissement » de la flèche. Pour empêcher que la moufle à crochet ne se retrouve par 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 d'arrimage. Après avoir arrimé la flèche, vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche sur l'écran du stabilisateur s'allume en vert. Si le voyant d'arrimage de la flèche ne s'allume pas, les stabilisateurs ne peuvent pas être arrimés. Si le voyant d'arrimage de la flèche ne s'allume pas, abaissez la flèche au maximum ou faites-la pivoter pour vérifier que le voyant d'arrimage de la flèche s'allume.**

1. Ensuite, mettez le levier de télescopage de la flèche (2) sur « RÉTRACTION » (Retract) (tirez vers vous) pour rétracter entièrement la flèche.



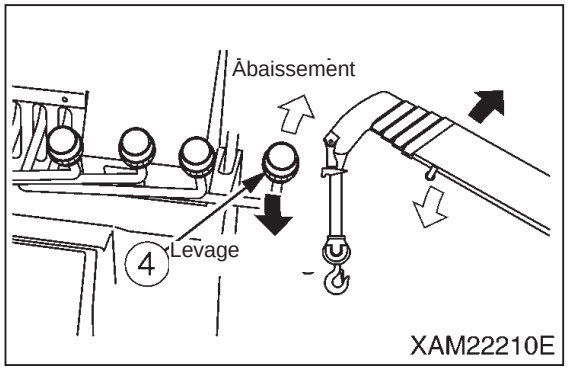
2. Actionnez le levier de rotation (1) vers le côté « GAUCHE » (Left) ou « DROITE » (Right) pour que la flèche pivote vers le centre de la machine.

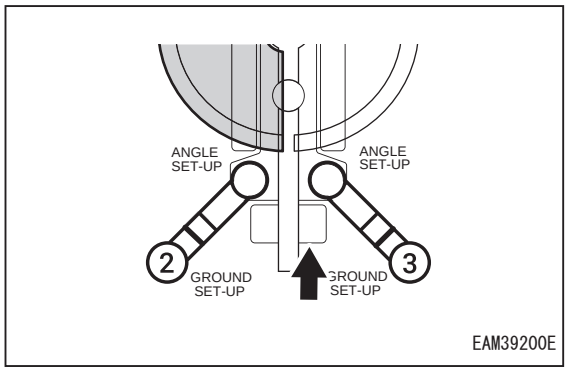




☞ À ce stade, vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche (1) est allumé en jaune. Si le voyant est rouge, réglez l'angle de rotation de la flèche.

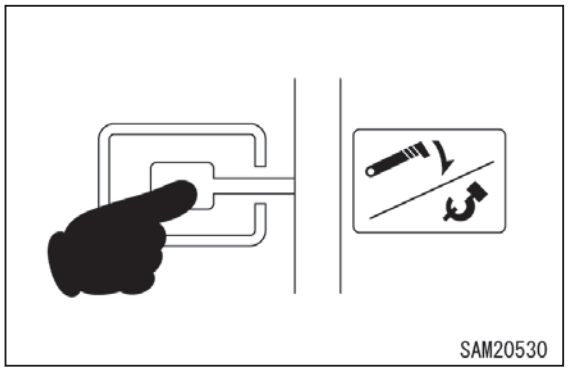
3. Mettez le levier de commande du levage de la flèche (4) sur « ABAISSEMENT » (Lower) (poussez vers l'avant) et abaissez la flèche jusqu'à ce qu'elle s'arrête automatiquement.





☞ Si le fonctionnement de la grue s'arrête automatiquement en raison d'une restriction relative à la protection de l'opérateur, l'affichage de cette restriction clignote en rouge.

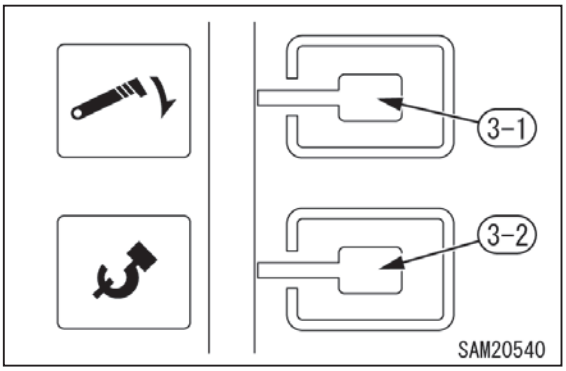
4. Appuyez sur le bouton d'arrimage du crochet/de la flèche sur l'écran d'accueil.



☞ Si le fonctionnement de la grue s'arrête automatiquement en raison d'une restriction relative à la protection de l'opérateur, un message s'affiche à l'écran et l'alarme sonore retentit par intermittence pour avertir l'opérateur. Suivez les instructions et vérifiez la position de la flèche avant de la arrimer.

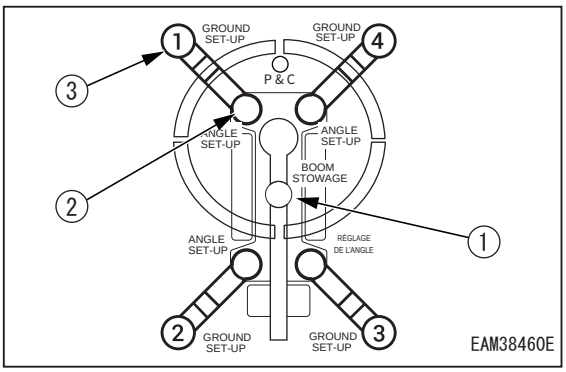
Si la flèche ne peut pas être arrimée, aucun message ne s'affichera et l'alarme sonore ne retentira pas. Vérifiez l'angle de rotation de la flèche, l'angle de la flèche, etc.

5. Lorsque le commutateur d'arrimage de la flèche (3-1) situé sur l'écran est enfoncé, actionnez le levier de montée/descente de la flèche (4) sur le côté « ABAISSER » (Lower) (poussez vers l'avant) pour arrimer la flèche dans son état complètement abaissé.



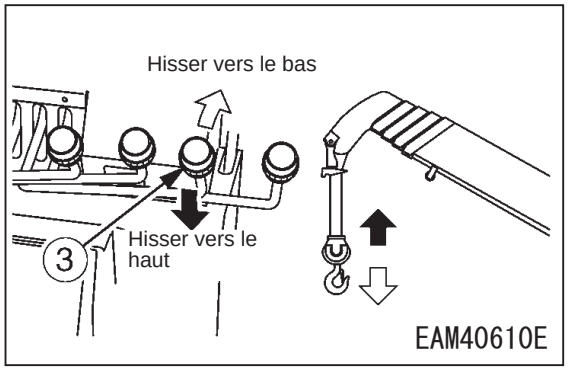
☞ La flèche n'est arrimée que lorsque le commutateur est enfoncé.

6. Vérifiez pour confirmer que le voyant d'arrimage de la flèche (1) est vert.
Si le voyant s'allume en jaune ou en rouge, cela signifie que la flèche n'est pas complètement arrimée. Vérifiez en ajustant l'angle de rotation et l'angle de la flèche.



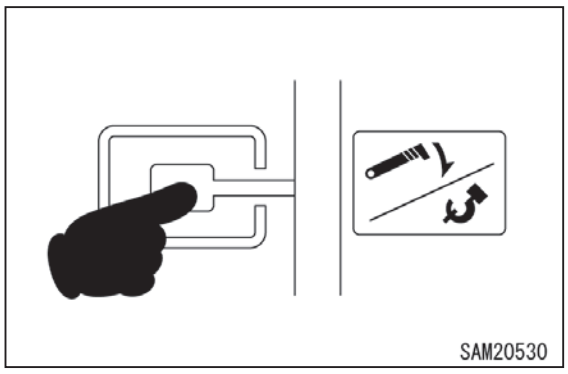
- Lumière verte : La flèche est arrimée
- Lumière jaune : Uniquement arrimée en position d'arrimage de rotation
- Lumière rouge : Pas encore arrimée en position d'arrimage en rotation ou en position entièrement abaissée de la flèche.

7. Actionnez le levier de treuil (3) vers le côté « UP » (tirez vers vous) et levez jusqu'à ce que la moufle à crochet s'arrête automatiquement (enroulement excessif).

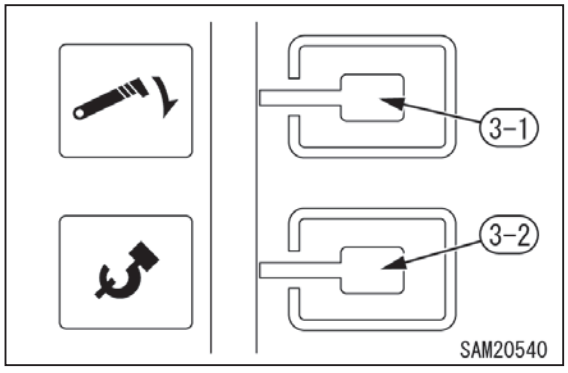


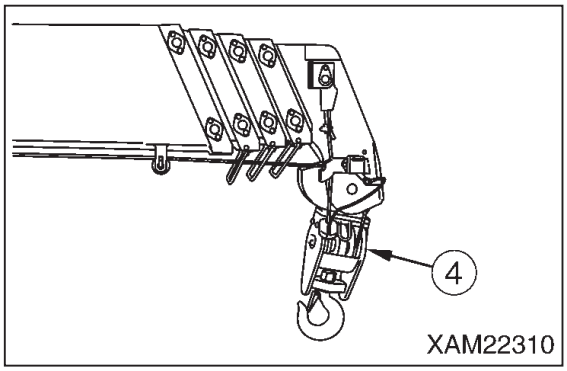
☞ Un levage excessif de la moufle à crochet provoquera la détection d'un enroulement excessif. L'alarme sonore retentit alors et la manœuvre de levage du crochet s'arrête automatiquement.

8. Appuyez sur le bouton d'arrimage du crochet/de la flèche sur l'écran d'accueil.



9. Tout en maintenant enfoncé le commutateur d'arrimage du crochet (3-2) situé sur l'écran, actionnez le levier de treuil (3) vers le côté « UP » (tirez vers vous) pour arrimer le crochet au bas de l'extrémité de la flèche.





☞ Le crochet n'est arrimé que lorsque le commutateur est enfoncé.

5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne laissez personne s'approcher de la machine lors de l'arrimage des stabilisateurs.**
- **Le fait de rester dans les environs de la machine pourrait entraîner des accidents graves, tels que le fait de se retrouver coincé entre un stabilisateur et le corps de la machine.**
- **Assurez-vous qu'aucun objet ne se trouve sous les chenilles en caoutchouc lors de l'arrimage des stabilisateurs. Si un objet se trouve sous les chenilles en caoutchouc, la machine risque de se renverser et des accidents graves peuvent se produire lors de l'arrimage des stabilisateurs.**
- **Arrêtez le moteur pour toute manœuvre, excepté pour l'extension/installation des vérins des stabilisateurs. Si quelqu'un venait à toucher un stabilisateur, cela pourrait entraîner un mouvement brusque du cylindre du stabilisateur, pouvant conduire à des accidents graves.**
- **Lorsque la broche de positionnement est retirée, le stabilisateur perd son support et tourne. Maintenez toujours le stabilisateur avec une main lorsque vous retirez la broche de positionnement.**
- **Lorsque vous arrimez les stabilisateurs, veillez à éloigner les doigts ou les mains de tout interstice entre les pièces mobiles. Cela pourrait entraîner un accident grave, vous pourriez par exemple vous coincer les doigts.**

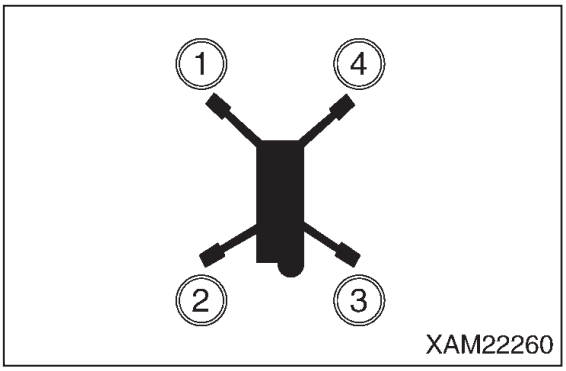
- **Insérez la broche de positionnement à l'extrémité lors de l'arrimage des stabilisateurs.**
- **Lorsque vous abaissez la machine relevée, actionnez les quatre commutateurs des stabilisateurs de manière à ce que les quatre stabilisateurs s'abaissent progressivement. Le fait de rétracter brusquement deux stabilisateurs juste à droite ou à gauche provoque une instabilité de la machine et peut la faire basculer.**
- **N'effectuez pas l'opération d'extension des stabilisateurs après qu'ils aient été posés sur le sol. Cela applique une force déraisonnable sur les stabilisateurs, ce qui entraîne la rupture des stabilisateurs.**
- **Placez toujours le levier de blocage de déplacement en position « VERROUILLAGE » (LOCK) lorsque vous manipulez les stabilisateurs.**

⚠ ATTENTION

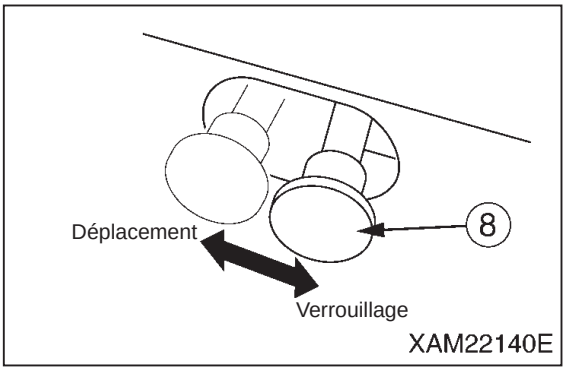
- **Maintenez toujours la flèche en « position la plus basse et en position de rotation et d'arrimage » lorsque vous manipulez les stabilisateurs. Les stabilisateurs ne peuvent pas être actionnés à moins que la flèche ne soit complètement arrimée. (Vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche (vert) sur l'affichage des stabilisateurs est ALLUMÉ).**
- **Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande du stabilisateur pour le mettre en position « Stabilisateur » (Outrigger).**

[1] TÂCHES À EFFECTUER APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Bien que la méthode d'arrimage soit décrite pour un seul stabilisateur (stabilisateur [4]), arrimez les trois autres stabilisateurs de la même manière.

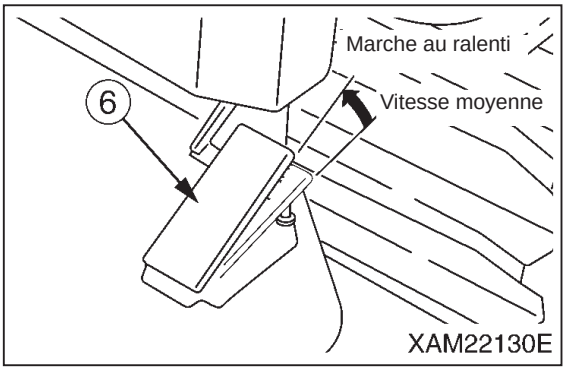


1. Actionnez le levier de blocage de déplacement (8) pour le mettre en position « VERROUILLAGE » (LOCK).

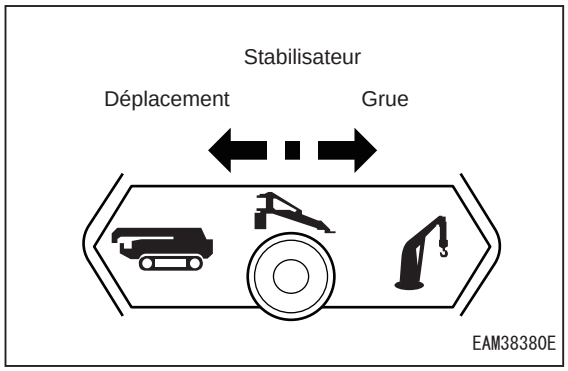


2. Reportez-vous à la section « 5.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR » et démarrez le moteur.

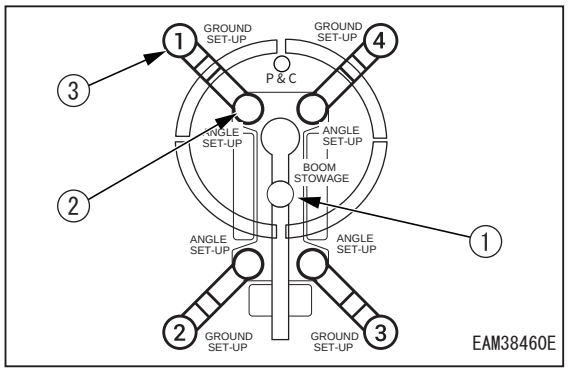
3. Relâchez votre pied de la pédale d'accélérateur (6) et passez le régime moteur au ralenti.



4. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande des stabilisateurs pour le mettre en position « Stabilisateur » (Outrigger).



5. Vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche (1) (vert) sur l'écran des stabilisateurs est allumé.

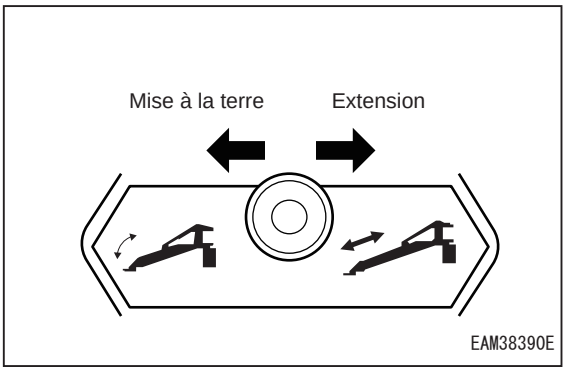


⚠ AVERTISSEMENT

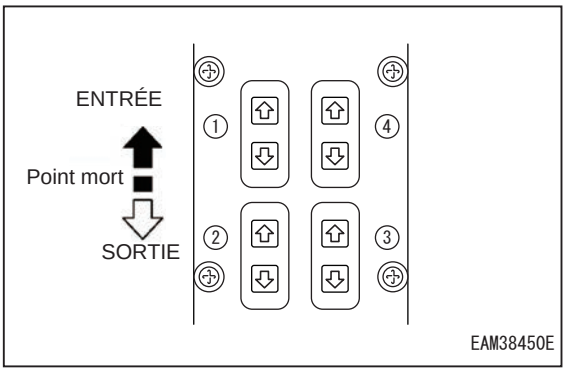
Lorsque vous actionnez deux commutateurs de mise à la terre des stabilisateurs en même temps, choisissez deux commutateurs avant (stabilisateurs [1] et [4]) ou deux commutateurs arrière (stabilisateurs [2] et [3]). L'actionnement simultané des deux commutateurs gauche ou droit soulève brusquement les deux stabilisateurs d'un même côté, ce qui peut provoquer le renversement de la machine.

6. Vérifier le numéro figurant sur la plaque de commande de la section des commutateurs du panneau de commande des stabilisateurs pour déterminer le stabilisateur à actionner.

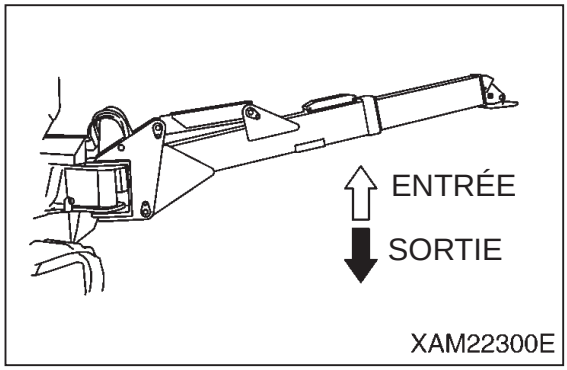
7. Appuyez sur le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) (mise à la terre/extension des stabilisateurs) vers la gauche.



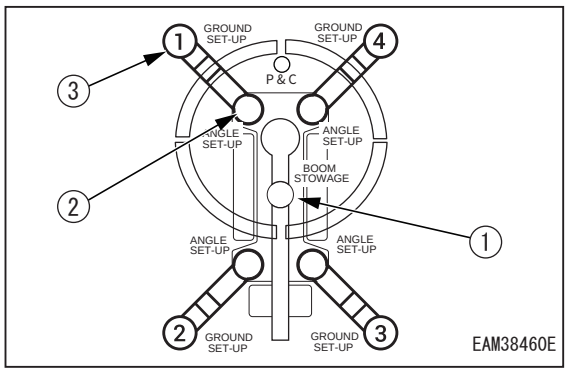
8. Appuyez sur un ou deux commutateurs de stabilisateurs simultanément vers le côté « ON » (vers le haut).
Lorsque le vérin de base du stabilisateur se rétracte et que la machine commence à descendre, remettez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).
Actionnez les autres commutateurs de la même manière et abaissez les quatre stabilisateurs à la même hauteur. Ramenez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).
Répétez cette manœuvre pour abaisser progressivement la machine jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc soient complètement à plat sur le sol.



9. Lorsque les chenilles en caoutchouc gauche et droite sont complètement posées sur le sol, enfoncez à nouveau un ou deux commutateurs de mise à la terre des stabilisateurs en même temps vers le côté « ENTRÉE » (IN) (vers le haut).
Lorsque le vérin de base s'est complètement rétracté et que le boîtier supérieur est levé à une hauteur maximale, relâchez le commutateur de mise à la terre des stabilisateurs.

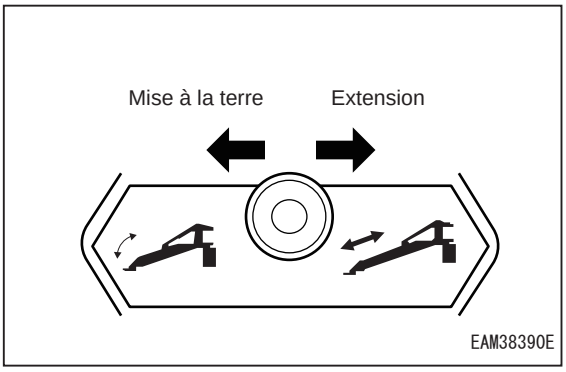


10. Vérifiez que les quatre voyants d'installation au sol des stabilisateurs (3) sur l'écran clignotent en rouge.

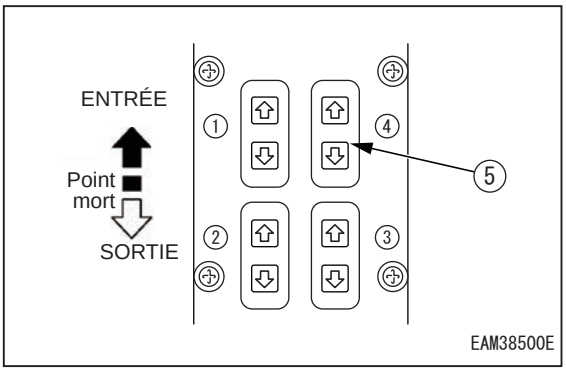


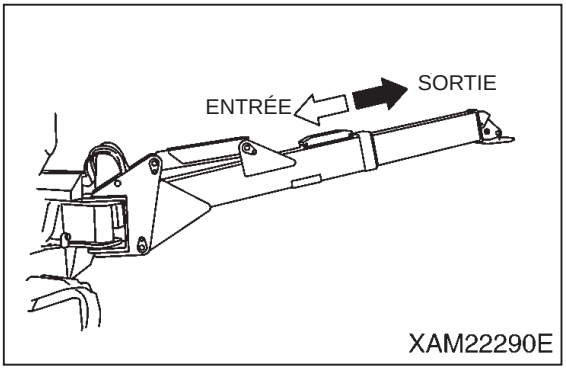
☞ Sur l'écran des stabilisateurs, le voyant d'arrimage de la flèche (1) (vert), les quatre voyants d'extension des stabilisateurs (2) (verts) et les quatre voyants d'installation au sol des stabilisateurs (3) (rouges) sont allumés.

11. Abaissez le sélecteur de mode de fonctionnement (mise à la terre/extension des stabilisateurs) vers la droite.

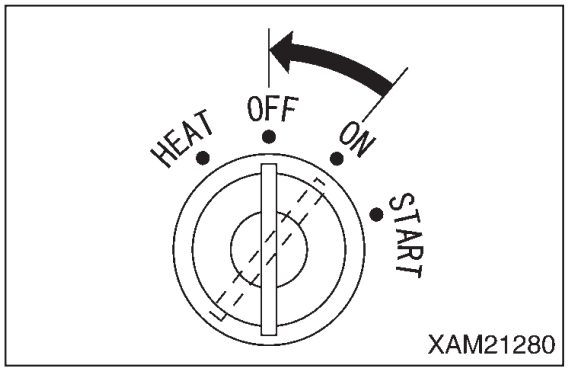


12. Appuyez sur un ou deux commutateurs de stabilisateurs simultanément vers le côté « IN » (vers le haut).
Lorsque le vérin d'extension est complètement rétracté et le boîtier interne atteint la position la plus courte, ramenez le commutateur en position « Point mort » (Neutral).
Actionnez les autres commutateurs de la même manière et faites en sorte que le boîtier interne des quatre stabilisateurs soit le plus court. Ramenez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).



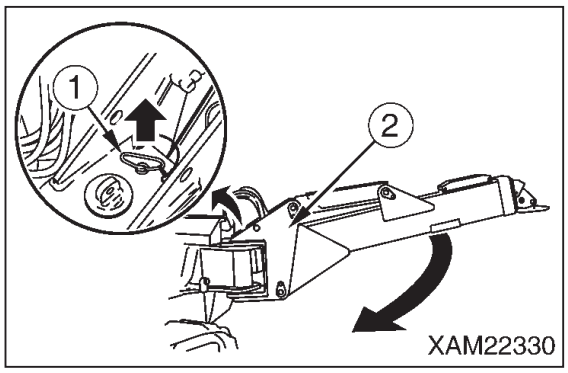


13. Mettez le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » (OFF) pour arrêter le moteur.

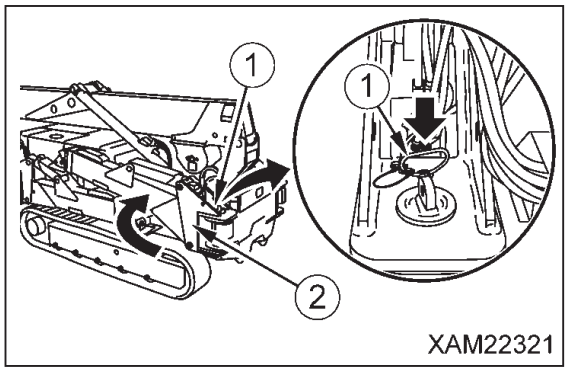


[2] TÂCHES À EFFECTUER APRÈS L'ARRÊT DU MOTEUR

1. Tirez la broche de positionnement (1) hors du bouton rotatif (2) et faites tourner le bouton rotatif vers l'intérieur.



2. Insérez la broche de positionnement (1) jusqu'à l'extrémité, à l'endroit où les trous de la broche sont alignés, après avoir tourné le bouton rotatif (2) vers l'intérieur.



☞ La broche de positionnement (1) est munie d'un câble pour éviter la perte de la broche.

3. Arrimez les autres stabilisateurs de la même manière.

☞ Après avoir arrimé les stabilisateurs, vérifiez que la broche de positionnement (1) est bien insérée.

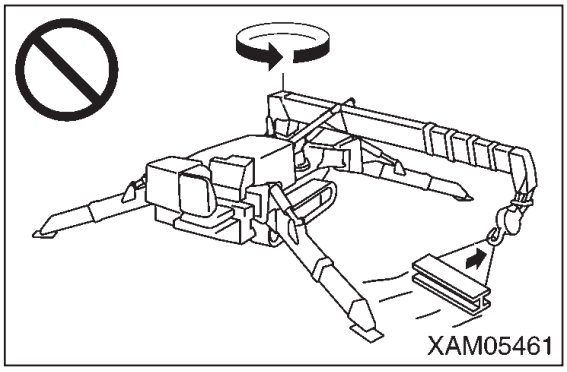
5.2.25 RECOMMANDATIONS ET INTERDICTIONS PENDANT L'UTILISATION DE LA GRUE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Avant de commencer votre travail, placez toujours les stabilisateurs sur un sol solide et nivelé.**
- **N'utilisez jamais la grue sans avoir installé les stabilisateurs.**
  La machine serait instable et pourrait se renverser, causant des accidents graves.
- **Consultez les mises en garde figurant au « Chapitre 2 SÉCURITÉ », en plus des recommandations et interdictions dans cette section.**

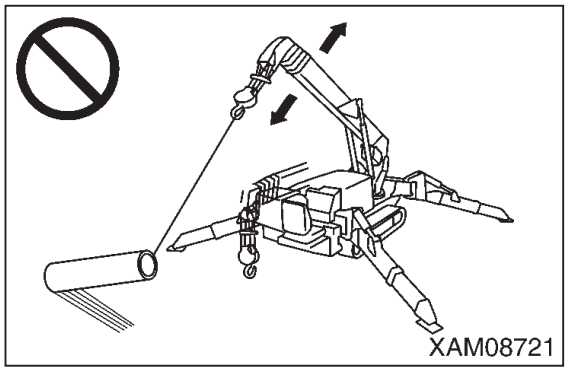
[1] NE PAS EFFECTUER DE MANŒUVRES EN UTILISANT LA FORCE DE ROTATION

Il est interdit de tirer ou de soulever la charge pendant une manœuvre de rotation.



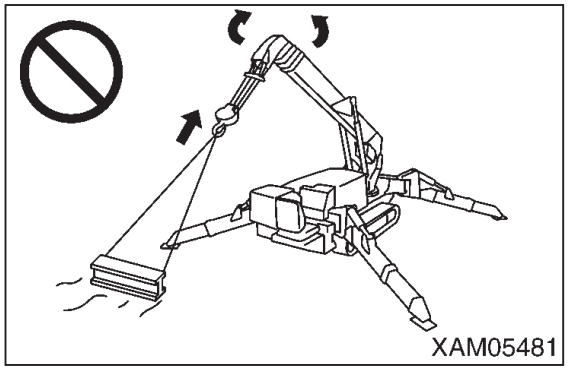
[2] NE PAS EFFECTUER DE MANŒUVRES EN UTILISANT LA FORCE DE MONTÉE/DESCENTE

Il est interdit de tirer ou de soulever la charge pendant les opérations de montée/descente de la flèche.



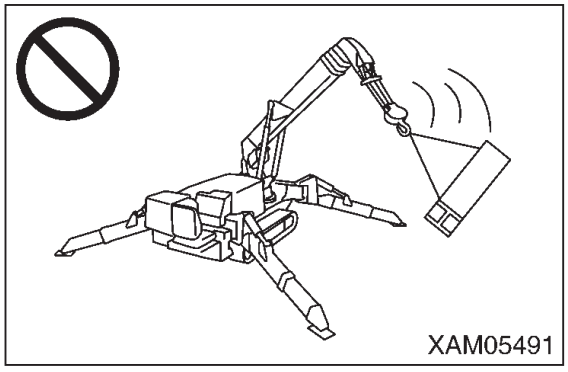
[3] NE PAS TIRER LATÉRALEMENT, TIRER VERS L'INTÉRIEUR ET SOULEVER EN DIAGONALE

Tirer latéralement, tirer vers l'intérieur ou soulever en diagonale exerce une force excessive sur la machine. Cela risque non seulement d'endommager la machine, mais c'est également dangereux. Ne procédez jamais à ce genre d'opération. Veillez à ce que le crochet soit directement au-dessus du centre de gravité de la charge.



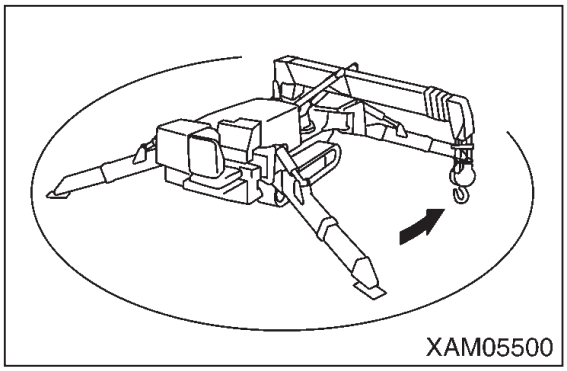
[4] NE PAS EFFECTUER DE MANŒUVRES BRUTALES

N'actionnez aucun levier de façon brutale et saccadée.
Il convient notamment d'effectuer à faible vitesse les manœuvres de « rotation », d'« abaissement de la flèche » et de « descente du crochet ».



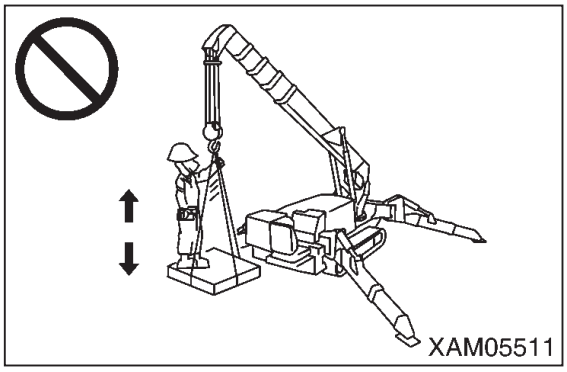
[5] NE PAS PÉNÉTRER DANS LE RAYON DE PORTÉE

N'autorisez personne à pénétrer dans le rayon de portée, par exemple laisser un opérateur passer sous la charge soulevée.



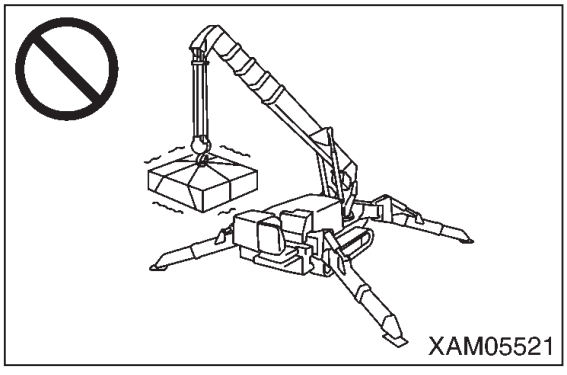
[6] NE PAS UTILISER À D'AUTRES FINS QUE CELLES PRÉVUES

Ne vous servez pas de la grue comme d'un monte-personnes ou toute autre activité similaire.



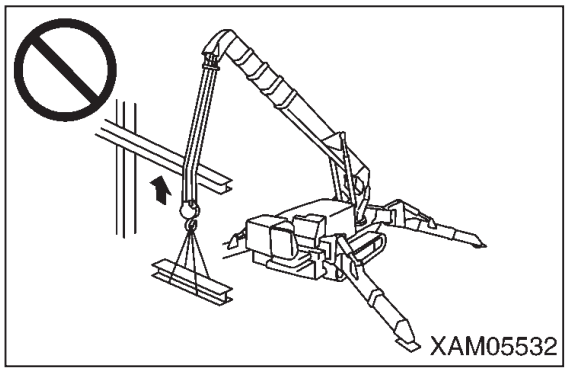
[7] NE PAS EFFECTUER DE MANŒUVRES EXCESSIVES

Toute manœuvre effectuée au-delà des capacités de la machine risque d'entraîner des pannes et des accidents.
Le travail sur grue notamment doit être effectué conformément au tableau de la charge nominale totale.



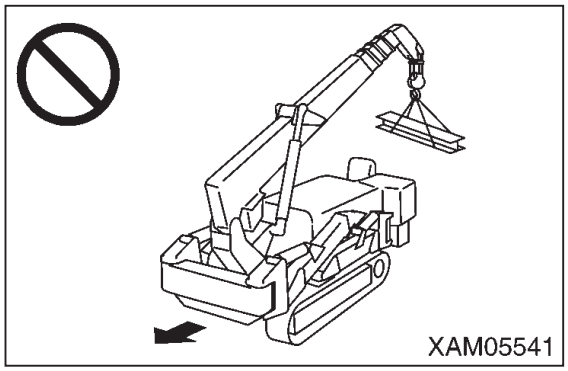
[8] NE PAS FORCER L'ENROULEMENT

Veillez à ce que le câble métallique ne s'accroche pas à un arbre ou à une poutre en acier pendant le travail.
Si le câble métallique se coince, ne forcez pas pour le dérouler. Démêlez puis enroulez le câble métallique.



[9] NE PAS EFFECTUER D'AUTRES MANŒUVRES PENDANT LE RAMASSAGE ET LE TRANSPORT

La charge peut osciller ou la machine peut se renverser pendant le ramassage et le transport. N'effectuez pas de manœuvres de rotations, ni des opérations de grutage.



5.2.26 MANŒUVRE DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT

5.2.26.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANŒUVRE DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT

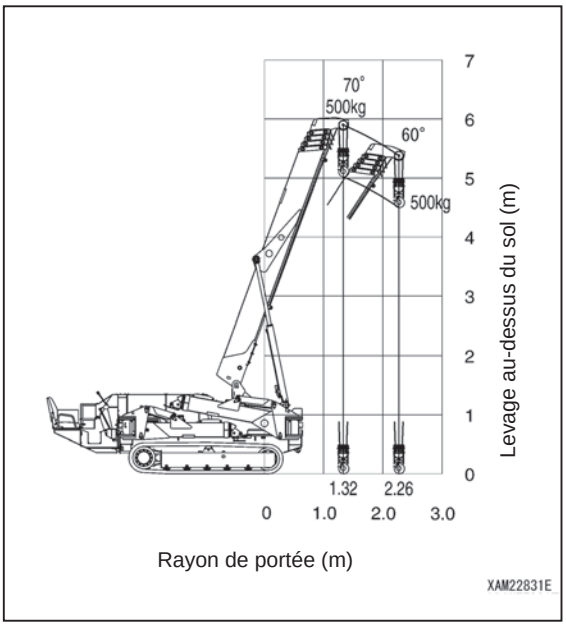
⚠ DANGER

La manœuvre Ramassage et transport rend la machine très instable et présente un danger ; elle est donc strictement interdite.

Si vous devez effectuer une manœuvre Ramassage et transport, la charge doit correspondre aux valeurs définies dans le « Tableau des charges nominales totales pour la manœuvre Ramassage et transport » et la position Ramassage et transport doit absolument être respectée.
Le non-respect de ces consignes peut provoquer des accidents graves.
Lorsque vous utilisez le crochet chercheur, n'utilisez pas la fonction Ramassage et transport (Pick and Carry).

PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA CHARGE NOMINALE TOTALE ET À LA PLAGE DE TRAVAIL PENDANT LE RAMASSAGE ET LE TRANSPORT

Respectez TOUJOURS la charge nominale totale du tableau ci-dessous et le rayon de portée de la figure de droite pendant les opérations de ramassage et de transport.



Élément	Résumé
Position de la flèche	Rotation à 180±5 degrés
Longueur de la flèche	En position la plus rétractée
Plage de l'angle de l'angle de la flèche	60 à 70 degrés
Charge nominale totale	Dans les 500 kg (dont 50 kg pour la masse du crochet)
Nombre de brins	Moufle à crochet à 4 brins

PRÉCAUTIONS À PRENDRE SUR LE SITE DE TRAVAIL

Le sol et l'emplacement suivants présentent un risque de renversement de la machine. Ne vous approchez pas de ces endroits, et évitez d'y effectuer les opérations de ramassage et de transport.
Vérifiez au préalable l'état de la chaussée et du sol, et prévoyez une personne pour vous guider aux emplacements dangereux ou où la visibilité est réduite.

- Les pentes, les sols meubles comme les marécages, les sols jonchés d'obstacles, les terrains accidentés comme les lits de rivières.
- À coté des ravins ou des accotements profonds
- Sous l'eau, l'eau peu profonde, sur la neige, sur une route gelée

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DES MANŒUVRES

Les manœuvres de déplacement suivantes impliquent un risque de renversement de la machine. N'effectuez jamais ces opérations.
Restez toujours assis(e) sur le siège de conduite et effectuez prudemment l'opération de ramassage et de transport.

- N'effectuez aucune opération de grutage pendant le déplacement. Maintenez la position de ramassage et de transport.
- Ne maintenez pas la charge élevée. Maintenez la charge près du sol pour empêcher tout balancement.
- Évitez le démarrage brusque, un arrêt inopiné ou un changement de direction subit. La charge va osciller et présenter un danger. Maintenez le moteur à un régime bas et déplacez-vous lentement.
- Ne passez par dessus les obstacles. La machine risque de se renverser facilement. Conduisez toujours en évitant les obstacles.

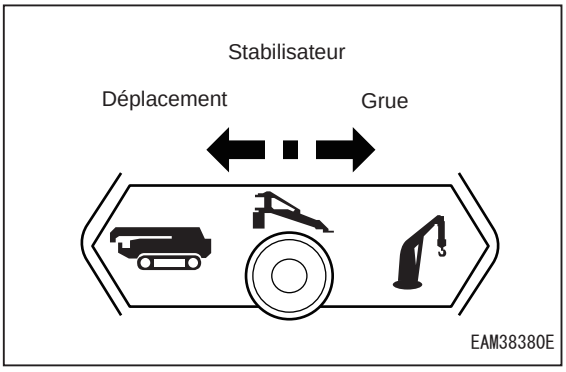
5.2.26.2 POSITION RAMASSAGE & TRANSPORT

[1] PASSER À LA POSITION RAMASSAGE ET TRANSPORT À PARTIR DE LA POSITION DE DÉPLACEMENT

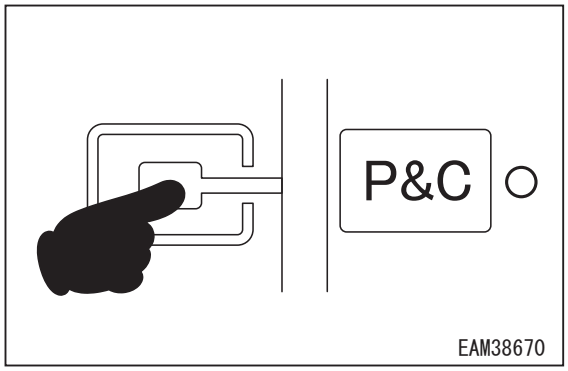
⚠ DANGER

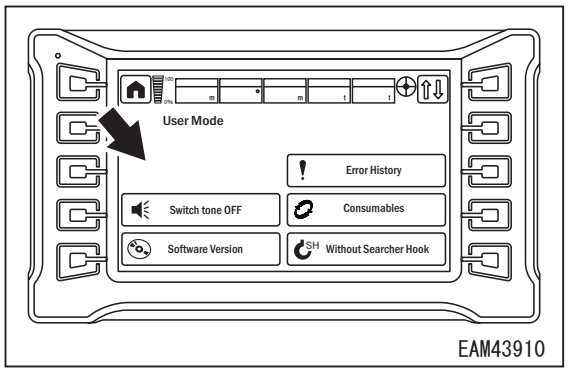
Lorsque vous passez de la position de déplacement à la position Ramassage et transport, veillez à effectuer cette manœuvre sur un sol plat et stable. Sinon, cela pourrait provoquer le basculement de la machine. Veillez à placer le levier de blocage de déplacement en position « verrouillage » (lock) lorsque la machine n'est pas en position Ramassage et transport. Si le levier de blocage de déplacement n'est pas en position « verrouillage » (lock), des manœuvres de déplacement peuvent être effectuées. Cela peut entraîner des accidents graves.

1. Placez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande des stabilisateurs en position « Déplacement » (Travel).



2. Appuyez sur le commutateur Ramassage et transport situé sur l'écran pour passer en mode Ramassage et transport.





☞ Vous ne pouvez pas passer en mode Ramassage et transport si le nombre de brins n'est pas égal à 4. Veuillez modifier le nombre de brins. De plus, les icônes sont masquées et le nombre de brins ne peut pas être modifié pendant le mode Ramassage et transport.

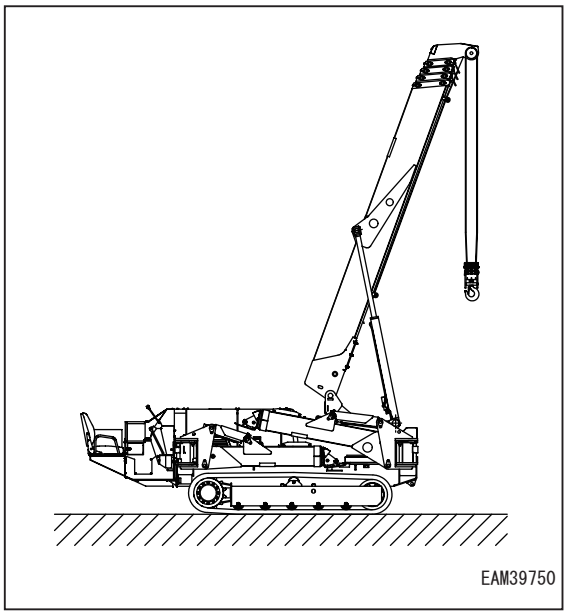
3. Abaissez la moufle à crochet jusqu'à ce que le détecteur d'enroulement excessif ne se déclenche plus.

4. Relevez la flèche à un angle de 60 à 70 degrés.

☞ Un avertisseur sonore retentit lorsque la machine est inclinée de 3° ou plus. Dans ce cas, placez la machine sur un sol plat et stable, puis réessayez.

☞ Le message « La vitesse est limitée pour des raisons de sécurité. Le fonctionnement de la flèche peut s'arrêter si une situation dangereuse est détectée. » s'affiche lorsque la flèche est en position d'arrimage de rotation.

5. Faites pivoter la flèche à 180 ± 5 degrés.



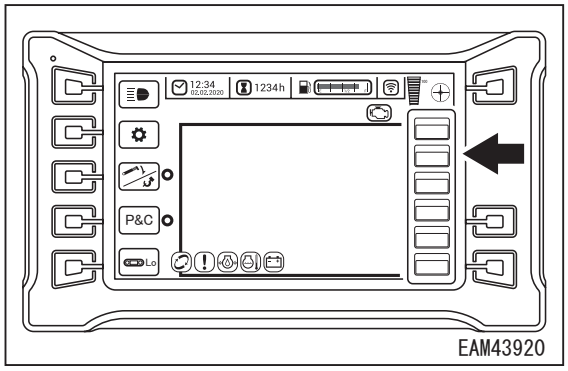
☞ La rotation n'est possible que lorsque la flèche est complètement rétractée, que l'angle de la flèche est compris entre 60 et 70 degrés et qu'aucune charge n'est soulevée.

☞ Pendant la rotation, les autres fonctions de la grue ne peuvent pas être utilisées.

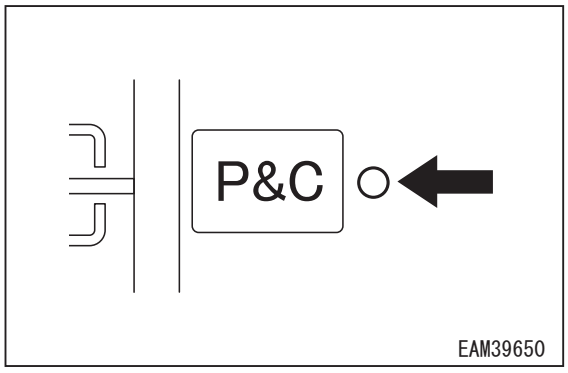
☞ Lorsque la position de rotation dépasse 180 ± 5 degrés, le message « Lorsque la machine n'est pas en position Ramassage et transport, placez toujours le levier de blocage de déplacement en position « Verrouillage » (Lock) » s'affiche.

6. En mode Ramassage et transport, la manœuvre de rotation peut être limitée. Dans ce cas, les icônes d'affichage du contrôleur d'état de charge clignotent.

- L'affichage de la longueur de la flèche clignote : La flèche n'est pas complètement rétractée.
- L'affichage de l'angle de la flèche clignote : L'angle de la flèche se situe en dehors de la plage comprise entre 60 et 70 degrés.
- L'affichage de la charge réelle clignote : La charge réelle n'est pas une charge nulle.



7. Lorsque le voyant de position Ramassage et transport s'allume en jaune, le mode Ramassage et transport peut être utilisé. Si ce voyant n'est pas allumé, vérifiez les conditions de fonctionnement de la machine indiquées ci-dessous.



☞ Conditions d'allumage du voyant de position Ramassage et transport (s'allume lorsque toutes les conditions sont remplies)

- La flèche est complètement rétractée
- L'angle de la flèche est compris entre 60 et 70 degrés
- Faites pivoter la flèche à 180 ± 5 degrés
- Aucune charge soulevée

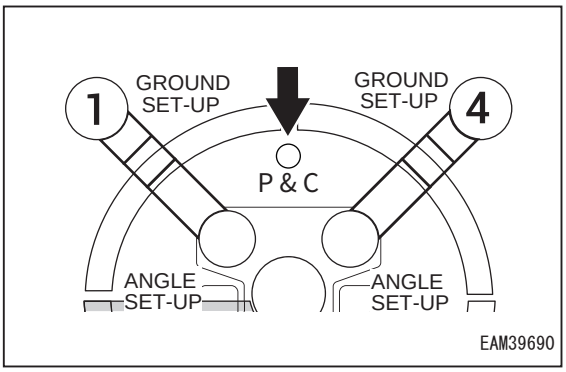
[2] PASSER À LA POSITION RAMASSAGE ET TRANSPORT À PARTIR DE LA POSITION DE MODE GRUE

1. Si la machine soulève une charge, déchargez-la et mettez-la à vide.

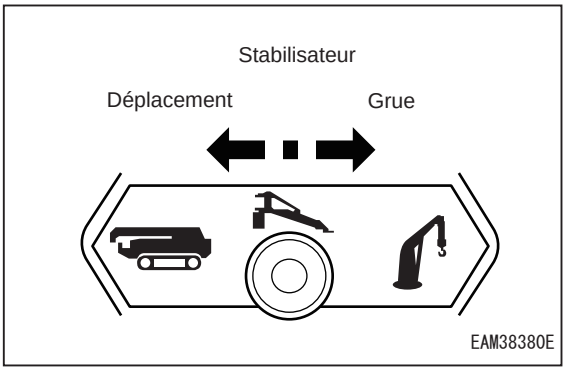
2. Réglez la grue selon les conditions suivantes

- La flèche est complètement rétractée
- L'angle de la flèche est compris entre 60 et 70 degrés
- Faites pivoter la flèche jusqu'à 180 ± 5 degrés
- Aucune charge soulevée

☞ Si toutes les conditions ci-dessus sont remplies, le voyant de position Ramassage et transport s'allume en jaune et les stabilisateurs peuvent être actionnés. Si le voyant ne s'allume pas en jaune, les stabilisateurs ne peuvent pas être actionnés, vérifiez donc l'état de la machine.



3. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande des stabilisateurs pour le mettre en position « Stabilisateur » (Outrigger).



4. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour pouvoir arrimer les stabilisateurs.

☞ La fonction Ramassage et transport est disponible même si les stabilisateurs ne sont pas entièrement arrimés. Il est toutefois recommandé d'arrimer complètement les stabilisateurs pour utiliser la fonction Ramassage et transport.

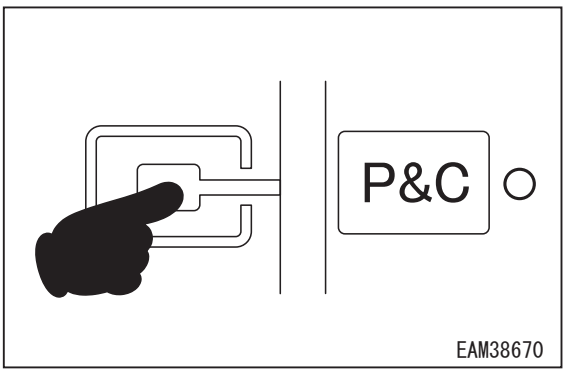
☞ Un avertisseur sonore retentit lorsque la machine est inclinée de 3 degrés ou plus et s'arrête lorsque la machine est placée en position horizontale.

5.2.26.3 OPÉRATIONS DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT

⚠ DANGER

- **Lisez les points décrits dans la section « 5.2.26.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'OPÉRATION DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT » lorsque vous effectuez une opération de ramassage et de transport, afin de garantir la sécurité de l'opération.**
- **Lisez la section « 5.2.26.2 POSITION RAMASSAGE ET TRANSPORT » lorsque vous vous préparez à prendre la position Ramassage et transport. Veillez à respecter la procédure.**
- **N'effectuez aucune manœuvre de grue pendant l'opération Ramassage et transport. La machine risque de se renverser.**
- **Restez toujours assis sur le siège de l'opérateur et effectuez l'opération Ramassage et transport avec précaution.**
- **Avant de démarrer la machine, assurez-vous de la sécurité tout autour et faites retentir le klaxon.**
- **Vérifiez que les alentours de la machine sont sûrs et actionnez le klaxon avant de passer de la marche avant à la marche arrière ou de changer de direction.**
- **Maintenez le régime moteur à bas régime pendant la conduite et roulez lentement et prudemment. Maintenez une distance de sécurité afin que la charge soulevée ou la machine ne heurte pas d'autres machines ou structures.**
  Lorsque la machine bascule vers l'avant, l'arrière, la gauche ou la droite pendant les manœuvres de la grue ou son déplacement, l'avertissement sonore retentit.
- **Lorsque l'avertissement sonore retentit, arrêtez immédiatement le travail. La machine risque de se renverser. Respectez scrupuleusement les valeurs indiquées dans la section « Charge nominale totale » pendant l'utilisation de la grue. Évitez des pentes et des obstacles pendant le déplacement.**
- **Un avertisseur sonore retentit lorsque la machine est inclinée de 3 degrés ou plus et s'arrête lorsque la machine est placée en position horizontale.**

1. Pour utiliser la grue, assurez-vous que le mode Ramassage et transport est sélectionné et que les lettres sur le commutateur Ramassage et transport s'affichent en jaune sur l'écran.
Effectuez les manœuvres de la grue dans cet état. Pour le fonctionnement de la grue, voir les sections « 5.2.18 MANŒUVRE DE LEVAGE/ABAISSEMENT DU CROCHET » et « 5.2.19 OPÉRATIONS DE MONTÉE/DESCENTE DE LA FLÈCHE ».
Maintenez la charge soulevée près du sol pour éviter qu'elle ne se balance.



☞ Lorsque le contrôleur d'état de charge est activé, l'alarme sonore retentit et les manœuvres dangereuses de la flèche et du treuil s'arrêtent automatiquement.

☞ Si le contrôleur d'état de charge est activé, consultez les points de la section « 4.1.9.3 [2] OPÉRATION DE RÉINITIALISATION APRÈS UN ARRÊT AUTOMATIQUE ».

☞ En mode Ramassage et transport, la vitesse de déplacement ne peut pas être réglée sur « Élevée » (Hi).

2. Pour la manœuvre de déplacement, voir les sections « 5.2.6 MACHINE EN DÉPLACEMENT », « 5.2.8 COMMANDES DE DI-

RECTION » et « 5.2.9 ARRÊT/STATIONNEMENT DE LA MACHINE ».

☞ En mode déplacement, le voyant de position Ramassage et transport peut s'allumer et s'éteindre en fonction du poids de la charge, mais il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.

☞ Si la machine ne parvient pas à se déplacer, vérifiez si elle est en position Ramassage et transport ou en état de surcharge.

5.2.26.4 ANNULER LA POSITION DE RAMASSAGE ET DE TRANSPORT

IMPORTANT

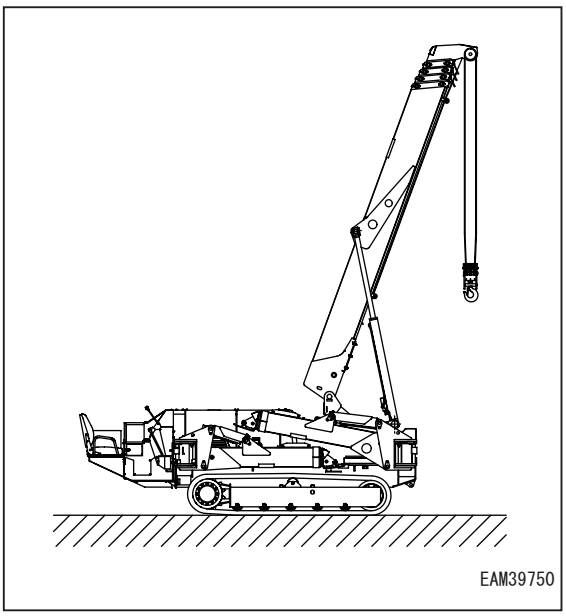
Cette procédure s'applique après l'opération de Ramassage et transport. Si le mode n'est pas réglé sur Ramassage et transport, passez d'abord en mode Ramassage et transport.

[1] COMMENT RETROUVER LA POSITION DE DÉPLACEMENT

1. Si une charge est soulevée, posez-la au sol et remettez la grue en état de marche à vide.

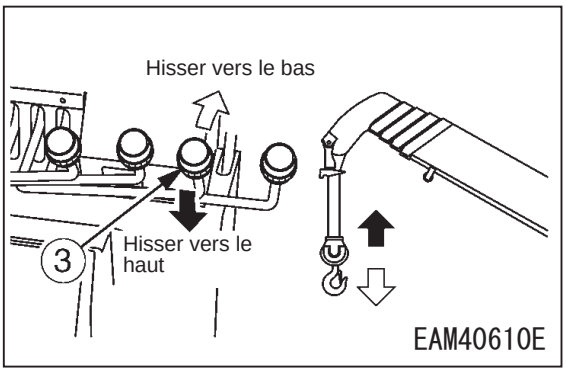
2. Réglez la grue selon les conditions suivantes.

- La flèche est complètement rétractée.
- L'angle de la flèche est compris entre 60 et 70 degrés.
- Aucune charge soulevée



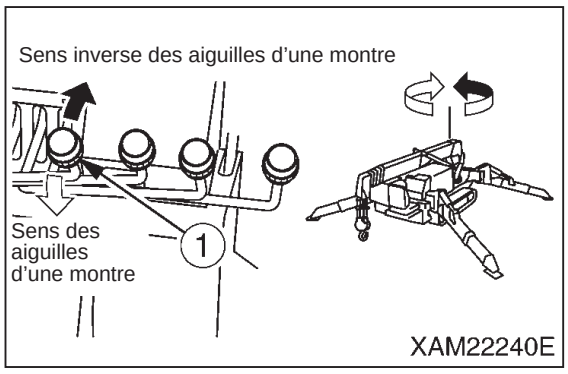
☞ Si les conditions ci-dessus ne sont pas remplies, la rotation n'est possible que dans une plage de 180 ± 5 degrés.

3. Relevez la moufle à crochet à l'aide du levier de treuil (3) jusqu'à ce qu'elle s'arrête automatiquement. (état d'enroulement excessif)

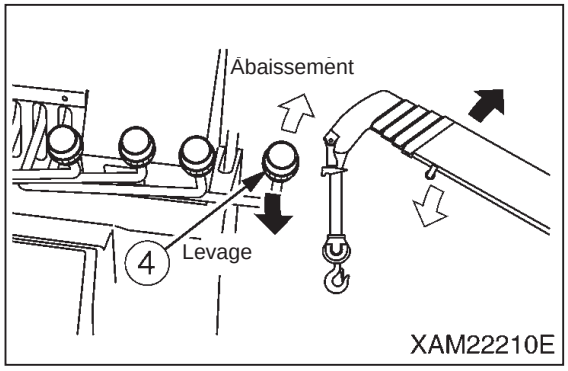


☞ Un levage excessif de la moufle à crochet provoquera la détection d'un enroulement excessif. L'alarme sonore retentit alors et la manœuvre de levage du crochet s'arrête automatiquement.

4. Utilisez le levier de rotation (1) pour faire pivoter la flèche dans le sens horaire ou antihoraire jusqu'à un angle de 1 à 2 degrés.



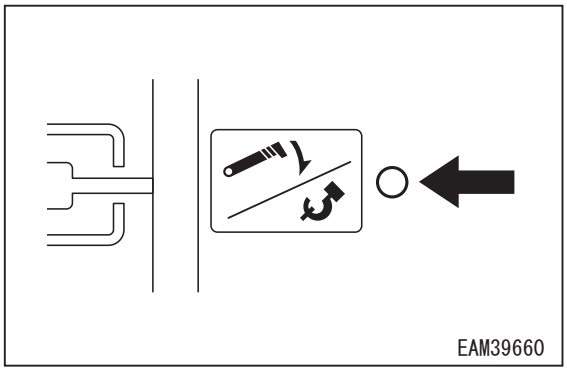
5. Mettez le levier de commande du levage de la flèche (4) sur « ABAISSEMENT » (Lower) (poussez vers l'avant) et abaissez la flèche jusqu'à ce qu'elle s'arrête automatiquement.



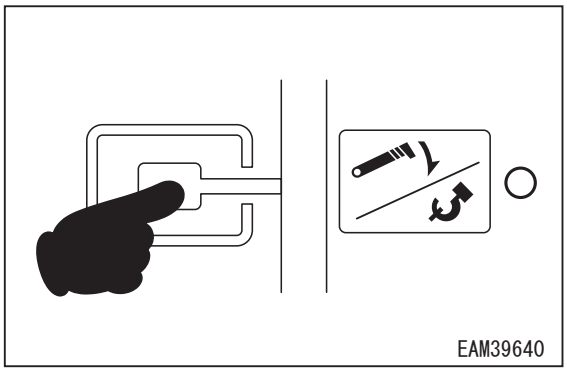
6. Le voyant de position d'arrimage de la flèche s'allume en jaune lorsque la flèche est en position d'arrimage.
S'il n'est pas allumé, vérifiez les conditions. Arrimez le crochet en appuyant sur le commutateur d'arrimage du crochet sur l'écran.

☞ Conditions d'allumage du voyant de position d'arrimage de la flèche (s'allume lorsque toutes les conditions sont remplies)

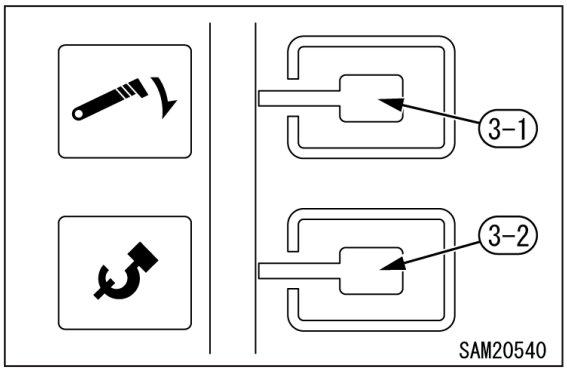
- La flèche est complètement rétractée
- La position de rotation est comprise entre 0 et 6 degrés
- Aucune charge soulevée



7. Appuyez sur le bouton d'arrimage du crochet/de la flèche sur l'écran de déplacement.

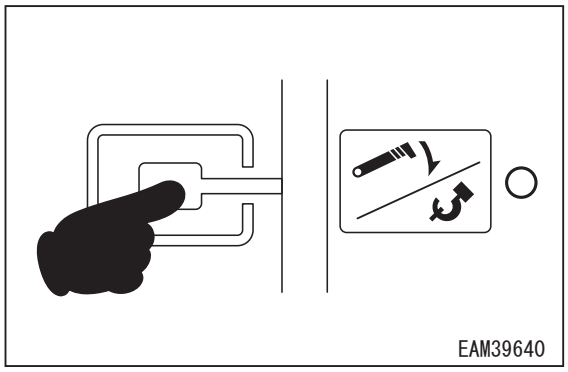


8. Lorsque le commutateur d'arrimage de la flèche (3-1) situé sur l'écran est enfoncé, actionnez le levier de montée/descente de la flèche (4) sur le côté « ABAISSER » (Lower) (poussez vers l'avant) pour arrimer la flèche dans son état complètement abaissé.

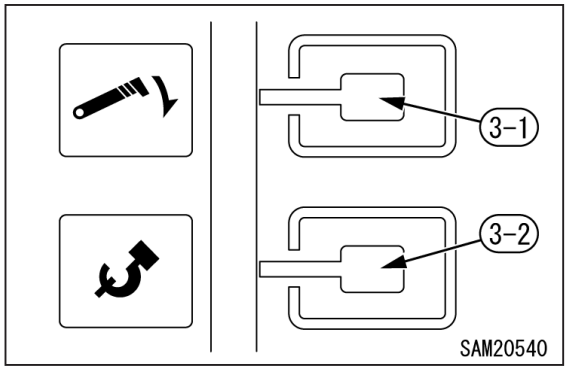


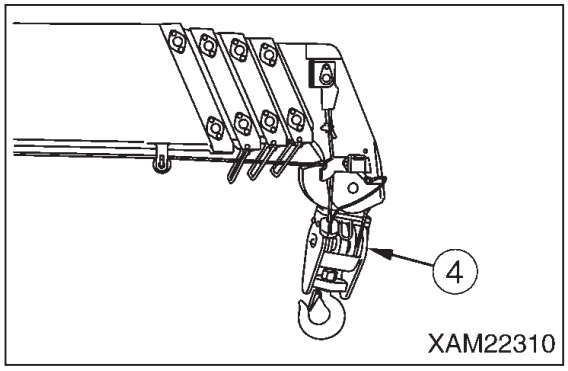
☞ La flèche n'est arrimée que lorsque le commutateur est enfoncé.

9. Appuyez sur le bouton d'arrimage du crochet/de la flèche sur l'écran de déplacement.



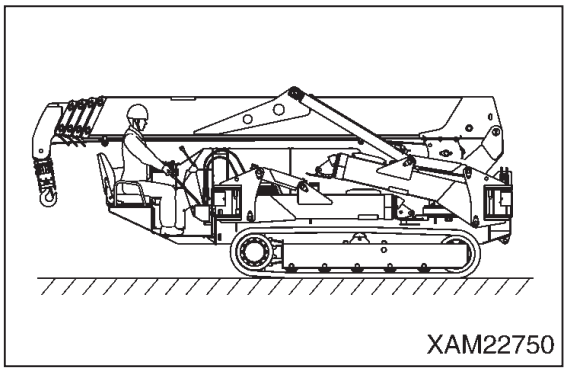
10. Tout en maintenant enfoncé le commutateur d'arrimage du crochet (3-2) situé sur l'écran, actionnez le levier de treuil (3) vers le côté « UP » (tirez vers vous) pour arrimer le crochet au bas de l'extrémité de la flèche.



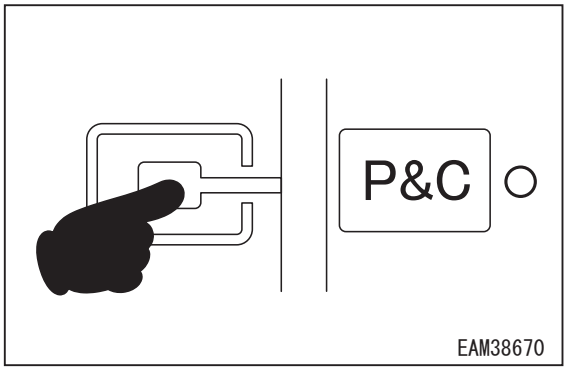


☞ Le crochet n'est arrimé que lorsque le commutateur est enfoncé.

11. Vérifiez que la machine est en position de déplacement.



12. Désactivez le commutateur Ramassage et transport sur l'écran pour passer en mode Déplacement normal.



☞ Vous ne pouvez appuyer sur le commutateur Ramassage et transport pour désactiver le mode Ramassage et transport que lorsque la machine est en position de déplacement. Si elle ne passe pas en mode de déplacement normal, vérifiez la position de la machine.

5.2.26.5 COMMENT RETROUVER LA POSITION DE COMMANDE DE LA GRUE

1. Si une charge est suspendue, déchargez-la et remettez la grue en état de marche à vide.

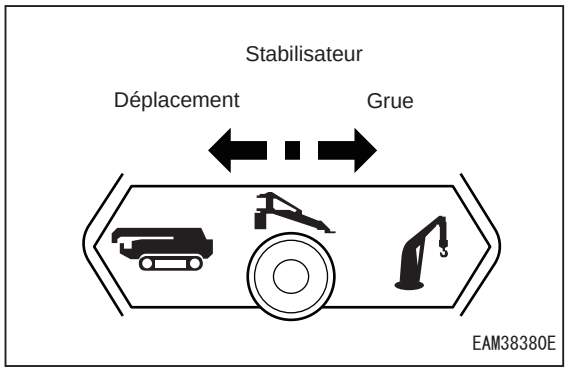
2. Réglez la grue selon les conditions suivantes.

- La flèche est complètement rétractée.
- L'angle de la flèche est compris entre 60 et 70 degrés.
- L'angle de rotation à moins de 180±5 degrés

- Aucune charge soulevée

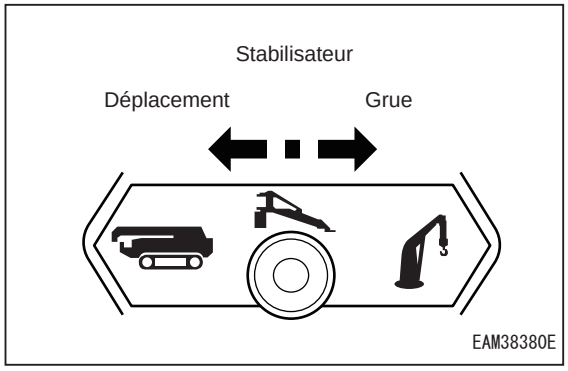
☞ Si les conditions ci-dessus sont remplies et que le voyant de position Ramassage et transport s'allume, les stabilisateurs peuvent être actionnés.

3. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande des stabilisateurs pour le mettre en position « Stabilisateur » (Outrigger).



4. Consultez la section « 5.2.13 RÉGLAGE DES STABILISATEURS » et réglez les stabilisateurs.

5. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande du stabilisateur pour le placer en position « Grue » (Crane).



☞ Lorsque le mode est basculé en mode stabilisateurs ou en mode grue à l'aide du sélecteur de mode de fonctionnement, le mode Ramassage et transport s'éteint automatiquement si les conditions suivantes ne sont pas remplies.

- Lorsque l'affichage de position Ramassage et transport est allumé.
- Lorsque la machine est en position déplacement.

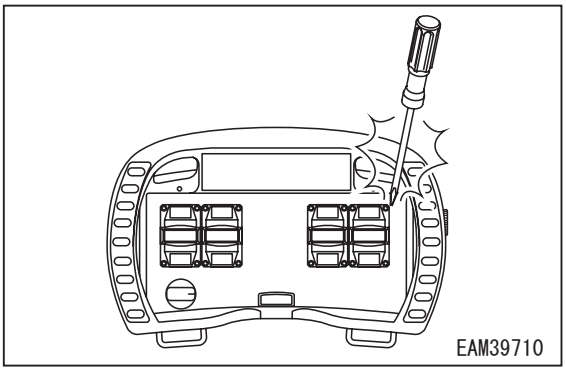
5.3 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

5.3.1 PRÉCAUTIONS DE BASE

5.3.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LA MANIPULATION DU DISPOSITIF DE COMMANDE À DISTANCE PAR RADIO

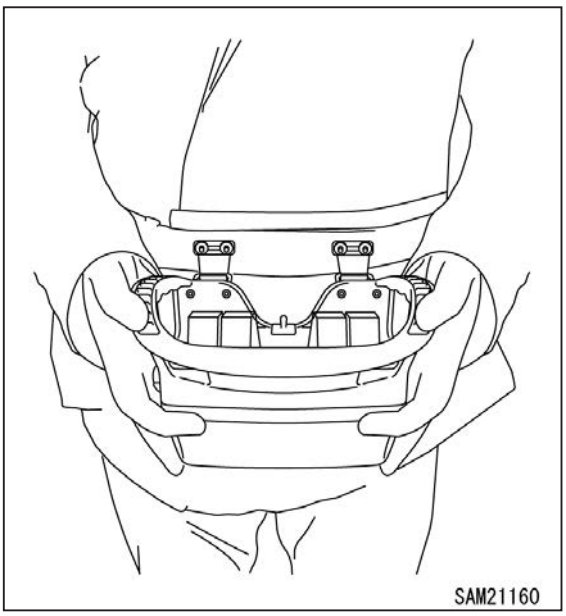
N'APPORTEZ AUCUNE MODIFICATION

Il est interdit de désassembler ou de modifier l'émetteur, le récepteur et les accessoires. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.



TRANSPORT DE L'ÉMETTEUR

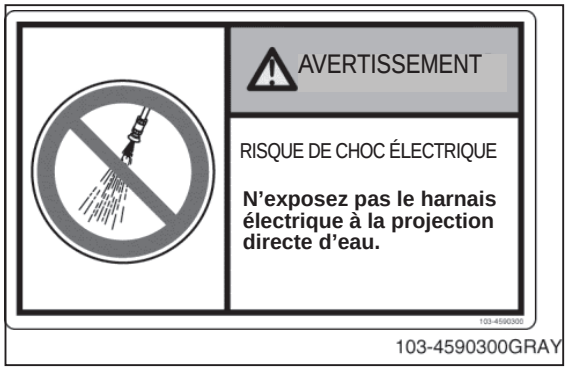
- Utilisez l'émetteur conformément aux consignes ci-dessous. Bouclez la ceinture ventrale et contrôlez les leviers de commande et les boutons avec les pouces. Utilisez vos doigts pour maintenir les poignées de l'émetteur.



- Veillez à actionner les leviers de commande et les commutateurs de l'émetteur avec les doigts. Évitez tout contact avec des objets coupants. Cela pourrait créer des trous dans l'émetteur, permettre à l'eau de s'infiltrer et provoquer ainsi des pannes, des dysfonctionnements ou des accidents graves.

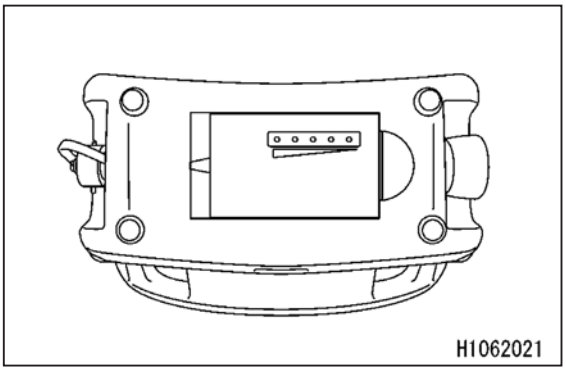
NE JAMAIS LAVER À L'EAU

- Veillez à ce que l'émetteur reste toujours propre. Si vous laissez de l'huile ou des saletés s'accumuler, vos mains risquent de glisser et de provoquer des opérations non désirées ou des accidents graves.
- Ne lavez jamais l'émetteur ou le récepteur à l'eau ou avec des jets d'eau à haute pression. Cela peut entraîner l'infiltration d'eau et créer ainsi des pannes ou des dysfonctionnements, provoquer des chocs électriques ou des accidents graves.
- Nettoyez l'émetteur et le récepteur en essuyant la saleté à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau ou d'un détergent dilué. Ne pas utiliser des nettoyants alcalins, de l'alcool ou des sprays de nettoyage. De telles substances peuvent provoquer des fissures dans le plastique.



EMPÊCHER LA PÉNÉTRATION D'OBJETS OU D'EAU DANS LE DISPOSITIF

N'insérez pas d'objets métalliques, de matériaux inflammables ou d'eau dans le compartiment de la batterie de l'émetteur ou dans les ouvertures du chargeur de la batterie.
Évitez aussi de connecter les bornes à l'intérieur du compartiment de la batterie de l'émetteur ou du chargeur de batterie en introduisant des objets métalliques par l'ouverture de celui-ci. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.



NE PAS EXPOSER L'ÉMETTEUR À DES CHOCS

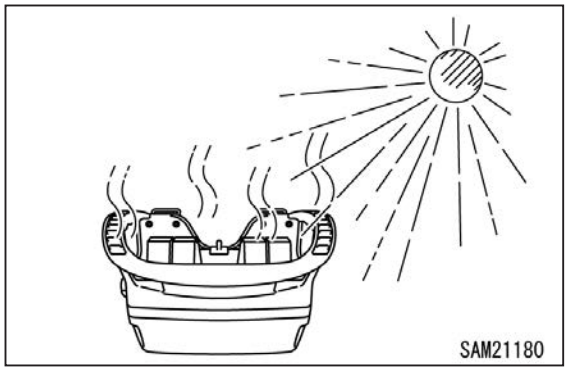
- Lorsque vous utilisez l'émetteur, veillez à utiliser la ceinture pour éviter qu'il ne tombe pendant l'utilisation. Attachez bien la ceinture jusqu'à ce qu'elle s'enclenche en position.
- Ne soumettez pas l'émetteur à des chocs (en le frappant avec d'autres objets, par exemple). Cela peut endommager le boîtier ou les composants internes, entraîner des pannes ou des dysfonctionnements et provoquer des chocs électriques ou des accidents graves.
- Si l'émetteur est endommagé, retirez la batterie de l'émetteur et contactez le fabricant ou service après-vente en vue de sa réparation. Continuer à utiliser l'émetteur s'il est endommagé peut provoquer des dysfonctionnements et entraîner des chocs électriques ou des accidents graves.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION PAR TEMPS FROID

- N'utilisez pas l'émetteur dans des endroits soumis à de brusques variations de la température ambiante, dans des endroits extrêmement froids (en dessous de -20 °C), ou dans des endroits directement exposés à des courants d'air froids. De brusques variations de température peuvent provoquer de la condensation à l'intérieur de l'émetteur, entraîner des

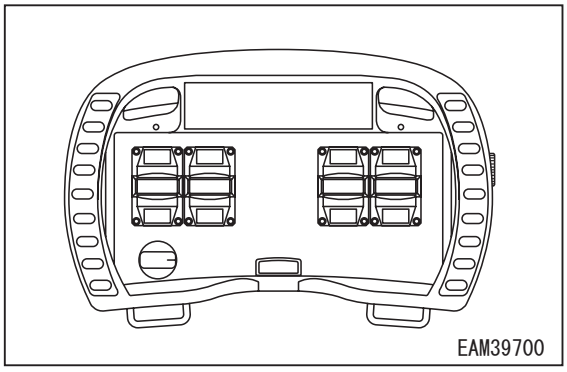
pannes ou des dysfonctionnements et provoquer des accidents graves.

- Veillez à laisser la grue se réchauffer complètement avant de la faire fonctionner par temps froid. Le froid réduit la température de l'huile hydraulique, la rendant plus visqueuse, ce qui peut entraîner un retard de réponse de l'équipement hydraulique lors de l'utilisation de la grue.
- Évitez de stocker l'émetteur dans les endroits suivants. Ces emplacements peuvent causer la déformation ou la décoloration du boîtier de l'émetteur, provoquer des pannes ou des dysfonctionnements et entraîner des accidents graves.
  - Lieux extrêmement froids ou directement exposés aux courants d'air froid
  - Lieux exposés à la lumière du soleil
  - Lieux faisant face à l'échappement du véhicule
  - Lieux proches de chauffages
  - Lieux humides



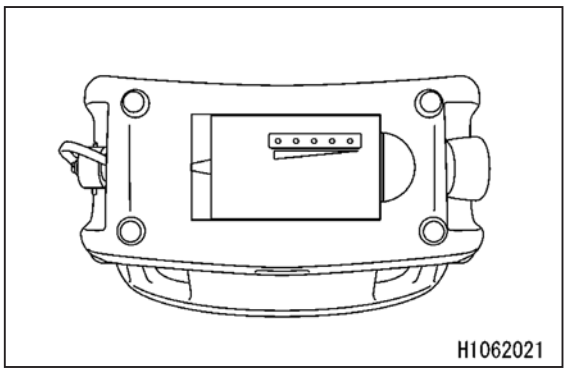
PRÉCAUTIONS RELATIVES À L'ENVIRONNEMENT DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE RADIOCOMMANDE

Le dispositif de commande à distance ne doit pas être utilisé dans des lieux présentant un risque d'explosion.

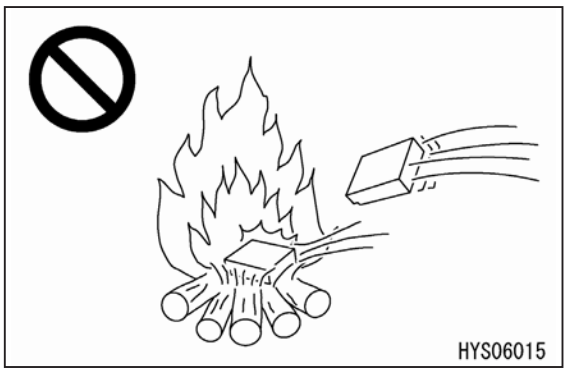


Batterie

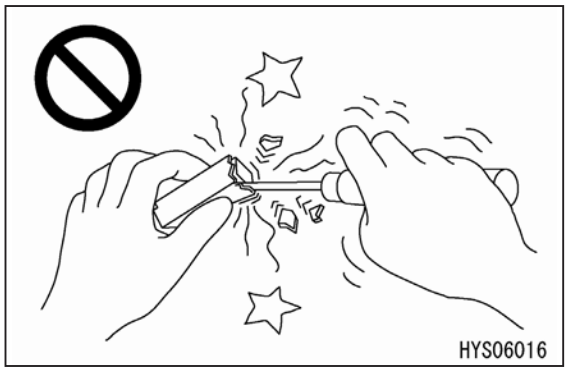
- Utilisez une batterie spécifiée pour le système de commande à distance. L'utilisation d'une batterie autre que la batterie spécifiée pourrait provoquer une fuite d'électrolyte, la chaleur et la rupture de la batterie.
- Lors de l'installation de la batterie dans l'émetteur du système de commande à 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.



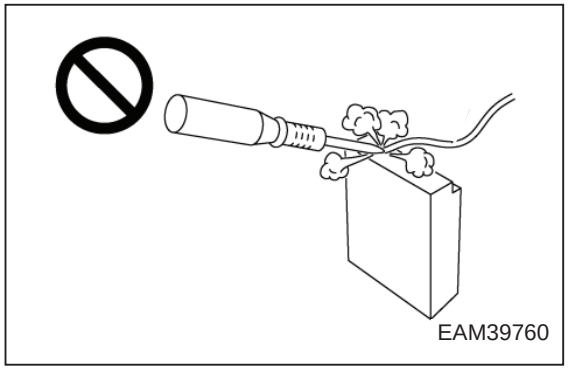
- Il est interdit de chauffer la batterie ou de la mettre au feu. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une fuite d'électrolyte et une défaillance de la batterie.



- 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.



- 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.



- 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 EN CAS D'ANOMALIE

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.

5.3.1.2 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT

Cette section ne décrit que les précautions spécifiques à l'utilisation du dispositif R/C. Veillez également à passer en revue les précautions générales s'appliquant à la machine avant d'effectuer des opérations individuelles.
Pour plus de détails sur les précautions générales relatives à la machine, reportez-vous au « Chapitre 2 : SÉCURITÉ ».

5.3.1.3 AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

INSPECTION PRÉ-DÉMARRAGE

Avant toute utilisation, effectuez l'inspection avant la mise en service conformément aux instructions prévues 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

- Assurez-vous que la zone est dégagée de toute présence et de tout obstacle 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 qu'il n'y a pas de saleté, de fissures sur le boîtier, ni de dommages sur l'écran, les leviers de commande ou les boutons de commande. 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 commutateurs 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 commutateurs 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.

5.3.1.4 APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU MODE STABILISATEUR À L'AIDE DE L'ÉMETTEUR

- Placez le sélecteur de mode d'émetteur sur « LEVAGE ET MISE À LA TERRE DES STABILISATEURS » ou « EXTENSION DES STABILISATEURS ». Confirmez que l'écran passe également en mode stabilisateurs.
- Actionnez les leviers et vérifiez les manœuvres d'extension et de rétraction des stabilisateurs.
- 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.

VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU MODE GRUE À L'AIDE DE 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 le bouton d'arrêt d'urgence (BAU) du moteur fonctionne avant le démarrage. Le bouton d'arrêt d'urgence (BAU) arrête le moteur de l'unité principale et coupe l'alimentation électrique de l'émetteur.
  Si vous appuyez sur la touche et que la machine ne s'arrête pas, arrêtez immédiatement toute utilisation. Contactez-nous ou notre service après-vente.
- Activez les leviers pour le grutage et vérifiez que la grue fonctionne correctement. Consultez la section « 3.4 TABLEAUX DES CHARGES NOMINALES TOTALES » pour connaître les charges admissibles de la grue.
- Lors du levage d'une charge, actionnez toujours les leviers du transmetteur doucement.

FONCTIONNEMENT SIMULTANÉ INTERDIT

N'utilisez pas la grue simultanément à partir du dispositif de commande à distance et de la machine elle-même. Pour garantir la sécurité d'utilisation, la grue est configurée de manière à ne pas pouvoir être actionnée depuis la machine elle-même lorsque le dispositif R/C est utilisé, car cela pourrait provoquer des accidents graves en raison d'un fonctionnement non intentionnel de la grue.

CONFIRMATION DE LA SÉLECTION DU COMMUTATEUR DE FONCTIONNEMENT

Avant d'effectuer une opération, assurez-vous que la position du sélecteur de modes de fonctionnement correspond bien aux opérations à effectuer. Un réglage inapproprié du sélecteur de fonctionnement peut entraîner des risque d'accidents graves, tels que le basculement de la grue ou une collision de fonctionnements non intentionnels.

TRAVAIL EN CAS D'URGENCE

En cas d'urgence ou si un obstacle, même mineur, est présent dans la zone de fonctionnement de la machine, appuyez immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence pour éteindre l'émetteur.

SOYEZ ATTENTIF AU NIVEAU DE CARBURANT

Même lorsque vous utilisez le dispositif R/C, vérifiez fréquemment le niveau de carburant, et veillez à ce que le réservoir ne soit jamais totalement vide.

5.3.1.5 ARRÊT DE L'UTILISATION

ATTENTION LORS DE L'ARRÊT DE LA MACHINE

- 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, placez le sélecteur de mode d'émetteur sur « LEVAGE ET MISE À LA TERRE DES STABILISATEURS » ou « EXTENSION DES 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 commutateurs de commande pourrait causer un mouvement imprévu de la grue.

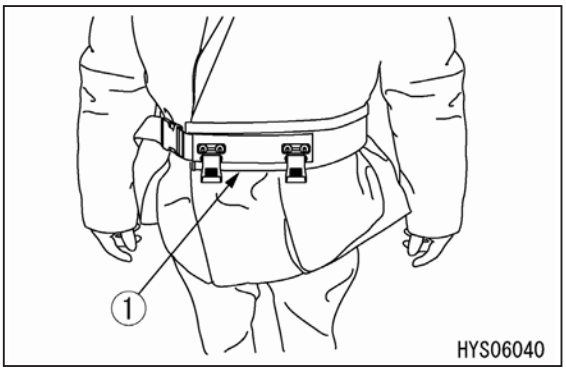
5.3.2 UTILISATION DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

⚠ AVERTISSEMENT

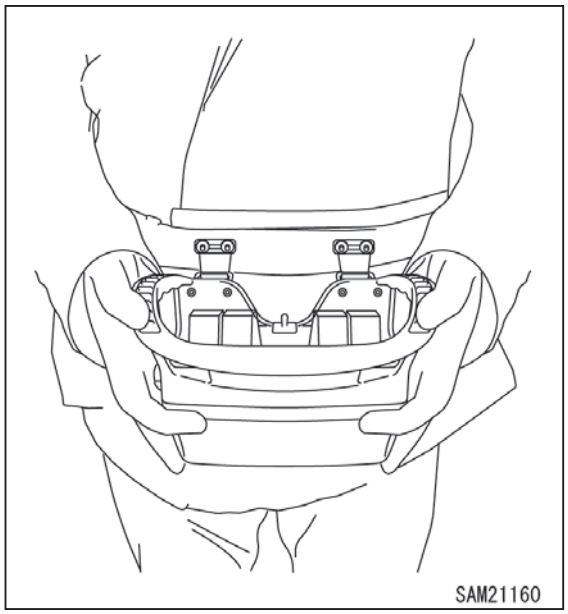
- **Il est interdit de désassembler ou de modifier l'émetteur ou le récepteur. Des dommages aux composants risquent de causer une défaillance électrique.**
- **N'utilisez pas d'objets ou d'outils tranchants pour manipuler l'émetteur. Un objet ou un outil tranchant pourrait endommager l'émetteur, permettre la pénétration d'eau et causer un endommagement des composants internes et/ou une défaillance électrique.**
- **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.**
- **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.**
- **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.**
- **N'utilisez pas l'émetteur s'il est endommagé. Un émetteur endommagé peut être à l'origine d'une erreur de l'opérateur.**
- **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'utiliser le système de commande à distance, vérifiez le bon fonctionnement de l'émetteur et du récepteur. Voir la section « 6.13 INSPECTIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

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).



2. Après avoir mis l'émetteur sous tension, avant de faire fonctionner la grue, veillez à faire retentir un signal sonore (klaxon) pour avertir les personnes présentes sur le site de travail.



☞ 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.

5.3.2.1 MISE SOUS TENSION

⚠ ATTENTION

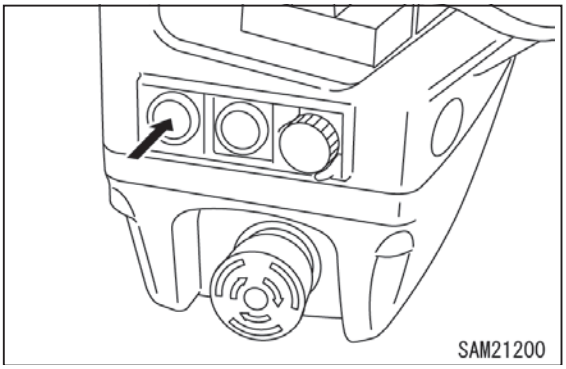
- **Si le système de commande à distance ne s'allume pas, vérifiez les éléments suivants :**
- **La batterie est-elle complètement chargée ?**
- **Avez-vous actionné le bouton d'arrêt d'urgence (BAU) ou de mise hors tension à distance ?**
- **Vous devez presser le commutateur de mise en marche de l'émetteur au total trois fois afin de permettre les grutages au moyen du système de commande à distance.**

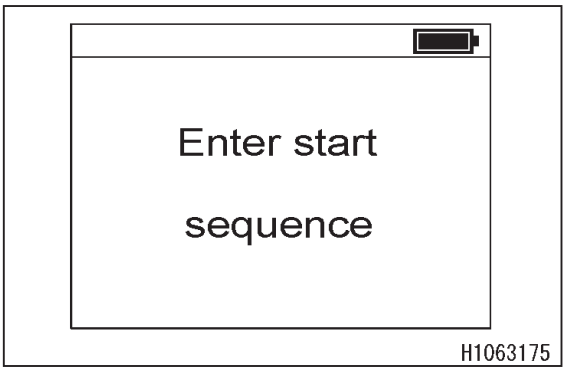
IMPORTANT

Lorsque l'une des situations suivantes survient en mode veille, l'alimentation sera coupée :

- **Tout commutateur autre que celui de l'alimentation de l'émetteur est pressé**
- **Aucune action n'est effectuée pendant un certain intervalle de temps**

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation de l'émetteur et vérifiez que le symbole de la batterie, en haut à gauche de l'écran de gauche, clignote en vert. Le système de commande à distance est en mode veille une fois que « Entrer la séquence initiale » - (Enter start sequence) apparaît sur l'affichage de droite.





2. Appuyez sur le commutateur 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.

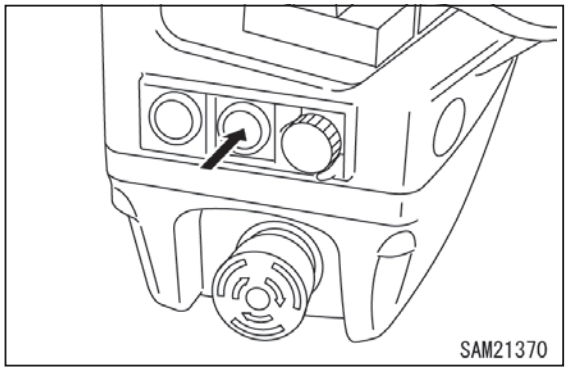
3. Afin de permettre le grutage, pressez une fois de plus le commutateur de mise en marche de l'émetteur lorsque l'alimentation de la télécommande est activée.

5.3.2.2 DÉMARRAGE/ARRÊT DU MOTEUR

[1] DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Mettez en marche l'alimentation de l'émetteur. Voir la section « 5.3.2.1 MISE SOUS TENSION ».

2. Appuyez sur le bouton de démarrage/arrêt du moteur lorsque le moteur est à l'arrêt pour le démarrer.



[2] ARRÊT DU MOTEUR

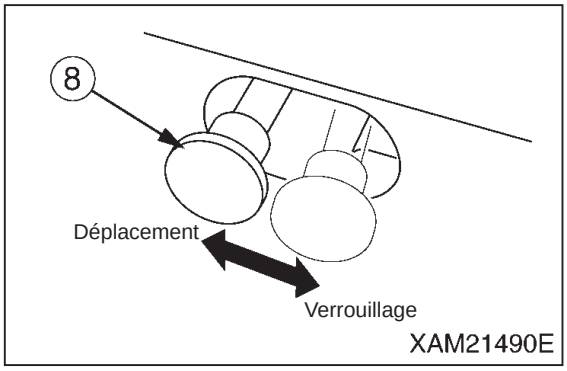
Appuyez sur le bouton démarrage/arrêt moteur lorsque le moteur est en marche pour l'arrêter.

☞ Pour arrêter le moteur, pressez et maintenez le bouton démarrage/arrêt moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête.

5.3.2.3 OPÉRATION APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

[1] OPÉRATION AVANT LE TRAVAIL

Abaissez les leviers de blocage de déplacement (8) en position « VERROUILLAGE » (LOCK) pour permettre l'actionnement des stabilisateurs et de la grue.



5.3.2.4 ACTIONNEMENT DES STABILISATEURS

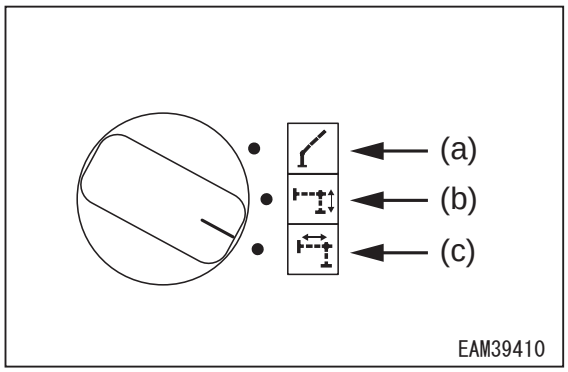
[1] PROCÉDURE D'INSTALLATION DES STABILISATEURS

⚠ AVERTISSEMENT

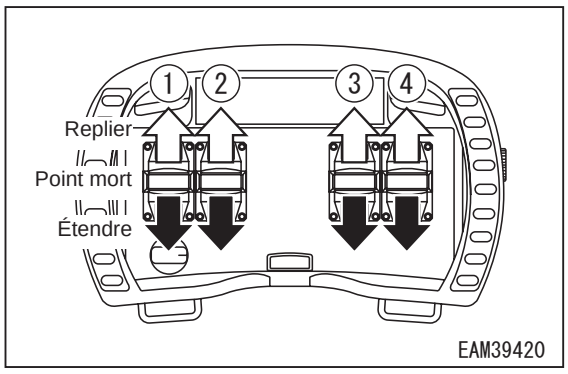
- **Il y a quatre stabilisateurs. Veillez à actionner correctement les quatre commutateurs individuels des stabilisateurs. Vérifiez la position sur la « plaque de numérotation » (number plate) fixée sur chaque stabilisateur par rapport au numéro indiqué sur la « plaque de fonctionnement » (operation plate) de l'unité de commutation. L'utilisation du mauvais stabilisateur peut entraîner des accidents graves.**
- **Réglez le régime moteur au ralenti lorsque vous actionnez les commutateurs des stabilisateurs.**
  Si le régime du moteur est réglé sur une vitesse élevée, les stabilisateurs peuvent se mettre en marche brusquement, ce qui peut entraîner le renversement de la machine ou d'autres accidents graves.
- **Si la machine s'incline de « 3 degrés » ou plus lors du réglage des stabilisateurs, l'avertisseur sonore retentit. Actionnez les commutateurs et réglez la machine de manière à ce qu'elle soit à niveau ; dans cette position, l'alarme sonore ne retentira pas.**

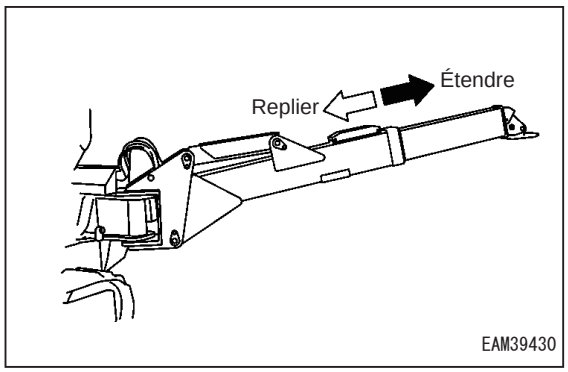
1. Vérifiez le numéro figurant sur l'étiquette de commande au niveau des leviers de l'émetteur pour déterminer quel stabilisateur doit être actionné.

2. Placez le sélecteur du mode de fonctionnement sur la position « Extension des stabilisateurs » (c) (Outrigger extension).

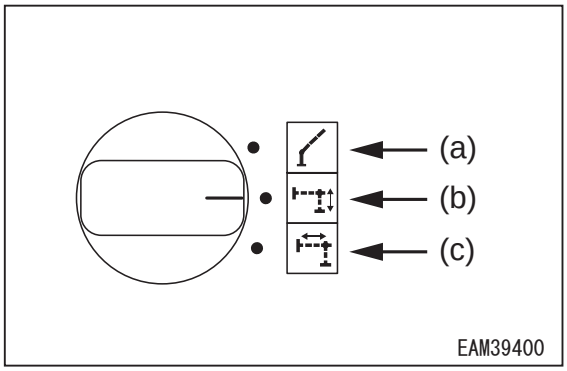


3. Abaissez un ou deux leviers de stabilisateur simultanément vers le côté « Étendre » (Extend) (tirez vers vous).
Lorsque le vérin d'extension des stabilisateurs s'étend et que le boîtier interne atteint la position souhaitée, réglez le levier sur la position « Point mort » (Neutral).
Actionnez les autres leviers de la même manière et déployez le boîtier interne des quatre stabilisateurs à la position souhaitée.
Réglez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).

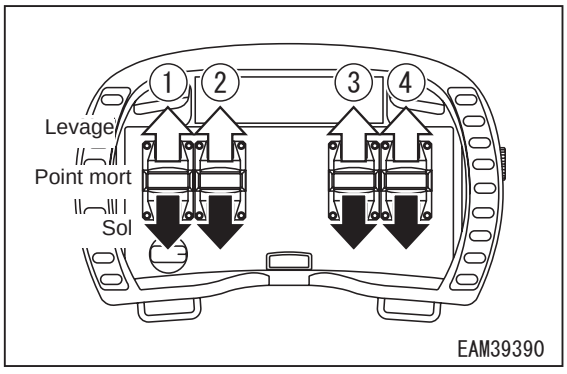


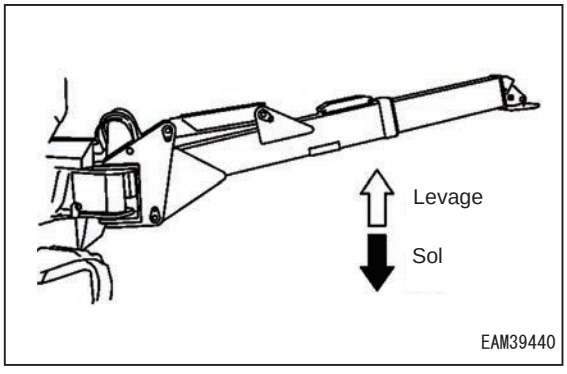


4. Placez le sélecteur du mode de fonctionnement sur la position « Levage et mise à la terre des stabilisateurs » (Outrigger lifting and grounding) (b).



5. Abaissez un ou deux leviers de mise à la terre des stabilisateurs simultanément vers le côté « Sol » (Ground) (tirez vers vous)
Lorsque le vérin de mise à la terre s'étend et que le patin de stabilisateur est installé, placez le levier en position « Point mort » (Neutral).
Actionnez les autres leviers de la même manière et réglez le pied de tous les quatre stabilisateurs. Placez le levier en position « Point mort » (Neutral).



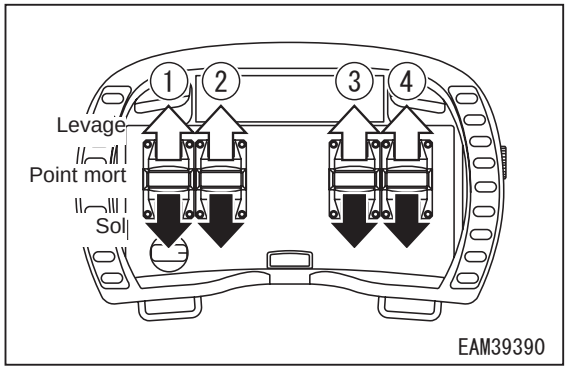


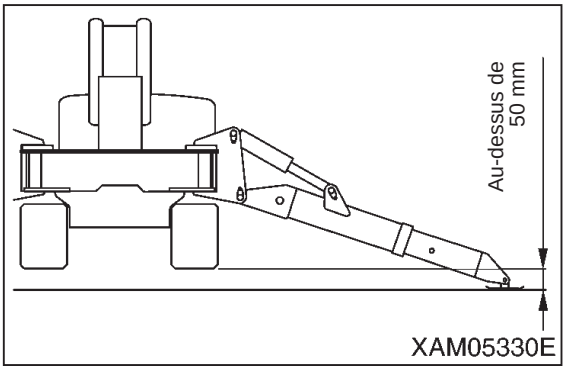
⚠ AVERTISSEMENT

- **Pour soulever la machine, utilisez les quatre leviers de commande des stabilisateurs pour soulever progressivement et uniformément chacun des quatre stabilisateurs.**
- **Lorsque vous actionnez deux leviers de commande simultanément, choisissez deux leviers avant (stabilisateurs [1] et [4]) ou deux leviers arrière (stabilisateurs [2] et [3]).**
  Si vous actionnez simultanément deux leviers gauche ou droit, deux stabilisateurs d'un même côté se lèveront brusquement, ce qui risque d'entraîner le renversement de la machine.
- **Ne tentez pas de déployer les stabilisateurs lorsqu'ils sont en contact avec le sol. Cela soumettrait les stabilisateurs à une force excessive et pourrait les endommager.**

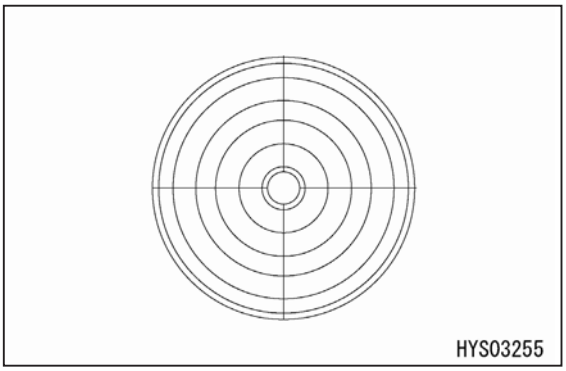
6. Une fois que tous les patins de stabilisateurs sont installés, abaissez un ou deux leviers de stabilisateur simultanément jusqu'à la position « Sol » (Ground) (en tirant vers vous).

Lorsque le vérin de mise à la terre s'étend et que la machine est légèrement soulevée, réglez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).
Actionnez les leviers restants de la même manière afin que les quatre stabilisateurs soient relevés à la même hauteur. Réglez le commutateur sur la position « Point mort » (Neutral).
Répétez cette opération pour relever progressivement la machine jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc se trouvent à environ 50 mm au-dessus du sol.



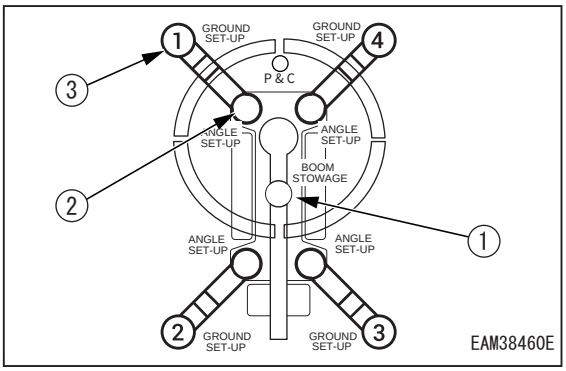


7. Lorsque la machine est relevée à environ 50 mm au-dessus du sol, actionnez les commutateurs de commande des stabilisateurs tout en vérifiant la position de l'indicateur de niveau afin de mettre la machine à niveau.



8. Après avoir réglé les stabilisateurs, actionnez tous les commutateurs de commande des stabilisateurs pour les mettre en position « Point mort » (Neutral).

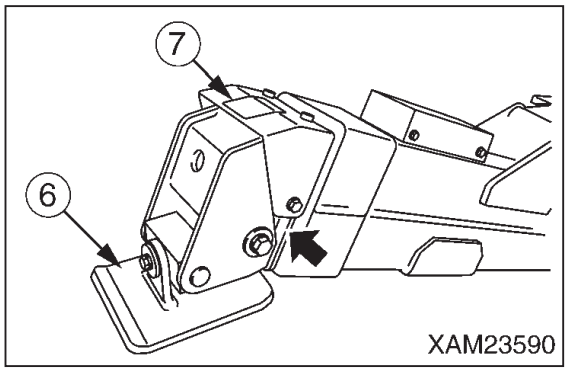
9. Vérifiez que les quatre voyants de réglage au sol des stabilisateurs (3) (verts) sur l'écran sont ALLUMÉS (ON).



☞ Sur l'écran des stabilisateurs, tous les voyants d'arrimage de la flèche (1), les quatre voyants d'extension des stabilisateurs (2) et les quatre voyants de réglage au sol des stabilisateurs (3) s'allument en vert.

⚠ ATTENTION

Si l'un des voyants de réglage au sol (3) clignote en rouge, retirez le couvercle (7) du patin de stabilisateur (6) et vérifiez qu'aucun corps étranger n'est coincé dans la section pliable.



[2] PROCÉDURE D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS

⚠ AVERTISSEMENT

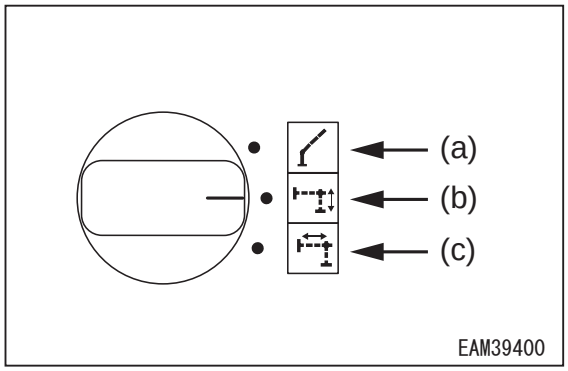
- **Ne laissez personne s'approcher de la machine lors de l'arrimage des stabilisateurs.**
- **Le fait de rester dans les environs de la machine pourrait entraîner des accidents graves, tels que le fait de se retrouver coincé entre un stabilisateur et le corps de la machine.**
- **Vérifiez qu'aucun objet ne se trouve sous les chenilles en caoutchouc avant d'arrimer les stabilisateurs.**
  Si un objet se trouve sous les chenilles, la machine pourrait se renverser et un accident grave pourrait donc se produire lors de l'arrimage des stabilisateurs.
- **Arrêtez le moteur pour toute manœuvre, excepté pour l'extension/installation des vérins des stabilisateurs. Si quelqu'un venait à toucher un stabilisateur, cela pourrait entraîner un mouvement brusque du cylindre du stabilisateur, pouvant conduire à des accidents graves.**
- **Lorsque la broche de positionnement est retirée, le stabilisateur perd son support et tourne. Maintenez toujours le stabilisateur avec une main lorsque vous retirez la broche de positionnement.**
- **Lorsque vous arrimez les stabilisateurs, veillez à éloigner les doigts ou les mains de tout interstice entre les pièces mobiles. Cela pourrait entraîner un accident grave, vous pourriez par exemple vous coincer les doigts.**
- **Insérez la broche de positionnement à l'extrémité lors de l'arrimage des stabilisateurs.**
- **Lorsque vous abaissez la machine relevée, actionnez les quatre leviers de commande de manière à ce que les quatre stabilisateurs s'abaissent progressivement. Le fait de rétracter brusquement deux stabilisateurs juste à droite ou à gauche provoque une instabilité de la machine et peut la faire basculer.**
- **N'effectuez pas l'opération d'extension des stabilisateurs après qu'ils aient été posés sur le sol. Cela applique une force déraisonnable sur les stabilisateurs, ce qui entraîne la rupture des stabilisateurs.**
- **Placez toujours le levier de blocage de déplacement en position « VERROUILLAGE » (LOCK) lorsque vous manipulez les stabilisateurs.**

⚠ ATTENTION

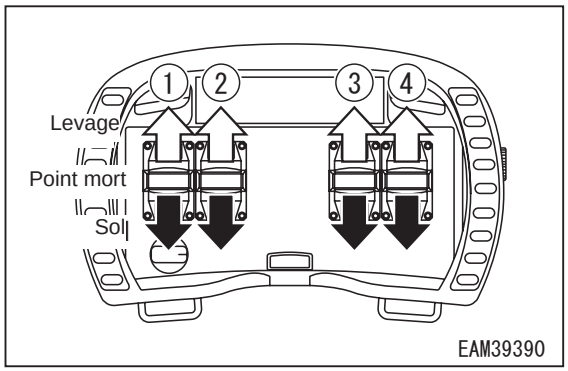
- **Maintenez toujours la flèche en « position la plus basse et en position de rotation et d'arrimage » lorsque vous manipulez les stabilisateurs. Les stabilisateurs ne peuvent pas être actionnés à moins que la flèche ne soit complètement arrimée. (Vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche (vert) sur l'affichage des stabilisateurs est ALLUMÉ).**
- **Placez le sélecteur du mode de fonctionnement sur la position « Levage et mise à la terre des stabilisateurs » ou « Extension des stabilisateurs ».**

1. Vérifiez le numéro figurant sur l'étiquette de commande au niveau des leviers de l'émetteur pour déterminer quel stabilisateur doit être actionné.

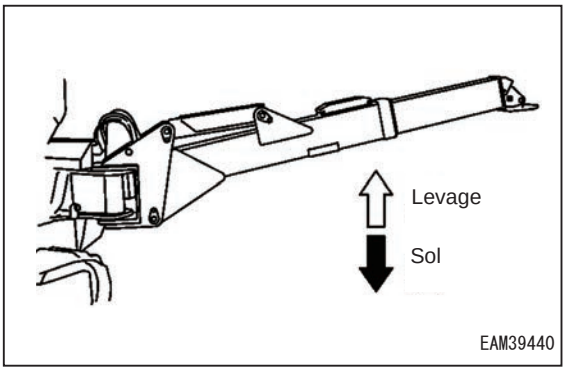
2. Placez le sélecteur du mode de fonctionnement sur la position « Levage et mise à la terre des stabilisateurs » (Outrigger lifting and grounding) (b).



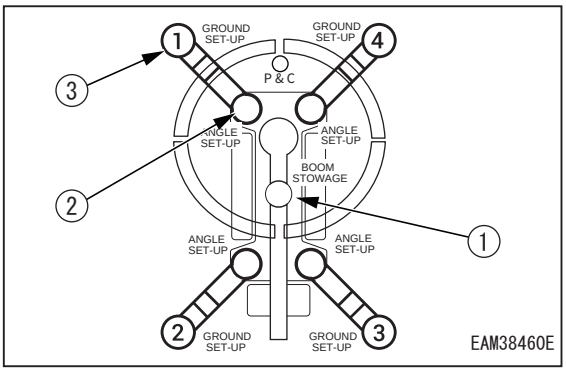
3. Abaissez un ou deux leviers de commande simultanément vers le côté « Soulever » (Lift) (poussez vers l'avant).
Lorsque le vérin de base du stabilisateur se rétracte et que la machine commence à descendre, remettez le levier sur la position « Point mort » (Neutral).
Actionnez les autres leviers de la même manière et abaissez tous les quatre stabilisateurs à la même hauteur. Ramenez le levier en position « Point mort » (Neutral).
Répétez cette manœuvre pour abaisser progressivement la machine jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc soient complètement à plat sur le sol.



4. Lorsque les chenilles en caoutchouc gauche et droite sont complètement posées sur le sol, abaissez à nouveau un ou deux leviers de commande simultanément vers le côté « Soulever » (Lift) (poussez vers l'avant).
Lorsque le vérin de base s'est complètement rétracté et que le boîtier supérieur est levé à une hauteur maximale, relâchez le levier de commande.

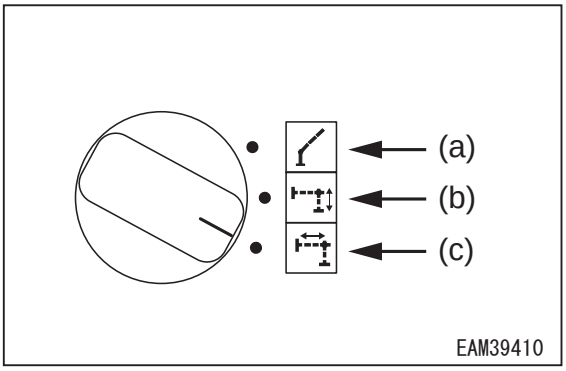


5. Vérifiez que les quatre voyants d'installation au sol des stabilisateurs (3) sur l'écran clignotent en rouge.



☞ Sur l'affichage des stabilisateurs, le voyant d'arrimage de la flèche (1) (vert) est allumé et quatre voyants d'extension des stabilisateurs (2) et quatre voyants d'installation au sol des stabilisateurs (3) clignotent en rouge.

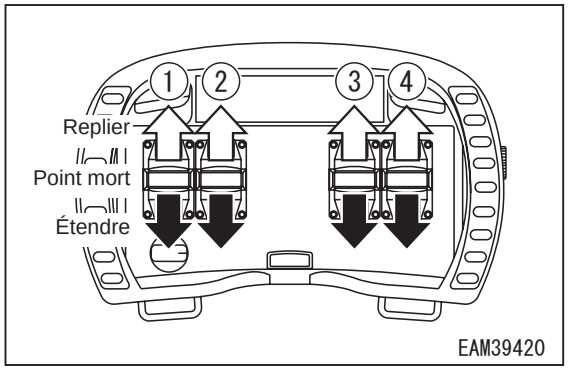
6. Placez le sélecteur du mode de fonctionnement sur la position « Extension des stabilisateurs » (c) (Outrigger extension).

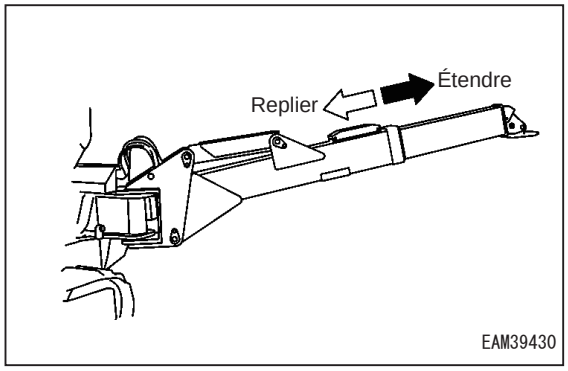


7. Abaissez un ou deux leviers de commande simultanément vers le côté « Rétracter » (Retract) (poussez vers l'avant).

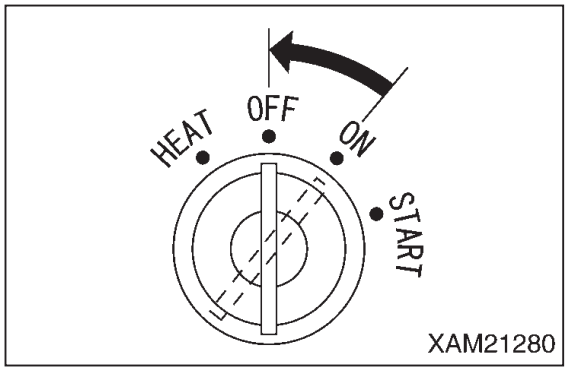
Lorsque le vérin d'extension est complètement rétracté et le boîtier interne atteint la position la plus courte, ramenez le levier en position « Point mort » (Neutral).

Actionnez les autres leviers de la même manière et faites en sorte que le boîtier interne des quatre stabilisateurs soit le plus court. Ramenez le levier en position « Point mort » (Neutral).





8. Placez le commutateur de démarrage en position « OFF ». Le moteur s'arrête.



5.3.2.5 FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

⚠ AVERTISSEMENT

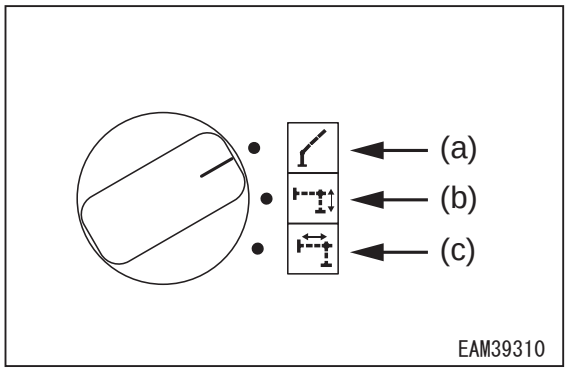
- **Le message de sécurité suivant concerne un risque potentiel de basculement lors de l'actionnement de la grue :**
- **Assurez-vous que tous les stabilisateurs soient correctement positionnés avant d'actionner la grue. Tous les stabilisateurs doivent être correctement installés avant de commencer tout grutage.**
- **Ne surchargez pas la grue pendant le levage. Respectez toujours la limite de charge dans la limite spécifiée, comme indiqué dans la section « 3.4 TABLEAUX DE CHARGE NOMINALE TOTALE ».**
- **Ne réalisez pas plusieurs opérations en même temps. N'effectuez qu'une seule manœuvre à la fois lorsque vous soulevez ou abaissez une charge. Effectuer plusieurs manœuvres pendant la montée ou la descente d'une charge peut entraîner une modification soudaine des conditions de charge.**
- **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.**
- **Évitez tout particulièrement les manœuvres brusques du levier lorsque la charge est soulevée, car cela pourrait faire osciller la charge et provoquer un choc violent sur la grue, ce qui risquerait d'endommager la grue ou de renverser la machine.**
- **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

- **Ne dépassez pas le point d'arrêt. 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.**
- **Avant d'utiliser la grue, mettez le sélecteur du mode de fonctionnement sur « Grue » (Crane). Laisser le commutateur en mode Stabilisateurs (Outrigger) est très dange-**

reux, car les stabilisateurs pourraient être actionnés de manière intempestive.

1. Installez les stabilisateurs. Voir la section « 5.3.2.4 UTILISATION DES STABILISATEURS ».
2. Démarrez le moteur. Voir la section « 5.3.2.2 DÉMARRAGE/ARRÊT DU MOTEUR. »
3. Placez le sélecteur du mode de fonctionnement de l'émetteur sur « Grue » (Crane).



[1] MANŒUVRE DE LEVAGE/ABAISSEMENT DU CROCHET

⚠ AVERTISSEMENT

- **Arrêtez de lever le crochet si l'alarme du détecteur d'enroulement excessif s'active. La poursuite de la manœuvre risque de causer la rupture du câble métallique.**
- **Levez et abaissez toujours le crochet doucement et lentement avec le treuil ou en télescopant la flèche. Ne laissez pas le crochet se lever ou s'abaisser trop rapidement compte tenu des conditions.**

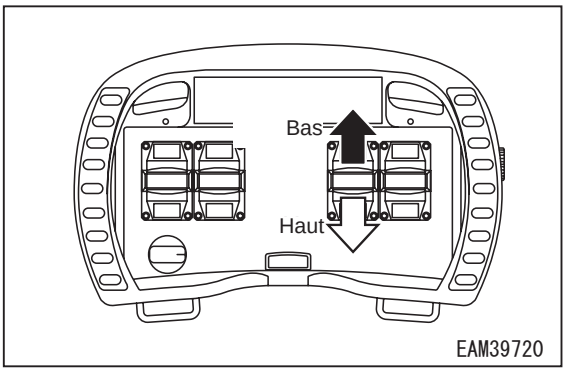
⚠ ATTENTION

- **Ne laissez pas la moufle à crochet toucher le sol. Le câble métallique risque d'être enroulé de manière aléatoire sur le tambour de treuil et d'être endommagé.**
- **Avec la déformation de la flèche, la charge soulevée se déplace légèrement vers l'avant. Veuillez en informer le personnel présent dans la zone de travail, notamment les collaborateurs.**
- **Si la moufle à crochet est levée de manière excessive, un enroulement excessif est détecté et une alarme sonore retentit. Dans un tel scénario, placez immédiatement le levier de commande droit en position « Point mort » (Neutral) pour arrêter d'enrouler le câble métallique.**
- **Si la moufle à crochet est déroulée de manière excessive, par exemple lors de travaux souterrains, un déroulement excessif est détecté et une alarme sonore retentit. Dans un tel scénario, placez immédiatement le levier de commande droit en position « Point mort » (Neutral) pour arrêter de dérouler le câble métallique.**

Actionnez le levier de commande (11) comme suit :

- Bas (Down) : Poussez le levier vers l'avant.
- Point mort : Libérez votre main du levier. Le levier retourne en position « Point mort » et le levage/l'abaissement de la moufle à crochet s'arrête.
- Haut (Up) : Tirez le levier vers vous.

☞ Ajustez la vitesse de levage et d'abaissement du treuil en actionnant le levier en avant et en arrière.



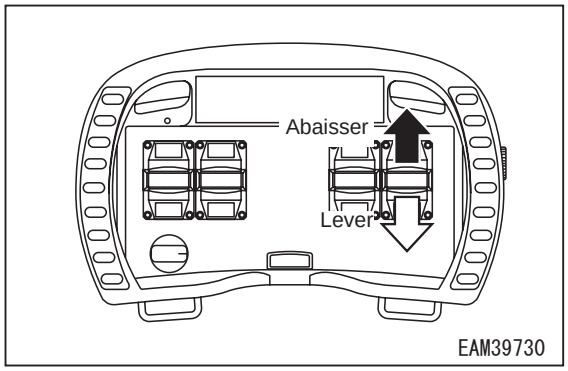
[2] OPÉRATION DE MONTÉE/DESCENTE DE LA FLÈCHE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Actionnez le levier aussi lentement que possible.**
- **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 : Libérez votre main du levier. Le levier retourne à la position « Point mort » et l'opération de montée/descente de la flèche s'arrête.
- Levage : Tirez le levier vers vous.
  ☞ Ajustez la vitesse de montée/descente de la flèche en actionnant le levier en avant et en arrière.



[3] OPÉRATION DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE

⚠ AVERTISSEMENT

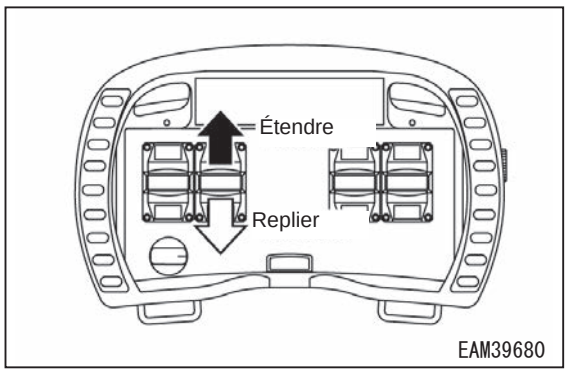
- **Actionnez le levier aussi lentement que possible.**
- **Ne tirez pas la charge horizontalement ou par télescopage de la flèche.**
- **Lorsque la flèche est abaissée, le rayon de portée augmente et la charge nominale totale pouvant être soulevée diminue. Lorsque vous travaillez en étendant/rétractant 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.**
- **Lorsque la flèche est étendue, la moufle à crochet est également levée.**
- **Si le détecteur d'enroulement excessif génère une alarme sonore pendant que la flèche est étendue, placez immédiatement le levier de commande gauche en position « Point mort » (Neutral) pour arrêter l'opération de la flèche.**

⚠ ATTENTION

- **La moufle à crochet est levée ou abaissée pendant que la flèche est étendue/rétractée. Manœuvrez simultanément le treuil afin d'ajuster la hauteur de la moufle à crochet.**
- **Si la flèche est allongée pendant longtemps, elle se rétracte légèrement en raison des changements de température de l'huile hydraulique. Dans ce cas, 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 : Libérez votre main du levier. Le levier retourne à la position « point mort » et le télescopage de la flèche s'arrête.

• Repliement : Tirez le levier vers vous.
☞ Ajustez la vitesse d'extension et de rétraction de la flèche en actionnant le levier en avant ou en arrière.

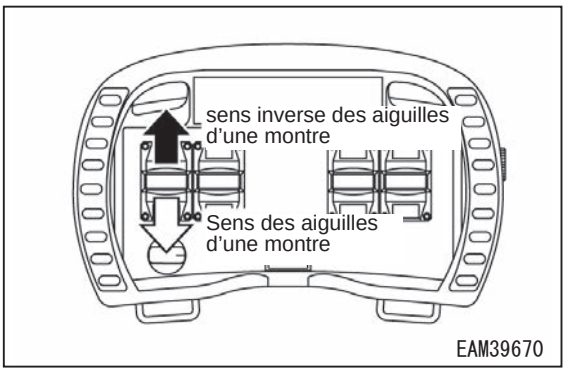


[4] OPÉRATION DE ROTATION

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lors de la rotation d'une charge, déplacez toujours le levier d'accélération doucement et faites tourner le moteur à basse vitesse. Évitez une rotation brusque de la charge.**
- **Assurez-vous que les environs sont sûrs et klaxonnez avant d'effectuer une rotation.**
- **Actionnez le levier aussi lentement que possible. Veillez à démarrer sans à-coups, effectuez la rotation lentement et arrêtez-vous doucement. Évitez tout particulièrement les manœuvres brusques du levier lorsque la charge est soulevée, car cela pourrait faire osciller la charge et déséquilibrer la machine, ce qui risquerait d'endommager la grue ou de renverser la machine.**
- **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.**
- **Dans certains cas, en fonction de la configuration des stabilisateurs, la charge soulevée 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 (Clockwise) (droite) : Poussez le levier vers l'avant.
• Point mort : Libérez votre main du levier.
Le levier retourne à la position « point mort » (Neutral) et la rotation s'arrête.
• Sens anti-horaire (Counterclockwise) (gauche) : Tirez le levier vers vous.
☞ Ajustez la vitesse de rotation de la grue en actionnant le levier en avant ou en arrière.



[5] OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE

⚠ AVERTISSEMENT

Le commutateur d'arrimage du crochet désactive la fonction d'arrêt automatique du détecteur d'enroulement excessif. Actionnez le levier de commande du treuil avec prudence afin d'éviter que la moufle à crochet ne heurte la flèche lors du rangement de la moufle à crochet.

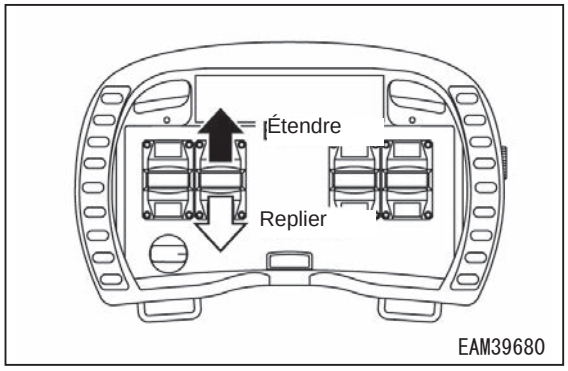
⚠ ATTENTION

- **Empêchez la moufle à crochet d'osciller avant l'opération d'arrimage.**
- **Lors de l'arrimage de la moufle à crochet, ne relâchez pas le câble métallique avec excès, pour éviter que l'ensemble de la moufle à crochet ne se retrouve par terre. Cela risquerait d'entraîner l'enroulement désordonné sur le tambour de treuil.**
- **La manœuvre de « rétraction » de la flèche fera descendre la moufle à crochet. La moufle à crochet descend également lors de la manœuvre d'« abaissement » de la flèche. Pour empêcher que la moufle à crochet ne se retrouve par terre ou n'entre en contact avec la machine, vous devez**

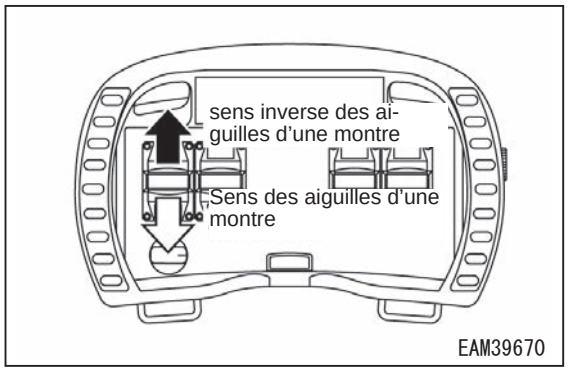
procéder simultanément au levage du crochet.

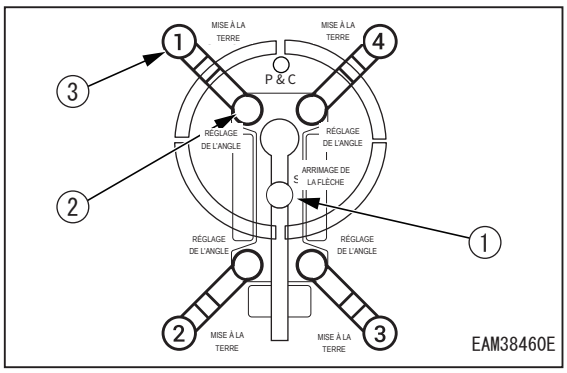
- **Arrimez la flèche de manière sûre en position d'arrimage. Après avoir arrimé la flèche, vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche sur l'écran du stabilisateur s'allume en vert. Si le voyant d'arrimage de la flèche ne s'allume pas, les stabilisateurs ne peuvent pas être arrimés. Si le voyant d'arrimage de la flèche ne s'allume pas, abaissez la flèche au maximum ou faites-la pivoter pour vérifier que le voyant d'arrimage de la flèche s'allume.**

1. Actionnez le levier de commande (10) vers le côté « Rétracter » (Retract) (tirez vers vous) pour rétracter complètement la flèche.

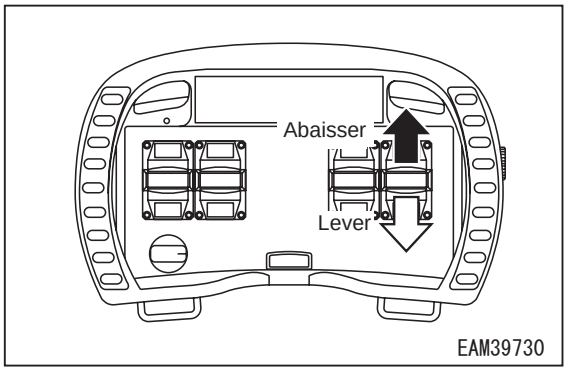


2. Actionnez le levier de commande (9) vers le côté « sens horaire (droite) » (clockwise) ou « sens antihoraire (gauche) » (counterclockwise) pour faire pivoter la flèche vers le centre de la machine.
À ce stade, vérifiez que le voyant d'arrimage de la flèche (1) est allumé en jaune. S'il s'allume en rouge, réglez l'angle de rotation de la flèche.

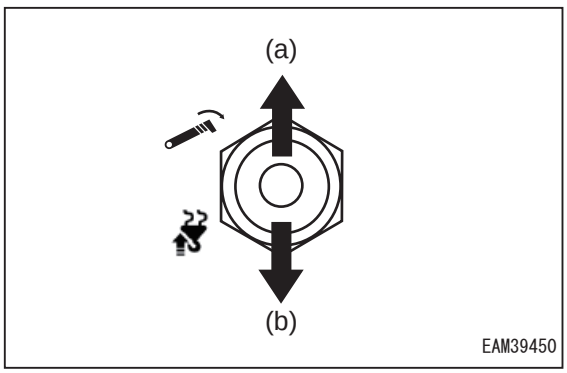




3. Actionnez le levier de commande (12) vers le côté « Abaisser » (lower) (poussez vers l'avant) et abaissez la flèche jusqu'à ce qu'elle s'arrête automatiquement.



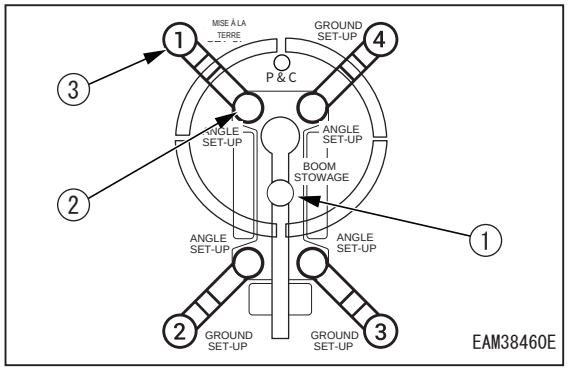
4. Tout en maintenant enfoncé le commutateur d'arrimage de la flèche (a) situé sur l'écran, actionnez le levier de commande (12) vers le côté « ABAISSER » (Lower) (poussez vers l'avant) pour arrimer la flèche dans son état complètement abaissé.



☞ La flèche n'est arrimée que lorsque le commutateur est enfoncé.

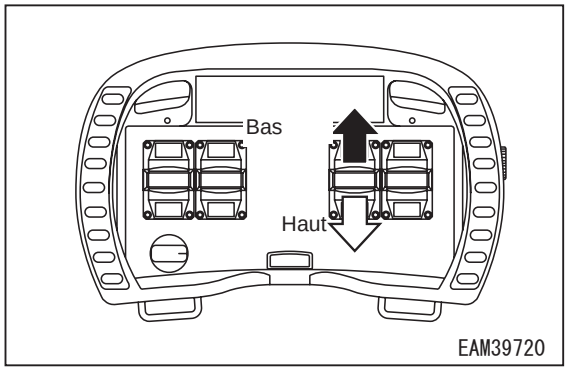
5. Vérifiez pour confirmer que le voyant d'arrimage de la flèche (1) est vert.
Si le voyant est allumé en jaune ou en rouge, la flèche n'a pas été complètement

arrimée. Vérifiez en ajustant l'angle de rotation et l'angle de la flèche.



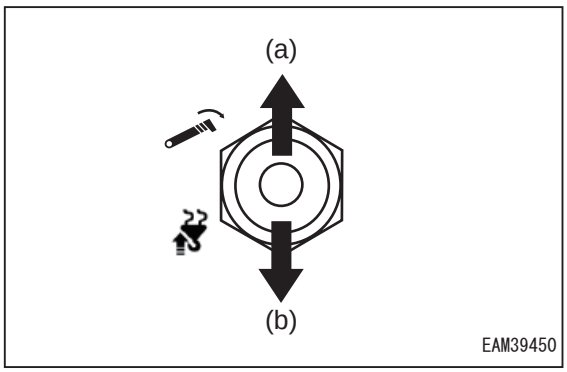
- Lumière verte : La flèche est arrimée
- Lumière jaune : Uniquement arrimée en position d'arrimage de rotation
- Lumière rouge : Pas encore arrimée en position d'arrimage en rotation ou en position entièrement abaissée de la flèche.

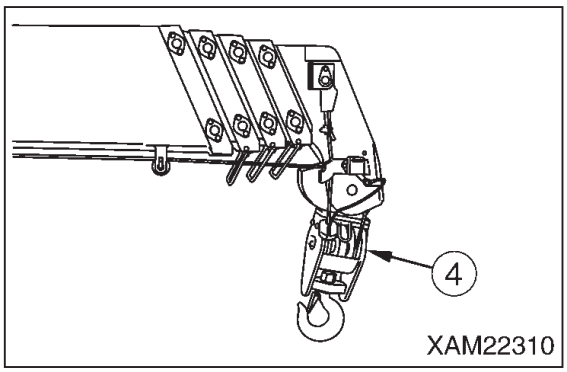
6. Actionnez le levier de commande (11) vers le côté « HAUT » (UP) (tirez vers vous) et soulevez jusqu'à ce que la moufle à crochet s'arrête automatiquement (enroulement excessif).



☞ Un levage excessif de la moufle à crochet provoquera la détection d'un enroulement excessif. L'alarme sonore retentit alors et la manœuvre de levage du crochet s'arrête automatiquement.

7. Tout en maintenant enfoncé le commutateur d'arrimage du crochet (b) situé sur l'écran, actionnez le levier de commande (11) vers le côté « HAUT » (UP) (tirez vers vous) pour arrimer le crochet au bas de l'extrémité de la flèche.



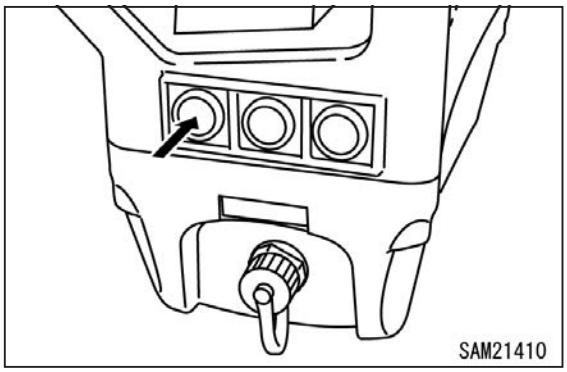


☞ Le crochet n'est arrimé que lorsque le commutateur est enfoncé.

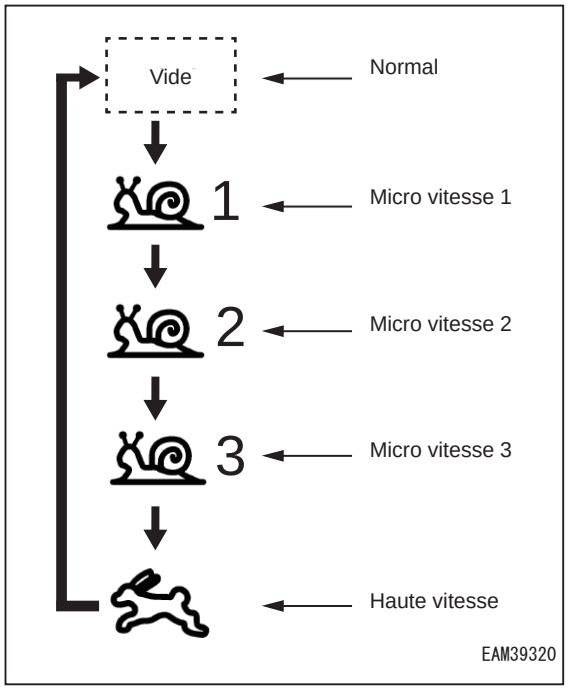
[6] UTILISATION DU SÉLECTEUR DE VITESSE

Appuyez sur le sélecteur de vitesse pour activer ou désactiver les modes de micro-vitesse 1 à 3 ou le mode de haute vitesse. Lorsqu'il est nécessaire de faire fonctionner la grue en micro-vitesse, utilisez le mode de micro-vitesse, qui limite la vitesse maximale de la grue et facilite un contrôle plus fluide dans la plage de micro-vitesse.
Lorsqu'il est nécessaire d'augmenter la vitesse maximale de fonctionnement de la grue, le mode de haute vitesse est également disponible.

[Réglage du mode micro ou haute vitesse]
Appuyez sur le sélecteur de vitesse.



Appuyez sur le sélecteur de vitesse pour faire défiler les indications à l'écran, comme indiqué sur le diagramme ci-dessous :



Lorsque le mode affiché est celui que vous souhaitez, continuez le travail de grue dans ce mode.

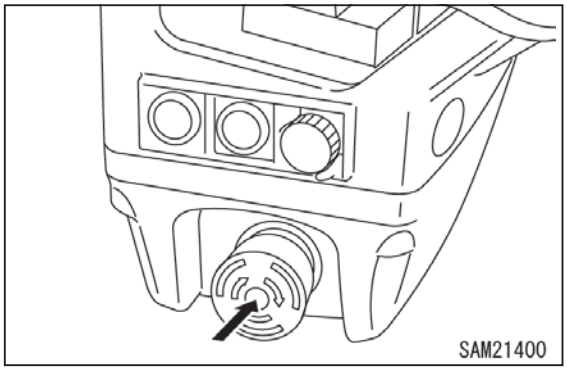
[Désactiver le mode micro ou haute vitesse]
Appuyez plusieurs fois sur le sélecteur de vitesse jusqu'à ce que l'affichage indique « Normal ».

5.3.2.6 UTILISATION DU BOUTON D'ARRÊT D'URGENCE (BAU)

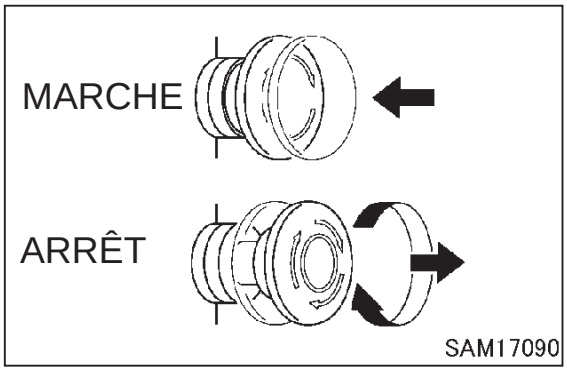
⚠ ATTENTION

- **En cas d'urgence ou d'anomalie dans le fonctionnement de la grue, appuyez immédiatement sur le bouton d'arrêt d'urgence (BAU) ou arrêt par télécommande pour 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.**
- **Le bouton d'arrêt d'urgence (BAU) peut également être utilisé pour couper l'alimentation de l'émetteur.**

1. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande lorsque vous coupez l'alimentation de l'émetteur ou en cas d'anomalie dans le fonctionnement de la grue.
L'émetteur s'éteint et le moteur s'arrête.

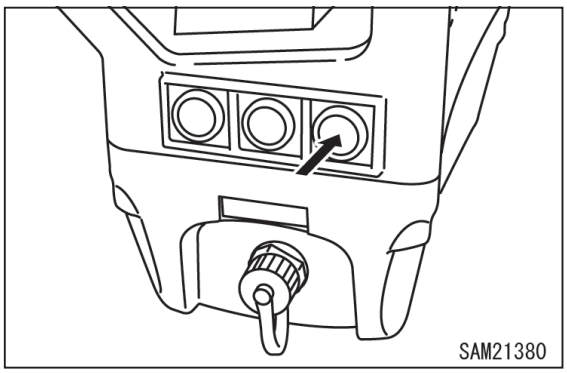


2. Pour désactiver l'arrêt d'urgence, tournez le bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande vers la droite.
Le commutateur revient à sa position d'origine.



5.3.2.7 UTILISATION DU KLAXON

Le klaxon continue de retentir tant que ce bouton est maintenu pressé.

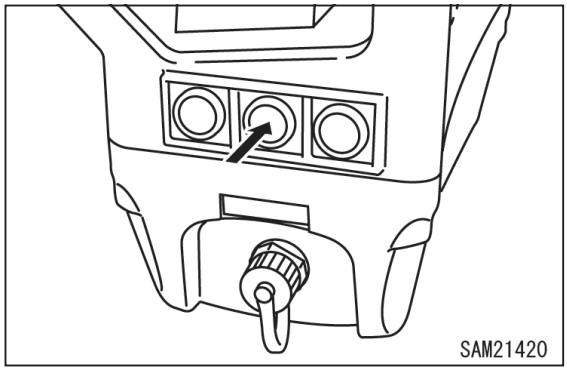


5.3.2.8 FONCTIONNEMENT DU BOUTON DE CONTOURNEMENT DE LEVAGE DE LA FLÈCHE

⚠ AVERTISSEMENT

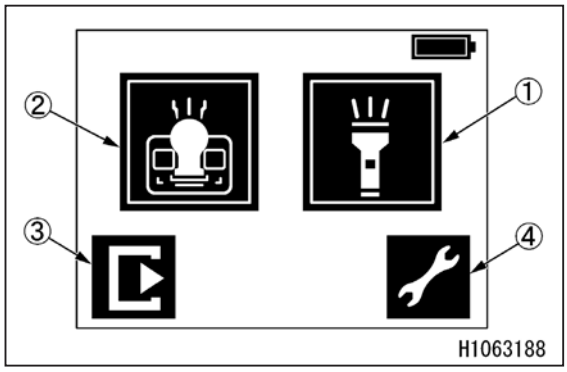
Actionnez ce commutateur uniquement si la flèche s'est arrêtée automatiquement après son entrée dans la zone de surcharge pendant son fonctionnement. N'utilisez jamais ce commutateur dans des situations normales de levage de charges.
Des accidents graves comme un endommagement ou un basculement de la machine peuvent survenir si vous utilisez cette fonction ainsi.

Si vous vous trouvez dans une situation où le levage de la flèche pendant un arrêt automatique est inévitable, vous pouvez la relever en appuyant sur le bouton de contournement de levage de la flèche.

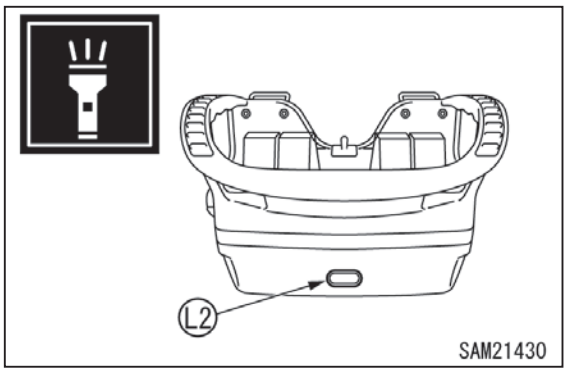


5.3.2.9 UTILISATION DU VOYANT LED

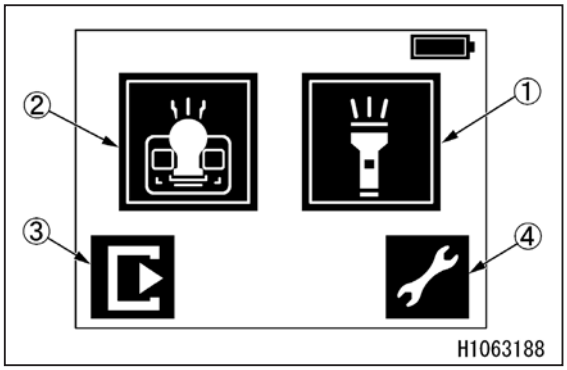
Sélectionnez le voyant LED dans l'écran de menu pour allumer le voyant LED.
Pour plus d'informations sur l'allumage des voyants, voir la section « 4.2.3.2 COMPOSANTS D'AFFICHAGE DE L'ÉMETTEUR ».



1. Voyant LED (avant) ON/OFF



2. Voyant LED (panneau de commande) ON/OFF



5.3.3 APRÈS LE GRUTAGE

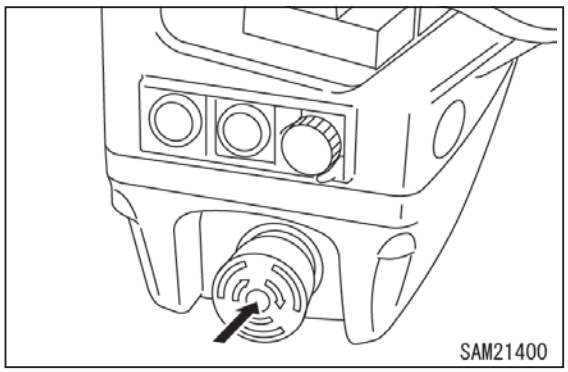
5.3.3.1 ARRÊT DE L'UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT

- **Une fois l'opération terminée, veillez à appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande situé sur l'émetteur pour couper l'alimentation.**
- **Le commutateur 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.**
- **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. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande pour couper l'alimentation. Le moteur s'arrête au même moment.

2. Mettez le starter de l'unité principale de la machine sur « OFF » pour couper l'alimentation.



5.3.3.2 INSPECTION APRÈS LA FIN DE L'UTILISATION DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

1. Inspectez l'émetteur et le récepteur après la fin de l'utilisation du système de commande à distance.

1. Vérifiez les leviers de commande et les boutons de l'émetteur pour vous assurer de l'absence de défauts.

2. Essuyez l'huile ou la saleté avec un tissu propre.

3. 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.

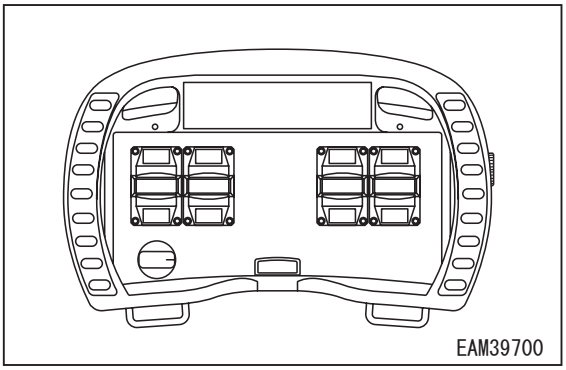
5.3.4 MANIPULATION DE LA BATTERIE DE L'ÉMETTEUR

IMPORTANT

La batterie utilisée pour l'émetteur est une batterie exclusive.

5.3.4.1 PÉRIODICITÉ DE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

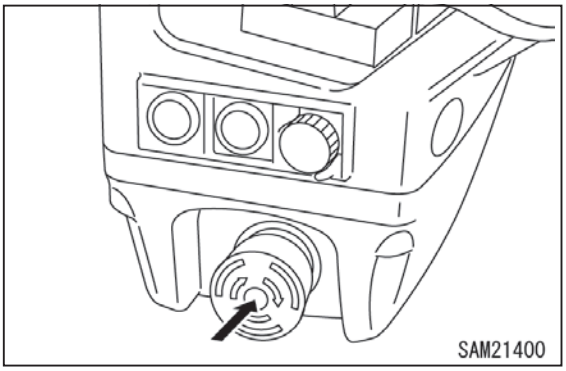
Si la batterie présente des signes de faiblesse, rechargez la batterie ou remplacez-la par une batterie chargée.
Si la batterie n'est pas remplacée, l'émetteur s'arrêtera au bout de quelques minutes.



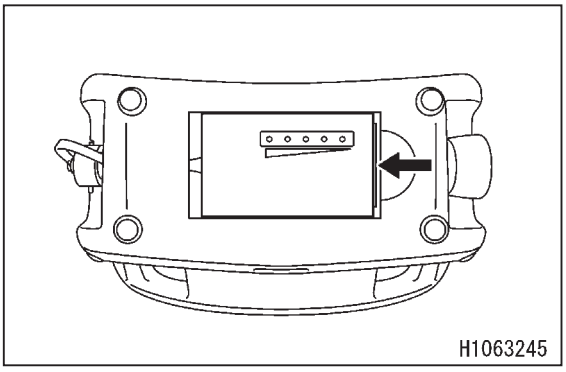
5.3.4.2 REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

Remplacez la batterie de l'émetteur en suivant la procédure décrite ci-dessous.

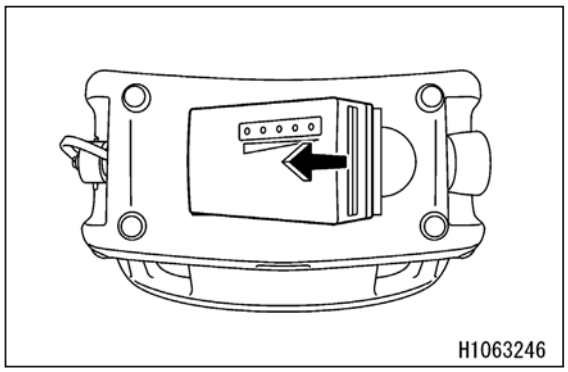
1. Mettez l'émetteur hors tension. Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande permet de couper l'alimentation.



2. Levez la batterie vers le haut tout en la poussant. La batterie se détache.



3. Insérez une batterie chargée dans l'émetteur tout en la poussant.



4. Pressez le commutateur de mise en marche de l'émetteur et assurez-vous qu'il se mette en marche.

☞ L'alimentation ne se remettra pas en marche si vous avez appuyé sur le bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande.

5.3.4.3 MÉTHODE DE CHARGE DE LA BATTERIE

Pour recharger la batterie, utilisez uniquement le chargeur d'origine.

⚠ AVERTISSEMENT

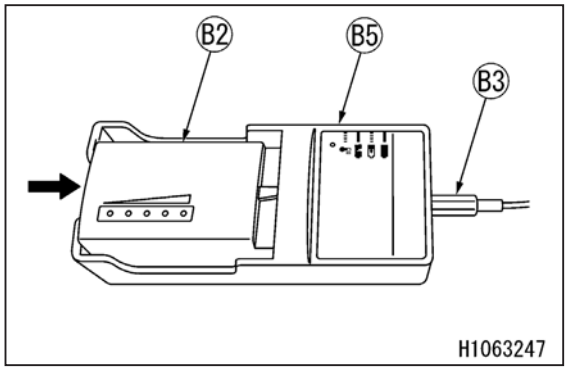
- **Utilisez le chargeur de la batterie uniquement pour charger la batterie dont les spécifications figurent sur l'étiquette du modèle.**
- **Ne chargez en aucun cas la batterie dans une zone soumise au risque d'explosion.**
- **Utilisez un chargeur de batterie avec une tension correcte : 100 à 240 V 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.**
- **Débranchez le chargeur de batterie de la source d'alimentation lorsqu'il n'est pas utilisé.**
- **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 capacité de la batterie diminue considérablement à des températures extrêmes, en dessous de 0 °C ou au-dessus de 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 être rechargée plus de 500 fois, mais sa capacité maximale peut diminuer.**
- **Lorsque vous chargez une batterie complètement déchargée, il faut environ 5 heures pour la recharger complètement.**

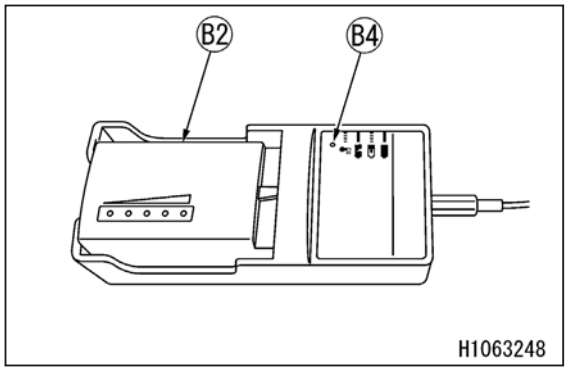
Chargez la batterie de l'émetteur en procédant comme suit.

1. Tout en poussant la batterie (B2), installez le boîtier du chargeur (B5).



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 d'état de la batterie (B4) sur le chargeur se met à clignoter pour indiquer que la charge a commencé.



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.

☞ L'indicateur de l'état de la batterie pendant la charge est comme suit :

- S'allume en vert : Chargée
- Clignotements verts : Chargement
- S'allume en rouge : Défaut de la batterie
- Clignotements rouges : Ne peut être chargée à cause de la température de la batterie : au-dessous de 0°C ou au-dessus de 45°C.

5.4 MOTEUR ÉLECTRIQUE (OPTION)

⚠ AVERTISSEMENT

Les précautions suivantes doivent toujours être observées lors de l'utilisation de la machine en respectant les spécifications du moteur et du moteur électrique. Le non-respect de cette consigne présente un risque d'accident grave.

- **L'installation de cette machine doit être conforme aux lois et règlements de votre pays.**
  Contactez le fabricant ou le service après-vente si aucune législation n'est prévue.
- **Seul un personnel qualifié conformément aux lois et règlements de votre pays est autorisé à effectuer la connexion électrique des équipements d'alimentation, ainsi qu'à inspecter et réparer le système électrique. Contactez le fabricant ou le service après-vente si aucune législation n'est prévue.**
- **L'utilisation et le stockage de cette machine doivent respecter les exigences énumérées 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. 0.5G**
- **Coupez immédiatement le disjoncteur de l'alimentation électrique en cas d'anomalie sur cette machine pendant son fonctionnement. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un choc électrique ou un incendie.**
- **Coupez immédiatement le disjoncteur de l'alimentation électrique en cas de panne de courant pendant son fonctionnement. Cette machine peut entrer en action dès sa mise sous tension.**
- **Coupez toujours le disjoncteur de l'alimentation électrique avant de procéder à l'inspection et à l'entretien du système électrique. Le non-respect de cette consigne**

peut provoquer un choc électrique. Avant de procéder à l'inspection et à l'entretien, informez tout le personnel pour le prévenir de votre action. Veillez à apposer une étiquette d'avertissement « Ne pas toucher » sur le disjoncteur de l'alimentation électrique afin d'éviter toute manipulation accidentelle dudit disjoncteur par d'autres membres du personnel.

- **Coupez toujours le disjoncteur de l'alimentation électrique et attendez au moins 10 minutes avant de procéder à l'inspection et à l'entretien du système électrique. Assurez-vous qu'aucune tension n'est appliquée au boîtier d'alimentation à l'aide d'un testeur.**
- **Toutes les pièces atteignent des températures élevées immédiatement après le fonctionnement de la machine. Effectuez l'inspection et l'entretien du système électrique selon la procédure fournie dans ce manuel uniquement après la chute de température des pièces pour des raisons de sécurité. Une brûlure potentielle peut se produire si l'on n'en tient pas compte.**
- **Éloignez le boîtier d'alimentation et la carte onduleur de toute source d'eau. La machine se dérègle, ce qui entraîne un dysfonctionnement si le système électrique est mouillé. Faites preuve d'une grande prudence lorsque vous manipulez le système électrique.**
- **Contactez-nous ou notre service après-vente pour demander une réparation interne de la carte onduleur, si nécessaire.**

⚠ ATTENTION

Consultez la section « Chapitre 2 SÉCURITÉ » pour connaître les consignes de sécurité qui ne figurent pas dans cette section.
Le poids (masse) d'une machine varie selon le type de machine, entre une machine aux spécifications standard et une machine respectant les spécifications du moteur et du moteur électrique.
Consultez la figure suivante pour connaître le poids (la masse) de la machine décrite dans la section « 5.8.5 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU TRANSPORT ».

MC405C

POIDS DE LA MACHINE

Composant	Poids
Unité principale	5640 kg
Système électrique	+150 kg
Crochet chercheur 850 kg	+30 kg
fléchette	+150 kg

104-4896900

5.5 FONCTIONNEMENT DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

5.5.1 CONNEXION DU CÂBLE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

Les précautions suivantes doivent toujours être respectées. Le non-respect de cette consigne présente un risque d'accident grave.

- **Veillez à fournir à cette machine une alimentation électrique conforme à ses spécifications (CA 380, 400 V).**

Tension d'alimentation (V)	Intensité (A)	Fréquence de l'alimentation (Hz)
380, 400	15	50

- **Le câble d'alimentation souple doit respecter les spécifications de cette machine (CA 380, 400 V).**

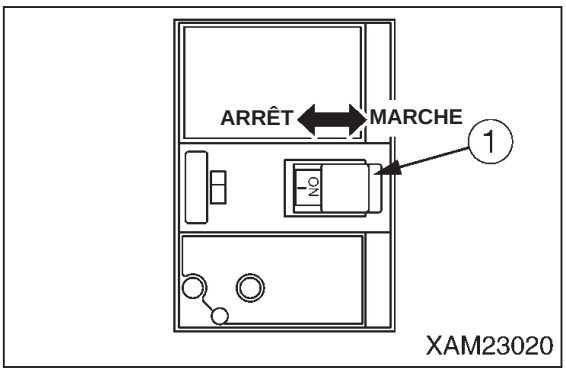
Tension du moteur (V)	Spécifications du câble. (sq)	Longueur du câble (m)
380, 400	3,5	20
	5,5	40

- **Utilisez un câble d'alimentation sec.**

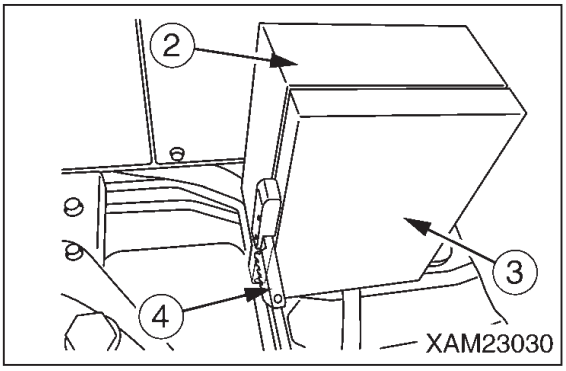
  Il existe un risque de choc électrique potentiel si la borne du câble d'alimentation souple est mouillée si le raccordement est effectué avec des mains mouillées.
- **Mettez toujours les disjoncteurs du bloc d'alimentation et de cette machine en position Arrêt (OFF) avant de connecter le câble d'alimentation souple à cette machine.**
- **Veillez à ce que le câble d'alimentation souple ne présente ni défaut ni pliure. Remplacez un câble d'alimentation souple endommagé par un neuf.**
- **Assurez-vous qu'il n'existe pas de saillies dans le chemin de passage du câble d'alimentation souple.**
  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 d'alimentation souple 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 d'alimentation souple 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 fil de terre du câble d'alimentation souple doit être correctement connecté à la « borne PE » située au bas du bornier dans le boîtier d'alimentation.**
- **Fermez toujours complètement la porte du boîtier d'alimentation après les travaux, et fixez correctement le couvercle de l'onduleur.**

Utilisez la procédure suivante pour réaliser le raccordement électrique entre l'équipement d'alimentation et cette machine.

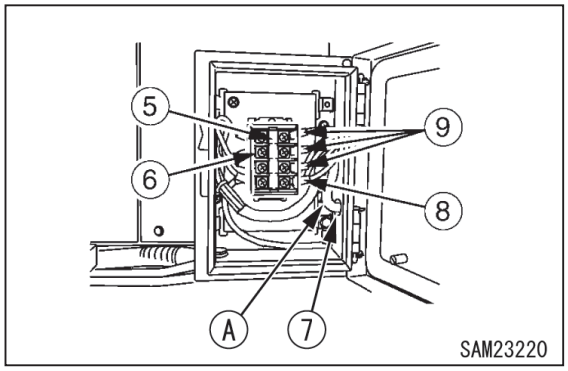
1. Assurez-vous que les disjoncteurs du bloc d'alimentation et l'unité de l'onduleur soient en position OFF.



2. Déverrouillez la porte (3) du boîtier d'alimentation (2) en tirant la poignée (4) vers vous pour l'ouvrir.



3. Retirez le couvercle (6) du bornier (5) dans le boîtier d'alimentation, en tenant le haut et le bas du couvercle (6) avec les doigts et en le tirant vers vous.



4. Faites passer le câble d'alimentation souple (A), conforme aux spécifications de la machine, à travers un orifice du câble de mise à la terre (7) situé au bas du boîtier d'alimentation afin de le connecter au bornier (5).

⚠ ATTENTION

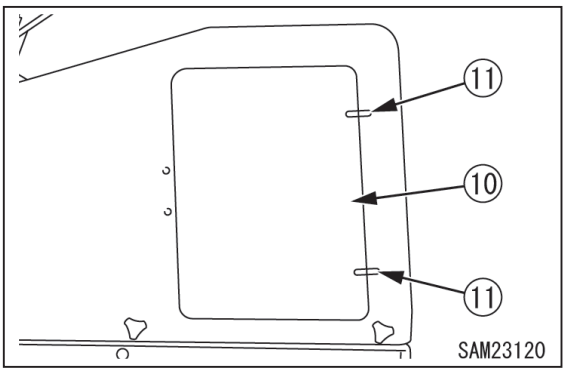
Le câble de terre (8) du câble d'alimentation souple doit être correctement connecté à la « borne PE » située sur le bornier. Les trois câbles (9) pour variateur de fréquence, à l'exception du câble de terre, peuvent être connectés à n'importe laquelle des « bornes L1, L2 et L3 ».

5. Après avoir effectué la connexion du câble d'alimentation souple du boîtier d'alimentation (A), replacez le couvercle (6) du bornier (7) et fermez la porte (3) du boîtier d'alimentation (2).

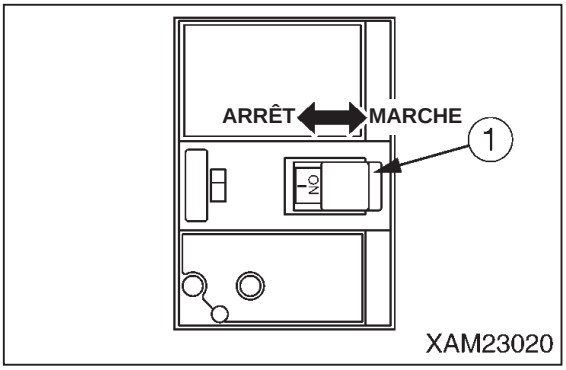
6. Amenez et connectez le bloc du terminal de câble au disjoncteur de l'équipement d'alimentation sans exercer de contraintes inutiles sur le câble (A).

7. Activez le disjoncteur de l'équipement d'alimentation.

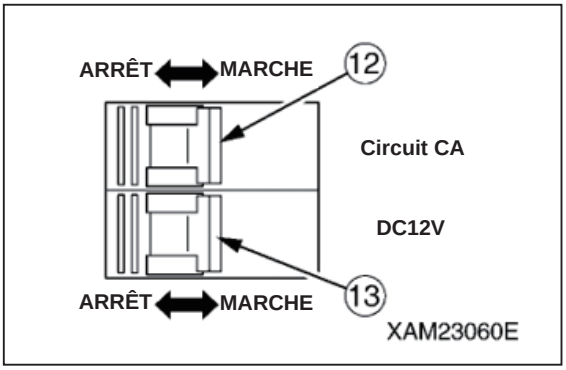
8. Retirez les deux boulons de montage (11) et retirez ensuite le couvercle en plastique (10).



9. Mettez le disjoncteur (1) sous tension.



10. Mettez sous tension le commutateur d'alimentation CA (12) et le commutateur d'alimentation 12 V CC (13). Mettez le disjoncteur (1) sous tension.



☞ Il n'y a aucun risque de sécurité même si le commutateur d'alimentation du circuit CA (12) et le commutateur d'alimentation DC12V (13) restent sur ON.

11. Installez le couvercle d'inspection (10) dans sa position d'origine et resserrez correctement les quatre boulons de montage (11).

5.5.2 FONCTIONNEMENT ET VÉRIFICATION APRÈS LA CONNEXION ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

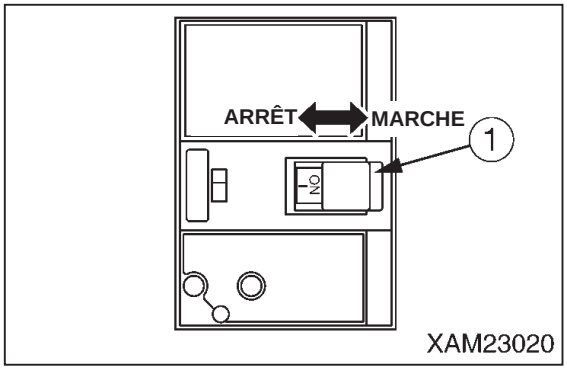
- **Avant de mettre le moteur électrique en marche, assurez-vous qu'il n'y a pas de personnes à proximité ni d'obstacles, puis actionnez le klaxon.**
- **Un temps de préchauffage est requis. Le moteur a besoin d'un temps de préchauffage suffisant, surtout par temps froid. Le fait de ne pas préchauffer le moteur peut provoquer un accident grave en raison de la faible réaction du mécanisme de translation et de la grue 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'onduleur 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-nous rapidement 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 la moufle à crochet loin de la flèche pour éviter toute interférence et toute collision.**
- **Faites preuve de prudence pour éviter que la flèche n'entre en contact avec un opérateur et cette machine lors de sa rotation.**
- **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.**
- **Faites preuve de prudence afin de ne pas rouler sur le câble d'alimentation souple ni de l'emmêler pendant le déplacement de la grue. Le personnel guide le personnel si nécessaire, et suit son exemple.**
- **Maintenez le couvercle de l'onduleur à l'abri des substances inflammables. La température à l'intérieur de l'onduleur va augmenter et peut provoquer un incendie en cas de non-respect de cette consigne.**

IMPORTANT

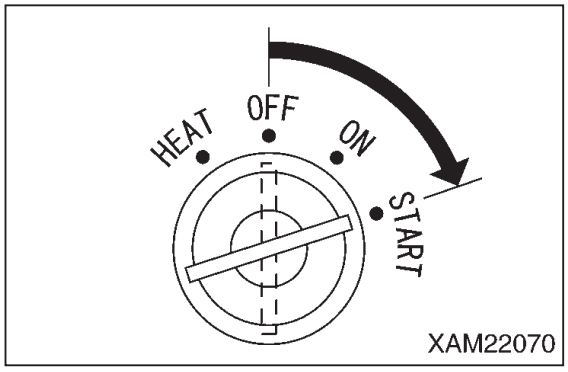
- **Température correcte de l'huile hydraulique : 50 à 80 °C**
  La température de l'huile hydraulique doit être d'environ 20 °C, quel que soit l'environnement d'utilisation, y compris en cas de fonctionnement à basse température.

1. Assurez-vous que les disjoncteurs du bloc d'alimentation et l'unité de l'onduleur soient en position ON.

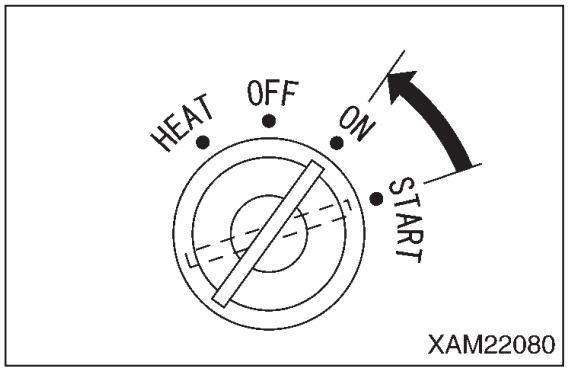
☞ La commutation entre le moteur à combustion et le moteur électrique est déterminée par la position « MARCHE/ARRÊT » (ON/OFF) du disjoncteur principal.



2. Insérez la clef dans le commutateur de démarrage et tournez-la vers la position « DÉMARRAGE » (START).



3. Lorsque le moteur électrique démarre, relâchez la clef.
Elle reviendra automatiquement sur « ON ».

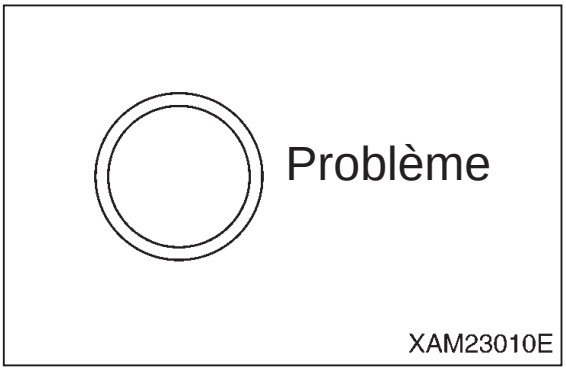


4. Effectuez un préchauffage de 5 minutes après le démarrage du moteur électrique.

☞ Cette machine est structurée pour passer en mode d'économie d'énergie si aucune opération de levier n'est tentée dans les 5 minutes suivant le démarrage du moteur électrique.

Une fois le mode économie d'énergie activé, le moteur électrique subit une réduction extrême de sa vitesse de rotation.
Actionnez n'importe quel levier pour sortir du mode d'économie d'énergie. Le moteur électrique s'arrête si aucune manœuvre du levier n'est tentée dans les 30 minutes qui suivent son démarrage. Ramenez le commutateur de démarrage en position « DÉMARRER » (START) pour rétablir le fonctionnement.

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.



⚠ ATTENTION

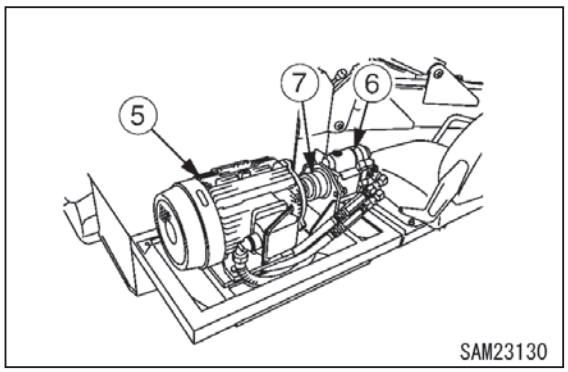
Une erreur est survenue dans l'unité de l'onduleur, le voyant d'erreur est ainsi allumé en rouge. Contactez-nous ou notre service après-vente.

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 le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » (OFF).
Le moteur électrique s'arrête.

2. Retirez le couvercle arrière (3) comme décrit dans la section « Retrait du couvercle arrière » à la page 5-19.

3. Vérifiez que les boulons de fixation du moteur électrique (5) et de la pompe hydraulique (6) ne sont pas desserrés et ne risquent pas de se détacher, et vérifiez que l'accouplement (7) n'est pas desserré.
Si le contrôle révèle un desserrage, serrez les boulons à la valeur spécifiée pour assurer le resserrage.



4. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de feuilles mortes, de déchets de papier ni de poussière autour du bloc d'alimentation.
Éliminez les feuilles mortes, les déchets de papier et la poussière s'ils sont entassés ou collés.

5. Après l'inspection ou le nettoyage, remettez le couvercle arrière (3) en place comme décrit dans la section « 6.8 COUVERCLE ARRIÈRE ».

5.5.3 UTILISATION DE LA MACHINE

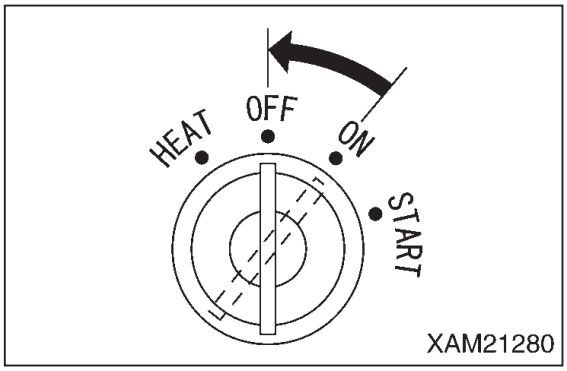
⚠ ATTENTION

Pour plus d'informations sur les différentes opérations de grue, consultez les sections allant de « 5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT » à « 5.2.25 RECOMMANDATIONS ET INTERDICTIONS PENDANT L'UTILISATION DE LA GRUE ».

5.5.4 ARRÊT DE LA MACHINE ET VÉRIFICATIONS APRÈS L'ARRÊT DE LA MACHINE

1. Mettez le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » (OFF).

Le moteur électrique s'arrête.



2. Enlevez la clef de contact.

3. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile, et procédez au contrôle visuel des chenilles, de la grue et des autres pièces de l'extérieur de la machine. Remédiez à toute fuite ou anomalie.

4. Nettoyez les chenilles et les stabilisateurs, enlevez la boue.

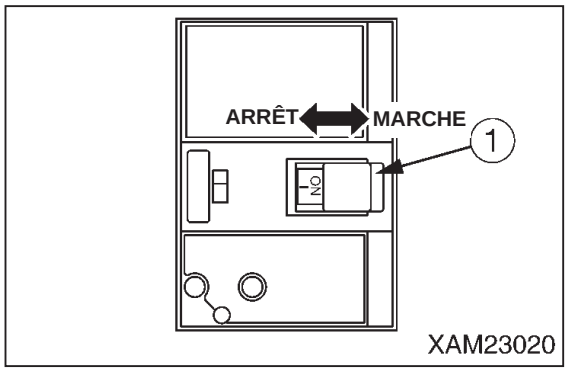
5. Maintenez les alentours de l'onduleur propre, sans feuilles mortes et sans déchets de papier. Le non-respect de cette consigne présente un risque d'incendie potentiel.

5.5.5 DÉCONNEXION DU CÂBLE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

1. Arrêtez le disjoncteur de l'équipement d'alimentation.

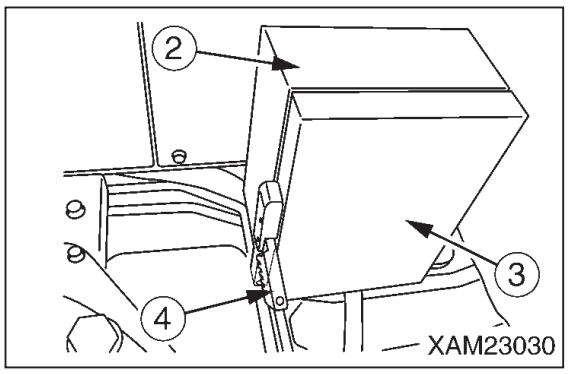
2. Retirez le couvercle arrière comme décrit dans la section « 6.8 COUVERCLE ARRIÈRE ».

3. Coupez le disjoncteur principal (1).

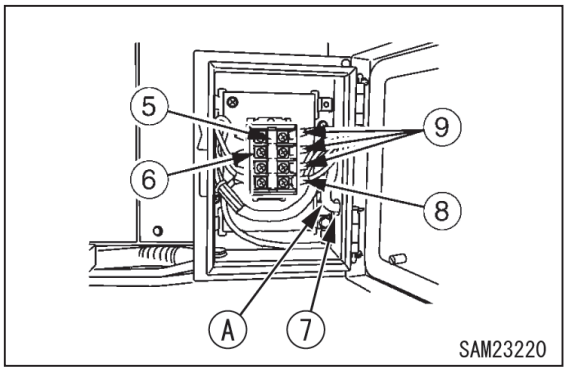


4. Installez le couvercle d'inspection (10) dans sa position d'origine et resserrez correctement les quatre boulons de montage (11).

5. Déverrouillez la porte (3) du boîtier d'alimentation (2) en tirant la poignée (4) vers vous pour l'ouvrir.



6. Retirez le couvercle (6) du bornier (5) dans le boîtier d'alimentation, en tenant le haut et le bas du couvercle (6) avec les doigts et en le tirant vers vous.



7. Débranchez le câble (8) et les trois câbles (9) du câble d'alimentation souple (A) du bornier (5).

⚠ ATTENTION

- **Nettoyez le câble d'alimentation souple et vérifiez l'absence de dommages ou de flexions.**
  Si le câble est endommagé, remplacez-le par un neuf.
- **Remettez toujours le câble d'alimentation souple à son emplacement prévu après avoir effectué l'inspection et le nettoyage.**

8. Remettez le couvercle (6) du bornier (5) dans sa position d'origine et fermez la porte (3) du boîtier d'alimentation (2).

9. Remettez le couvercle arrière en place comme décrit dans la section « 6.8 COUVERCLE ARRIÈRE ».

5.6 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ CONCERNANT LE CROCHET CHERCHEUR

☞ Pour plus d'informations sur les précautions non décrites ici, voir la section « Chapitre 2 SÉCURITÉ ».

5.6.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION

Vérification des paramètres du contrôleur d'état de charge

Lorsque vous utilisez un crochet chercheur de 850 kg ou 1,5 t, vérifiez que le réglage du crochet chercheur est bien défini sur le mode de nombre de brins/option et la position de crochet chercheur suivants : « Mode de crochet chercheur 850 kg ou 1,5 t. » (850 kg or 1.5t searcher hook)

Si la grue est utilisée dans un mode autre que le mode de crochet chercheur 850 kg ou 1,5 t, le contrôleur d'état de charge ne pourra pas fonctionner correctement, ce qui risque d'endommager la machine, de la faire basculer ou de provoquer d'autres accidents graves.

Précautions à prendre lors de la fixation/du retrait de l'unité principale ou du changement de position

- Assurez-vous de serrer les boulons de montage du crochet chercheur en appliquant le couple spécifié pour éviter que le crochet chercheur ne tombe lorsqu'il est attaché.
- Veillez à toujours maintenir vos doigts hors des trous des broches.
- La broche de positionnement doit être correctement bloquée au moyen des goupilles de sécurité. Le détachement des broches de positionnement au cours des opérations peut entraîner des accidents graves.

5.6.2 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION

Précautions à prendre lors de l'utilisation du bouton de contournement de levage de la flèche

Utilisez le bouton de contournement de levage de la flèche uniquement en mode crochet chercheur de 850 kg ou 1,5 t.

Contrairement aux utilisations normales de la grue, si celle-ci est en surcharge en mode de crochet chercheur de 850 kg ou 1,5 t, le fonctionnement s'arrête automatiquement. Utilisez le bouton de contournement de levage de la flèche uniquement lorsque la flèche s'est arrêtée automatiquement après son entrée dans la zone de surcharge lors de son abaissement ou de son extension. N'utilisez pas ce commutateur dans des situations normales de levage de charges. Des accidents graves, tels que l'endommagement ou le renversement de la machine, peuvent se produire si vous utilisez le bouton de contournement de levage de la flèche pour soulever des charges au sol.

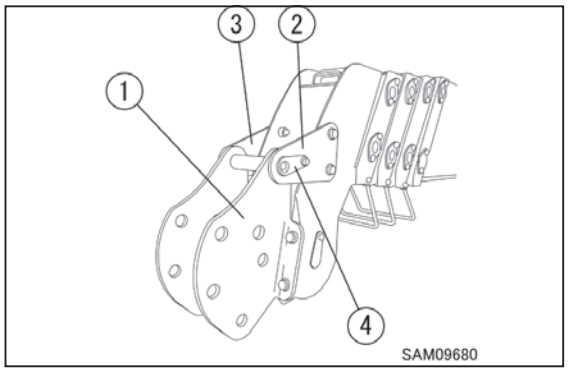
5.6.3 UTILISATION DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG

5.6.3.1 INSTALLATION DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG

⚠ ATTENTION

Le détecteur d'enroulement excessif doit être désactivé si le crochet chercheur est utilisé sans la moufle à crochet.
Pour savoir comment modifier ce paramètre, voir la section « 4.1.7.2 [3] RÉGLAGE MARCHE/ARRÊT DE L'ENROULEMENT EXCESSIF ».
Toutefois, si le détecteur d'enroulement excessif est désactivé lors de l'utilisation du crochet chercheur avec la moufle à crochet fixée, le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionnera pas. Dans ce cas, la moufle à crochet risque de tomber.

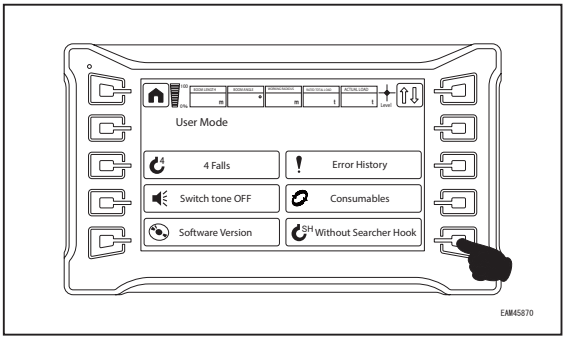
1. Installez le support (1),(2) et (3) à l'aide de boulons M12 avec rondelles (classe de résistance 10,9), écrous et rondelles sur la tête de flèche principale.
À l'aide d'une clé dynamométrique, serrez les boulons à 93 Nm (±14 Nm).
Insérez ensuite la broche (4) dans les trous des supports (1), (2) et (3) comme indiqué sur le dessin, puis serrez les boulons M8 avec rondelles (classe de résistance 10,9) à un couple de 27 Nm (±8 Nm).

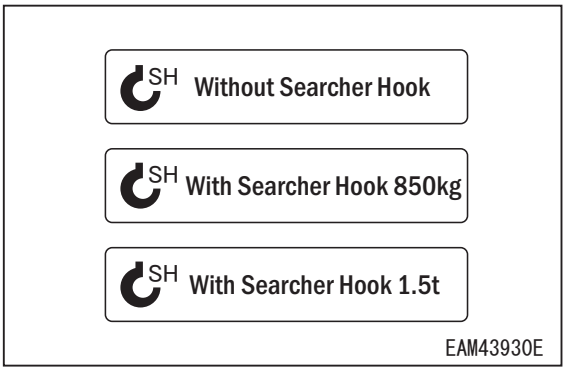


⚠ DANGER

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.

2. Utilisez le commutateur de réglage du crochet chercheur sur l'écran du mode utilisateur et sélectionnez « Avec crochet de chercheur de 850 kg »(With Searcher Hook 850kg).





⚠ DANGER

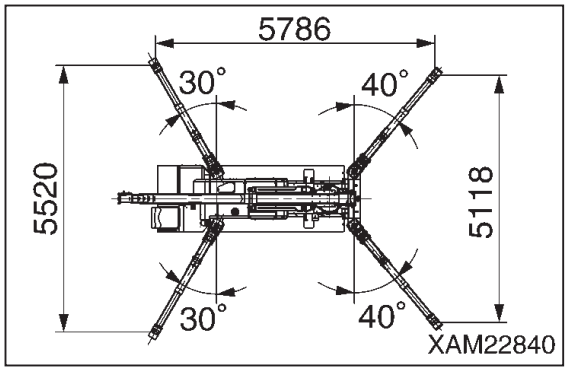
N'utilisez pas le crochet chercheur de 850 kg à moins que l'option « Avec crochet chercheur de 850 kg » ne soit sélectionnée.
N'utilisez pas le crochet chercheur de 850 kg sans régler le contrôleur d'état de charge sur le « mode crochet chercheur de 850 kg » (850 kg searcher hook mode). S'il n'est pas configuré dans le mode correct, le CEC ne fonctionnera pas correctement, avec pour conséquence éventuelle un endommagement de la grue ou un accident grave.

⚠ ATTENTION

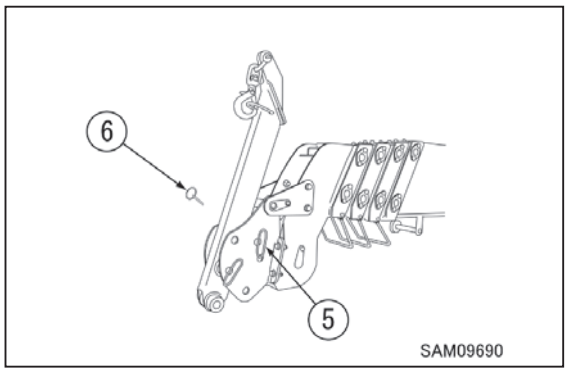
L'état final de l'entrée du crochet et le réglage du crochet chercheur sont mémorisés même après avoir mis le commutateur de démarrage en position ARRÊT.

5.6.3.2 CHANGEMENT DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR

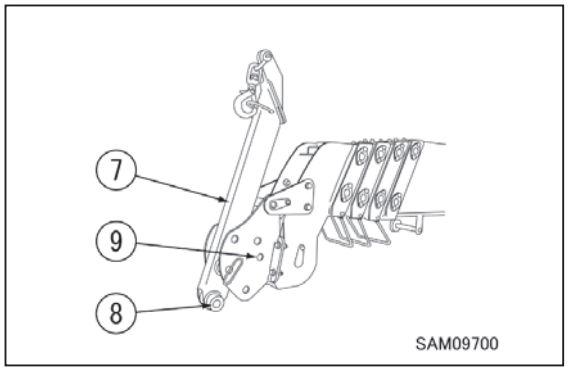
1. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS »5-22 et installez les stabilisateurs.



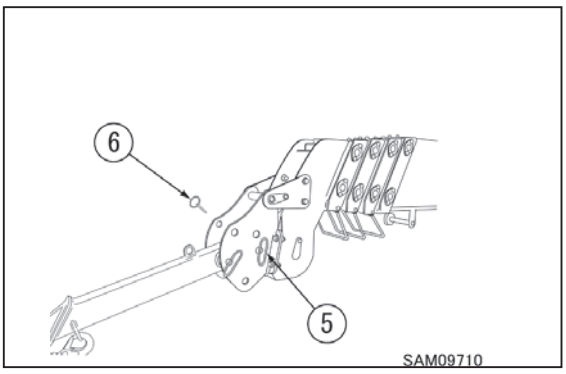
2. Retirez la goupille de sécurité (6) de l'extrémité de la broche de positionnement (5), puis retirez la broche de positionnement (5).



3. Alignez l'orifice (8) dans l'extrémité de la flèche E (7) avec l'orifice (9) dans le support.



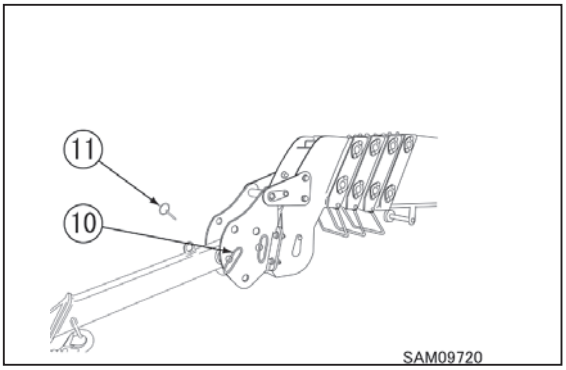
4. Insérez la broche de positionnement (5) retirée (dans la procédure 4.) dans l'orifice du support (9), et fixez avec la goupille de sécurité (6) à l'extrémité de la broche de positionnement (5).



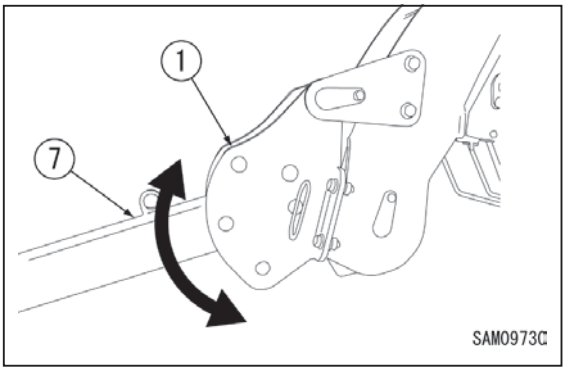
⚠ DANGER

Verrouillez toujours la broche de positionnement (5) avec la goupille de sécurité (6). Si la broche de positionnement tombe au cours du travail, des blessures ou dommages graves pourraient survenir.

5. Retirez la goupille de sécurité (11) de l'extrémité de la broche de positionnement (10), puis retirez la broche de positionnement (10).



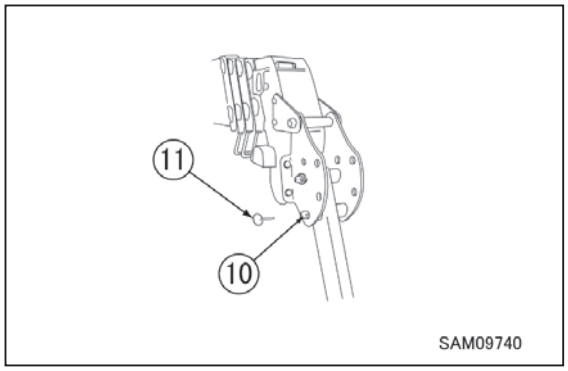
6. Déplacez la flèche E (7) jusqu'à l'angle de travail requis, et alignez les orifices (1) dans la flèche E (7).



⚠ DANGER

La flèche E et le crochet peuvent interférer l'un avec l'autre dans la zone limitée du tableau des charges nominales totales, ce qui peut provoquer un accident grave. Réglez toujours l'angle de la flèche en position de travail adéquate.

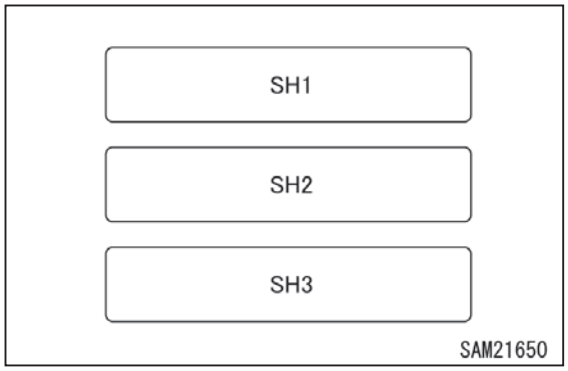
7. Insérez la broche de positionnement (10) dans l'orifice du support, et fixez avec la goupille de sécurité (11) à l'extrémité de la broche de positionnement (10).

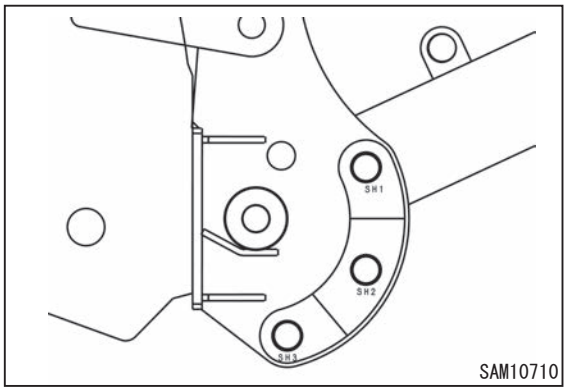


⚠ DANGER

Verrouillez toujours la broche de positionnement (10) avec la goupille de sécurité (11). Si la broche de positionnement tombe au cours du travail, des blessures ou dommages graves pourraient survenir.

8. Ajustez la configuration de la position sur l'écran pour qu'elle corresponde à la position réelle du crochet chercheur.

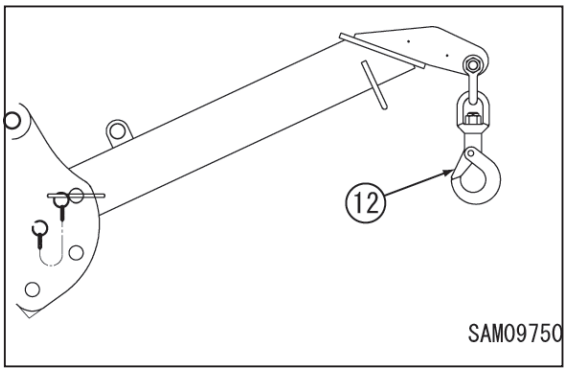




⚠ DANGER

N'utilisez pas le crochet chercheur de 850 kg si la position décalée réelle du crochet chercheur et l'affichage de la position du crochet chercheur ne correspondent pas. Si le contrôleur d'état de charge n'est pas configuré sur la position d'inclinaison réelle du crochet chercheur, le contrôleur d'état de charge peut ne pas fonctionner correctement, et peut provoquer des dommages sur la grue et le basculement de la machine, et causer ainsi des accidents graves.

9. Attachez correctement la charge au crochet (12) et commencez le travail.



⚠ DANGER

Lorsque vous soulevez une charge en mode crochet chercheur de 850 kg, levez la flèche pour soulever la charge du sol, puis faites une pause pour vérifier que le levage de la charge est sûr.

☞ Caractéristique de l'affichage du contrôleur d'état de charge dans certaines conditions de fonctionnement, le contrôleur d'état de charge peut afficher une valeur de charge supérieure à la charge réelle.

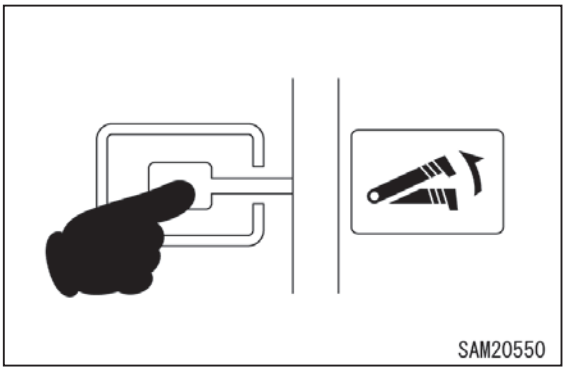
Un actionnement soudain du levier augmente le risque d'erreur de lecture de charge. Lorsque vous actionnez le levier de montée/descente de la flèche, procédez lentement.

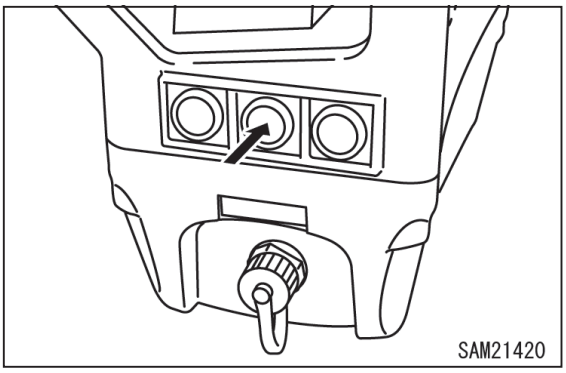
5.6.3.3 COMMENT UTILISER LE BOUTON DE CONTOURNEMENT DE LEVAGE DE LA FLÈCHE

⚠ DANGER

Le bouton de contournement de levage de la flèche ne doit être utilisé que lorsque la machine s'est arrêtée automatiquement après son entrée dans la zone de surcharge lors de la montée/descente de la flèche.
Si la machine s'arrête automatiquement après son entrée dans la zone de surcharge pendant le télescopage de la flèche, rétractez la flèche pour rétablir le fonctionnement.
N'utilisez jamais le commutateur pour des opérations normales de levage.
L'utilisation de ce commutateur pour des opérations de levage peut provoquer des accidents graves tels que des dommages à la machine ou son renversement.

Dans le cas où la machine s'arrête automatiquement par l'entrée dans la zone de surcharge suite à l'opération d'abaissement ou d'allongement de la flèche, quittez la zone de surcharge en rétractant la flèche, puis baissez la charge au moyen d'une opération d'abaissement de la flèche.
S'il est inévitable d'actionner le levage de la flèche, le bouton de contournement de levage de la flèche peut être utilisé pour lever la flèche.
Lorsque vous actionnez le levage de la flèche en utilisant le bouton de contournement de levage de la flèche, actionnez la levée de la flèche tout en maintenant le commutateur sur « ON ».
Une fois l'opération terminée, le bouton revient automatiquement en position « ARRÊT » lorsque vous retirez votre main du bouton.



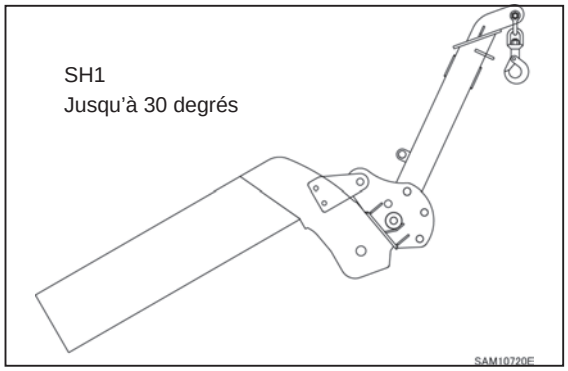


☞ Lorsque l'enveloppe de travail est définie, et que l'opération s'arrête automatiquement à la limite supérieure d'angle de la flèche ou à la limite supérieure de hauteur du crochet, la flèche peut être levée au-delà de la limite à l'aide de ce bouton de contournement de levage de la flèche.

La fonction d'arrêt automatique ne fonctionne pas lorsque ce commutateur est utilisé après l'arrêt du fonctionnement par le réglage de la limite de la plage de travail ; soyez donc prudent.

⚠ ATTENTION

La flèche E et le crochet peuvent se gêner mutuellement dans la ZONE LIMITÉE du tableau des charges nominales totales.
Ne dépassez pas 30 degrés d'angle de flèche lorsque la position de décalage de la flèche E est en SH1.



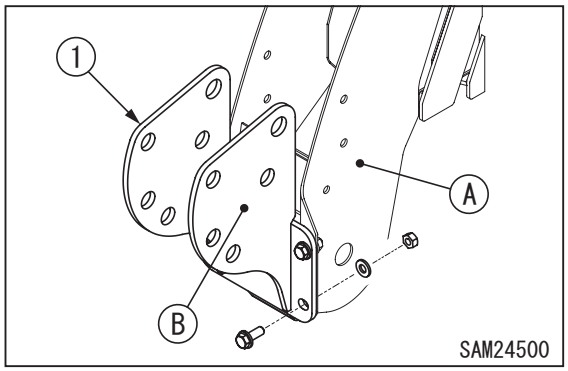
5.6.4 UTILISATION DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T

5.6.4.1 INSTALLATION DU CROCHET CHERCHEUR 1,5 T

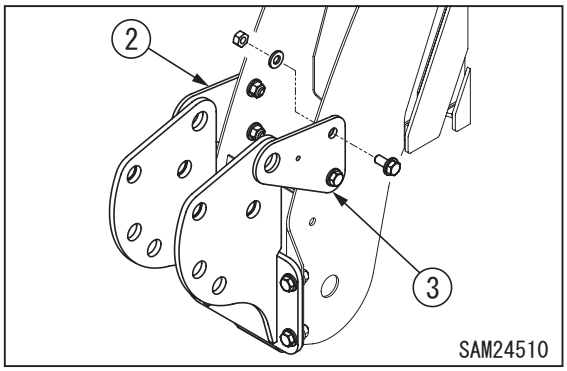
⚠ DANGER

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.

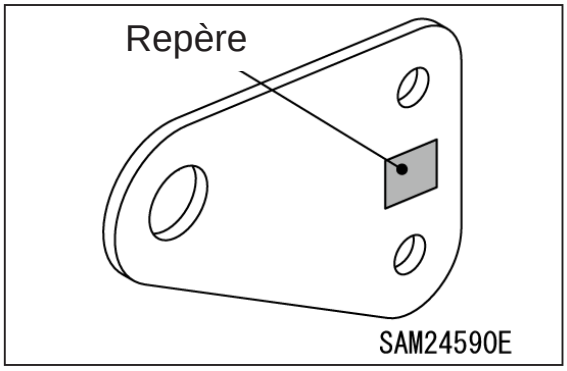
1. Installez le support (1) à l'aide de boulons M12 avec rondelles, écrous et rondelles sur la tête de flèche principale.
Effectuez à ce moment l'installation de manière à ce que le côté (A) de la tête de flèche et le côté (B) du support soient situés sur le même plan.
Couple requis :
111±12 N·m (11,3±1,2 kg·m)



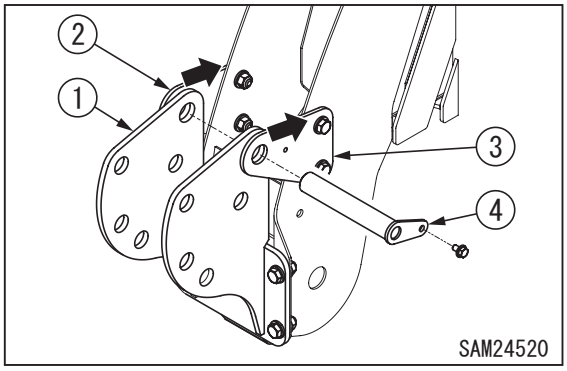
2. Serrez légèrement les supports A (2) et B (3) à la tête de la flèche à l'aide des rondelles M12 avec boulons, écrous et rondelles.



☞ Le numéro « 4 » est gravé sur les supports A (2) et B (3) du MC405C. Cela signifie que ces supports sont destinés au MC405C ; assurez-vous donc que le numéro « 4 » est bien présent avant l'installation.

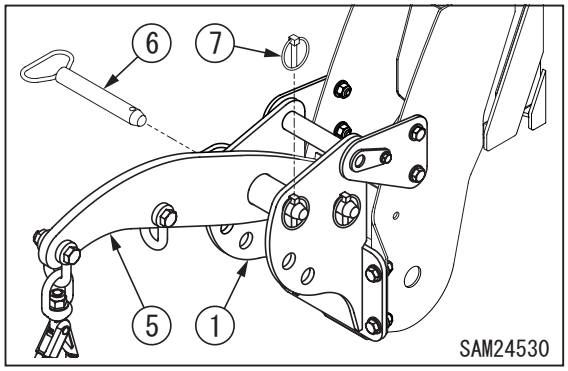


3. Insérez la broche de fixation (4) dans le trou du support B (3) et faites-la passer à travers tous les trous du support (1) et du support A (2). Fixez la broche de fixation (4) au support B (3) à l'aide de boulons munis de rondelles M8.
Couple requis :
31±3 N·m (3,2±0,3 kg·m)



4. Tout en appuyant sur le support A (2) et le support B (3) dans le sens de la flèche, serrez légèrement le boulon dans la procédure 2.
Couple requis :
111±12 N·m (11,3±1,2 kg·m)

5. Fixez la flèche E (5) au support (1) en insérant la broche de positionnement (6). Fixez la broche de positionnement (6) à la goupille de sécurité (7) de manière à ce qu'elle ne se détache pas.



5.6.4.2 CHANGEMENT DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR

⚠ DANGER

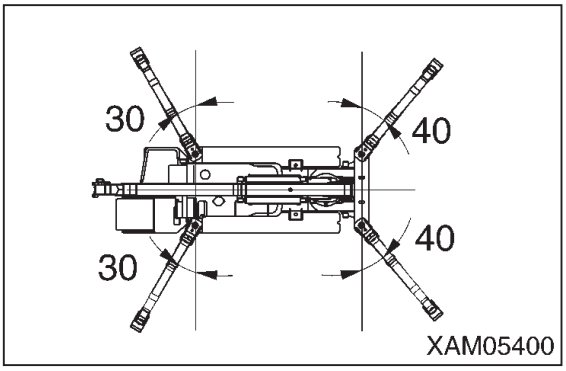
- **N'utilisez pas le crochet chercheur de 1,5 t si la position décalée réelle du crochet chercheur et l'affichage de la position du crochet chercheur ne correspondent pas. Si le contrôleur d'état de charge n'est pas configuré sur la position d'inclinaison réelle du crochet chercheur, le contrôleur d'état de charge peut ne pas fonctionner correctement, et peut provoquer des dommages sur la grue et le basculement de la machine, et causer ainsi des accidents graves.**
- **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.**
- **Lorsque vous soulevez une charge en mode crochet chercheur de 1,5 t, levez la flèche pour soulever la charge du sol, puis faites une pause pour vérifier que le levage de la charge est sûr.**
- **Ne mettez jamais les doigts dans le trou de la broche au cours de votre travail.**

⚠ ATTENTION

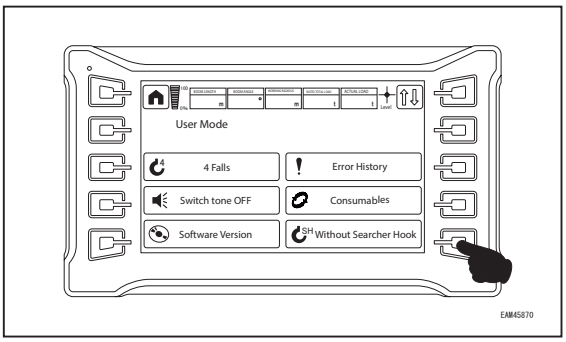
L'état final de l'entrée du crochet et le réglage du crochet chercheur sont mémorisés même après avoir mis le commutateur de démarrage en position ARRÊT.

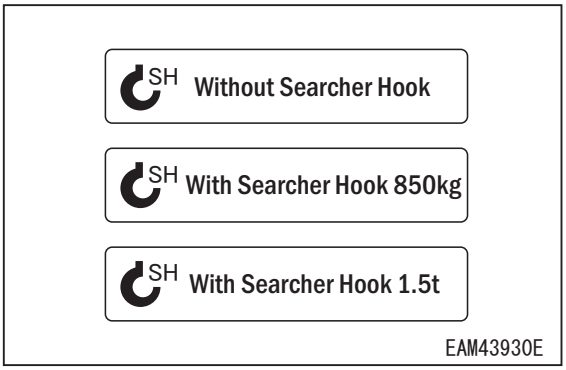
1. Mettez en place les stabilisateurs.

Consultez le manuel d'utilisation de la grue pour savoir comment régler les stabilisateurs.



2. Utilisez le commutateur de réglage du crochet chercheur sur l'écran du mode utilisateur et sélectionnez « Avec crochet de chercheur de 1,5 t » (With Searcher Hook 1.5t).

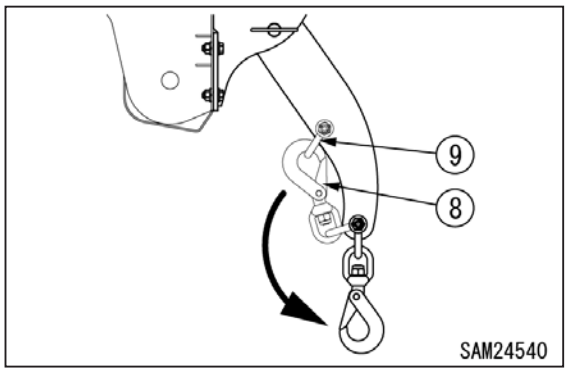




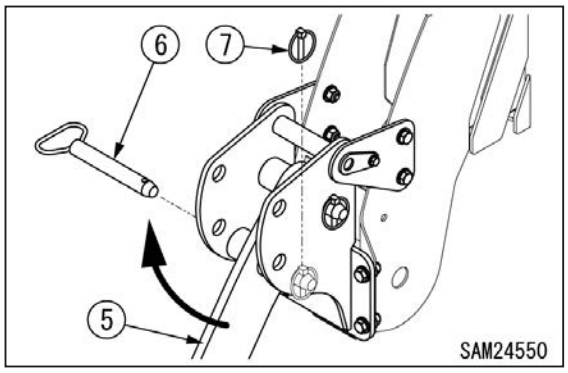
⚠ DANGER

N'utilisez pas le crochet chercheur de 1,5 t à moins que l'option « Avec crochet chercheur de 1,5 t » ne soit sélectionnée.
N'utilisez pas le crochet chercheur de 1,5 t sans régler le contrôleur d'état de charge sur le « mode crochet chercheur de 1,5 t ». S'il n'est pas configuré dans le mode correct, le CEC ne fonctionnera pas correctement, avec pour conséquence éventuelle un endommagement de la grue ou un accident grave.

3. Dégagez le crochet pivotant stocké (8) de la manille (9).



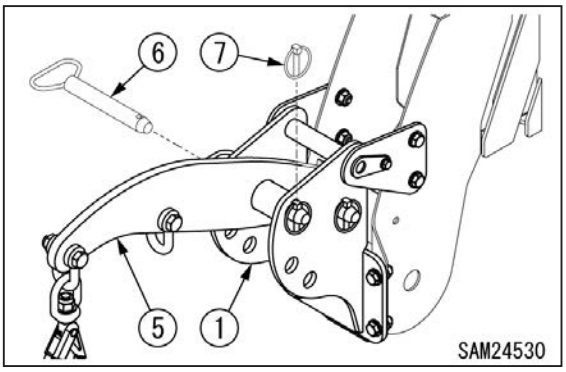
4. Retirez la goupille de sécurité (7), ainsi que la broche de positionnement (6), et changez la flèche E (5) en la plaçant à l'angle désiré.



⚠ ATTENTION

Lorsque vous retirez la broche de positionnement (6), veillez à soutenir la flèche E (5) avec votre main.

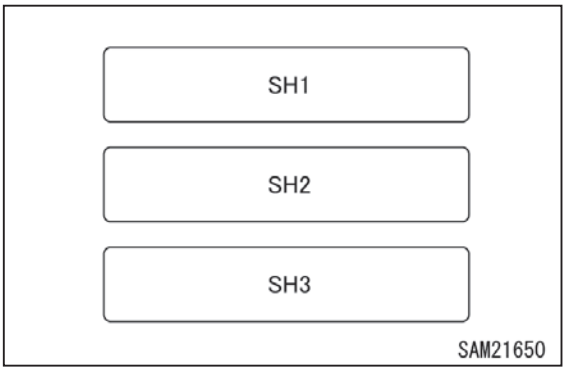
5. Après avoir déterminé la position de la flèche E (5), insérez la broche de positionnement (6) et fixez-la à l'aide de la goupille de sécurité (7).



⚠ DANGER

Verrouillez toujours la broche de positionnement (6) avec la goupille de sécurité (7). Si la broche de positionnement tombe au cours du travail, des blessures ou dommages graves pourraient survenir.

6. Ajustez la configuration de la position sur l'écran pour qu'elle corresponde à la position réelle du crochet chercheur.

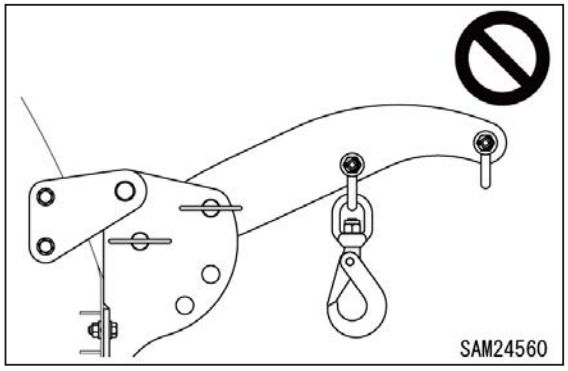


⚠ DANGER

N'utilisez pas le crochet chercheur si la position réelle ne correspond pas avec la position définie sur l'écran. Des accidents graves, tels qu'un endommagement de la machine, peuvent se produire car le contrôleur d'état de charge ne fonctionnera pas correctement.

⚠ ATTENTION

N'utilisez pas le crochet pivotant lorsque la manille est en position d'arrimage.



⚠ DANGER

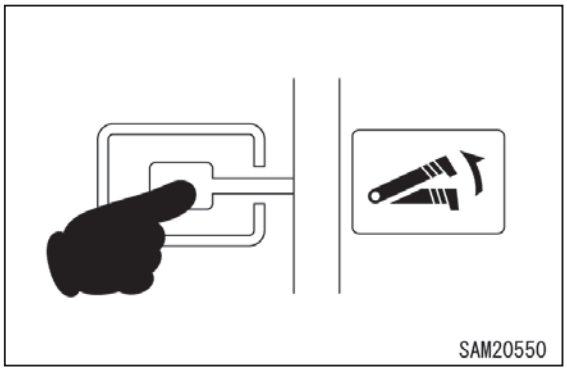
La solidité de la manille en position d'arrimage n'est pas assurée. Si elle est utilisée, il existe un risque d'accident grave tel qu'une chute de charge due à la rupture de la flèche E.

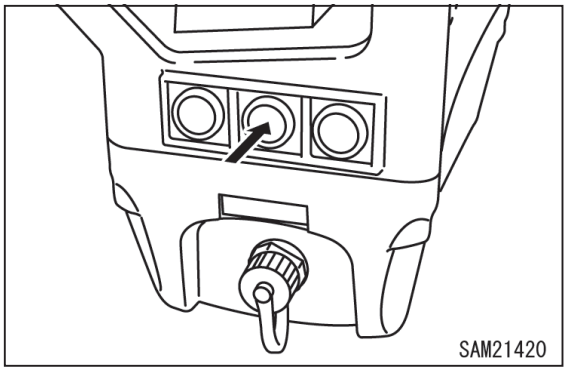
5.6.4.3 COMMENT UTILISER LE BOUTON DE CONTOURNEMENT DE LEVAGE DE LA FLÈCHE

⚠ DANGER

La fonction de montée/descente de la flèche est automatiquement arrêtée en cas de surcharge.
Ne l'utilisez jamais pour le levage normal de charges du sol.
Le fait de soulever une charge en utilisant ce commutateur pourrait entraîner un endommagement de la machine et un accident grave.

Dans le cas où la machine s'arrête automatiquement par l'entrée dans la zone de surcharge suite à l'opération d'abaissement ou d'allongement de la flèche, quittez la zone de surcharge en rétractant la flèche, puis baissez la charge au moyen d'une opération d'abaissement de la flèche.
S'il est inévitable d'actionner le levage de la flèche, le bouton de contournement de levage de la flèche peut être utilisé pour lever la flèche.
Lorsque vous actionnez le levage de la flèche en utilisant le bouton de contournement de levage de la flèche, actionnez la levée de la flèche tout en maintenant le commutateur sur « ON ».
Lorsque vous actionnez le levage de la flèche en utilisant le bouton de contournement de levage de la flèche, actionnez la levée de la flèche tout en maintenant le commutateur sur « ON ».



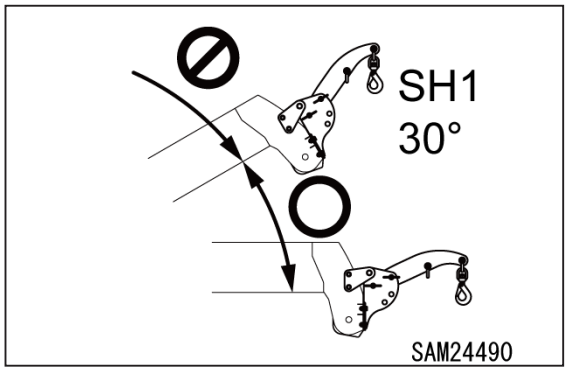


☞ Lorsque l'enveloppe de travail est définie, et que l'opération s'arrête automatiquement à la limite supérieure d'angle de la flèche ou à la limite supérieure de hauteur du crochet, la flèche peut être levée au-delà de la limite à l'aide de ce bouton de contournement de levage de la flèche.
La fonction d'arrêt automatique ne fonctionne pas lorsque ce commutateur est utilisé après l'arrêt du fonctionnement par le réglage de la limite de la plage de travail ; soyez donc prudent.

⚠ ATTENTION

La flèche E et le crochet pivotant peuvent interférer l'un avec l'autre si la position de la flèche E est sur « SH1 », de sorte que le levage de la flèche s'arrête automatiquement si l'angle de flèche dépasse 30 degrés.

Si vous devez opérer en dépassant un angle de flèche de 30 degrés, utilisez la position SH2 ou SH3.



⚠ DANGER

- **Si lors de votre travail, la flèche E et le crochet pivotant interfèrent l'un avec l'autre, cette situation est susceptible d'entraîner un accident grave comme la chute d'une charge due à la rupture des accessoires de levage.**
- **Veillez à ne pas actionner le levage de la flèche à l'aide du bouton de contournement de levage de la flèche.**

5.7 FLÉCHETTE

5.7.1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ RELATIVES À LA FLÉCHETTE

☞ Pour toutes les autres précautions de sécurité non abordées dans cette section, reportez-vous à la section « Chapitre 2 : SÉCURITÉ ».

5.7.1.1 PRÉCAUTIONS RELATIVES À L'UTILISATION DE LA FLÉCHETTE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque la fléchette est installée, il est essentiel de mettre en place les stabilisateurs (l'extension minimale des stabilisateurs est autorisée). Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque grave, tel que le renversement ou l'endommagement de la machine.**
- **Lorsque la fléchette est installée, vous ne devez pas vous déplacer avec une charge hissée. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque grave, tel que le renversement ou l'endommagement de la machine.**
- **La fléchette est fixée sur la flèche principale par quatre boulons et deux broches de positionnement. La fléchette est une flèche à deux niveaux. Les fléchettes numéro 1 et 2 sont fixées par une broche de positionnement.**
  Avant d'utiliser la grue, confirmez les deux points suivants.

1. Vérifiez que les quatre boulons et écrous sont bien fixés.

2. Vérifiez que trois broches de positionnement sont insérées dans les positions correctes et fermement fixées par des goupilles de sécurité.

Si une broche ou un boulon de positionnement se détache, cela peut provoquer le retrait de la fléchette et entraîner un grave danger.

- **Lorsque la fléchette est installée, il est essentiel de connecter le harnais du détecteur d'enroulement excessif du détecteur de flèche principale au détecteur de fléchette. Veillez toujours à ce que le**

détecteur d'enroulement excessif de la fléchette fonctionne correctement avant de commencer le travail. Si le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionne pas correctement, le crochet ou la charge soulevée risquent de tomber et d'entraîner un accident grave.

- **Avant toute utilisation de la fléchette, étendez la fléchette jusqu'au second étage et réglez le contrôleur d'état de charge sur le mode fléchette avant de commencer l'opération. Avant l'utilisation de la grue, vérifiez que les trois broches de positionnement sont insérées dans les positions correctes et que leurs goupilles de sécurité sont en place. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque grave, tel que le renversement ou l'endommagement de la machine.**
  Le non-respect de cette consigne peut entraîner un risque grave, tel que le renversement ou l'endommagement de la machine.
- **La fléchette est arrimée sur le côté de la flèche principale et fixée par trois broches de positionnement. Confirmez que les trois broches de positionnement sont insérées dans les positions correctes et fixées par des goupilles de sécurité avant de commencer à déplacer la machine. Si une broche de positionnement se détache, la fléchette peut tomber, ce qui présente un risque grave.**
- **Lorsque la fléchette est arrimée, connectez toujours le harnais du détecteur d'enroulement excessif du détecteur de fléchette au détecteur de flèche principale. Assurez-vous du bon fonctionnement du détecteur d'enroulement excessif de la flèche principale avant de commencer le travail. Si le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionne pas correctement, le crochet ou la charge soulevée risquent de tomber et d'entraîner un accident grave**

5.7.2 FONCTION DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE LORS DE L'UTILISATION DE LA FLÉCHETTE

⚠ DANGER

Lors de l'utilisation de la fléchette, son fonctionnement n'est pas nécessairement possible dans toutes les plages de fonctionnement.
Les opérations de grutage suivantes sont défendues dans la zone d'utilisation interdite :

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

IMPORTANT

Lorsque la fléchette est fixée à l'extrémité de la flèche principale, le mode passe en mode fléchette, et le contrôleur d'état de charge ainsi que la machine fonctionnent comme suit :

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

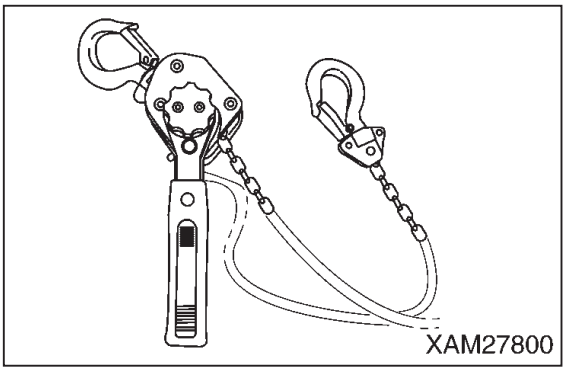
5.7.3 INSTALLATION ET ARRIMAGE DE LA FLÉCHETTE

⚠ AVERTISSEMENT

- **L'installation et l'arrimage de la fléchette nécessitent deux personnes qualifiées. Avant l'opération de montage ou de démontage, la communication des tâches de chaque personne pendant l'opération et l'utilisation des signaux pendant l'opération doivent être convenues. Une incompréhension risquerait d'entraîner des accidents graves voire mortels.**
- **L'installation et l'arrimage de la fléchette doivent être pratiqués sur un sol plat et solide. Autrement, la fléchette pourrait basculer sous son propre poids, ce qui pourrait être très dangereux.**
- **L'installation et l'arrimage de la fléchette nécessitent un marchepied rigide d'une hauteur suffisante ; un marchepied instable peut entraîner une chute de hauteur et provoquer un accident.**
- **L'installation et l'arrimage de la fléchette doivent être effectués après l'abaissement de la flèche principale et sur un sol ferme et plat. Autrement, la fléchette risque de pivoter sous l'effet de son propre poids et de poser un grave danger.**
- **La fléchette est fixée sur la flèche principale par quatre boulons et deux broches de positionnement. La fléchette est une flèche à deux niveaux. Les sections numéro 1 et 2 de la fléchette sont fixées par une broche de positionnement.**
  Serrez les quatre boulons d'installation au couple normal.
  Insérez les trois broches de positionnement dans les positions correctes et fixez-les à l'aide de goupilles de sécurité.
  Si la broche de positionnement ou le boulon d'installation se détache, la fléchette peut tomber, ce qui présente un risque grave.
- **Lorsque la fléchette est installée, veillez à toujours étendre la flèche jusqu'au deuxième niveau. Le rayon de portée et l'indication de la hauteur de levage du contrôleur d'état de charge en mode fléchette sont calculés sur la base de la longueur du deuxième niveau de la fléchette.**
- **Lorsque la fléchette est installée, il est essentiel de connecter le harnais du détecteur d'enroulement excessif du détecteur de flèche principale au détecteur de fléchette. De même, assurez-vous toujours du bon fonctionnement du détecteur d'enroulement excessif de la fléchette avant de commencer le travail. Si le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionne pas correctement, le crochet ou la charge soulevée risquent de tomber et d'entraîner un accident grave.**
  La fléchette est arrimée au côté de la flèche principale et fixée par trois broches de positionnement de longueurs différentes.
  Insérez les trois broches de positionnement dans la position correcte et fixez-les à l'aide de la goupille de sécurité. Si la broche de positionnement se détache, elle peut entraîner la chute de la fléchette, ce qui constitue un danger grave.
- **Lorsque la fléchette est arrimée, connectez toujours le harnais du détecteur d'enroulement excessif du détecteur de fléchette au détecteur de flèche principale. Assurez-vous du bon fonctionnement du détecteur d'enroulement excessif de la flèche principale avant de commencer le travail. Si le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionne pas correctement, le crochet ou la charge soulevée risquent de tomber et d'entraîner un accident grave**

⚠ ATTENTION

Un bloc de levier est utilisé pour aligner les trous de boulons de la flèche principale et de la fléchette nº 1 et pour l'installation et le retrait de la tige de support.
Pour l'utilisation du Bloc de levier, veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation ci-joint.



5.7.3.1 INSTALLATION DE LA FLÉCHETTE

⚠ AVERTISSEMENT

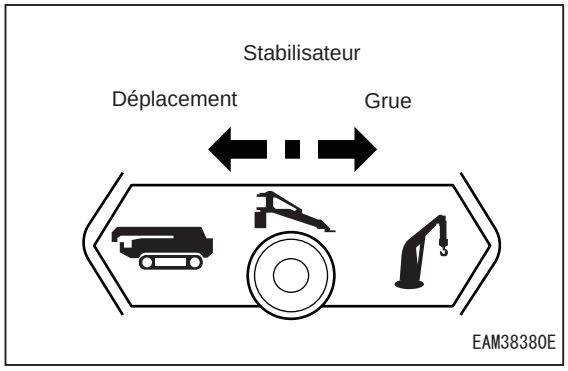
Arrêtez le moteur lors du fonctionnement de la machine. Si vous actionnez la grue sans arrêter le moteur, la machine peut bouger subitement, causant un grave danger.

Selon les instructions suivantes, installez la fléchette du côté gauche de la flèche principale jusqu'à la tête de la flèche principale.

1. Placez la grue sur un sol solide et de niveau.

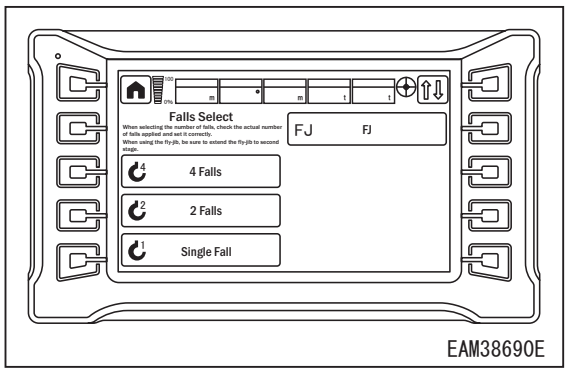
2. Rétracter la flèche principale à la longueur minimale et l'abaisser à la limite.

3. Installez le stabilisateur et le commutateur de réglage sur le « mode grue » (crane mode).



4. Réglez le contrôleur d'état de charge sur le « mode fléchette » (Fly-jib mode)

☞ Pour plus d'informations, voir la section « 4.1.8.2 [1] CHANGEMENT DU NOMBRE DE BRINS (1) ».

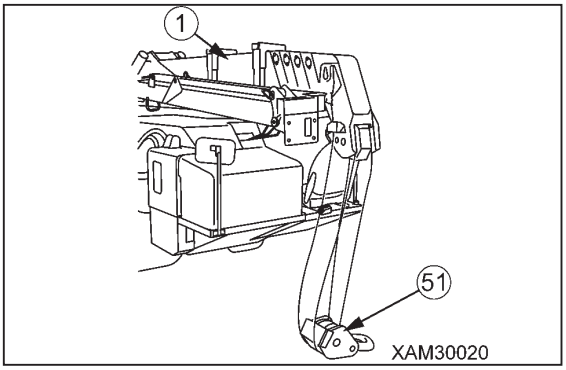


5. Suivez les procédures suivantes pour retirer le câble métallique connecté à la moufle à crochet.

⚠ ATTENTION

- **Faites attention à éviter un enroulement aléatoire du câble métallique.**
- **Évitez le déroulement après la mise à la terre du crochet, sinon le câble s'enroulera de façon aléatoire autour du tambour de treuil.**

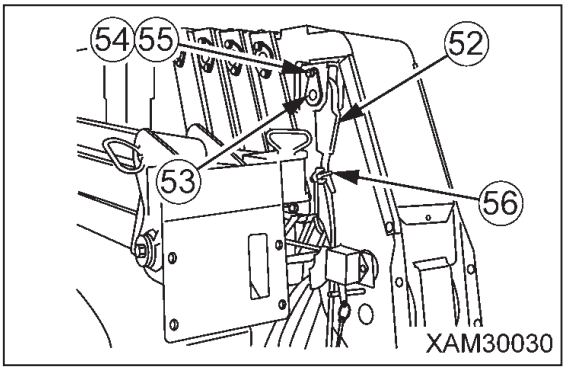
1. Relevez la flèche (1) à 5°, puis abaissez le crochet (51) de manière à ce qu'il touche presque le sol.



2. Appuyez sur le commutateur d'arrimage de la flèche pour abaisser la flèche (1) au niveau, et déposez lentement le crochet (51) sur le sol.

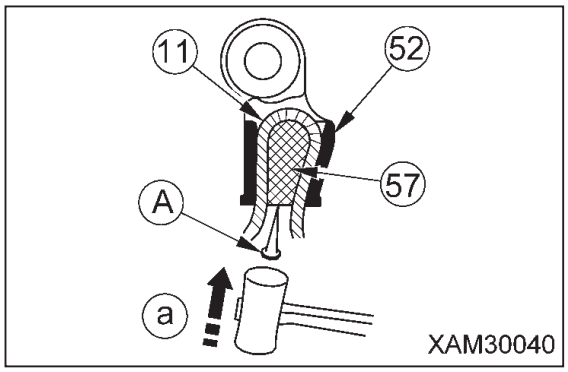
3. Arrêtez le moteur.

4. Retirez le boulon (54), retirez la broche de douille de calage (53) et retirez la douille de calage (52) de la flèche principale.

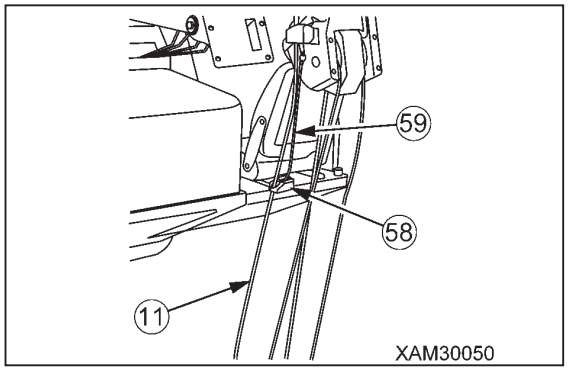


5. Retirez le serre-câble (56).

6. Placez une barre (A) (de 4 à 6 mm de diamètre) dans la cale de corde (57) et enfoncez-la à l'aide d'un marteau dans le sens indiqué par la flèche (a). Retirez ensuite le câble métallique (57).



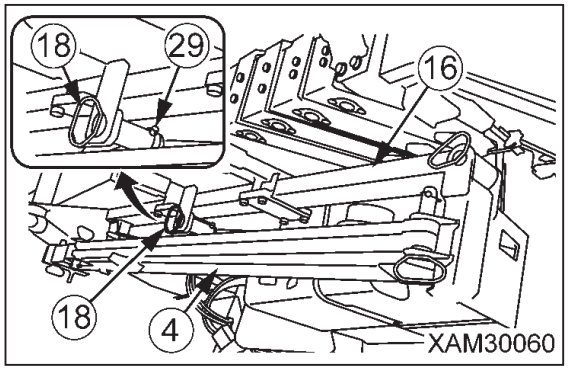
7. Retirez le câble métallique (11) du crochet.



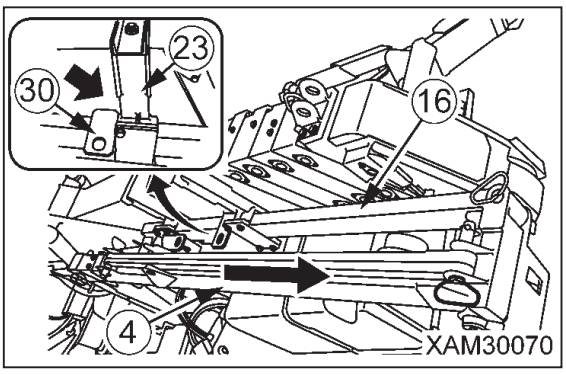
8. Retirez le câble métallique (11) du poids du détecteur d'enroulement excessif (58).

9. Retirez le câble de détecteur d'enroulement excessif (59) et le poids de détecteur d'enroulement excessif (58).

6. Retirez la goupille de sécurité (29) de la broche de positionnement (18) insérée dans la barre de stockage (16), puis tirez la broche de positionnement (18) (longueur : 55 mm) de la barre de stockage (16).

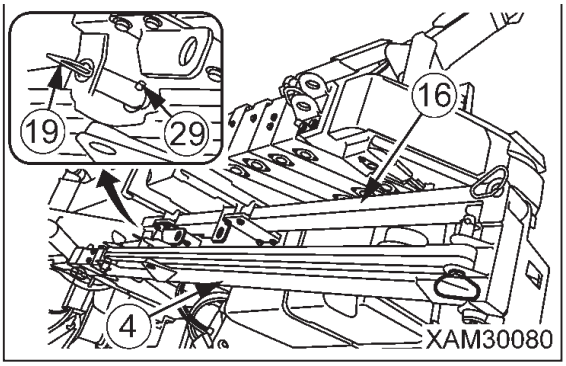


7. Faites glisser la fléchette n° 1 (4) et la barre de stockage (16) en tête de la direction de la flèche principale.

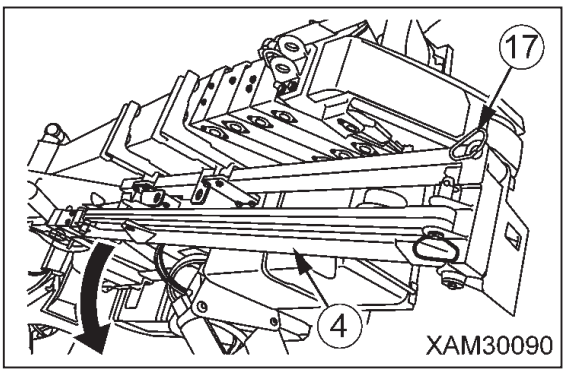


☞ Faites glisser la fléchette nº 1 (4) et la barre de stockage (16) jusqu'à ce que la butée (30) de la barre de stockage (16) heurte la barre de guidage A (23).

8. Tirez la goupille de sécurité (29) de la broche de positionnement (19) insérée dans la barre de stockage (29), puis tirez la broche de positionnement (19) (longueur : 95 mm) de la barre de stockage (16).

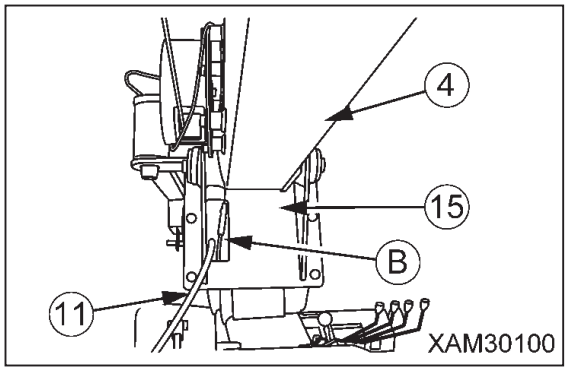


9. Soulevez l'extrémité de la fléchette n° 1 (4) pour la sortir du support d'arrimage, puis faites-la pivoter autour de la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm) sur le côté droit de la tête de la flèche principale.

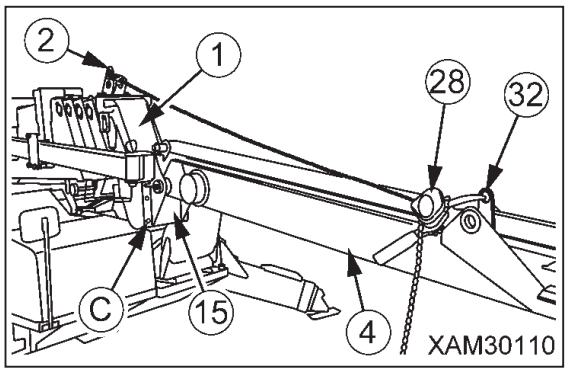


10. Passez le câble métallique (11) qui a été retiré à la section cinq dans le trou (B) du support de fléchette n° 1 (15), et tirez le

câble métallique (11) vers le côté de la fléchette.



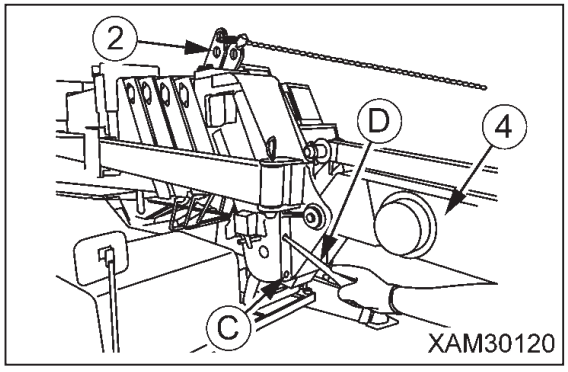
11. Accrochez le bloc du levier de fixation (28) entre le support de la fléchette n° 1 (32) et le support (2).



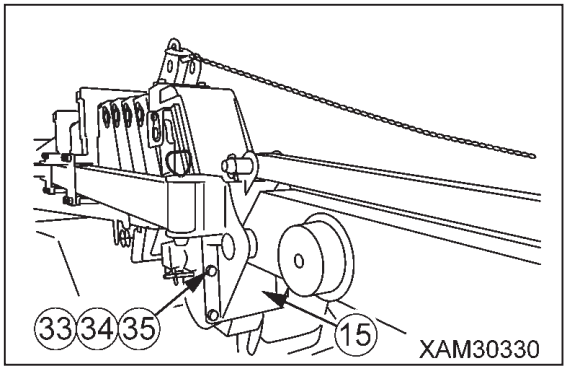
☞ Le bloc de levier (28) sera facile à utiliser pour accrocher le levier au côté du support de fléchette n° 1.

12. Actionnez le levier de blocage (28) pour rapprocher le trou de fixation du support de fléchette nº 1 (15) et le trou situé sous la flèche principale.

☞ Insérez la barre (D) dans le trou de fixation (C) de manière à placer le trou (C) sur le support de fléchette n° 1 (15) et le trou situé sur la face inférieure de la flèche principale.



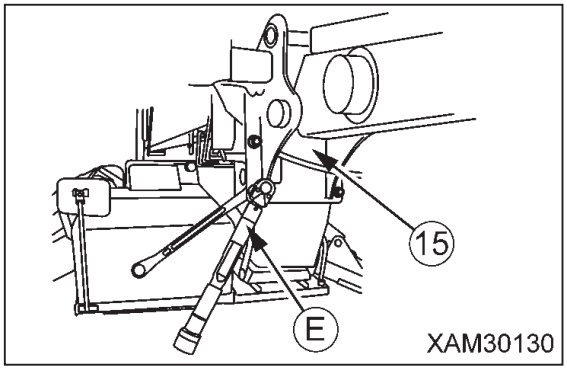
13. Fixez le support de fléchette n° 1 (15) et la flèche principale à l'aide de quatre boulons de fixation (33) (M12x30L), de rondelles (34) et d'écrous (35).



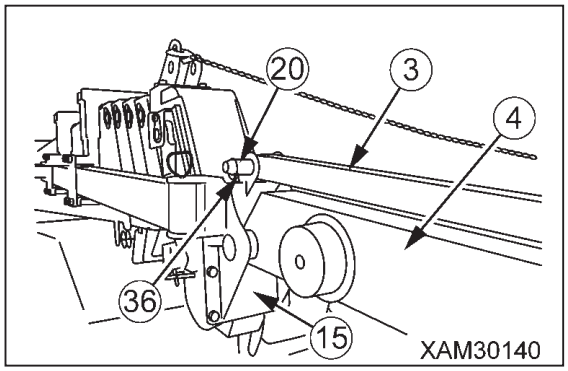
☞ Insérez le boulon de fixation du côté de la flèche principale.

⚠ DANGER

- **Utilisez un couple de serrage de 93 Nm pour saisir le boulon de fixation de la fléchette. Utilisez également une clé dynamométrique (E) pour saisir le boulon de fixation de la fléchette. Si le boulon de fixation se détache, la fléchette risque de tomber et de présenter un danger grave.**
- **Vérifiez l'état des boulons avant de les utiliser.**

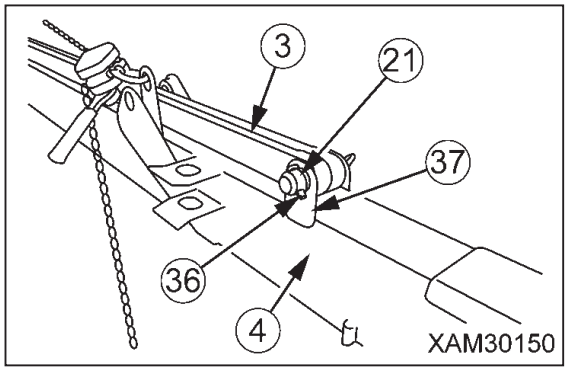


14. Retirez la goupille de sécurité (36) de la broche de positionnement (20) qui fixe les deux tiges de support (3), puis retirez la broche de positionnement (20) (longueur : 135 mm).



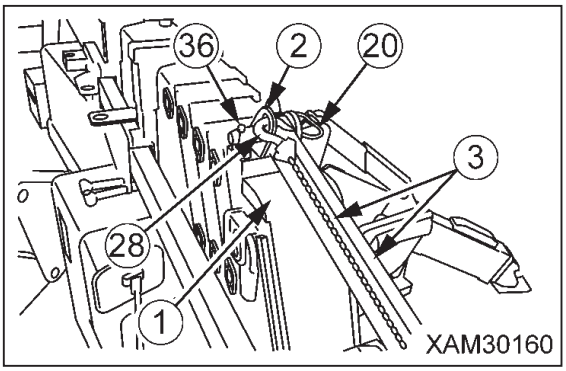
☞ La broche de positionnement (20) que vous avez retirée sera utilisée plus tard pour connecter la tige de support (3) avec le support sur la tête de la flèche principale.

15. Retirez la goupille de sécurité (36) de la broche de positionnement (21) qui fixe les deux tiges de support (3), puis retirez la broche de positionnement (21) (longueur : 135 mm).



☞ La broche de positionnement (21) que vous avez retirée sera utilisée ultérieurement pour relier la tige de support (3) au support de la fléchette n° 1.

16. Déplacez les deux tiges de support (3) vers le support (2) sur la tête de la flèche principale et mettez la position du trou ensemble.

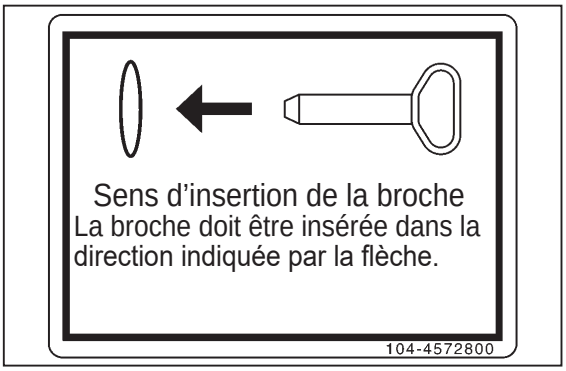


☞ La tige de support (3) est composée de deux tiges. Déplacez les tiges une à une lorsque vous modifiez la position de la tige de support (3).

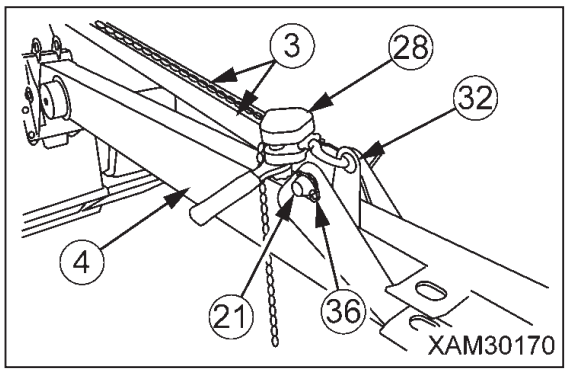
17. Insérez la broche de positionnement (20) (longueur : 135 mm) dans le support (2) sur la tête de la flèche principale, et verrouillez fermement la broche de positionnement (20) par la goupille de sécurité (36).

⚠ ATTENTION

Conformément à l'autocollant apposé sur la machine, insérez la broche de positionnement dans le sens indiqué sur la figure. Si vous insérez la broche de positionnement dans le sens inverse, il sera difficile de retirer la tige de support en raison de l'interférence entre le bloc de levier et la pince de la broche de positionnement.



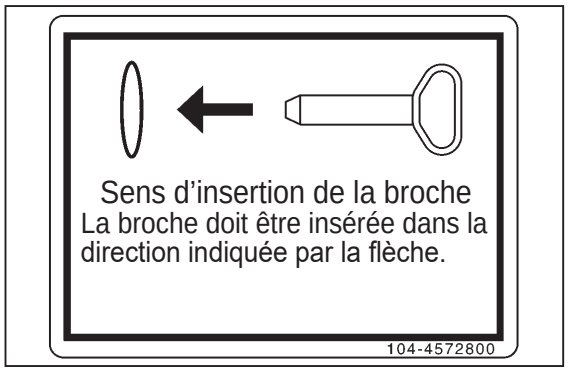
18. Actionnez le bloc de levier (28) pour déplacer la fléchette n° 1 (4), et placez la position du trou du support de fléchette n° 1 (32) et de la tige de support (3) ensemble.



19. Insérez la broche de positionnement (21) (longueur : 135 mm) dans le support de la fléchette nº 1 (32), et verrouillez fermement la broche de positionnement (21) à l'aide de la goupille de sécurité (36).

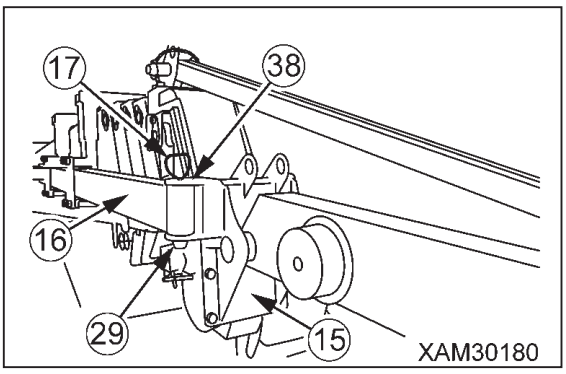
⚠ ATTENTION

Conformément à l'autocollant apposé sur la machine, insérez la broche de positionnement dans le sens indiqué sur la figure. Si vous insérez la broche de positionnement dans le sens inverse, il sera difficile de retirer la tige de support en raison de l'interférence entre le bloc de levier et la pince de la broche de positionnement.

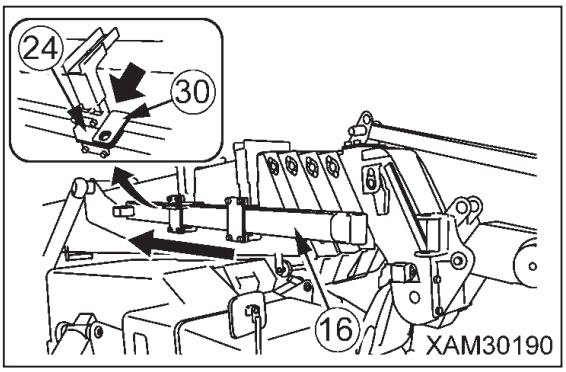


20. Retirez le bloc de levier (28).

21. Retirez la goupille de sécurité (29) de la broche de positionnement (17) sur la tête de la barre de stockage (16), puis tirez la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm) de la barre de stockage (16).

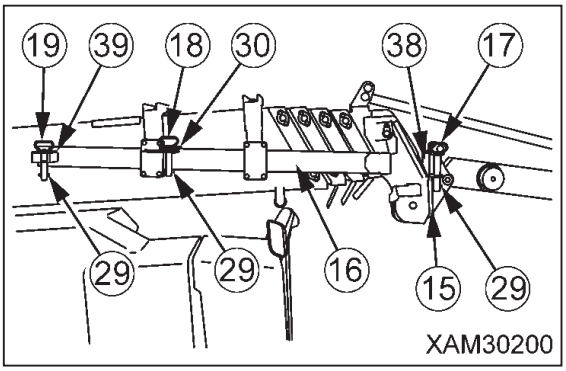


22. Faites glisser la barre de stockage (16) sur le côté du bord arrière de la flèche principale.



☞ Faites glisser la barre de stockage (16) jusqu'à ce que la butée (30) de la barre de stockage (16) heurte la barre de guidage B (24), et mettez le trou de la butée (30) et la barre de guidage B (24) ensemble.

23. Insérez la broche de positionnement (18) (longueur : 55 mm) dans le trou de la butée (30) au centre de la barre de stockage (16), et verrouillez fermement la broche de positionnement (18) à l'aide de la goupille de sécurité (29).

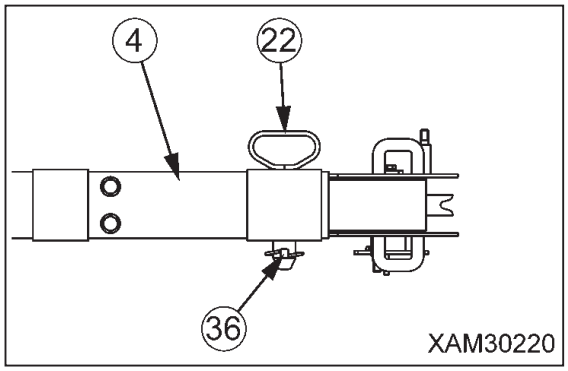


24. Insérez la broche de positionnement (19) (longueur : 95 mm) dans le trou du sup-

port (39) sur la queue de la barre de stockage (16), et verrouillez fermement la broche de positionnement (19) avec la goupille de sécurité (29).

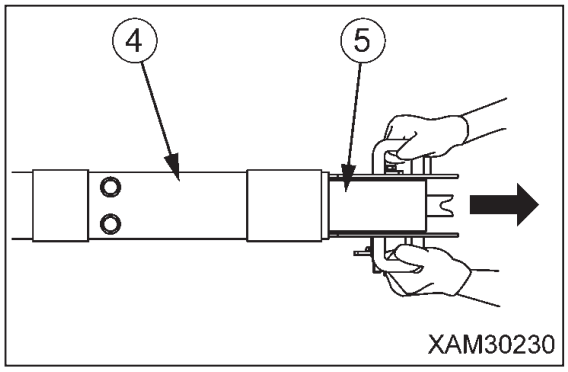
25. Insérez la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm) dans le trou du support (38) du support de la fléchette n° 1 (15), et verrouillez fermement la broche de positionnement (17) à l'aide de la goupille de sécurité (29).

26. Tirez la goupille de sécurité (36) hors de la broche de positionnement (22) sur le sommet de la fléchette n° 1 (4) pour retirez la broche de positionnement (22).

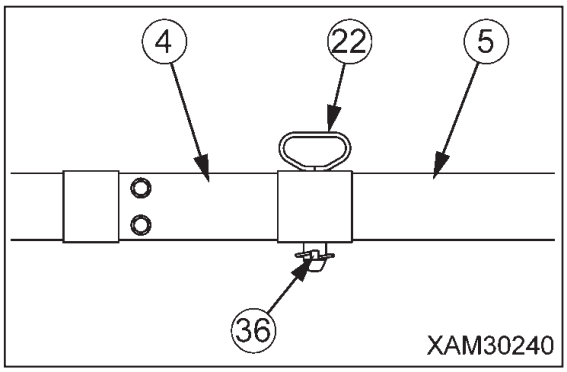


☞ La broche de positionnement (22) qui a été retirée est utilisée pour fixer la fléchette n°2 (5).

27. Tenez les poignées des deux côtés de la fléchette nº 2 (5) pour la retirer.



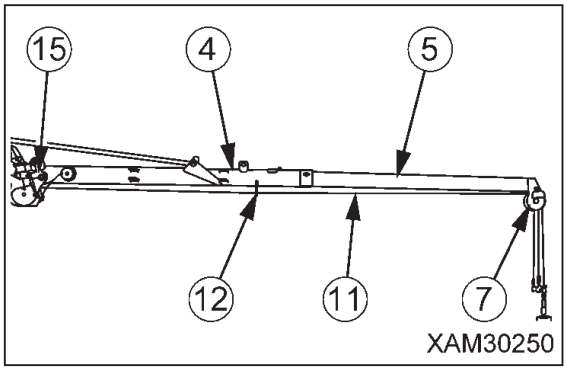
28. Après avoir retiré la fléchette nº°2 (5), rapprochez les trous sur le côté de la fléchette nº°1 (4) et nº°2 (5).



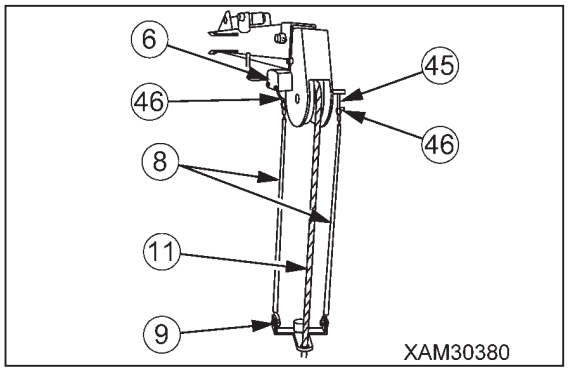
29. Insérez la broche de positionnement (22) dans le trou situé sur le côté de la fléchette n°1 (4), et verrouillez fermement la broche de positionnement (22) à l'aide de la goupille de sécurité (36).

30. Connectez le câble métallique avec la moufle à crochet selon le point suivant.

1. Faites passer le câble métallique (11) qui s'est retiré à la section 10 à travers le support à crochets (12) sur la base de la flèchette n° 1 (4) ou à travers la poulie de guidage (7) sur la tête de la flèchette n° 2 (5).

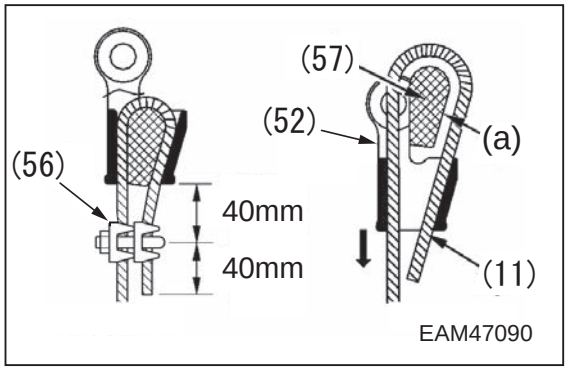


2. Utilisez la manille (46) pour attacher deux cordes de détecteur d'enroulement excessif (8) (longueur : 700 mm) et le poids (9) au détecteur d'enroulement (6) et à la plaque (45) sur la tête de la fléchette n° 2 (5).



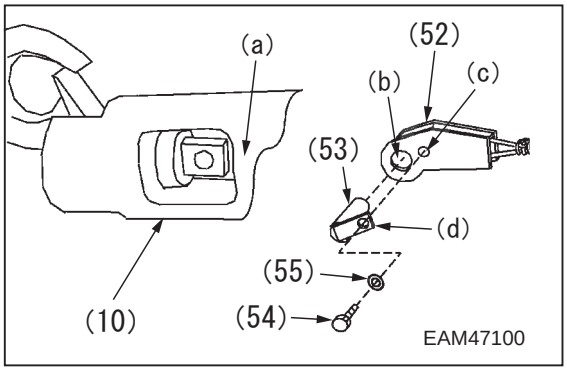
3. Faites passer le câble métallique (11) à travers le trou du poids de détecteur d'enroulement excessif (9).

4. Consultez la figure pour faire passer le câble métallique (11) à travers la douille de câble (52) retirée à l'étape 5, placez la cale de câble (57) en position (a), puis tirez le câble métallique (11) dans la direction indiquée par la flèche.

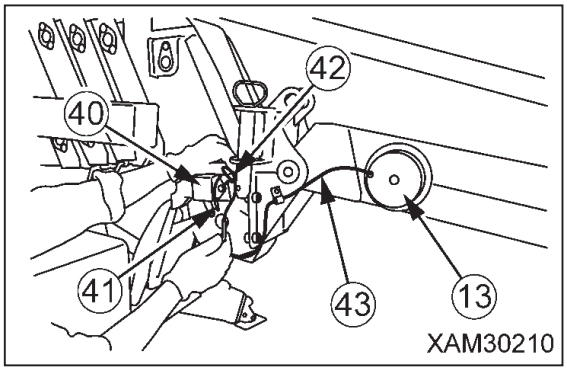


5. Attachez un clip de câble (56) au câble métallique (11). Voir la figure pour les détails de la position de montage du clip de câble (56).

6. Tenez l'accroche de câble (52) et insérez-la de manière à ce que le trou (b) s'aligne avec le trou (a) de la broche à l'intérieur de la moufle à crochet. Insérez la broche de douille de calage (53) dans les trous alignés, alignez le trou de serrage (d) de la broche de douille de calage (53) avec le trou de serrage (c) dans la douille de câble (52), puis fixez-la à l'aide de la rondelle (55) et du boulon (54).



31. Déconnectez le câblage (41) du détecteur d'enroulement excessif (40) et le câblage (42) de la flèche principale au niveau du connecteur, puis connectez le câblage (42) avec la rallonge (43) de l'enrouleur de cordon de la fléchette n° 1 (13).



☞ Après avoir connecté le câblage (42) avec la rallonge (43), poussez le câblage à l'intérieur de la flèche principale.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Connectez toujours le câblage (42) de la flèche principale à la rallonge (43) provenant de l'enrouleur de câble (13) de la fléchette n° 1. Si vous ne modifiez pas la connexion du câblage, le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionnera pas normalement et peut provoquer la chute du crochet ou de la charge, entraînant un grave danger.**
- **Après avoir connecté la rallonge (43), veuillez vérifier que le câblage n'est pas tendu. Si le câblage est fortement tendu, il se cassera.**
- **Avant d'utiliser la grue, levez régulièrement le crochet pour vérifier s'il s'arrête automatiquement lorsqu'il heurte le poids du détecteur d'enroulement excessif.**

5.7.3.2 ARRIMAGE DE LA FLÉCHETTE (MODE CROCHET À BRIN UNIQUE)

⚠ AVERTISSEMENT

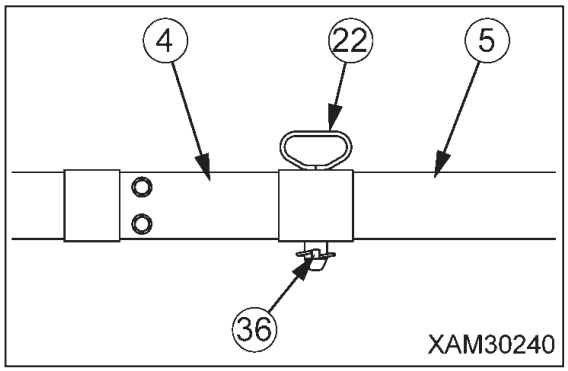
Arrêtez le moteur avant toute opération d'arrimage avec la grue. Si ce n'est pas le cas, la grue peut se déplacer soudainement et présenter un danger grave.

☞ Cette section est une explication de la méthode d'arrimage de la fléchette avec un crochet unique.

1. Placez la grue sur un sol solide et de niveau.

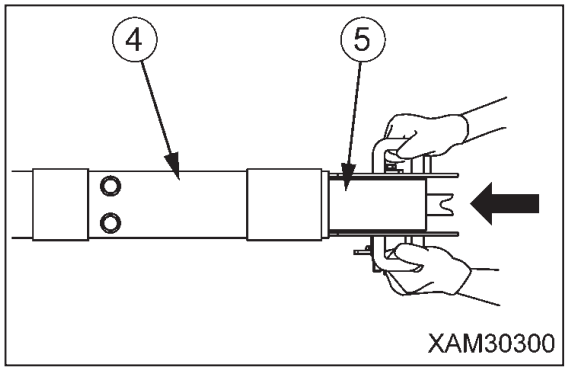
2. Rétracter la flèche principale à la longueur minimale et l'abaisser à la limite.

3. Retirez la goupille de sécurité (36) de la broche de positionnement (22) de la fléchette n° 1 (4), puis retirez la broche de positionnement (22) de la fléchette n° 1 (4).

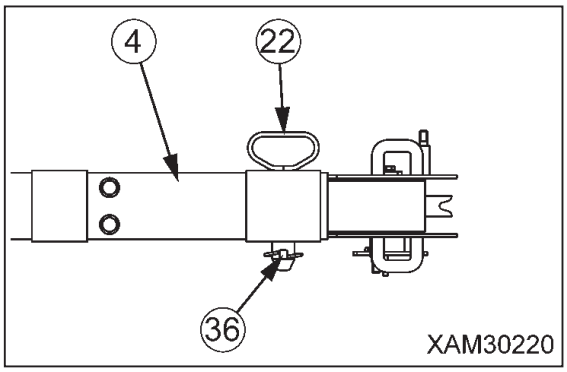


☞ La broche de positionnement (22) sera utilisée pour fixer la fléchette n°2 (5) après la rétraction de la fléchette n°°2 (5).

4. Tenez la poignée des deux côtés de la tête de la fléchette n°°2 (5) et poussez la fléchette n°°2 (5) dans la fléchette n°°1 (4).

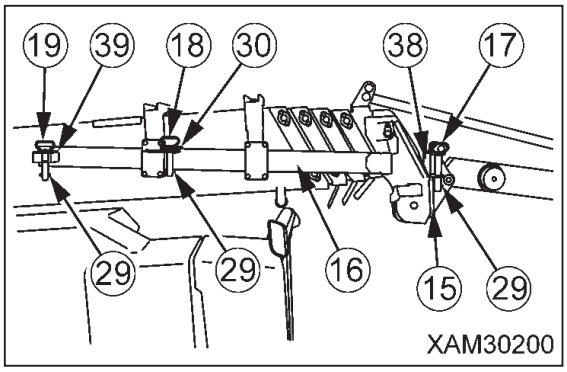


5. Assemblez les trous sur le côté de la fléchette nº 1 (4) et de la fléchette nº 2 (5).



6. Insérez la broche de positionnement (22) et fixez-la fermement à l'aide de la goupille sécurité (36).

7. Retirez la goupille sécurité (29) de la broche de positionnement (17) insérée dans le support de fléchette nº 1 (38), puis tirez la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm) du support (38).

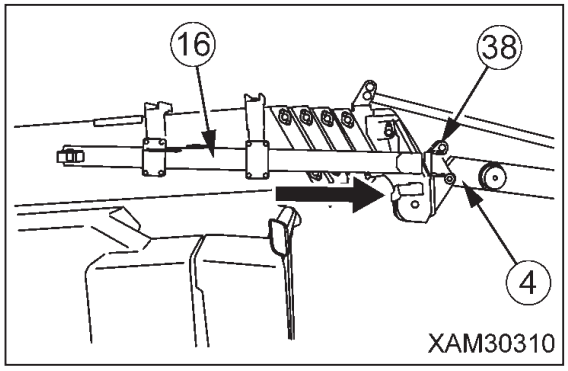


8. Retirez la goupille sécurité (29) de la broche de positionnement (18) insérée dans la butée (30) au centre de la barre de stockage (16), puis tirez la broche de positionnement (18) (longueur : 55 mm) de la goupille du bouchon (30).

9. Retirez la goupille sécurité (29) de la broche de positionnement (19) insérée dans le support (39) à l'arrière de la barre de stockage (16), puis tirez la broche de positionnement (19) (longueur : 95 mm) du support (39).

☞ Les broches de positionnement (17), (18), (19) retirées sur les sections 6, 7 seront utilisées pour le rangement de la fléchette n° 1 (4).

10. Faites glisser la barre de stockage (16) en direction de la tête de la flèche principale.

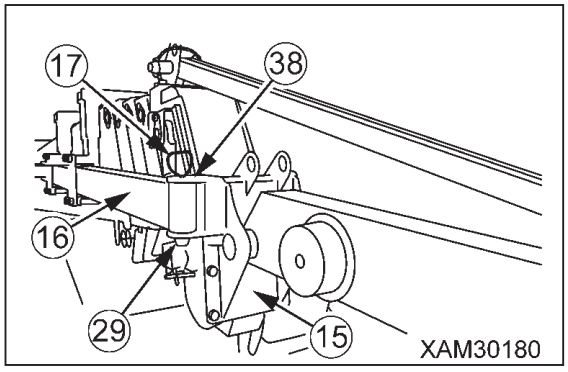


☞ Insérez la barre de stockage (16) dans la tête du support de fléchette n° 1 (38), puis mettez ensemble la position du trou sur la tête de la barre de stockage (16) et celle du support (38)

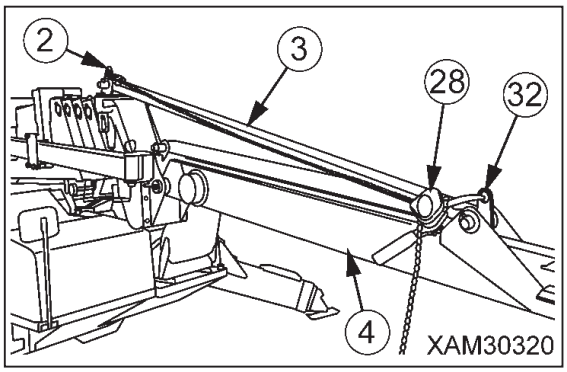
11. Insérez la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm) dans le trou sur le support (38) du support de la fléchette n° 1 (15), puis insérez la goupille de sécurité (29) dans broche de positionnement (17) pour fixer fermement la broche de positionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Insérez toujours la broche de positionnement (17) par le haut. Si vous insérez la broche de positionnement (17) par le bas, elle sortira et présentera un risque grave.

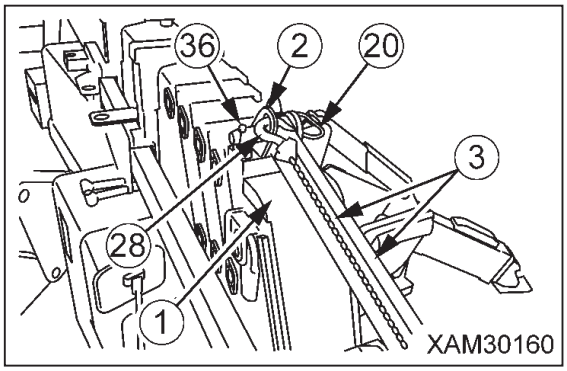


12. Accrochez le bloc de levier (28) entre les supports (32) indiqués sur la figure, et actionnez le bloc de levier (28) pour tendre la chaîne.



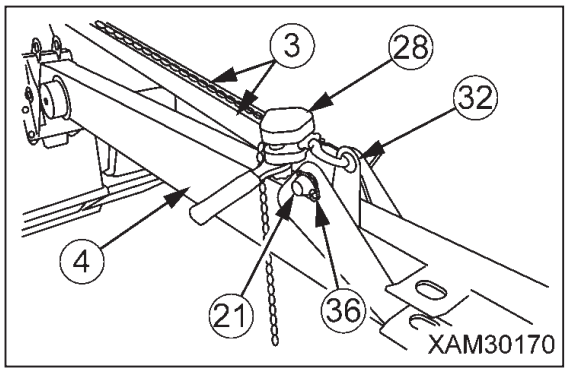
☞ L'accrochage du levier sur le côté du support de la fléchette nº 1 (32) facilite l'utilisation du bloc de levier (28).

13. Retirez la goupille de sécurité (36) de la broche de positionnement (20) insérée dans le support (2) de la tête de la flèche principale, puis tirez la broche de positionnement (20) (longueur : 135 mm) du support (2).



☞ La broche de positionnement (20) retirée sera utilisée ultérieurement pour relier la tige de support (3) au support de fléchette n° 1.

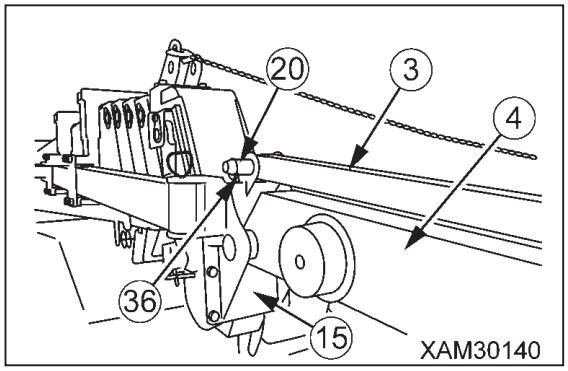
14. Retirez la goupille de sécurité (36) de la broche de positionnement (21) insérée dans le support (32) du support de fléchette n° 1, puis tirez la broche de positionnement (21) (longueur : 135 mm) du support (32).



☞ Maintenez les deux tiges de support (3) tout en retirant la broche de positionnement (21). Si vous ne tenez pas la tige de support (3), elle tombera.

☞ La broche de positionnement (21) retirée sera utilisée ultérieurement pour relier la tige de support (3) au support de fléchette n° 1.

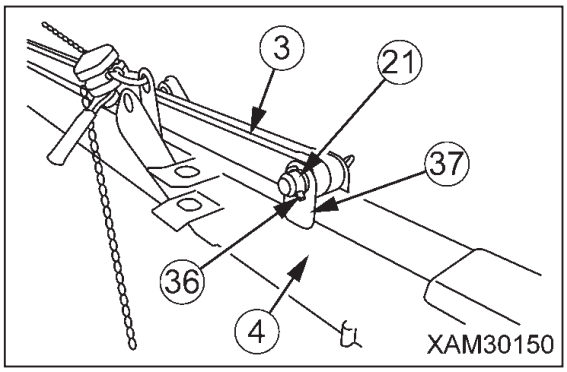
15. Insérez deux tiges de support (3) dans le haut du support de fléchette nº 1 (15), et mettez les positions du trou ensemble.



16. Insérez la broche de positionnement (20) (longueur : 135 mm) dans le trou situé sur le côté supérieur du support de fléchette nº 1 (15), et verrouillez fermement la broche de positionnement (20) à l'aide de la goupille de sécurité (36).

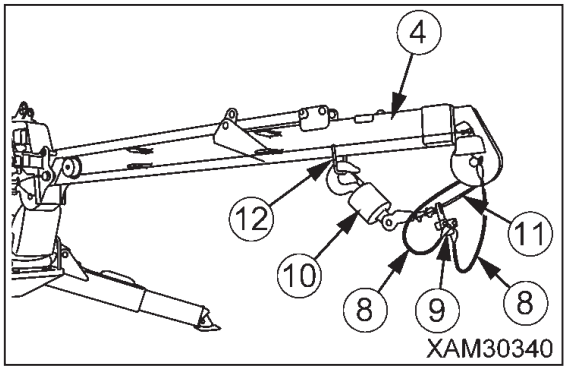
☞ La tige de support (3) est composée de deux tiges. Déplacez les tiges une à une lorsque vous modifiez la position de la tige de support (3).

17. Actionnez le bloc de levier (28) pour déplacer la fléchette n° 1 (4), puis alignez le trou de la tige de support (3) avec le support (37) de la fléchette n° 1 (4).



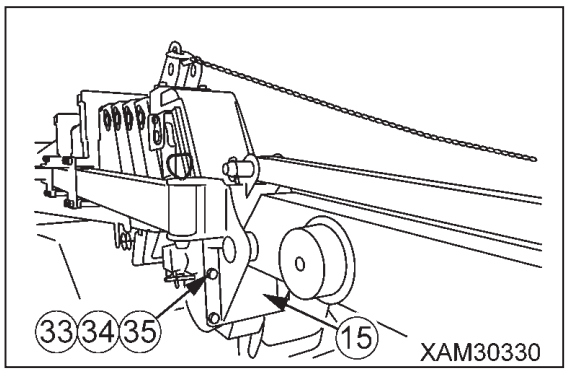
18. Insérez la broche de positionnement (21) (longueur : 135 mm) dans le trou du support (37) de la fléchette n° 1 (4), puis fixez fermement la broche de positionnement (21) à l'aide de la goupille de sécurité (36).

19. Accrochez le brin de crochet de chute simple (10) sur le support de crochet (12) sous la fléchette nº 1 (4).



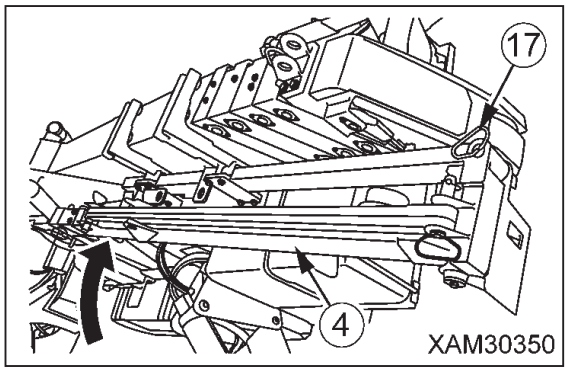
☞ Détendez légèrement le câble métallique (11).

20. Retirez les quatre boulons de fixation (33) (M12x30L), les quatre rondelles (34) et les quatre écrous (35) qui sont utilisés sur le support de la fléchette nº 1 (15).

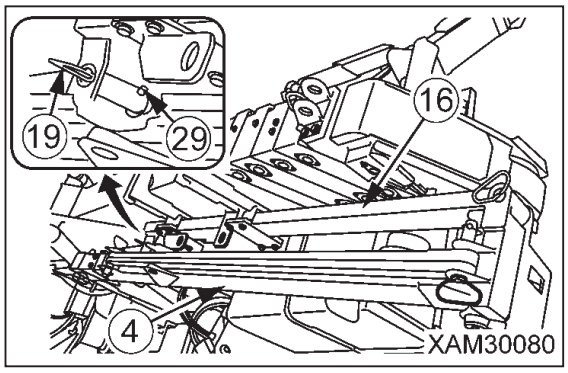


21. Retirez le bloc de levier (28).

22. Soulevez l'extrémité de la fléchette n° 1 (4) pour la sortir du support d'arrimage, puis faites-la pivoter autour de la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm) sur le côté droit de la tête de la flèche principale.



23. Placez ensemble le trou de la barre de stockage (16) et le support sur la tête de la fléchette nº 1 (4).

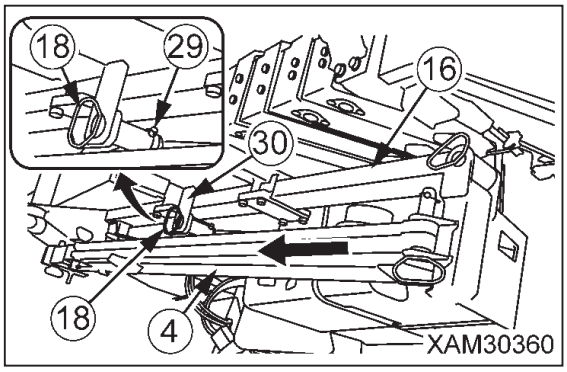


24. Insérez la broche de positionnement (19) dans le trou du support de fléchette n° 1 (4), puis fixez fermement la broche de positionnement (19) avec la goupille de sécurité (29).

⚠ AVERTISSEMENT

Insérez toujours la broche de positionnement (19) par le haut. Si vous l'insérez par le bas, la broche de positionnement sortira et entraînera un grave danger.

25. Faites glisser la barre de stockage (16) et la fléchette nº 1 (4) dans le sens de la tête de la fléchette nº 1 (4), placez le trou de la butée (30) sur la barre de stockage (16) et la fléchette nº 1 (4) ensemble.

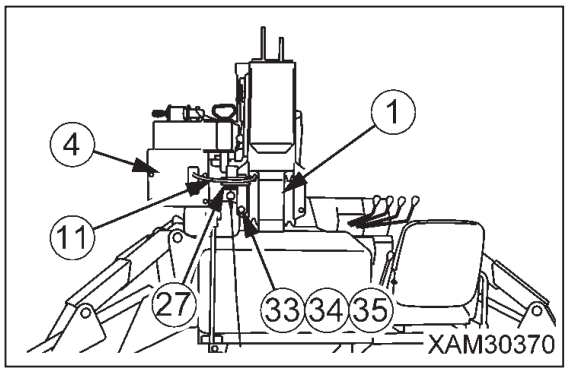


26. Insérez la broche de positionnement (18) dans le trou de la butée (30) de la barre de stockage (16), puis fixez fermement la broche de positionnement (18) à l'aide de la goupille de sécurité (29).

⚠ AVERTISSEMENT

Insérez toujours la broche de positionnement (18) par le haut. Si vous l'insérez par le bas, la broche de positionnement sortira et entraînera un grave danger.

27. Placez la poulie (27) pour l'arrimage de la fléchette dans le trou situé sur la tête de la flèche principale, et fixez-la à l'aide du boulon de fixation (33) (M12x30L), de la rondelle (34) et de l'écrou (35).



28. Accrochez le câble métallique (11) à la poulie (27) d'arrimage de la fléchette.

ATTENTION

Si vous devez arrimer la fléchette n° 1 avec un crochet à brin unique, fixez toujours la poulie (27) pour l'arrimage de la fléchette, et suspendez le câble métallique (11) de la flèche principale à cette poulie (27). Si vous n'utilisez pas cette poulie (27), le câble métallique (11) se pliera et le câble sera endommagé prématurément.

5.7.3.3 PASSER À UN CROCHET À BRIN UNIQUE À PARTIR DE LA MOUFLE À CROCHET PRINCIPALE

⚠ AVERTISSEMENT

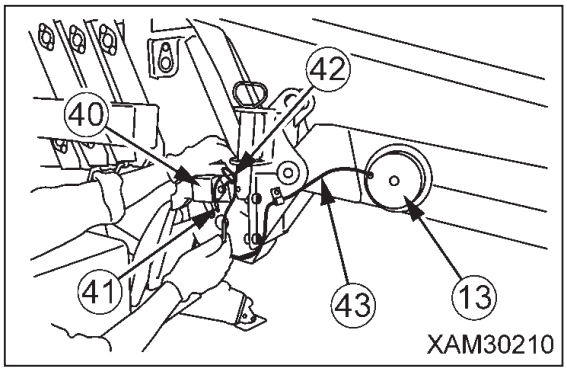
Arrêtez toujours le moteur pendant le remplacement de la moufle à crochet. Si vous travaillez sans arrêter le moteur, la machine peut se déplacer soudainement et présenter un risque grave.

☞ Cette section explique la méthode permettant de remplacer une moufle à crochet à brin unique par une moufle à crochet normale après avoir arrimé la fléchette

1. Déconnectez le câblage (42) de la flèche principale et la rallonge (43) de l'enrouleur de cordon de fléchette (13) n° 1 au niveau du connecteur, puis connectez le câblage (42) au câblage (41) du détecteur d'enroulement excessif (40).

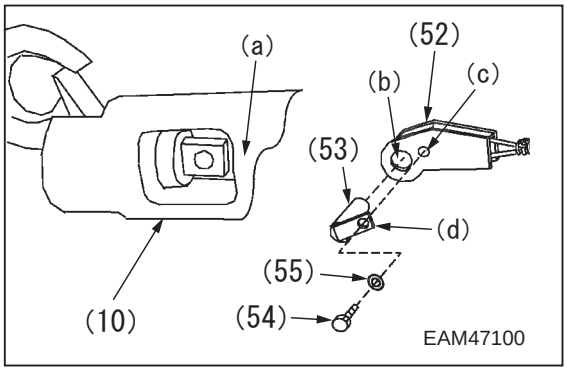
⚠ AVERTISSEMENT

- **Connectez toujours le câblage (42) de la flèche principale avec le câblage (41) du détecteur d'enroulement excessif (40). Si vous ne modifiez pas la connexion du câblage, le détecteur d'enroulement excessif ne fonctionnera pas et pourra faire chuter le crochet ou la charge, ce qui entraînera un grave danger.**
- **Avant d'utiliser la grue, levez toujours le crochet pour vérifier s'il s'arrête automatiquement lorsqu'il heurte le poids de détecteur d'enroulement excessif.**



2. Retirez le crochet à brin unique selon les informations suivantes.

1. Appuyez sur le commutateur d'arrimage de la flèche pour abaisser la flèche, puis déposez lentement le crochet à brin unique (10) sur le sol.

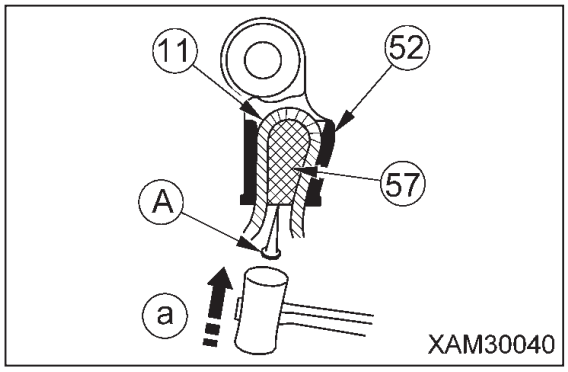


2. Retirez le boulon (54) et la rondelle (55) pour extraire la goupille de l'attache

de câble (53) et retirez l'attache de câble (52) du crochet simple (10).

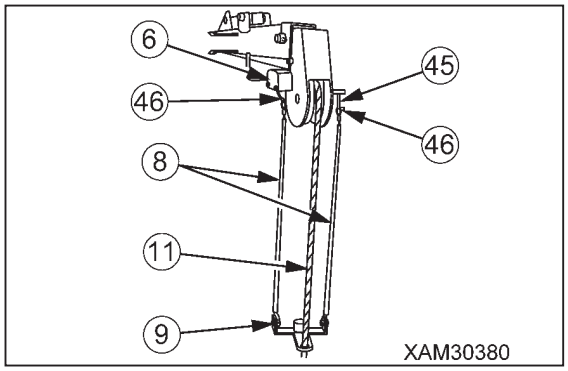
3. Retirez le serre-câble (56).

4. Retirez la cale de câble (57) de la douille de calage (52) en tapant légèrement avec un marteau dans le sens indiqué par la flèche (a) sur une barre ronde (A) de 4 à 6 mm de diamètre placée contre la cale de câble (41), puis retirez le câble métallique (11).



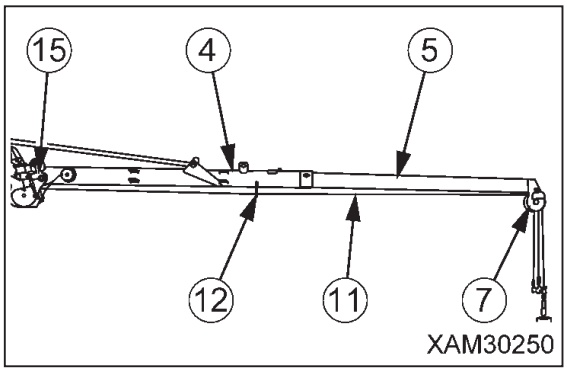
5. Retirez le câble métallique (11) de la cale de câble (52).

6. Retirez le câble métallique (11) du poids (9) du détecteur d'enroulement excessif (6).

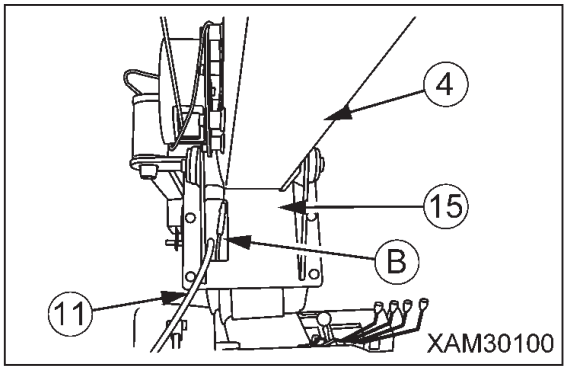


7. Retirez le câble de protection (8) et le poids de protection (9).

3. Tirez le câble métallique (11) de la poulie de guidage (7) sur la tête de la fléchette nº 2 (5) et du porte-crochet (12) sur le dessous de la fléchette nº 1 (4).



4. Faites passer le câble métallique (11) par le trou (B) du support de fléchette nº 1 (15) du côté de la flèche principale.

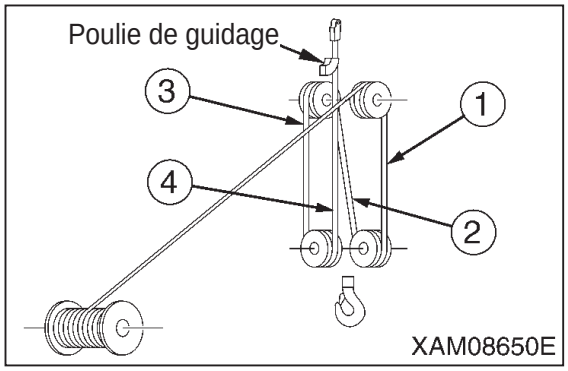


5. Consultez la section « 5.7.3.2 ARRIMAGE DE LA FLÉCHETTE (MODE CROCHET À BRIN UNIQUE) », puis arrimez la fléchette.

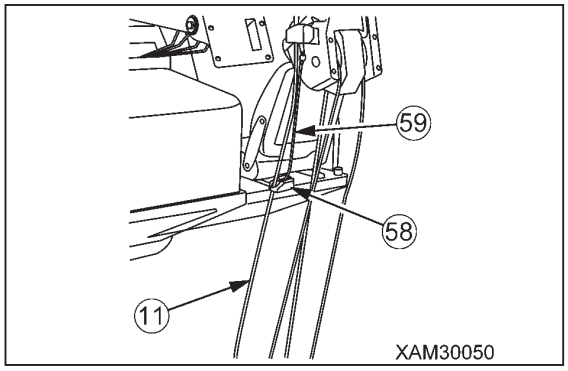
6. Les informations suivantes concernent la fixation du câble métallique à la poulie de crochet à 4 brins.

1. Enroulez le câble métallique sur le treuil

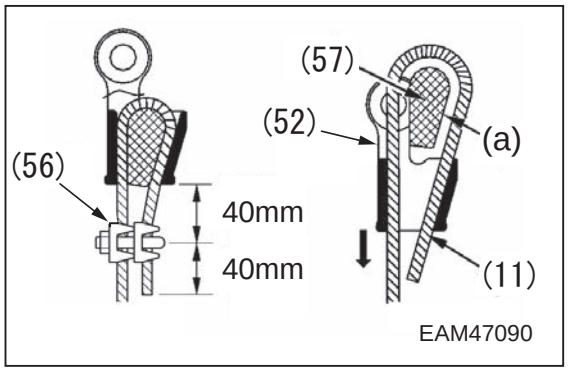
2. Choisissez le type de moufle à crochet (crochet à un ou 4 brins), puis enroulez le câble métallique sur la poulie de charge, la poulie de la moufle à crochet et la poulie de guidage, comme indiqué sur la figure.



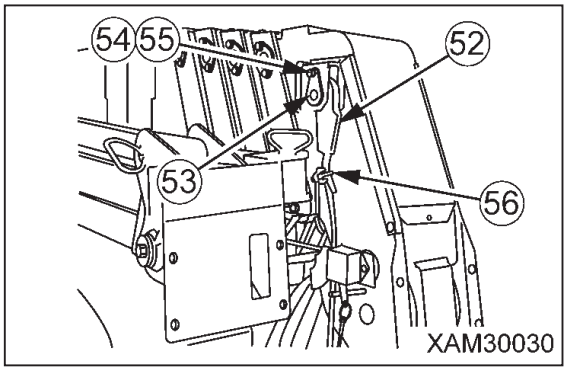
3. Enfilez le câble métallique (11) dans le poids (58) du détecteur d'enroulement excessif.



4. Insérez le câble métallique (11) avec la cale de câble (57) dans la position de la douille de câble (a), puis tirez le câble métallique (11) dans le sens indiqué par la flèche.



5. Fixez le serre-câble (56) au câble métallique (11).



6. Installez la douille de calage (52) et insérez la broche de douille de calage (53) dans celle-ci, puis fixez-la fermement à l'aide d'un boulon (54) (M8x12L) et d'une rondelle (55).

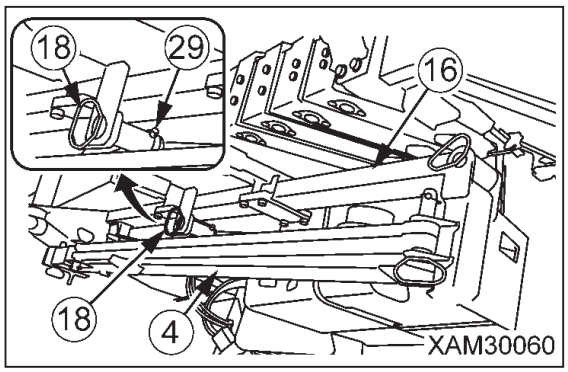
5.7.3.4 RETRAIT DE L'ENSEMBLE FLÉCHETTE

⚠ AVERTISSEMENT

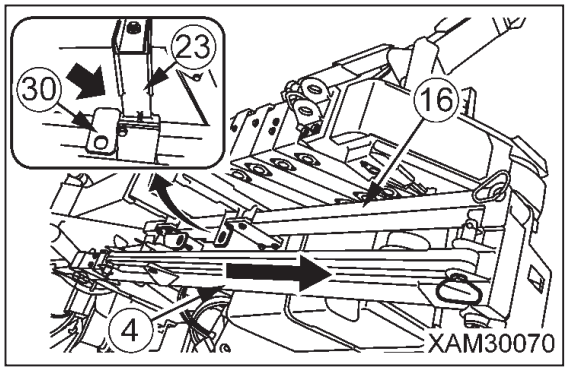
- **Arrêtez toujours le moteur régulièrement pendant le changement de la moufle à crochet. Si vous travaillez sans arrêter le moteur, la machine risque de se mettre soudainement en mouvement, ce qui peut entraîner un danger grave.**
- **Les dispositifs de fixation de levage tels que le câble métallique et la manille utilisés pour le levage doivent être suffisamment résistants pour le poids de la fléchette**

☞ Cette section explique la méthode à suivre pour retirer la fléchette de la machine. Utilisez une grue pour retirer la fléchette.

1. Retirez la goupille de sécurité (29) de la broche de positionnement (18) insérée dans la barre de stockage (16), puis retirez la broche de positionnement (18) (longueur : 55 mm).

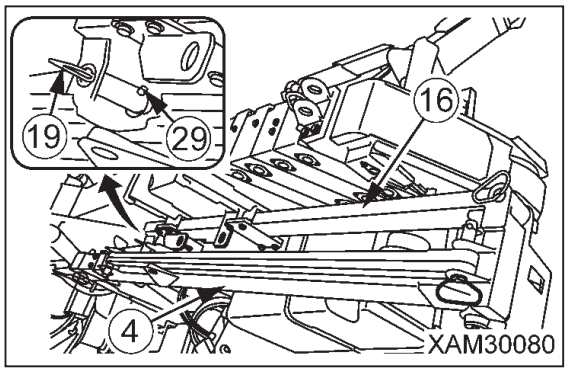


2. Déplacez la fléchette nº 1 (4) et la barre de stockage (16) dans la direction de la tête de la flèche principale.

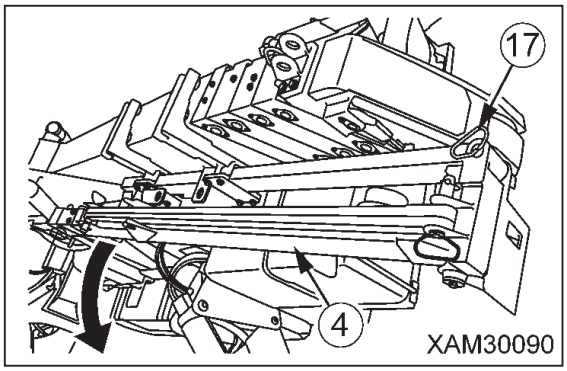


☞ Déplacez la fléchette n° 1 (4) et la barre de stockage (16) jusqu'à ce que la butée (30) de la barre de stockage (16) heurte la barre de guidage A (23).

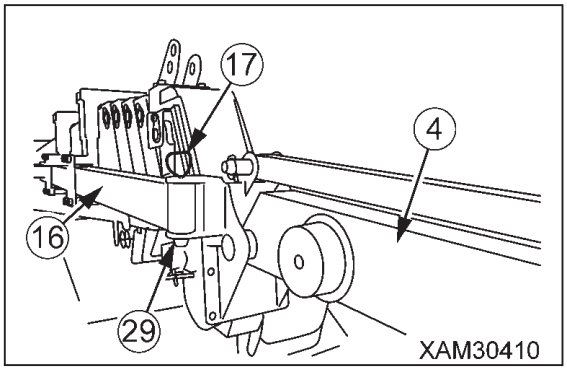
3. Retirez la goupille de sécurité (29) de la broche de positionnement (19) insérée dans la barre de stockage (16), puis retirez la broche de positionnement (19) (longueur : 95 mm).



4. Soulevez l'extrémité de la fléchette n° 1 (4) pour la sortir du support d'arrimage, puis faites-la pivoter autour de la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm) sur le côté droit de la tête de la flèche principale.



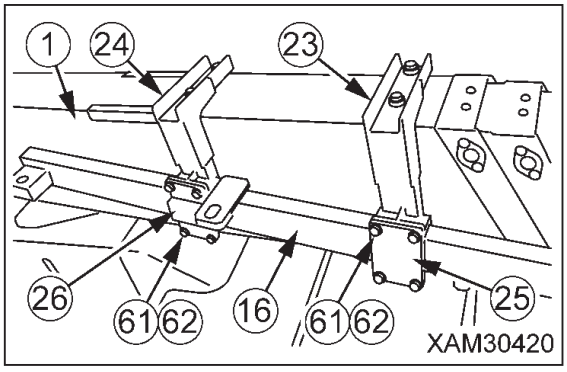
5. Accrochez le câble de levage à la fléchette nº 1 (4), et hissez la flèche provisoirement.



6. Retirez la goupille de sécurité (29) de la broche de positionnement (17) insérée dans la barre de stockage (16), puis retirez la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm).

7. Relevez la fléchette nº 1 (4) et retirez-la.

8. Retirez les quatre boulons de fixation (61) et les quatre rondelles (62) de la barre de guidage D (26), puis retirez la barre de guidage D (26).



9. Retirez les quatre boulons de fixation (61) et les quatre rondelles (62) de la barre de

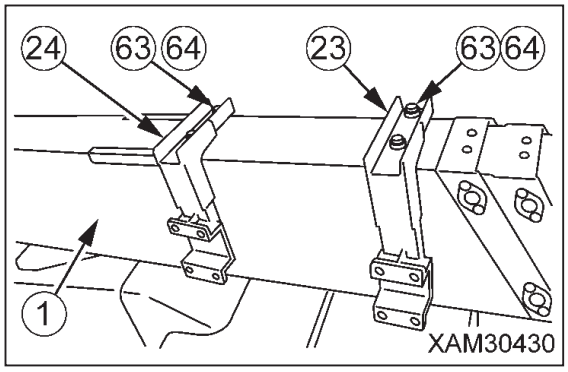
guidage C (25), puis retirez la barre de guidage C (25).

⚠ AVERTISSEMENT

Tenez fermement la barre de stockage (16) lorsque vous retirez la barre de guidage C (25). La barre de stockage (16) tombera, après avoir retiré la barre de guidage C (25).

10. Retirez la barre de stockage (16).

11. Retirez les deux boulons de fixation (63) et les rondelles (64) de la barre de guidage A (23), puis retirez la barre de guidage A (23)



12. Retirez les deux boulons de fixation (63) et les rondelles (64) de la barre de guidage B (24), puis retirez la barre de guidage B (24).

⚠ ATTENTION

- **Notez le nombre de rondelles (64) lorsque vous retirez la barre de guidage (23), (24). Reportez-vous à cette information pour attacher à nouveau la barre de stockage.**
- **Rondelle sur chaque barre de guidage et boulon de fixation.**
- **Rondelle sur chaque barre de guidage et entre les flèches principales.**

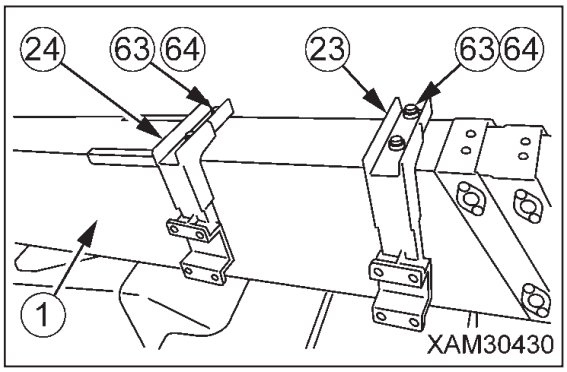
5.7.3.5 INSTALLATION DE L'ENSEMBLE FLÉCHETTE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Arrêtez toujours le moteur pendant le remplacement de la moufle à crochet. Si vous travaillez sans couper le moteur, la machine risque de se mettre soudainement en mouvement, ce qui peut entraîner un danger grave.**
- **Les dispositifs de fixation de levage tels que le câble métallique et la manille utilisés pour le levage doivent être suffisamment résistants pour le poids de la fléchette.**

Cette section est une explication de la fixation de la fléchette sur la machine. Utilisez la grue pour fixer la fléchette.

1. Placez la barre de guidage B (24) en position normale sur la flèche principale, puis serrez-la à l'aide de deux boulons de fixation (63) et de plusieurs rondelles (64).



2. Placez la barre de guidage A (23) en position normale sur la flèche principale, puis serrez-la légèrement à l'aide de deux boulons de fixation (63) et de plusieurs rondelles (64).

⚠ ATTENTION

Si vous fixez la barre de guidage A (23) à la machine, remplacez les rondelles (64) de chaque pièce par le même nombre de rondelles que celui enregistré lors de leur retrait.

- **Rondelle sur chaque barre de guidage et boulon de fixation.**
- **Rondelle sur chaque barre de guidage et entre les flèches principales.**

Lorsque vous fixez une nouvelle fléchette, utilisez le nombre de rondelles (64) comme indiqué ci-dessous, et réglez la barre de guidage A (23) de la barre d'arrimage de manière à ce qu'elle soit légèrement tournée vers le haut.

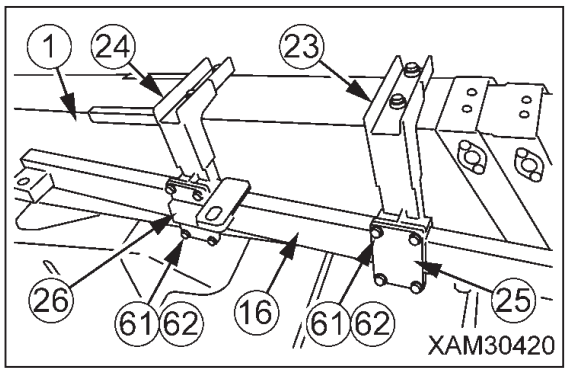
- **Utilisez une rondelle à la fois sur chaque boulon de fixation de la barre de guidage.**
- **Utilisez une rondelle à la fois sur la barre de guidage A (23) et entre les flèches principales.**
- **N'utilisez pas de rondelle pour la barre de guidage B (24) ni entre les flèches principales.**

Lorsque vous fixez la barre de guidage A (23), serrez légèrement le boulon de fixation. Il est nécessaire de retirer à nouveau le boulon de fixation (63) pour pouvoir régler la hauteur de la barre de stockage.

3. Poussez la barre de stockage (16) dans la barre de guidage A (23) et la barre de guidage B (24).

⚠ AVERTISSEMENT

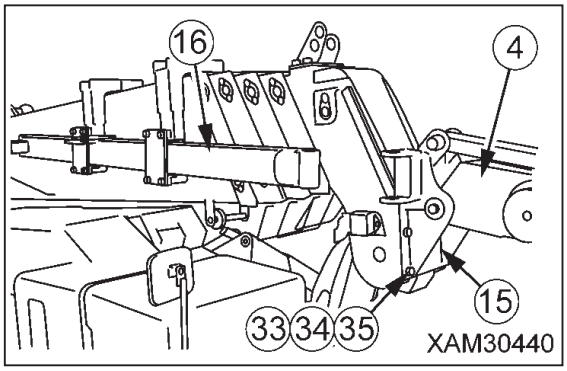
Maintenez fermement la barre de stockage (16), jusqu'à ce que la barre de guidage C (25) soit fixée.



4. Insérez la barre de guidage C (25) dans la barre de guidage A (23), puis serrez-la à l'aide des quatre boulons de fixation (61)

5. Placez la barre de guidage D (26) dans la barre de guidage B (24) et serrez-la à l'aide de quatre boulons de fixation (61) et de plusieurs rondelles (62).

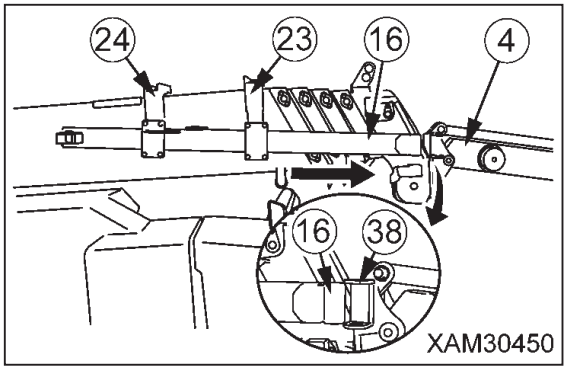
6. Accrochez un câble métallique à la fléchette nº 1 (4), puis utilisez la grue pour fixer la fléchette nº 1 (4) au support de fléchette (15) à la tête de la flèche principale.



7. Utilisez quatre boulons de fixation (33) (M12x30L), quatre rondelles (34) et quatre écrous (35) pour serrer le support de fléchette (15) avec la flèche principale.

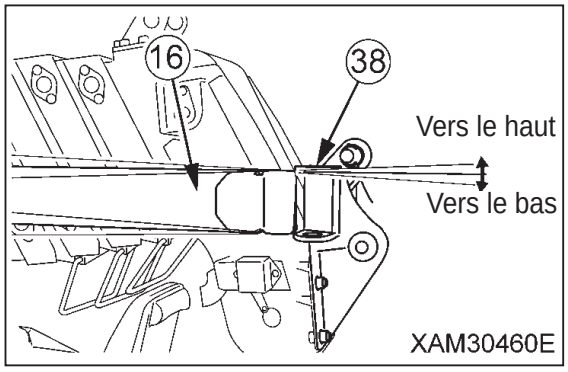
☞ Insérez le boulon de fixation du côté de la flèche principale.

8. Déplacez la barre de stockage (16) vers le côté de la fléchette n° 1 (4) et vérifiez que la barre de stockage (16) peut s'insérer facilement dans le support de fléchette n° 1 (38).



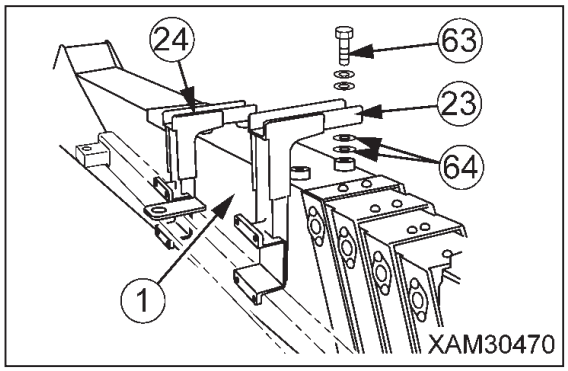
⚠ ATTENTION

Si la barre de stockage (16) ne s'insère pas facilement dans le support de fléchette n° 1 (38), vérifiez son état. Après confirmation, si la barre de stockage présente un dysfonctionnement, réajustez-la en suivant les instructions de la section « MÉTHODE DE RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA BARRE DE STOCKAGE ».



1. **Si la barre de stockage (16) est orientée vers le haut en direction du support (38), cela signifie que la barre de guidage A (23) se trouve dans une position plus haute que la barre de guidage B (24).**
2. **Si la barre de stockage (16) est orientée vers le bas en direction du support (38), cela signifie que la barre de guidage A (23) se trouve dans une position plus basse que la barre de guidage B (24).**

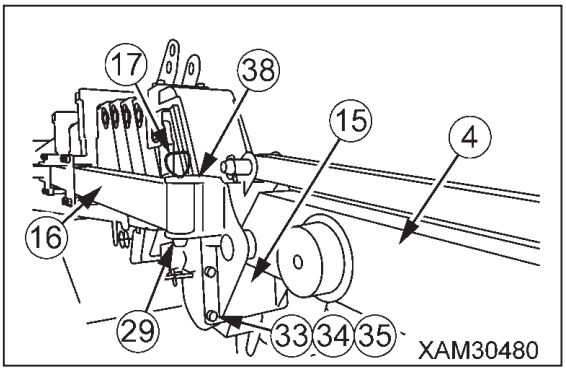
[MÉTHODE DE RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA BARRE DE STOCKAGE]
En résumé, ajustez le nombre de rondelles sur le côté A de la barre de guidage (23) pour régler la hauteur de la barre de stockage (16).



1. **Après confirmation, dans le cas applicable à la section 1 ci-dessus, retirez le boulon de fixation (63) du côté de la barre de guidage A (23), réduisez le nombre de rondelles (64) entre la flèche principale (1) et la barre de guidage A (23).**
2. **Après confirmation, dans le cas applicable à la section 2 ci-dessus, retirez le boulon de fixation (63) du côté de la barre de guidage A (23), augmentez le nombre de rondelles (64) entre la flèche principale (1) et la barre de guidage A (23).**

9. Serrez deux boulons de fixation (63) et plusieurs rondelles (64) sur la barre de guidage A (23).

10. Insérez la barre de stockage (16) dans le support (38) pour assembler la position des trous.



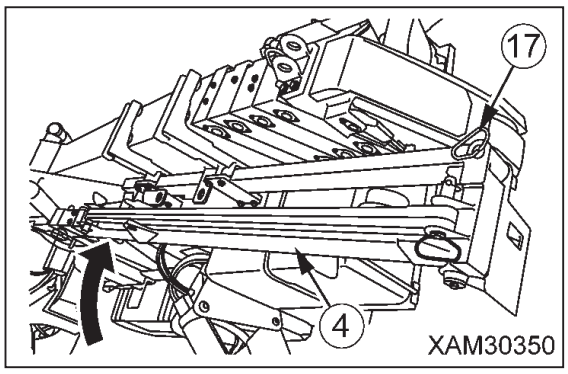
11. Insérez la broche de positionnement (17) dans le support (38), puis fixez la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm) fermement par la goupille (29).

⚠ AVERTISSEMENT

Insérez toujours la broche de positionnement (17) par le haut. Si vous l'insérez par le dessous, la broche de positionnement (17) peut tomber et entraîner un risque grave.

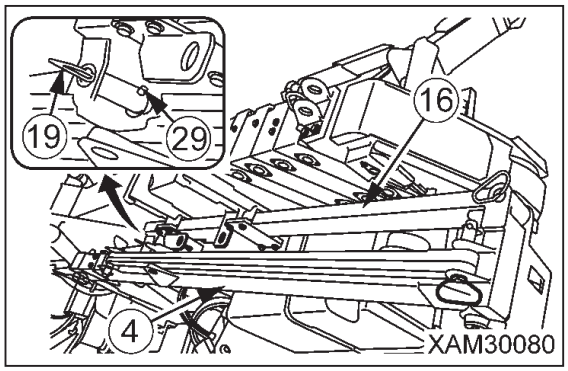
12. Retirez les quatre boulons de fixation (33) (M12x30L), les quatre rondelles (34) et les quatre écrous (35) du support de la fléchette (15).

13. Faites fonctionner la grue pour abaisser le crochet, puis retirez le câble métallique d'accrochage de la fléchette nº 1 (4).



14. Soulevez l'extrémité de la fléchette n° 1 (4) pour la sortir du support d'arrimage, puis faites-la pivoter autour de la broche de positionnement (17) (longueur : 150 mm) sur le côté de la flèche principale.

15. Assemblez le trou de la barre de stockage (16) et le support de la tête de la fléchette nº 1 (4).

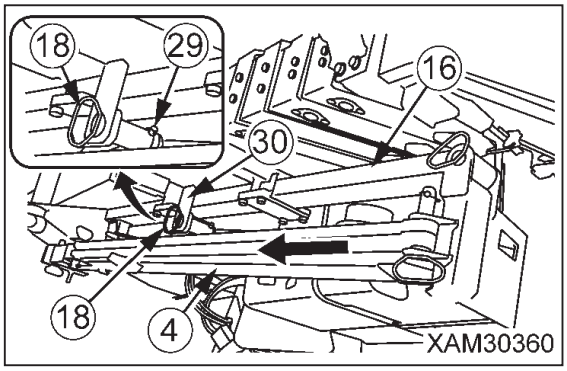


16. Insérez la broche de positionnement (19) dans le trou sur le support sur la tête de la fléchette n° 1 (4), puis fixez fermement la broche de positionnement (19) avec la goupille de sécurité (29).

⚠ AVERTISSEMENT

Insérez toujours la broche de positionnement (19) par le haut. Si vous insérez la broche de positionnement (19) par le dessous, elle tombera et présentera un risque grave.

17. Faites glisser la fléchette nº 1 (4) et la barre de stockage (16) sur la tête de la fléchette nº 1 (4), puis placez le trou sur le bouchon (30) de la barre de stockage (16) et de la fléchette nº 1 (4) ensemble.



18. Insérez la broche de positionnement (18) dans le trou sur la butée (30) de la barre de stockage (16), puis fixez solidement la broche de positionnement (18) à l'aide de la goupille de sécurité (29).

⚠ AVERTISSEMENT

Insérez toujours la broche de positionnement (18) par le haut. Si vous insérez la broche de positionnement (18) par le dessous, elle tombera et présentera un risque grave.

5.7.4 FONCTIONNEMENT ET COMMANDES

⚠ DANGER

- **Pour des raisons de sécurité, réglez toujours le mode de fonctionnement du contrôleur d'état de charge en mode fléchette avant de commencer à l'utiliser. L'utilisation dans un mode inapproprié peut provoquer des accidents graves tels que le renversement.**
- **Lorsque la fléchette est installée, veillez à toujours étendre la flèche jusqu'au deuxième niveau. Le rayon de portée et l'indication de la hauteur de levage du contrôleur d'état de charge en mode fléchette sont calculés sur la base de la longueur du deuxième niveau de la fléchette.**
- **Le ramassage et le transport par fléchette sont strictement interdits car ils entraînent des risques graves tels que le renversement ou l'endommagement de la machine.**

La commande de la fléchette s'effectue de la même manière que la commande de la grue elle-même.

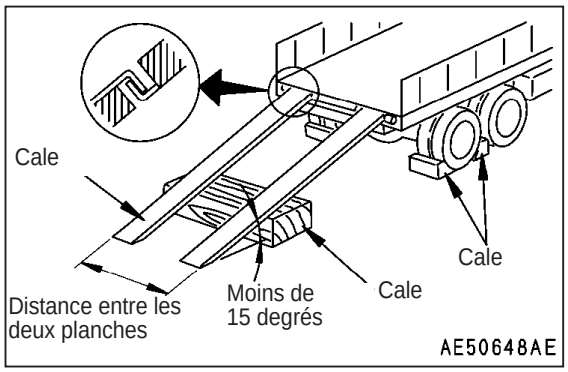
5.8 TRANSPORT

Pour transporter la machine, respectez les règles et réglementations locales.

5.8.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE DURANT LE TRANSPORT

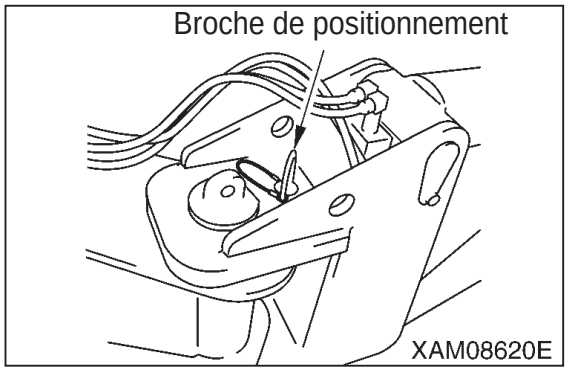
CONSIGNES RELATIVES AU CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT

- Soyez particulièrement vigilant lors du chargement ou du déchargement de la machine, car cela comporte des risques.
- Choisissez un emplacement plat et doté d'une surface solide pour charger ou décharger la machine. Restez suffisamment loin du bord de route.
- Utilisez les rampes au-dessous de 15 degrés ou un angle plus petit. En outre, déterminez le jeu entre les rampes de manière à ce qu'il corresponde au centre des chenilles en caoutchouc.

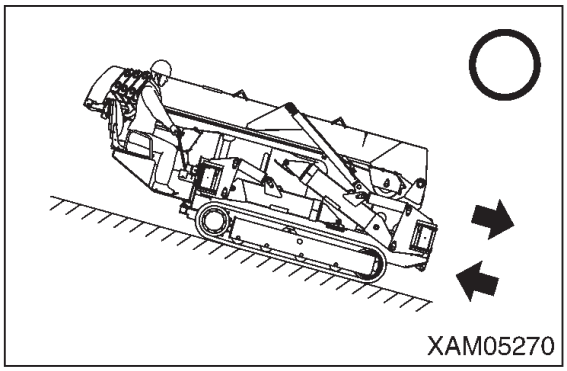


- Veillez à toujours placer la machine en « position de déplacement » et à bien insérer les broches de positionnement (4 pièces) dans les pièces de contact de positionnement des stabilisateurs avant de charger ou de décharger la machine.

  Pour plus d'informations, voir la section « 5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT ».

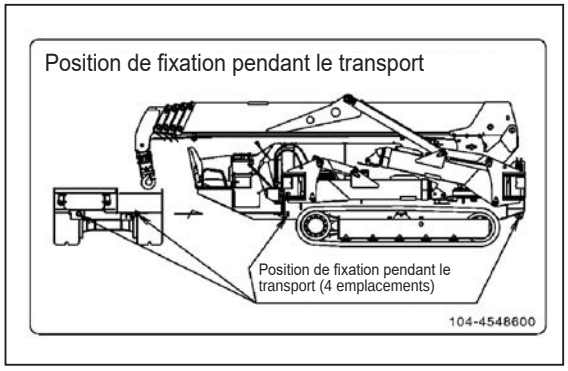


- Il faut toujours vous déplacer vers l'arrière pour charger la machine. Le déplacement en marche avant risquerait de la renverser.



- Lots du chargement et du déchargement, faites tourner le moteur au ralenti (faible régime) et avancez lentement.
- Utilisez les rampes suffisamment résistantes, larges, longues et épaisses afin d'assurer un chargement/déchargement en toute sécurité. Renforcez avec des blocs ou autres matériaux en cas de déformation excessive des rampes.
- Nettoyez la boue et les autres substances présentes sur la surface d'appui pour éviter que la machine ne dérape sur les rampes. Nettoyez les substances collées sur les rampes, telles que la graisse, l'huile ou la glace, et veillez à ce qu'elles restent propres. Soyez particulièrement vigilant les jours de pluie où les glissades surviennent facilement.
- Ne changez pas de direction sur une rampe. Quittez temporairement la rampe avant de corriger votre trajectoire.
- Pour changer de direction sur la plate-forme, avancez doucement car l'assiette n'est pas stable.

- Après avoir chargé la machine, placez les cales en bois pour qu'elle ne puisse pas bouger, et fixez-la de façon sûre avec des câbles métalliques ou un autre dispositif similaire. Pour plus d'informations, voir les sections « 5.8.5 PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE TRANSPORT » et « 5.8.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU CHARGEMENT DE LA MACHINE ».



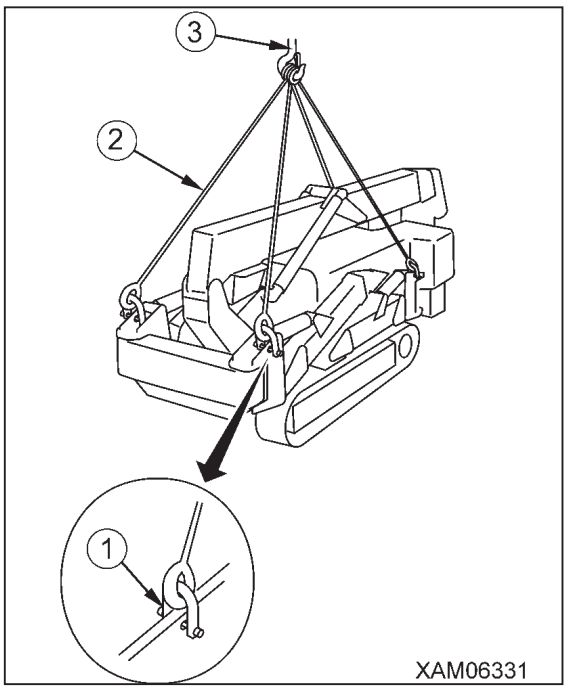
PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE TRANSPORT

Lorsque vous transportez la machine, suivez les règles et réglementations locales.

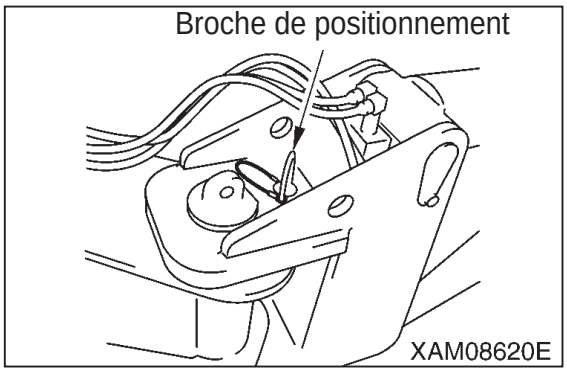
CONSIGNES DE CHARGEMENT / DÉCHARGEMENT À L'AIDE D'UNE GRUE

Veuillez respecter les consignes suivantes lors du chargement ou du déchargement de la machine par levage à l'aide d'une grue.

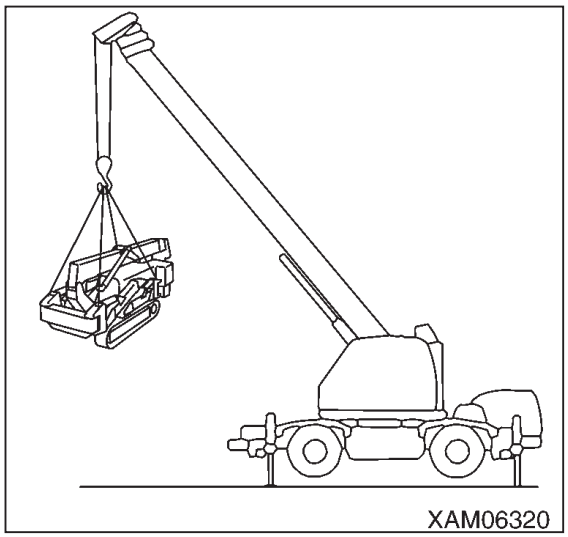
- N'utilisez pas ces supports sur la flèche pour suspendre l'ensemble de l'unité.
- Avant de soulever la machine, fixez les supports de levage (1) (par exemple les manilles) aux trous rotatifs de contact de positionnement des stabilisateurs (quatre), et accrochez les câbles métalliques (2) (quatre) au crochet (3).
- Pour le levage, utilisez la grue, les câbles d'acier (2) et le support de levage (1) (par exemple les manilles) ayant une résistance suffisante par rapport à la masse (poids) de la machine.
  Voici la force de charge qui s'applique à chacun des câbles d'acier lorsque le corps principal de la machine est hissé par quatre câbles d'acier. Spécification standard : 1400 kg



- Placez toujours la machine en « position de déplacement » et insérez fermement les broches de positionnement (4 pièces) dans les pièces de contact de positionnement des stabilisateurs avant de soulever la machine. La position du centre de gravité de la machine a été déterminée dans la condition où la machine était en « position de déplacement ». Pour plus d'informations, voir la section « 5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT ».



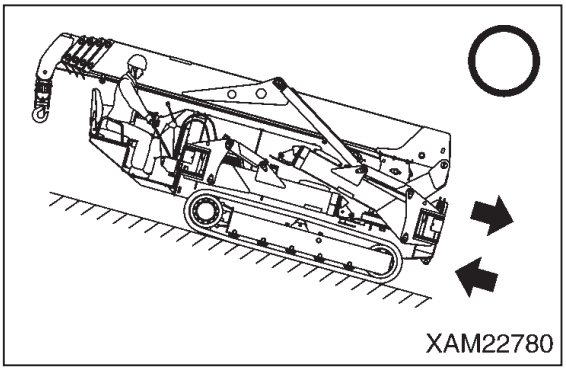
- Utilisez les instruments de transport indiqués sur la figure ci-dessous et veillez à respecter les consignes de sécurité lorsque vous transportez la machine à l'aide d'une grue.
  ☞ Équipement de levage recommandé
  - Câble métallique (2 câbles à l'avant) : Longueur 2400 mm, force de rupture 9.0 t ou plus, avec un seul verrou à œil et une seule cosse
  - Câble métallique (2 câbles à l'arrière) : Longueur 2000 mm, force de rupture 9.0 t ou plus, avec un seul verrou à œil et une seule cosse
  - Manille : Force de rupture 1.5 t ou mieux


XAM06320

5.8.2 CHARGEMENT/DÉCHARGEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

- **Pour les dimensions et la masse de la machine, voir la section « Chapitre 3 SPÉCIFICATIONS »**
- **Choisissez des plaques de chargement qui répondent aux conditions suivantes.**
  - Elles doivent être suffisamment longues pour obtenir un angle de 15 degrés ou moins lorsqu'elles sont placées sur la remorque.
  - Elles doivent être plus larges que la largeur de la chenille
  - Leur épaisseur et solidité doivent être suffisantes pour supporter la masse de la machine
- **Placez les plaques de chargement parallèlement les unes aux autres et perpendiculairement à l'arrière du plateau de remorque, à égale distance du centre de la remorque.**
- **Placez la machine en position de déplacement lorsque vous la chargez/déchargez. Pour la position de déplacement, voir la section « 5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT ».**


XAM22780

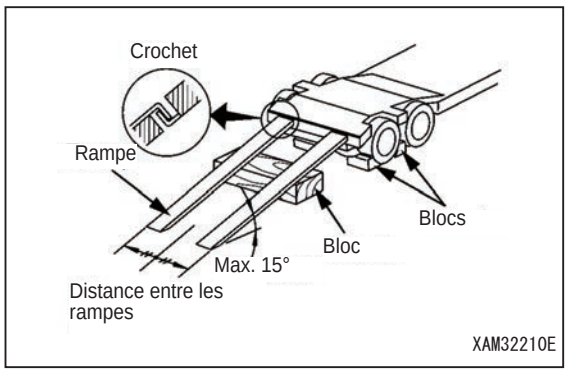
- **Veillez à faire avancer la machine lorsque vous la chargez. La conduite en marche arrière présente le risque de basculement.**
- **Veillez à faire reculer la machine lorsque vous la déchargez. La conduite en marche avant présente le risque de basculement.**
- **Choisissez un endroit où le sol est plat et ferme lorsque vous chargez/déchargez la machine. Choisissez un endroit raisonnablement éloigné de l'accotement.**
- **Lorsque vous déchargez la machine sur un talus ou une plate-forme, assurez-vous que sa largeur, sa résistance et sa pente sont suffisantes.**
- **Nettoyez la boue sur les chenilles afin que la machine ne dérape pas sur les plaques de chargement. Nettoyez les plaques de chargement pour éliminer la graisse, l'huile, la neige, la glace et toute autre substance adhérente.**
- **N'effectuez jamais d'autres manœuvres que la marche avant ou arrière sur les plaques de chargement et ne changez jamais de sens de déplacement. Pour changer de sens de déplacement, conduisez la machine jusqu'à ce que vous descendiez des plaques de chargement, puis changez de sens de déplacement.**
- **Lorsque la machine franchit l'extrémité des plaques de chargement pour atteindre le plateau de remorque, elle perd son équilibre et devient dangereuse en raison d'un déplacement soudain de son centre de gravité. Conduisez la machine très lentement.**
- **Lorsque vous changez l'orientation de la machine sur le plateau de la remorque,**

faites-le lentement car le plateau de la remorque n'est pas stable.
- **Après avoir chargé la machine, fixez-la fermement à l'aide de cales en bois et de câbles métalliques.**

Mettez toujours la machine en « Position de déplacement » lors du chargement/déchargement de la machine. Utilisez toujours des cales ou des blocs d'appui lors du chargement ou du déchargement de la machine et respectez la procédure suivante.

1. Serrez correctement le frein de la remorque. Placez des cales au niveau des pneus pour que la remorque reste bien immobile.
2. Placez correctement les cales de manière à ce que le centre de la remorque coïncide avec celui de la machine.

   ☞ Assurez-vous que les deux cales sont à la même hauteur.

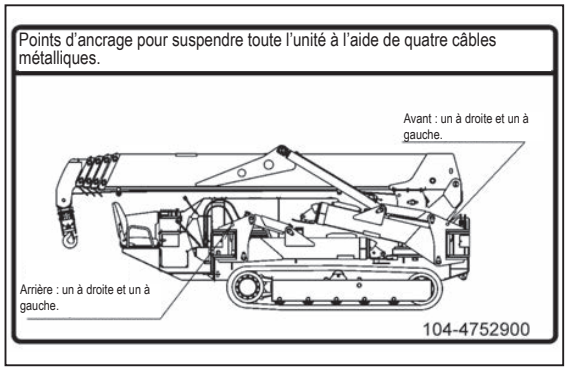


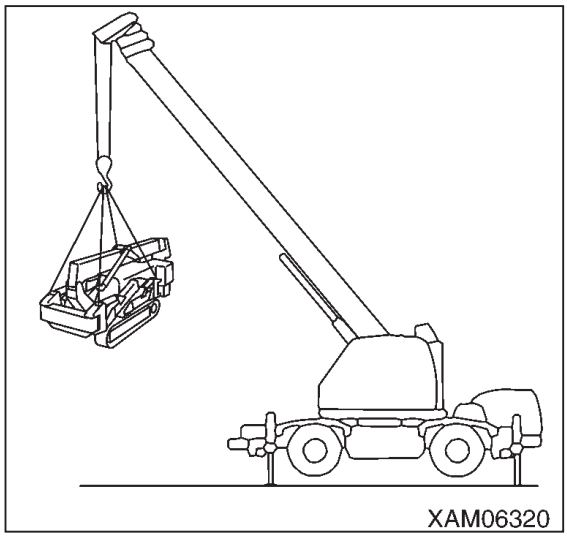
3. Actionnez la pédale d'accélérateur et faites tourner le moteur lentement.
4. AVANCEZ lentement vers les cales et chargez/déchargez la machine de manière à ce que la flèche ne heurte pas la remorque. Déplacez-vous en marche arrière pour le chargement et en marche avant pour le déchargement.
5. N'actionnez aucun autre levier que les leviers de déplacement situés sur les cales.
6. Chargez la machine à l'emplacement approprié sur la surface de chargement du camion.

5.8.3 LEVAGE DE LA MACHINE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous soulevez le bâti de la machine, assurez-vous que les stabilisateurs sont arrimés, puis soulevez la machine à l'aide d'un système de « levage à quatre câbles » au niveau des quatre points de levage sur les boîtiers supérieurs des stabilisateurs. Si vous soulevez la machine d'une autre manière ou à l'aide de supports de levage, mais sans utiliser le système de levage à quatre câbles, celle-ci risque de se briser et de tomber, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.**
- **Les dispositifs de fixation de levage, tels que les câbles métalliques et les manilles, utilisés pour le levage doivent être suffisamment résistants pour supporter le poids de cette machine.**
- **Lors du levage de la machine, placez-la toujours en « position de déplacement » et insérez fermement les quatre broches de positionnement dans le contact de positionnement des stabilisateurs. En ce qui concerne le centre de gravité de la machine, la position de la machine est définie comme étant la « position de déplacement ». Pour plus d'informations sur la position de déplacement, voir la section « 5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT ».**





⚠ ATTENTION

- **En fonction des lois et réglementations locales, la personne qui utilise la grue pour procéder à une opération de levage devra disposer de la qualification requise. Le cas échéant, l'opérateur devra recevoir la formation et l'entraînement adéquats.**
- **Pour connaître le poids de la machine, consultez les dimensions ou la plaque signalétique apposée sur la machine.**

MC405C

POIDS DE LA MACHINE

Composant	Poids
Unité principale	5640 kg
Système électrique	+150 kg
Crochet chercheur 850 kg	+30 kg
fléchette	+150 kg

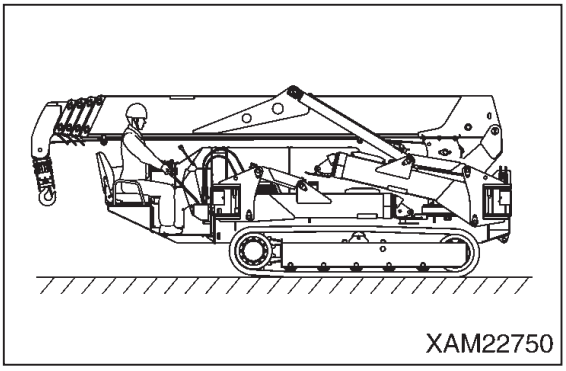
104-4896900

- **Les dimensions sont celles des spécifications standard. En fonction des moyens de fixation ou des options prévues, la méthode de levage appropriée peut varier.**

Dans un tel cas, contactez-nous ou notre service après-vente pour plus de détails.

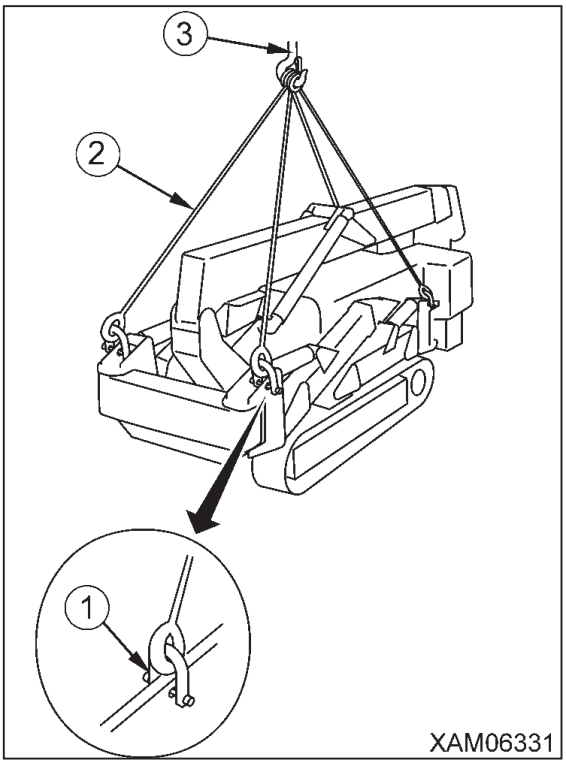
Soulevez la machine sur un sol d'aplomb et dur et respectez la procédure suivante :

1. Consultez la section « 5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT », puis mettez la machine en « position de déplacement ».



2. Vérifiez que les broches de positionnement (quatre) sont correctement insérées dans le joint rotatif du stabilisateur.

3. Fixez une chaîne (1) dans chaque trou (à 4 endroits) des contacts de positionnement des différents stabilisateurs et accrochez l'élingue (2) sur le crochet (3).



4. Dès que la machine ne touche plus terre, marquez un temps d'arrêt pour la laisser se

stabiliser. Puis continuez à soulever lentement la machine.

5. Vérifiez les variations de position dues à une fuite du circuit hydraulique au niveau de la tête du vérin de montée/descente (4) lorsque la machine est en phase de levage.

☞ Fixations de levage recommandées

- Câbles métalliques (deux à l'avant) : force de rupture de 9,0 t ou plus
- Câbles métalliques (deux à l'arrière) : force de rupture de 9,0 t ou plus
- Manille : Charge utilisée 1,5 t ou plus

5.8.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU CHARGEMENT DE LA MACHINE

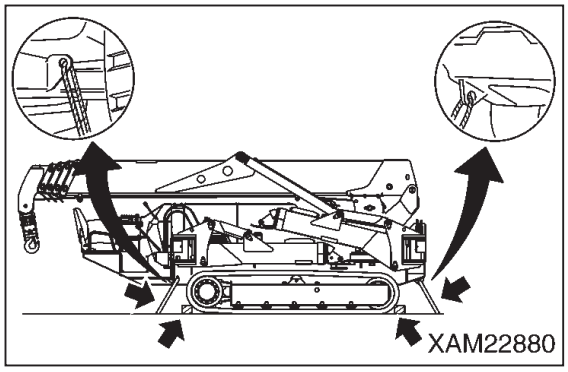
⚠ AVERTISSEMENT

Choisissez un sol plat et stable pour le chargement/déchargement de la machine. Maintenez une distance suffisante par rapport aux accotements.

Après avoir chargé la machine sur la plateforme du camion, à l'endroit réservé à cet effet, bloquez-la de la façon suivante :

1. Coupez le moteur et enlevez la clef de contact du commutateur de démarrage.

2. Prévoyez un bois d'équerre à l'avant et à l'arrière des chenilles en caoutchouc pour empêcher la machine de bouger pendant le transport. Sécurisez la machine avec une chaîne ou un câble métallique.
Fixez-le sûrement, surtout pour ne pas le laisser glisser sur le côté.



5.8.5 PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE TRANSPORT

⚠ AVERTISSEMENT

Tenez compte de la largeur, de la hauteur et du poids pour déterminer l'itinéraire de transport.

Pour le transport, conformez-vous aux lois et réglementations locales si elles existent. Contactez-nous ou bien notre service après-vente dans le cas contraire.

Chapitre 6
INSPECTION ET ENTRETIEN

6.1 CONSIGNES D'ENTRETIEN

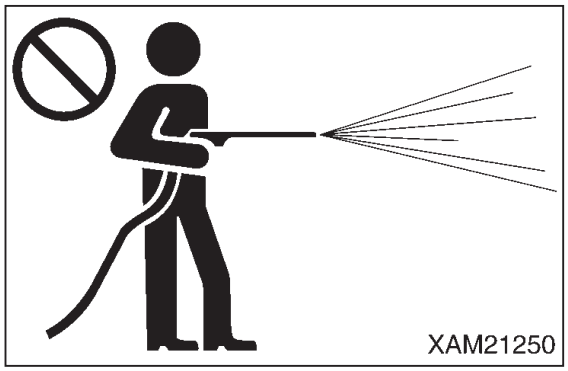
6.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE AVANT L'ENTRETIEN

RAPPORT DE PANNE

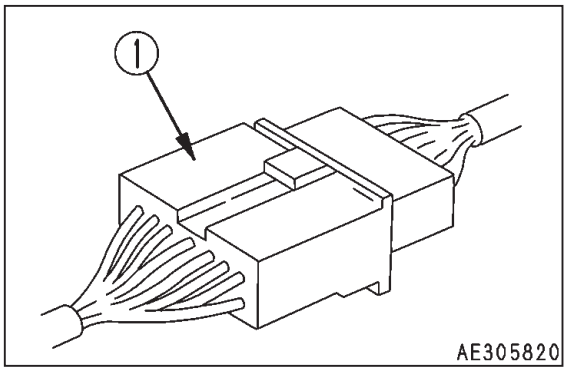
Tout travail d'entretien non décrit dans notre manuel est susceptible d'entraîner des pannes. Contactez-nous ou notre service après-vente pour demander des réparations.

NETTOYAGE DE LA MACHINE AVANT DE PROCÉDER AU CONTRÔLE OU À L'ENTRETIEN

- Avant de procéder à une inspection ou à un entretien, nettoyez la machine, veillez à ce qu'aucun débris ne s'y introduise et assurez-vous que la sécurité est garantie pendant l'intervention.
- Tenter d'inspecter ou d'entretenir la machine alors qu'elle est encore sale réduit non seulement les chances de repérer une pièce défectueuse, mais peut également entraîner la projection de débris ou de boue dans les yeux, ou provoquer des glissades et des chutes pouvant causer des blessures.
- Respectez toujours les règles suivantes pour le nettoyage de la machine.
  - Portez des chaussures antidérapantes pour éviter de glisser sur des surfaces mouillées.
  - Portez un équipement de protection lorsque vous utilisez un nettoyeur haute pression à vapeur. Évitez un accident de l'eau à haute pression qui provoque des lacérations cutanées ou une projection de la boue ou d'une autre substance dans les yeux.



Ne pulvérisez pas d'eau directement sur le système électrique (capteurs et connecteurs (1)). La pénétration de l'eau dans le système électrique est dangereuse et provoquera des anomalies ou des dysfonctionnements.



LIEU DE TRAVAIL BIEN RANGÉ

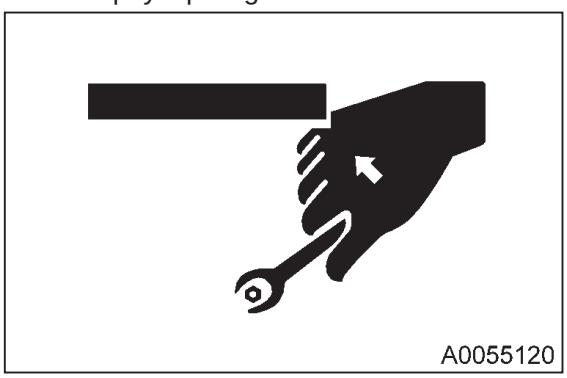
Rangez toujours les outils, les marteaux et tout autre objet qui encombre la zone de travail ; essuyez immédiatement la graisse et l'huile après utilisation afin de garantir la sécurité des opérations.
Un lieu de travail désordonné présente des risques de sécurité pouvant blesser le personnel.

RESPECT DES INSTRUCTIONS DU RESPONSABLE PENDANT LE TRAVAIL D'ÉQUIPE

Désignez une personne chargée de superviser les travaux et suivez ses instructions en cas de réparation d'une machine ou d'installation/désinstallation d'un équipement de travail. Un problème de compréhension des instructions et de communication entre les ouvriers peut entraîner des accidents au cours du travail.

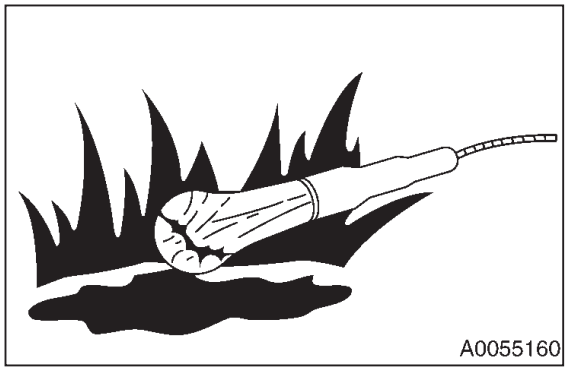
UTILISATION D'OUTILS ADAPTÉS

Utilisez les outils appropriés et manipulez-les de manière adéquate. L'utilisation d'un outil endommagé ou déformé et son utilisation à d'autres fins que celles prévues peut donner lieu à des accidents physiques graves.



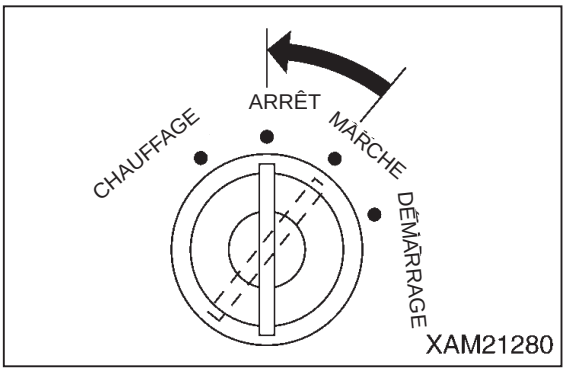
UTILISATION DES DISPOSITIFS D'ÉCLAIRAGE

- Utilisez un dispositif d'éclairage résistant aux explosions lors de l'inspection avec du carburant, de l'huile ou une substance similaire. Le fait de ne pas utiliser un dispositif d'éclairage résistant aux explosions peut provoquer un incendie et une explosion.
- Un travail dans un endroit sombre sans utiliser un dispositif d'éclairage peut provoquer des blessures ou un autre problème. Utilisez toujours un dispositif d'éclairage adéquat. N'utilisez pas un briquet ou une autre source de flamme pour vous éclairer. Cela peut provoquer un incendie, voire une explosion due au gaz s'échappant de la batterie.



MAINTENIR LE MOTEUR À L'ARRÊT PENDANT L'INSPECTION ET L'ENTRETIEN

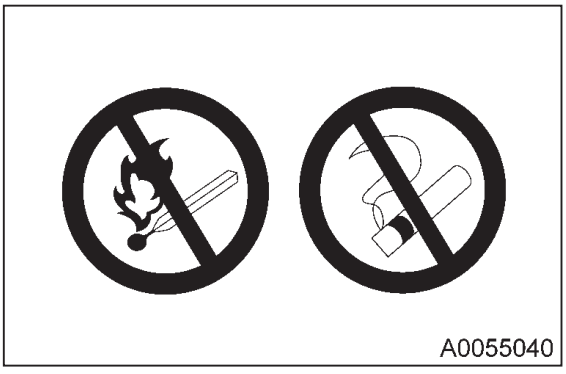
- Avant toute intervention d'inspection ou d'entretien, stationnez toujours la machine sur un terrain plat, à l'abri des chutes de pierres et des glissements de terrain, dans une zone de basse altitude où il n'y a pas de risque d'inondation, puis rétractez et abaissez complètement la flèche et coupez le moteur.
- Actionnez chacun des leviers de commande de la grue d'avant en arrière plusieurs fois de suite afin de libérer la pression résiduelle du système hydraulique.
- Appliquez les cliquets de manière à ce que les chenilles en caoutchouc de prévention ne bougent pas.
- Tout membre du personnel de maintenance doit faire attention à ce qu'aucune partie de son corps ou de ses vêtements n'entre en contact avec les parties mobiles.



PRÉVENTION DES INCENDIES

Pendant les travaux de maintenance au cours desquels du carburant, de l'huile, des électrolytes de batterie ou autres substances susceptibles de provoquer un incendie seront utilisées, les consignes ci-dessous doivent toujours être respectées.

- Le carburant, l'huile et les autres substances inflammables doivent rester à distance des sources de feu lors du stockage.
- Ne pas quitter le poste de ravitaillement pendant lors du plein de carburant ou d'huile.
- Utilisez une huile de nettoyage ininflammable pour les objets tels que les composants, et n'utilisez pas d'huile légère inflammable, essence ou autre substance à risque.
- Il est interdit de fumer pendant les opérations de contrôle et d'entretien. Ne fumez que dans les endroits réservés à cet effet.



- Lorsque vous vérifiez l'huile, le carburant ou autres substances similaires, utilisez un dis-

positif d'éclairage résistant aux explosions et surtout pas de briquet ou d'allumettes.
- Les raccordements électriques de mauvaise qualité ou endommagés pourraient provoquer un court-circuit et un incendie. Vérifiez-les lors des contrôles précédant la mise en marche.
- Veillez à ce qu'un extincteur soit disponible à proximité du lieu d'inspection/maintenance.

6.1.2 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS D'UN ENTRETIEN

RISQUES LIÉS À LA COMMUNICATION

- Respectez les politiques et les instructions fixées par votre employeur et les autorités compétentes. Les politiques ont été élaborées pour vous protéger, vous et vos collègues, contre tout risque de blessure inutile.
- 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.

MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉTECTION D'UNE ANOMALIE LORS D'UNE INSPECTION

- Si vous constatez des anomalies lors de l'inspection, veillez à les réparer. Si vous l'utilisez sans avoir réparé les anomalies, cela pourrait entraîner des blessures.
- En fonction du type de panne, demandez-nous ou à notre service après-vente, de procéder aux réparations.

NE FAITES PAS TOMBER D'OUTILS OU DE PIÈCES DANS LA MACHINE

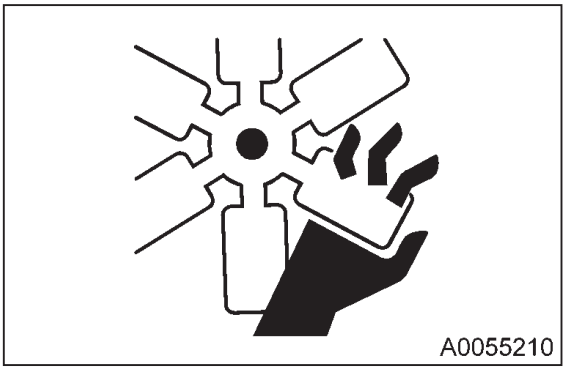
- Évitez de faire tomber un boulon, un écrou ou un outil à l'intérieur de la machine lors de l'inspection, lorsque vous ouvrez l'orifice d'inspection ou l'orifice de remplissage du réservoir. Ces objets risqueraient d'endommager la machine ou d'entraîner un fonctionnement incorrect, susceptibles de provoquer des accidents. Retirez toujours un objet tombé dans la machine.
- Lors de l'inspection, ne gardez pas dans vos poches des objets autres que ceux nécessaires au travail.

ATTENTION AU BRUIT

Portez des protections auditives ou des bouchons d'oreille en cas d'exposition prolongée au bruit, par exemple lors de l'entretien du moteur. Des niveaux sonores élevés sur le lieu de travail peuvent être à l'origine de troubles de l'audition voire de surdité.

AU MOINS DEUX PERSONNES DOIVENT INTERVENIR PENDANT L'ENTRETIEN LORSQUE LE MOTEUR EST EN MARCHE

Pour éviter les accidents, ne faites pas de travaux d'entretien lorsque le moteur tourne. Respectez toujours les règles suivantes si, pour des raisons impérieuses, vous êtes contraint de faire l'entretien avec un moteur qui tourne.
- Une personne doit occuper le siège de conduite pour être prête à arrêter la machine à tout moment, et maintenir la communication avec les autres.
- Lorsque vous travaillez à proximité de pièces rotatives telles que le ventilateur, la courroie et le tambour de treuil, veillez à ce que votre corps et tout objet susceptible d'être happé restent à l'écart de ces pièces.
- Ne touchez pas les leviers de commande et les pédales. Si l'utilisation des leviers de commandes et des pédales sont inévitables, faites toujours signe à votre collègue et attendez qu'il/elle ait quitté la zone dangereuse.
- Ne pas mettre en contact avec la courroie de l'alternateur ou toute autre partie qui se rompt au contact du corps humain ou d'un outil.



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 pas le sol.

- Placez des chandelles suffisamment solides à des emplacements stratégiques sous la machine, afin de pouvoir la soutenir pendant la maintenance.

RISQUES LORS D'UN TRAVAIL AU-DESSUS LA MACHINE

- Veillez à ce que le sol soit dégagé pour éviter les chutes et respectez toujours les précautions suivantes lors des travaux d'entretien sur la machine.
- Ne renversez pas d'huile ou de graisse.
- Rangez toujours les outils.
- Faites attention où vous mettez les pieds lorsque vous marchez.
- Éliminez la saleté, l'huile et la graisse des semelles des chaussures.
- Gardez toujours un contact en trois points lorsque vous montez ou descendez d'une surface de travail surélevée.
- Ne descendez jamais de la machine en sautant. Utilisez une plateforme et stabilisez votre corps en trois endroits (les deux pieds et une main, ou les deux mains et un pied) lorsque vous montez ou descendez de la machine.
- Pour éviter les risques d'accidents physiques causés par une chute ou un faux pas dû à un glissement, ne marchez jamais sur un capot ou un couvercle.
- Ne montez pas sur la flèche, un stabilisateur, ni sur toute autre surface de la machine.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE RAVITAILLEMENT EN CARBURANT OU EN HUILE

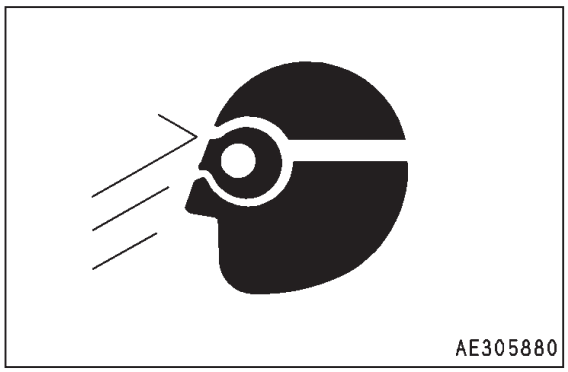
Le carburant, l'huile ou d'autres substances similaires peuvent s'enflammer si elles entrent en contact avec une source incandescente. L'essence, qui sert de carburant, requiert tout particulièrement de prendre des précautions et de suivre les consignes suivantes :

- Le moteur doit être arrêté pendant le ravitaillement.
- Il est interdit de fumer pendant le ravitaillement.

- Essuyez immédiatement toute trace d'huile ou de carburant qui se serait échappée.
- Serrez correctement le bouchon du réservoir à carburant et du réservoir à huile.
- Procédez au ravitaillement en carburant / huile dans un endroit correctement aéré.
- Ne pas quitter le poste de ravitaillement pendant lors du plein de carburant ou d'huile.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LES TRAVAUX AVEC LE MARTEAU

Pendant les travaux de martelage, portez un équipement de protection, notamment des lunettes et un casque de protection, et insérez une barre en cuivre ou un autre objet similaire entre le marteau et la surface à frapper.
Un impact du marteau sur du métal dur comme une goupille ou un palier peut entraîner la projection d'éclats, dangereux pour les yeux.



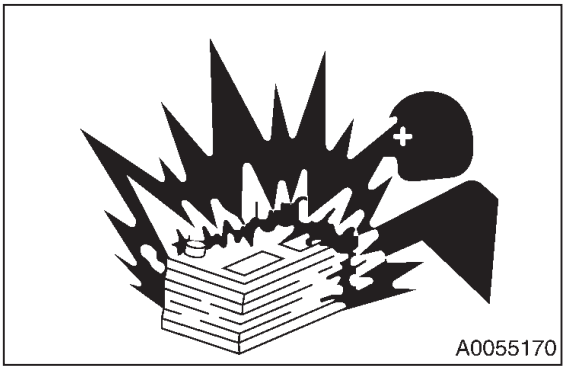
PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LES TRAVAUX DE SOUDAGE

Le soudage doit être effectué dans un lieu correctement équipé, avec un accès limité aux personnes autorisées. L'accès aux personnes non autorisées est strictement interdit du fait des risques d'émanations gazeuses, de brûlures et de chocs électriques présents lors du soudage. Le personnel procédant au soudage est tenu de toujours respecter les règles suivantes :

- Débranchez les cosses de la batterie pour éviter qu'elle n'explose.
- Enlevez toute la peinture présente sur la zone de soudage afin d'éviter l'émanation de gaz.
- Toute tentative de chauffage du matériel hydraulique, des conduites ou des tuyaux en caoutchouc, ou du pourtour de ces zones risque de générer des vapeurs ou fumées inflammables et entraîner un incendie. Évitez de chauffer ces sections.
- Le chauffage direct de conduites ou de tuyaux sous pression risque d'entraîner leur rupture soudaine. Mettez en place des gaines ignifuges.
- Déconnectez les connecteurs de câbles du système de commande à distance et de contrôle radio, de l'affichage du contrôleur d'état de charge et du convertisseur.
- Portez un équipement de protection adéquat.
- Veillez à ce que la ventilation soit correcte.
- Éloignez tout produit inflammable et ayez un extincteur à votre disposition.
- Ne mettez aucune pièce à terre à proximité de matériel électrique. Les équipements électriques pourraient ne pas fonctionner correctement.

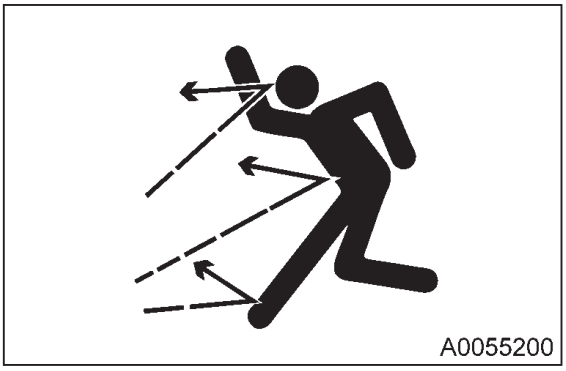
DÉBRANCHEMENT DES BORNES DE LA BATTERIE

Déconnectez la borne (-) de la batterie et coupez le courant électrique avant de réparer le système électrique ou de commencer un soudage électrique.
Pour plus de détails, voir la section « 6.21.1 BATTERIES ».



PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT LE RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

- La graisse est scellée à l'intérieur du dispositif de réglage de la tension des chenilles en caoutchouc. Cette graisse est à haute pression à cause de la tension des chenilles en caoutchouc. Toute tentative d'effectuer le graissage sans respecter les consignes ci-dessous peut provoquer un éclatement de la vanne de graissage et provoquer un accident grave.
- Ne desserrez pas la vanne de réglage de la tension de plus d'un tour. Autrement, elle risque de sauter.
- Pour éviter un tel risque lors du réglage de la tension, ne vous placez pas directement face à la vanne lors de l'opération.
- Pour plus d'informations, voir la section « 6.12.1.3 [1] « VÉRIFICATION / RÉGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC ».



MANIPULATION DE FLEXIBLES ET CONDUITES À HAUTE PRESSION

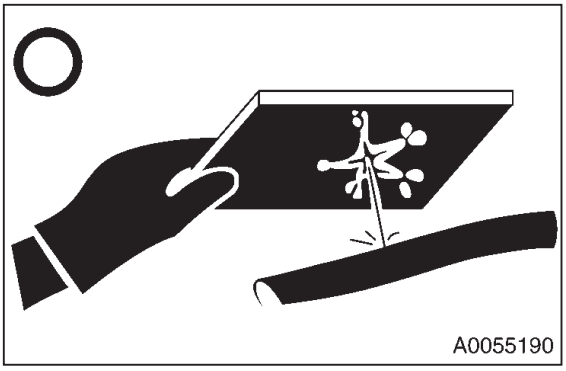
En cas de fuite de carburant des flexibles ou des conduites, il existe un risque d'incendie et de dysfonctionnement susceptible d'entraîner des blessures graves.
Si vous constatez une fuite d'huile ou de carburant au niveau d'un raccord desserré ou d'un point de fixation des tuyaux ou des conduites, arrêtez immédiatement le travail et resserrez-les en respectant le couple de serrage spécifié. De même, lorsque vous constatez un dommage ou une déformation des tuyaux et de la tuyauterie, consultez-nous ou consultez notre service après-vente.
Si vous identifiez l'un des problèmes suivants, remplacez les pièces défectueuses :

- Endommagement d'un flexible ou déformation du manchon
- Égratignure ou troncature de la couche de couverture, ou exposition de la couche d'armature métallique
- La couche de couverture est partiellement gonflée
- Indication de torsion ou d'affaissement d'une partie mobile du flexible
- Objet étranger enfoui dans le revêtement

ATTENTION À L'HUILE SOUS HAUTE PRESSION INTERNE

Le système hydraulique est constamment soumis à une pression interne. Ainsi, lors de la vérification ou du remplacement des conduites et des flexibles, tout manquement à l'obligation de s'assurer que la pression interne du circuit a été relâchée peut entraîner un accident corporel grave.
Les règles suivantes doivent être scrupuleusement respectées :

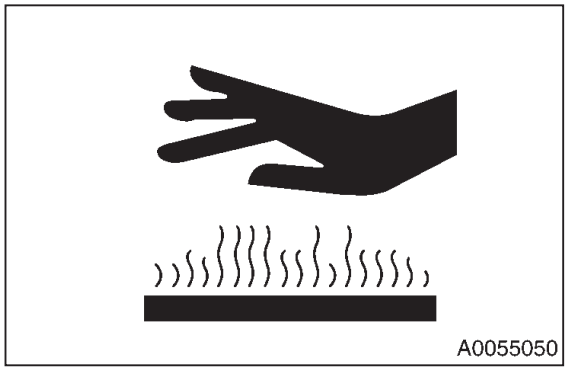
- Ne remplacez jamais les conduites ou les flexibles lorsque le circuit hydraulique est sous pression interne. Assurez-vous de libérer la pression du circuit hydraulique.
- En cas de fuite d'huile, les conduites, les flexibles et leur environnement immédiat sont mouillés. Vérifiez que la tuyauterie est exempte de fissures et que les tuyaux ne présentent aucune fissure ou gonflement. Veillez à porter des équipements de protection tels que des lunettes et des gants pendant les travaux de contrôle.
- Une fuite d'huile à haute pression à travers un petit orifice peut provoquer une perforation de la peau ou de graves blessures oculaires, pouvant mener à la cécité. Si cela arrive, lavez avec de l'eau propre et consultez le médecin immédiatement.



PRÉCAUTIONS CONCERNANT LES HAUTES TEMPÉRATURES

Certaines pièces, telles que le moteur, toutes les huiles, le collecteur d'échappement et le silencieux, restent à haute température pendant un court moment après l'arrêt du moteur.
Si vous retirez le couvercle ou que vous entreprenez des travaux d'entretien tels que le remplacement d'huile, d'eau ou remplacement de filtre, vous risquez de graves brûlures.
Attendez que la température baisse avant d'exécuter l'inspection/entretien en suivant les procédures décrites dans le présent manuel.

- « 6.12.1.2 INSPECTION PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » : vérification du niveau du liquide de refroidissement, vérification du niveau d'huile dans le carter d'huile du moteur, vérification du niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique
- « 6.18.7 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES » : remplacement de l'huile moteur et du filtre à huile, remplacement du filtre de retour d'huile hydraulique, remplacement du filtre d'aspiration d'huile hydraulique
- « 6.18.9 ENTRETIEN TOUTES LES 1 000 HEURES » : remplacement de l'huile dans le réservoir d'huile hydraulique



VÉRIFICATIONS APRÈS INSPECTION/ ENTRETIEN

Si vous n'effectuez pas les opérations d'inspection ou d'entretien prévues, ou si vous ne vérifiez pas le bon fonctionnement de la pièce entretenue, cela peut entraîner une panne imprévue susceptible de provoquer des accidents corporels.

Respectez toujours les règles suivantes :

- Vérifications moteur à l'arrêt
  - Vérifiez qu'aucune opération d'inspection/d'entretien n'a été omise.
  - Vérifiez que les opérations d'inspection/d'entretien ont été effectuées sans erreur.
  - Vérifiez qu'aucun outil ou pièce n'est tombé. Cela est particulièrement dangereux si ces outils ou pièces tombent à l'intérieur des mécanismes ou se retrouvent pris dans l'embiellage des leviers.
  - Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de carburant, de fuite d'eau, de fuite d'huile, de boulon desserré ou d'autres problèmes similaires.
- Vérification avec le moteur en marche

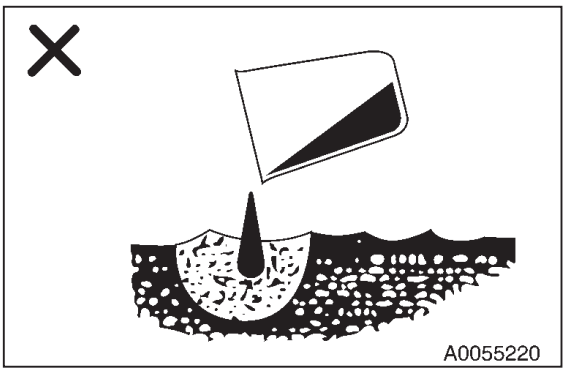
Faites particulièrement attention à la sécurité lorsque vous effectuez des vérifications avec le moteur en marche, en vous référant à la section « TRAVAILLER À AU MOINS DEUX PERSONNES LORS DE L'ENTRETIEN AVEC LE MOTEUR EN MARCHE ».

  - Vérifiez que la pièce inspectée/entretenue fonctionne normalement.
  - Vérifiez qu'aucun problème, tel qu'une fuite d'huile, ne survient lorsque la pression d'huile est sollicitée par l'augmentation du régime moteur.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS

Dans le cadre de la protection de l'environnement, veillez au traitement des déchets.

- Veillez à utiliser des fûts ou des réservoirs pour contenir les déchets liquides déchargés. Ne laissez jamais des déchets liquides s'écouler sur le sol, dans les rivières, les égouts, la mer ou les lacs.
- Respectez les réglementations et dispositions légales applicables lors de la mise au rebut de cette machine ainsi que des substances nocives telles que l'huile, le carburant, le solvant, le filtre et la batterie.



6.2 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 de façon efficace.

AVERTISSEMENT

- **Ne faites pas de contrôles ou d'entretiens autres que ceux décrits dans le présent manuel.**
  Une réalisation de ces procédures au bon vouloir d'un individu peut provoquer des accidents graves ou des pannes.
  Lorsque vous n'arrivez pas à déterminer la gravité d'une défaillance ou d'une panne, contactez-nous ou bien notre service après-vente pour demander une réparation.
- **Si vous constatez une défaillance ou une panne en cours d'utilisation ou à la suite d'une inspection, faites-en part immédiatement à votre employeur ou à votre responsable. Contactez-nous ou notre service après-vente.**
- **Pour procéder à l'inspection et à l'entretien, la machine doit être stationnée sur une surface plane et solide.**

[1] VÉRIFIER LE COMPTE-HEURES

Vérifiez les compteurs d'entretien quotidiennement pour vérifier les éléments ayant atteint la période d'entretien obligatoire.

[2] UTILISER DES PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE

Utilisez toujours des pièces de rechange Maeda d'origine, telles que précisées par le fabricant.

[3] UTILISER DE LA GRAISSE PURE

Utilisez toujours de la graisse pure Maeda. La viscosité de la graisse doit être conforme aux spécifications relatives à la température ambiante.

[4] UTILISER DE L'HUILE ET DE LA GRAISSE PROPRES

Utilisez de l'huile, de la graisse ainsi qu'un récipient propres et empêchez toute pénétration de poussière.

[5] GARDEZ LA MACHINE PROPRE

Veillez à ce que la machine reste propre pour faciliter la détection d'un dysfonctionnement. Veillez tout particulièrement à ce que le graisseur, le reniflard et la jauge de niveau d'huile (trappe d'accès à l'huile) restent propres afin d'empêcher toute intrusion d'impuretés dans la machine.

[6] SURVEILLER LA TEMPÉRATURE DE L'EAU DE REFROIDISSEMENT ET DE L'HUILE

Le circuit de vidange, l'huile de vidange et le filtre d'échappement atteignent des températures élevées dès l'arrêt de la machine. Remplacez le circuit d'évacuation, l'huile de vidange et le filtre seulement après que la température ait baissé. Lorsque l'huile est froide, laissez-la chauffer (entre 20 et 40°C) avant de commencer votre travail.

[7] VÉRIFIER L'HUILE DE VIDANGE ET LE FILTRE

Avant de procéder au remplacement de l'huile et du filtre, vérifiez l'huile de vidange et le filtre d'échappement afin de vous assurer qu'ils ne contiennent pas de quantité importante de poussière métallique ou de corps étrangers.

[8] PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LA LUBRIFICATION

Lorsque l'orifice de remplissage est équipé d'une crépine, laissez celle-ci en place pour ajouter de l'huile.

[9] PROTÉGEZ L'HUILE DE LA PÉNÉTRATION D'IMPURETÉS

Évitez la poussière lors de l'inspection et du remplacement de l'huile afin d'empêcher toute contamination de celle-ci.

[10] POSEZ UN ÉCRITEAU D'AVERTISSEMENT

Lors de la vidange du liquide de refroidissement et de l'huile, apposez toujours une étiquette d'avertissement sur la commande de déplacement afin d'éviter tout démarrage accidentel du moteur.

[11] SUIVEZ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Respectez toujours les consignes de sécurité figurant sur la machine lorsque vous l'utilisez.

[12] PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LA RÉPARATION PAR SOUDAGE

- Coupez l'alimentation de la machine. (Mettez le commutateur de démarrage principal sur ARRÊT)
- N'appliquez pas 200 V ou plus de façon continue.
- Mettez la machine à la terre à moins de 1 mètre du point de soudage.
- Veillez à débrancher les connecteurs de la radio ou du système de commande à distance, du contrôleur d'état de charge et du contrôleur.
- Retirez la borne négative (-) de la batterie.
- Faites attention à ce qu'aucun joint ou palier ne se trouve entre le poste de soudage et le point de mise à la terre.
  Les étincelles risquent d'endommager les joints.
- Évitez de mettre le câble de terre près de la goupille de la flèche ou du vérin hydraulique.
  Les étincelles pourraient endommager la partie galvanisée.

[13] TENEZ À L'ÉCART DES FLAMMES

Nettoyez toujours les pièces avec un produit nettoyant ininflammable ou du gazole.
Éloignez la machine de toute source de flamme lorsque vous utilisez du gazole.

[14] GARDER LA SURFACE DE FIXATION PROPRE

Lorsque vous démontez des pièces impliquant l'utilisation de joints toriques ou de joints d'étanchéité, nettoyez la surface de contact du joint. Remplacez la pièce par une neuve, en veillant à remettre en place le joint torique et le joint d'étanchéité.

[15] AYEZ LES POCHES VIDES

Videz toujours vos poches avant de procéder à l'inspection et à l'entretien de la machine, en vous tenant face à celle-ci, le couvercle ouvert.

[16] S'ASSURER QUE LES CHENILLES EN CAOUTCHOUC SONT EN BON ÉTAT

Lorsque vous utilisez une grue dans un environnement rocheux, assurez-vous que les chenilles en caoutchouc ne sont pas endommagées et vérifiez qu'il n'y a pas de boulons ou d'écrous desserrés, fissurés ou usés. Appliquez par ailleurs moins de tension que d'habitude aux chenilles en caoutchouc.

[17] PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LE NETTOYAGE DE LA MACHINE

- Ne pulvérisez pas d'eau directement sur les systèmes électriques et les connecteurs.
- Gardez les panneaux de contrôle au sec.
- Nettoyez la machine à l'aide d'un chiffon propre afin d'éliminer la saleté et la poussière.

[18] VÉRIFICATION ET INSPECTION AVANT ET APRÈS LE TRAVAIL

Avant d'utiliser la grue dans de l'eau boueuse, sous la pluie, dans la neige ou au bord de la mer, vérifiez toujours que les bouchons et les vannes ne sont pas desserrés. Après avoir terminé votre travail, nettoyez la machine et vérifiez qu'il ne manque pas de boulons et d'écrous et qu'ils ne sont pas fendus, endommagés ou desserrés.
Lubrifiez aussitôt que possible. L'axe de la machine immergé dans de l'eau boueuse doit être lubrifié tous les jours.

[19] PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORSQUE VOUS TRAVAILLEZ SUR UN SITE POUSSIÉREUX

Lorsque vous travaillez dans une zone poussiéreuse, prenez les précautions suivantes :

- Vérifiez régulièrement le filtre à air pour vous assurer qu'il n'est pas obstrué.
- Nettoyez et remplacez le filtre à carburant selon une fréquence adaptée.
- Veillez à nettoyer les parties électriques, notamment le démarreur et l'alternateur, pour éviter toute accumulation de poussière.

[20] NE PAS MÉLANGER LES HUILES

Vous devez absolument éviter de mélanger les marques et les types d'huiles.
Videz entièrement l'huile lorsque vous remplacez celle-ci par un autre type d'huile.
Utilisez toujours des pièces de rechange Maeda d'origine.

6.3 ENTRETIEN DE BASE

[1] MANIPULATION DE L'HUILE

- L'huile est utilisée dans des conditions extrêmement difficiles (températures et pressions élevées) dans le moteur et les dispositifs de travail, ce qui entraîne sa dégradation au fil du temps.
  Veuillez toujours utiliser une huile conforme aux exigences requises, notamment la teneur et la température de fonctionnement spécifiées dans le manuel d'utilisation. Veillez à vidanger l'huile de manière régulière, quel que soit son niveau de contamination.
- L'huile joue le même rôle que le sang dans le corps humain. Soyez suffisamment vigilant pour éviter la pénétration de toute impureté (eau, poudre métallique, saleté, poussière ou autre) dans l'huile. La majorité des défaillances mécaniques des machines sont dues à la pénétration de corps étrangers.
  Soyez extrêmement vigilant pour éviter la pénétration d'impuretés au cours du stockage et de la lubrification de la machine.
- Ne mélangez pas des huiles de qualités ou de marques différentes.
- Ne dépassez pas le niveau d'huile précisé. Un graissage effectué avec une quantité d'huile non indiquée peut provoquer des pannes.
- L'huile des accessoires du moteur devient trouble, cela peut être dû à la pénétration d'eau ou d'air dans les circuits. Contactez-nous ou notre service après-vente.
- Lorsque vous remplacez l'huile, remplacez également le filtre.
- La norme « ISO VG32 » est utilisée par défaut pour le système d'huile hydraulique. N'utilisez pas une autre huile que celle recommandée par le fabricant. Faute de quoi, le filtre pourrait s'en trouver obstrué. Au moment de la vidange, si vous ne mélangez qu'un peu d'huile restant dans les tuyaux et les cylindres avec une huile de marque différente, cela ne posera pas vraiment de problème.

[2] MANIPULATION DU CARBURANT

- La pompe à carburant est un équipement à haute précision qui peut devenir inopérant si le carburant contient des impuretés, de l'eau ou des corps étrangers.
- Soyez extrêmement vigilant pour éviter la pénétration d'impuretés au cours du stockage et de la lubrification de la machine.
- Ne retirez pas la crépine lors du ravitaillement en carburant.
- Veillez toujours à utiliser un carburant conforme à la teneur et à la température décrites dans ce manuel.
- Pour empêcher que l'humidité de l'air du réservoir à carburant ne se condense et ne se mélange au carburant, faites le plein après chaque journée de travail.
- Drainez les dépôts et l'eau du réservoir de carburant avant de démarrer le moteur et environ 10 minutes après avoir fait le plein.
- L'air devrait être purgé du circuit lorsque la machine tombe en panne d'essence ou que le remplacement du filtre à carburant est effectué.
- Nettoyez le réservoir et le système de carburant si un quelconque corps étranger entre dans le réservoir de carburant.

[3] STOCKAGE ET CONSERVATION DE L'HUILE ET DU CARBURANT

- Stockez l'huile en intérieur tout en faisant attention à empêcher la pénétration d'impuretés ou d'eau.
- Lorsque vous stockez de l'huile et du 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 par exemple.
- Pour éviter toute altération de la qualité de l'huile et du carburant suite à une période de stockage prolongée, utilisez les fûts dans l'ordre dans lequel ils ont été stockés.

[4] MANIPULATION DE LA GRAISSE

- La graisse empêche le grippage et le grincement des pièces articulées.
- Un graisseur qui n'est pas décrit dans le chapitre Entretien périodique est utilisé pour les révisions, ce qui ne nécessite aucun regraissage. Si des frictions se développent au fil du temps, graissez le raccord fileté.
- Essuyez soigneusement la graisse usagée ressortant après le graissage. Il faut particulièrement veiller à essuyer les parties où des

dépôts de sable et de poussière sont susceptibles d'accélérer l'usure des pièces rotatives.

[5] MANIPULATION DU FILTRE

- Un filtre est une pièce extrêmement importante qui protège les équipements principaux contre les impuretés présentes dans l'huile, le carburant et le circuit d'air, ce qui permet d'éviter toute panne associée. Remplacez le filtre régulièrement, selon les indications du Manuel d'utilisation. Lorsque vous travaillez dans des conditions très dures ou selon le type d'huile utilisé, vous devez remplacer le filtre plus fréquemment.
- Ne réutilisez jamais le filtre (type cartouche), même après l'avoir nettoyé.
- Lorsque vous remplacez un filtre à huile, vérifiez que l'ancien filtre ne contient pas de dépôt de poudre métallique ou quelque résidu semblable.
  Si vous trouvez de telles particules sur le filtre usagé, contactez-nous ou bien notre service après-vente.
- L'emballage du filtre ne doit être ouvert uniquement avant la mise en place.
- Utilisez exclusivement des filtres Maeda d'origine.

[6] MANIPULATION DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

- L'eau de rivière contient une quantité importante de calcium et d'impuretés. L'utilisation de l'eau de rivière provoque une accumulation des impuretés contenues dans l'eau dans le moteur et le radiateur, avec pour conséquence une défaillance de l'échangeur de chaleur et en conséquence des surchauffes. N'utilisez pas une eau non potable.
- Utilisez toujours l'antigel selon les consignes stipulées dans le manuel d'utilisation.
- Conservez l'antigel à l'abri des flammes. L'antigel est une solution inflammable.
- Les proportions auxquelles l'antigel doit être mélangé dépendent de la température de l'air extérieur. Pour plus d'informations sur les proportions de mélange, voir la section « 6.18.9 [5] NETTOYAGE DE L'INTÉRIEUR DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ».
- En cas de surchauffe, faites l'appoint du liquide de refroidissement lorsque le moteur a refroidi.
- Une quantité insuffisante du liquide de refroidissement dans la machine peut provoquer la surchauffe et la corrosion imputables à la ventilation.

[7] MANIPULATION DES PIÈCES ÉLECTRIQUES

- Lorsque les pièces ou composants électriques sont mouillés ou que leur couvercle est cassé, cela peut être très dangereux. Un courant de fuite se produit lorsque les pièces électriques sont mouillées ou que leur revêtement est endommagé, ce qui entraîne une panne et un dysfonctionnement de la machine. Faites preuve d'une grande prudence lorsque vous manipulez les composants électriques.
- L'inspection et l'entretien comprennent la vérification de la tension de la courroie, de l'absence de dégât au niveau de la courroie et la vérification du niveau de charge de la batterie.
- N'enlevez ou ne démontez aucun équipement (composant électrique) de la machine.
- N'installez aucun équipement électrique autre que ceux fournis en option.
- Les composants électriques doivent être protégés de l'eau lorsque vous lavez la machine ou en cas d'intempéries.
- Pour toute utilisation de la machine sur la plage, augmentez la fréquence d'entretien des composants électriques pour éviter toute corrosion.

[8] MANIPULATION DE L'ÉQUIPEMENT HYDRAULIQUE

- Le système hydraulique est soumis à de hautes températures pendant ou toute de suite après le travail. Les équipements hydrauliques fonctionnent sous haute pression. Lorsque vous procédez à l'inspection et à l'entretien de l'équipement hydraulique, respectez les règles suivantes :
- Mettez la machine en position de déplacement sur un sol d'aplomb de façon à ce qu'aucune pression ne soit appliquée au circuit du cylindre.
- Coupez le moteur.
- Pendant un certain temps après l'arrêt de l'équipement, l'huile de lubrification et l'huile hydraulique se trouveront à des températures élevées et à forte pression. Attendez que la température des huiles baisse pour des raisons de sécurité avant de procéder à l'ins-

pection et à l'entretien. Soyez vigilants, car il subsiste parfois une pression interne malgré la baisse de température. Lorsque vous retirez les bouchons, les vis et les raccords de tuyaux, évitez de vous placer sur la trajectoire de la pression et retirez ces pièces en desserrant lentement et progressivement pour laisser la pression s'échapper.

- Assurez-vous d'évacuer l'air sous pression du réservoir d'huile hydraulique avant de procéder à l'inspection et à l'entretien du circuit hydraulique.
- L'inspection et l'entretien comprennent la vérification du niveau d'huile hydraulique, le remplacement des filtres et la vidange de l'huile hydraulique.
- Lorsque vous enlevez le flexible haute pression, vérifiez l'état du joint torique. Si vous décelez des fissures ou rayures, remplacez le joint.
- Il est nécessaire de purger l'air du circuit hydraulique après la réalisation des travaux suivants : remplacement et nettoyage de l'élément du filtre d'huile hydraulique et de la crépine, réparation et remplacement de l'équipement électrique, Remplacement de la tuyauterie hydraulique.

6.4 CONTRÔLE RÉGLEMENTAIRE

Si une inspection périodique pour la sécurité des machines est requise par la législation et la réglementation de votre pays, procédez à l'inspection en suivant les consignes ci-dessous.

1. Vérifiez que les systèmes de sécurité fonctionnent correctement.
2. Vérifiez que les dispositifs de suspension, la moufle à crochet par exemple, ne présentent pas d'anomalie.
3. Vérifiez que l'extrémité du câble métallique de treuil et le serre-câble ne sont pas endommagés.
4. Si vous détectez une anomalie sur le câble métallique, remplacez-le immédiatement.
5. Vérifiez que le tuyau hydraulique n'a pas de fuite et que sa surface n'est pas endommagée par les frictions. Remplacez le tuyau si un défaut de surface est constaté.
6. Vérifiez que la partie structurelle de la flèche n'est pas fissurée ou déformée.
7. Vérifiez qu'il ne manque aucun boulon de montage ou de raccord et qu'ils ne sont pas desserrés.
8. Vérifiez le fonctionnement correct de la flèche pour les opérations d'extension, de rétraction, de levage, d'abaissement et de rotation.

Lorsque vous effectuez l'inspection, si vous trouvez une anomalie, contactez notre service après-vente.

6.5 CONSOMMABLES

6.5.1 CONSOMMABLES DE MACHINE

- Les consommables, y compris l'élément du filtre et le câble métallique, doivent être remplacés au moment de l'entretien périodique ou avant leur limite d'usure. Un remplacement correct des consommables améliore l'efficacité énergétique de la machine.
- Utilisez toujours des pièces de rechange Maeda d'origine.
- Lorsque vous passez une commande, référez-vous au catalogue des pièces pour obtenir les numéros des pièces répertoriées.

LISTE DE CONSOMMABLES

Élément	Fréquence de remplacement
Filtre d'huile moteur	Toutes les 500 heures (50 heures initiales)
Filtre à carburant	Toutes les 500 heures
Filtre de retour d'huile hydraulique	Toutes les 500 heures (50 heures initiales)
Filtre de conduite d'huile hydraulique	Toutes les 500 heures (50 heures initiales)
Filtre du nettoyeur d'air	Toutes les 500 heures
Garniture d'étanchéité du cylindre	*3 ans
Plaque coulissante de la flèche	Tous les 3 ans
Câble métallique de 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
Boulon de montage de la couronne de rotation	Tous les 7 ans ou toutes les 7 000 heures

- Les cycles marqués d'un « * » dans la section Cycle de remplacement comprennent une période d'arrêt.
  Contactez-nous ou notre service après-vente pour procéder au remplacement.

6.5.2 CONSOMMABLES DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG

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 éléments 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 DE CONSOMMABLES

Élément	Fréquence de remplacement
Boulon de fixation du crochet chercheur M12x35L classe 10.9 (4 pcs)	Tous les 6 mois ou en cas de dommages, fissures ou déformation
Boulon de fixation du crochet chercheur M12x30L classe 10.9 (4 pcs)	
Boulon de fixation du crochet chercheur M8x16L classe 10.9 (1 pc)	
Écrou de fixation du crochet chercheur M12x1grade (8 pièces)	
Rondelle de fixation du crochet chercheur M12x3,2t (haute tension) (8 pièces)	

Les éléments incluent une période de pause. Contactez-nous ou contactez notre service après-vente pour obtenir des informations sur le remplacement des pièces.

6.5.3 CONSOMMABLES DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T

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 éléments 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 DE CONSOMMABLES

Élément	Fréquence de remplacement
Boulon de fixation du crochet chercheur M12x35L classe 10.9 (4 pcs)	Tous les 6 mois ou en cas de dommages, fissures ou déformation
Boulon de fixation du crochet chercheur M12x30L classe 10.9 (4 pcs)	
Boulon de fixation du crochet chercheur M8x16L classe 10.9 (1 pc)	
Écrou de fixation du crochet chercheur M12x1grade (8 pièces)	
Rondelle de fixation du crochet chercheur M12x3,2t (haute tension) (8 pièces)	

Les éléments incluent une période de pause. Contactez Maeda ou un service après-vente Maeda pour obtenir des informations sur le remplacement des pièces.

6.6 HUILE DE LUBRIFICATION

6.6.1 UTILISATION DE CARBURANT ET D'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES

L'utilisation d'huile de lubrification doit être adaptée aux variations de température

Point de lubrification	Type d'huile	Utilisation en fonction de la température -22 -4 14 32 50 68 86 104 122 °F -30 -20 -10 0 10 20 30 40 50 °C	Capacité spécifique (litre)	Volume à remplacer (litre)
Carter d'huile moteur	Huile moteur	SAE 30WCD SAE10WCD SAE 10W-30CD SAE 15W-40CD	6,7	6,2
Réservoir d'huile hydraulique	Huile hydraulique	ISO VG32 ISO VG46	75	55
Réducteur d'oscillations	Huile à engrenages	ISO VG320	0,8	0,8
Réducteur de treuillage		ISO VG150	0,5	0,5
Réducteur du moteur de translation		SAE30CD	1,0	1,0
Réservoir de carburant	Carburant diesel	ULSD	60	—
Système de refroidissement	Eau	Ajout du fluide antigel	4,5	—

- La capacité d'huile spécifiée est définie comme la quantité d'huile totale, y compris l'huile remplissant des tuyaux de divers systèmes, tandis que le volume à remplacer représente le volume d'huile nécessaire lors de la vidange, au moment de l'inspection et de l'entretien.
- Utilisez toujours la SAE10W-CD, SAE10W-30CD, ou SAE10W-40CD pour démarrer le moteur à une température de 0°C ou moins malgré l'augmentation de la température diurne 10°C.
- En ce qui concerne l'huile hydraulique anti-usure des systèmes hydrauliques, utilisez l'huile que nous recommandons – ISO VG46 et VG32. L'huile « Nippon Oil Super Highland 32 » est utilisée par défaut dans le système d'huile hydraulique.
- Pour le réglage des concentrations d'antigel dans le liquide de refroidissement avec une température de -10 °C ou moins, voir la section « 6.18.9 [5] NETTOYAGE DE L'INTÉRIEUR DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ».

⚠ ATTENTION

- De la graisse au bisulfure de molybdène doit être appliquée sur la plaque de glissement de la flèche (en haut), ainsi que sur les deux côtés et le dessous de la flèche.
- N'appliquez pas de graisse au bisulfure de molybdène sur le palier de rotation.

6.7 RECOUVREMENT DES MACHINES

⚠ AVERTISSEMENT

- **Veillez à couper le moteur et à retirer le commutateur de démarrage avant de retirer le recouvrement des machines.**
- **Ne retirez pas le recouvrement des machines immédiatement après l'utilisation, tant que le moteur est encore chaud.**

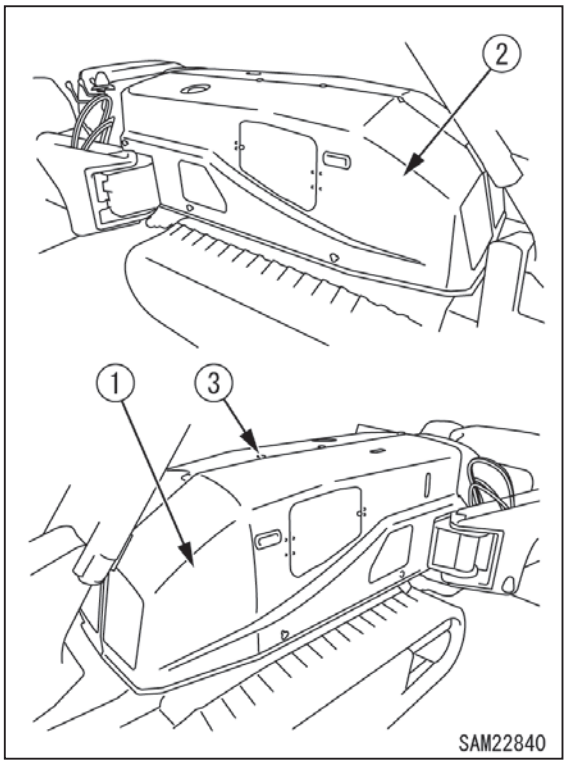
IMPORTANT

Le recouvrement des machines peut être retiré ou remis en place lorsque la grue est arrimée. Notez qu'en déployant les stabilisateurs et en relevant légèrement la flèche, vous disposerez d'un espace de travail plus important qu'à l'état replié, ce qui facilitera le processus.

[1] RETRAIT DU RECOUVREMENT DES MACHINES

Retirez le recouvrement des machines en suivant la procédure ci-dessous lorsque vous effectuez une inspection ou un entretien à l'intérieur du recouvrement des machines.

1. Ouvrez tous les stabilisateurs à un angle permettant de retirer les recouvrements des machines.
2. Retirez les 11 boulons de retenue (3) du recouvrement des machines gauche (1) et du recouvrement des machines droit (2).



☞ Un boulon de retenue à l'avant, quatre en haut, six sur les côtés, trois à gauche et à droite, sont utilisés pour serrer le recouvrement des machines.

3. Tirez le recouvrement des machines gauche (1) sur le côté pour le retirer.
4. Tirez le recouvrement des machines droit (2) sur le côté pour le retirer.

[2] INSTALLATION DU RECOUVREMENT DES MACHINES

Lorsque vous avez terminé l'inspection/entretien à l'intérieur du recouvrement des machines, installez le recouvrement des machines en procédant comme suit.

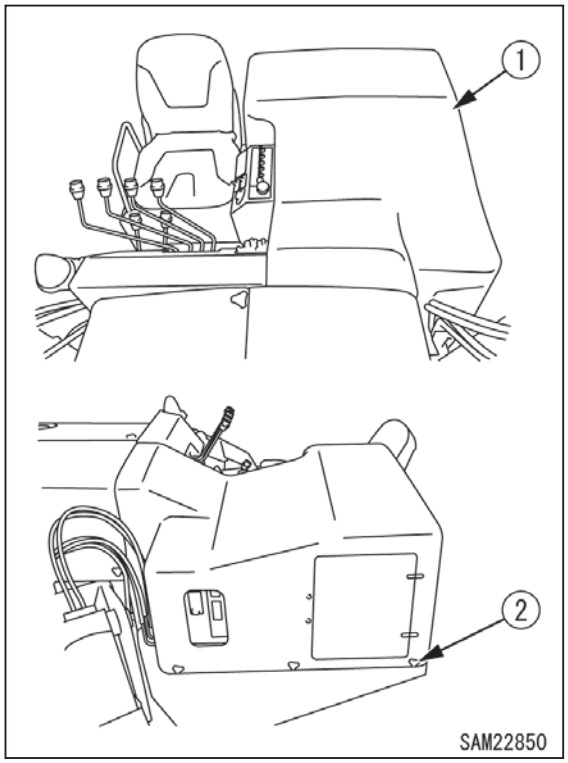
1. Remettez le recouvrement des machines droit (2) dans sa position initiale.
2. Remettez le recouvrement des machines gauche (1) dans sa position initiale.
3. Serrez fermement les 11 boulons de fixation sur le recouvrement des machines gauche (1) et le recouvrement des machines droit (2).
4. Faites pivoter tous les stabilisateurs vers l'intérieur pour les arrimer.

6.8 COUVERCLE ARRIÈRE

[1] RETRAIT DU COUVERCLE ARRIÈRE

Pour assurer l'inspection/l'entretien des pièces internes, enlevez le couvercle de la machine en procédant ainsi.

1. Retirez les huit boulons de maintien (2) sur le couvercle arrière (1).



2. Enlevez le couvercle arrière (1).

[2] INSTALLATION DU COUVERCLE ARRIÈRE

Une fois l'inspection et l'entretien à l'intérieur du couvercle arrière terminés, remettez le couvercle arrière en place comme suit :

1. Remettez le couvercle arrière (1) dans sa position initiale.
2. Serrez fermement les huit boulons de retenue (2) du couvercle arrière (1).

6.9 FUSIBLES

⚠ ATTENTION

Assurez-vous de mettre le commutateur de démarrage sur « ARRÊT » (OFF) lorsque vous vérifiez ou remplacez un fusible.

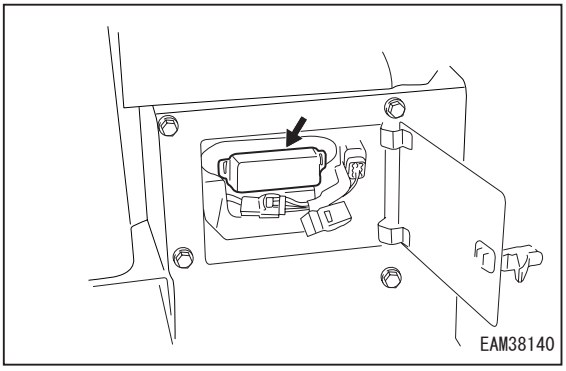
IMPORTANT

Les fusibles protègent les composants et les câbles électriques contre les surchauffes qui pourraient les brûler.

- **Ce sont des fusibles lame. Si un fusible a été endommagé par la corrosion et qu'une poudre blanche est visible, assurez-vous qu'il soit remplacé.**
- **Lorsqu'un fusible a fondu, cherchez toujours la cause dans le circuit et réparez la défaillance avant de remplacer le fusible.**
- **Lorsque vous remplacez un fusible, assurez-vous d'en mettre un de même capacité.**

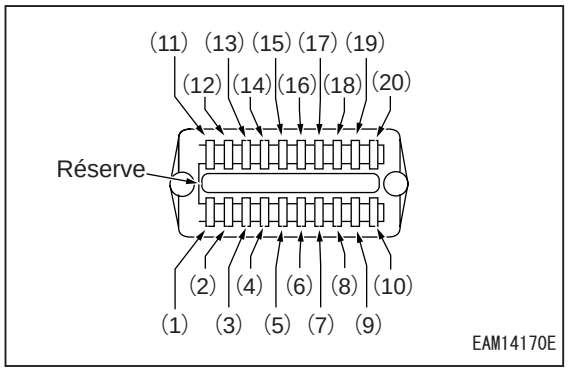
La boîte à fusibles se trouve dans la partie inférieure du tableau de bord.
Vérifiez et remplacez un fusible en suivant la procédure ci-dessous.

1. Retirez la boucle (2) du couvercle (1) au bas du tableau de bord pour ouvrir le couvercle (1).
2. Retirez le couvercle (3) de la boîte à fusibles.



3. Retirez le fusible de la boîte à fusibles et vérifiez/remplacez le fusible.
4. Insérez un fusible neuf ou vérifié dans sa position d'origine dans la boîte à fusibles.

[CAPACITÉ DES FUSIBLES ET NOMS DES CIRCUITS]



Le tableau ci-dessous présente le système de fusibles et leurs capacités.

N°	Capacité	Nom du circuit
(1)	10 A	Commutateur à clé
(2)	5 A	Commande de l'UCE
(3)	25 A	Sortie de l'UCE
(4)	5 A	Klaxon
(5)	5 A	IOT(BAT)
(6)	-	-
(7)	-	-
(8)	-	-
(9)	-	-
(10)	-	-
(11)	5 A	Alimentation supérieure
(12)	5 A	Inclinaison
(13)	5 A	IOT(ACC)
(14)	5 A	Neutralisation
(15)	-	-
(16)	10 A	Régulateur
(17)	5 A	Puissance de démarrage T/R
(18)	5 A	R/C
(19)	5 A	Commande de mode
(20)	15 A	OU décharger

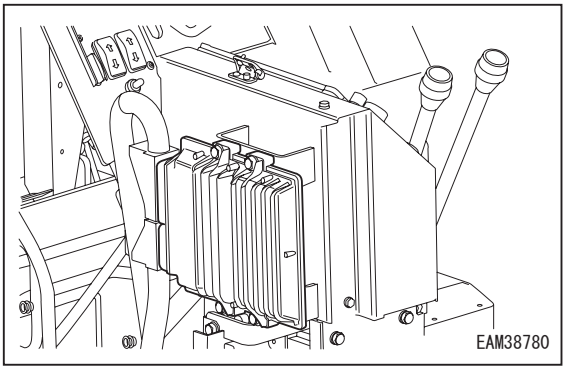
6.10 CONTRÔLEURS

IMPORTANT

- **Ne pas mettre d'eau, de boue, etc. sur les contrôleurs. Cela peut entraîner un dysfonctionnement.**
- **Si un contrôleur présente un défaut, ne le réparez pas vous-même, mais contactez-nous ou notre service après-vente pour demander une inspection et des réparations.**

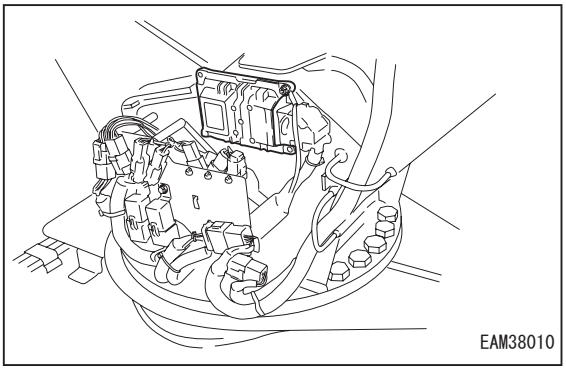
[1] CONTRÔLEUR PRINCIPAL (TTC540)

Le contrôleur principal (TTC540) est monté sous le couvercle arrière.



[2] SOUS-CONTRÔLEUR (TTC30X)

Le sous-contrôleur (TTC30X) est monté sous le couvercle sur le mât.



6.11 LISTE DES ARTICLES POUR INSPECTION ET ENTRETIEN

6.11.1 LISTE DES ÉLÉMENTS DE MACHINE POUR INSPECTION ET ENTRETIEN

Élément d'inspection	Page
6.18.1 ENTRETIEN INITIAL DE 10 HEURES	6-56
[1] GRAISSAGE DES UNITÉS DE MACHINE	6-56
6.18.2 ENTRETIEN INITIAL DE 50 HEURES	6-56
[1] REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR ET DU FILTRE À HUILE	6-56
[2] REMPLACEMENT DE L'HUILE DANS LE RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE	6-56
[3] REMPLACEMENT DU FILTRE DE RETOUR D'HUILE HYDRAULIQUE	6-56
[4] REMPLACEMENT DU FILTRE D'ASPIRATION D'HUILE HYDRAULIQUE	6-56
[5] VÉRIFICATION / RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE D'ALTERNATEUR	6-56
6.18.3 ENTRETIEN INITIAL DE 250 HEURES	6-57
[1] BOÎTIER RÉDUCTEUR DE ROTATION DE REMPLACEMENT D'HUILE	6-57
[2] BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TREUIL DE REMPLACEMENT D'HUILE	6-57
[3] BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TRANSLATION DE REMPLACEMENT D'HUILE	6-57
6.18.4 ENTRETIEN TOUTES LES 50 HEURES	6-57
[1] GRAISSER LES UNITÉS DE MACHINE	6-57
6.18.5 ENTRETIEN DE LA FLÉCHETTE TOUTES LES 50 HEURES	6-60
[1] GRAISSAGE DES UNITÉS DE MACHINE	6-60
6.18.6 ENTRETIEN TOUTES LES 100 HEURES	6-60
[1] VÉRIFIER LE NIVEAU D'HUILE ET FAIRE L'APPORT D'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU TREUIL	6-60
6.18.7 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES	6-61
[1] INSPECTION/NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR ET DU REFROIDISSEUR D'HUILE	6-61
[2] VÉRIFIER / RÉGLER LA TENSION DE LA COURROIE	6-62
[3] VÉRIFIER / FAITES L'APPORT D'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TRANSLATION	6-63
6.18.8 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES	6-63
[1] REMPLACER L'HUILE MOTEUR ET LE FILTRE À HUILE	6-63
[2] REMPLACER LA CARTOUCHE DU FILTRE À CARBURANT	6-65
[3] REMPLACER LE FILTRE DE RETOUR D'HUILE HYDRAULIQUE	6-66
[4] REMPLACER LE FILTRE D'ASPIRATION D'HUILE HYDRAULIQUE	6-67
[5] INSPECTION DES BOULONS DE MONTAGE DE LA COURONNE DE ROTATION	6-68
[6] REMPLACER L'ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR	6-69
6.18.9 ENTRETIEN TOUTES LES 1 000 HEURES	6-70
[1] REMPLACER L'HUILE DANS LE RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE	6-70
[2] REMPLACER L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DE ROTATION	6-71
[3] REMPLACER L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU TREUIL	6-72
[4] REMPLACER L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TRANSLATION	6-74

Élément d'inspection	Page
[5] INSPECTER / RÉGLER LE JEU DES SOUPAPES D'ADMISSION ET D'ÉCHAPPEMENT	6-74
6.18.10 ENTRETIEN TOUTES LES 1 500 HEURES	6-74
[1] INSPECTER / NETTOYER / TESTER L'INJECTEUR DE CARBURANT	6-74
[2] VÉRIFIER LE RENIFLARD DE CARTER	6-74
6.18.11 ENTRETIEN TOUTES LES 2 000 HEURES	6-75
[1] VÉRIFIER / REMPLACER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR	6-75
6.18.12 ENTRETIEN TOUTES LES 3 000 HEURES	6-76
[1] INSPECTION / NETTOYAGE DE LA SOUPAPE EGR	6-76
6.18.13 ENTRETIEN IRRÉGULIER	6-76
[1] REMPLACER LES CHENILLES EN CAOUTCHOUC	6-76
[2] REMPLACER LE CÂBLE MÉTALLIQUE DE TREUIL	6-78
[3] VÉRIFICATION / RÉGLAGE DU CÂBLE MÉTALLIQUE DE TÉLÉSCOPAGE DE LA FLECHE	6-82
[4] INSPECTER / NETTOYER / REMPLACER LE FILTRE À AIR	6-84
[5] NETTOYER L'INTÉRIEUR DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR	6-86
[6] VIDANGER L'EAU CONTAMINÉE ET LES DÉPÔTS DU RÉSERVOIR DE CARBURANT	6-88
[7] VIDANGER L'EAU CONTAMINÉE ET LES DÉPÔTS DU SÉPARATEUR D'EAU	6-89

6.11.2 LISTE DES ÉLÉMENTS DE CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG POUR INSPECTION ET ENTRETIEN

Ce document concerne uniquement le kit du crochet chercheur. Pour plus d'informations sur le bâti de la machine, consultez la section « 6.11.1 LISTE DES ÉLÉMENTS DE MACHINE POUR INSPECTION ET ENTRETIEN » et respectez les consignes de sécurité qui y sont indiquées.
Procédez aux tâches en conformité avec les règles et lois locales du pays ou de la région d'utilisation.

Élément d'inspection	Page
6.15 INSPECTION ET ENTRETIEN DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG	6-50
6.15.1 PRÉ-DÉMARRAGE - VÉRIFICATIONS VISUELLES	6-50
6.15.2 PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR	6-50
[1] FLÈCHE E, CADRE ET CROCHET	6-50
[2] GRAISSAGE	6-50
[3] BOULONS DE FIXATION DU CROCHET CHERCHEUR	6-50
[4] BROCHE DE POSITIONNEMENT ET GOUPILLE DE SÉCURITÉ	6-50
[5] CROCHET	6-50
6.15.3 POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR	6-51
[1] CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE POUR LE FONCTIONNEMENT (MODE CROCHET CHERCHEUR)	6-51

6.11.3 LISTE DES ÉLÉMENTS DE CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T POUR INSPECTION ET ENTRETIEN

Ce document concerne uniquement le kit du crochet chercheur. Pour plus d'informations sur le bâti de la machine, consultez la section « 6.11.1 LISTE DES ÉLÉMENTS DE MACHINE POUR INSPECTION ET ENTRETIEN » et respectez les consignes de sécurité qui y sont indiquées.
Procédez aux tâches en conformité avec les règles et lois locales du pays ou de la région d'utilisation.

Élément d'inspection	Page
6.16 INSPECTION ET ENTRETIEN DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T	6-53
6.16.1 PRÉ-DÉMARRAGE - VÉRIFICATIONS VISUELLES	6-53
6.16.2 PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR	6-53
[1] FLÈCHE E ET SUPPORT	6-53
[2] GRAISSAGE	6-53
[3] BOULONS DE FIXATION DU CROCHET CHERCHEUR	6-53
[4] BROCHE DE POSITIONNEMENT ET GOUPILLE DE SÉCURITÉ	6-53
[5] CROCHET PIVOTANT	6-54
6.16.3 POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR	6-54
[1] OPÉRATIONS DE LA FLÈCHE	6-54
[2] CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE (MODE CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T)	6-54

6.12 PROCÉDURE D'ENTRETIEN

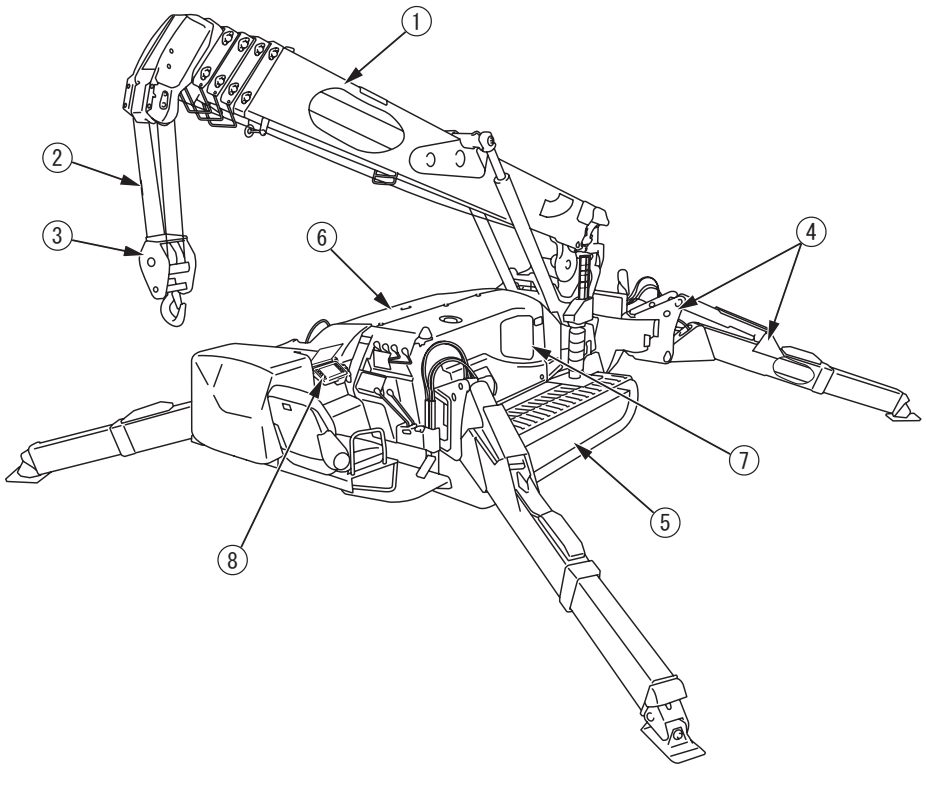
6.12.1 CONTRÔLE AVANT LE FONCTIONNEMENT

6.12.1.1 VÉRIFICATIONS VISUELLES AVANT LE DÉMARRAGE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Cette machine est équipée d'un moteur diesel.**
  Si vous remarquez une odeur de carburant autour du moteur, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite.
  Vérifiez soigneusement qu'il n'y a pas de fissures au niveau du tuyau de carburant et que les raccordements sont bien serrés.
- **L'accumulation de matières inflammables et les fuites d'huile autour des parties chaudes du moteur, telles que le moteur et le silencieux, ainsi qu'autour de la batterie, peuvent provoquer un incendie dans la machine.**
  Vérifiez soigneusement les alentours de ces endroits. Si vous trouvez une anomalie, corrigez-la ou contactez notre service après-vente.

Vérifiez les éléments présentés dans cette section, procédez à cette inspection de routine chaque jour avant le premier démarrage.



[1] VÉRIFIER LA GRUE

- Regardez autour et sous la flèche et le mât pour vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou autre substance. Veillez tout particulièrement à inspecter le vérin de montée/descente et la partie inférieure du moteur de treuil, près du mât. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez chaque partie du mât pour détecter les fissures, les déformations excessives, la contamination et autres. En outre, vérifiez les boulons, les écrous, les goupilles et les joints de tuyauterie pour voir s'ils ne sont pas desserrés, tombés, endommagés ou autres. Veillez tout particulièrement à vérifier que le boulon de fixation du décélérateur du mât, de la couronne de rotation ou du dispositif de rotation n'est pas desserré. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez chaque partie de la flèche pour détecter d'éventuelles fissures, déformations excessives, salissures ou autres anomalies. En outre, vérifiez les boulons, les écrous, les goupilles et les joints de tuyauterie pour voir s'ils ne sont pas desserrés, tombés, endommagés ou autres. Veillez tout particulièrement à vérifier l'absence d'abrasion excessive et de détérioration de la goupille de support de la flèche ou de la goupille de support du derrick. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez si le câble métallique du dispositif d'alarme d'enroulement excessif à l'extrémité de la flèche, présente des dommages importants ou des déformations. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez l'absence de dommages sur les fils électriques, l'absence de connexions rompues et l'absence de traces de brûlures. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

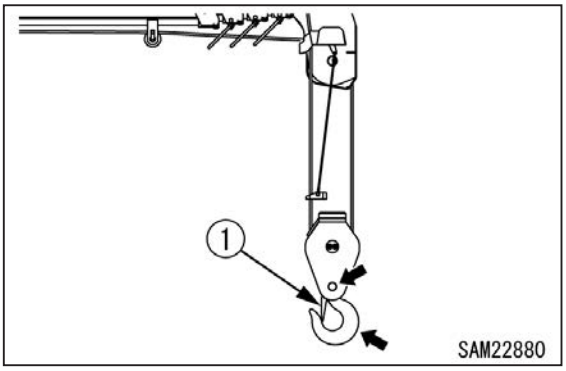
[2] VÉRIFIER LES CÂBLES MÉTALLIQUES

Pour plus d'informations sur les câbles métalliques, voir la section « 6.20 CÂBLE MÉTALLIQUE ».

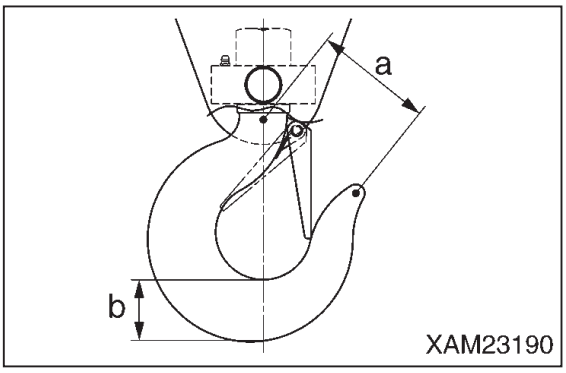
- Vérifiez les câbles métalliques afin de déceler les éventuels dommages, déformations, usures, cassures, boucles, traces de corrosion, etc. Si vous décelez une quelconque anomalie, remplacez le câble
- Vérifiez l'état de l'attache aux extrémités du câble métallique. Si vous constatez le desserrage d'une extrémité de câble, remplacez.
- Vérifiez l'enroulement irrégulier des câbles métalliques (tambour d'enroulement). Si vous décelez un enroulement irrégulier, réenroulez.

[3] VÉRIFIER LA MOUFLE À CROCHET

- Vérifiez que le loquet du câble métallique (1) fonctionne normalement. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



- Tournez le crochet et vérifiez que le crochet tourne sans à-coups et que le tourillon n'émet aucun bruit anormal.
  Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez le crochet pour déceler toute fissure ou déformation excessive.
  Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Si la dimension a entre les marques de poinçon sur le crochet atteint « 105 mm ou plus » ou si la dimension b de la partie inférieure du crochet atteint « 49,5 mm ou moins », remplacez le crochet.



[4] VÉRIFIER LES STABILISATEURS

- Regardez autour et sous chaque stabilisateur et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou d'autre substance. Faites particulièrement attention à vérifier sous les cylindres des stabilisateurs. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifier chacun des rotors, stabilisateurs, supports et cylindres de stabilisateurs pour détecter les fissures, les déformations excessives, la contamination et autres. En outre, vérifiez les boulons, les écrous, les goupilles et les joints de tuyauterie pour voir s'ils ne sont pas desserrés, tombés, endommagés ou autres. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez l'absence de dommages sur les fils électriques, l'absence de connexions rompues et l'absence de traces de brûlures. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Retirez la broche de positionnement de chacun des stabilisateurs, tournez le bouton rotatif du stabilisateur et vérifiez que le fonctionnement est fluide. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

[5] VÉRIFIER LES CHENILLES ET LE CADRE

Vérifiez chacun des cadres, des chenilles en caoutchouc, des galets, des rouleaux et des pignons pour détecter les fissures, les déformations excessives, la contamination et autres. En outre, vérifiez les boulons, les écrous et les goupilles pour voir s'ils ne sont pas desserrés, tombés, endommagés ou autres. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

[6] VÉRIFIER LE CHARIOT DE TRANSLATION

- Regardez autour et sous la machine et vérifiez les boulons, écrous, goujons et joints de tuyaux pour déceler un éventuel desserrage, chute, dommage, etc. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Regardez autour et sous la machine et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou d'autre substance. Veillez particulièrement à vérifier le dessous du réservoir d'huile hydraulique, les commandes de manœuvres de déplacement/grue et chacun des moteurs de déplacement. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Inspectez l'extérieur et le dessous de la machine afin de vérifier s'il y a des cassures, des déformations excessives, des salissures ou tout autre problème similaire au niveau des voyants lumineux, tels que le voyant d'état de fonctionnement. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Regardez autour et sous la machine pour déceler d'éventuels dommages des fils électriques, des connexions rompues et des traces de brûlures. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez que les cadres, les couvercles des machines, le couvercle arrière et les autres pièces ne présentent pas de fissures, de déformation excessive, de contamination ou autres. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

[7] VÉRIFIER LE MOTEUR

- Vérifiez l'absence de fuite de carburant, d'huile ou d'eau à partir du moteur. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez les parties chaudes du moteur telles que le pot d'échappement du moteur et les alentours de la batterie, assurez-vous de l'absence d'accumulation de matières inflammables telles que des feuilles mortes, déchets en papier, poussière, huile et graisse. Si vous en trouvez, enlevez-les.
- Vérifiez le démarreur, l'alternateur, les alentours de la batterie et autres équipements similaires pour déceler d'éventuels fils électriques et joints d'étanchéité endommagés, ainsi que des traces de brûlures. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

[8] VÉRIFIER LES COMMANDES DE DÉPLACEMENT ET DE GRUE

- Vérifiez que les leviers de commande, leviers de déplacement, levier de verrouillage de déplacement et pédales d'accélérateur fonctionnent sans à-coups. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez que l'affichage du contrôleur d'état de charge ainsi que l'écran de contrôle sur le panneau de contrôle ne sont pas endommagés ou sales. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y. Nettoyez en cas d'encrassement.
- Vérifiez que l'ensemble des commutateurs du panneau de commande des stabilisateurs

et du panneau de contrôle fonctionne sans à-coups.

Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

- Vérifiez l'absence de dommages sur les fils électriques, l'absence de connexions rompues et l'absence de traces de brûlures. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

6.12.1.2 INSPECTION PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

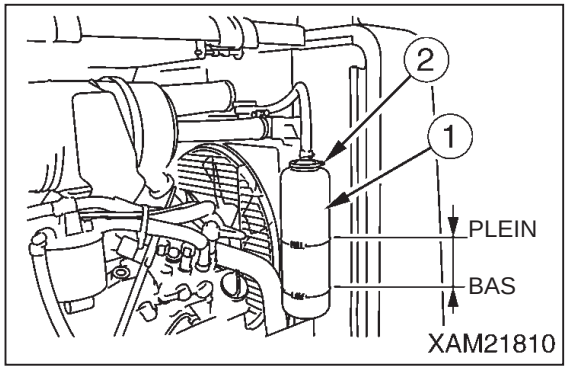
Procédez aux vérifications présentées dans cette section lorsque le moteur est à l'arrêt, chaque jour avant le début du travail.

[1] VÉRIFIER LE NIVEAU / AJOUTER DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

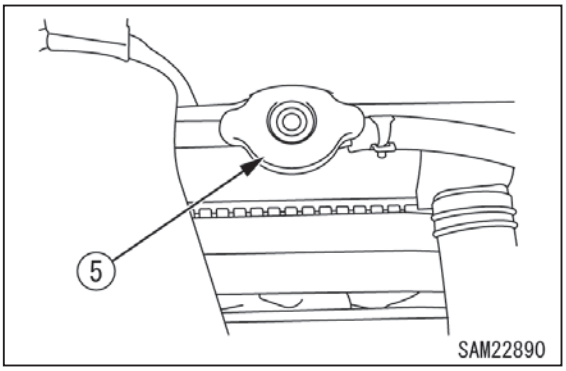
⚠ AVERTISSEMENT

Évitez de 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 l'appoint dans le réservoir de secours. Il y a un risque de projection du liquide de refroidissement, pouvant causer des brûlures.

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Ouvrez la trappe d'accès dans le recouvrement des machines droit de la machine.
3. Vérifiez que le niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir de secours (1) se situe entre les repères « PLEIN » (FULL) et « BAS » (BAS).



4. Si le niveau de liquide de refroidissement est inférieur au niveau « BAS » (LOW), procédez comme suit pour faire l'appoint avec de l'eau du robinet.
   1. Retirez le bouchon (2) du réservoir de secours (1) et versez de l'eau par l'orifice de remplissage jusqu'au niveau « PLEIN » (FULL).
   2. Une fois l'appoint effectué, remettez bien en place le bouchon (2) du réservoir de secours (1).
5. Si le réservoir de réserve était vide, suivez les étapes ci-dessous.
   1. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».
   2. Retirez le bouchon du radiateur (5) et vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur.



   3. Si le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur est bas, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'eau au niveau du radiateur, des tuyaux de radiateur et du moteur.
   4. Remplissez d'eau par l'orifice de remplissage du radiateur et remettez bien en place le bouchon du radiateur (5).
   5. Retirez le bouchon (2) du réservoir de secours (1) et versez de l'eau par l'orifice de remplissage jusqu'au niveau « PLEIN » (FULL).
   6. Après avoir fait l'appoint de liquide de refroidissement, remettez bien en place le bouchon (2) du réservoir de secours (1).
   7. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».
6. Fermez la trappe d'accès.

[2] VÉRIFIER LE NIVEAU / AJOUTER DE L'HUILE MOTEUR

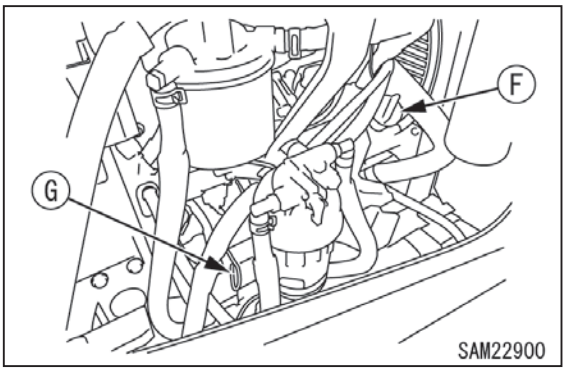
⚠ ATTENTION

Une fois que vous avez vérifié et éventuellement complété le niveau d'huile, installez correctement la jauge du niveau d'huile et le bouchon de l'orifice de remplissage. Si elle venait à tomber en cours de fonctionnement, cela risquerait d'entraîner des brûlures dues à la projection d'huile chaude.

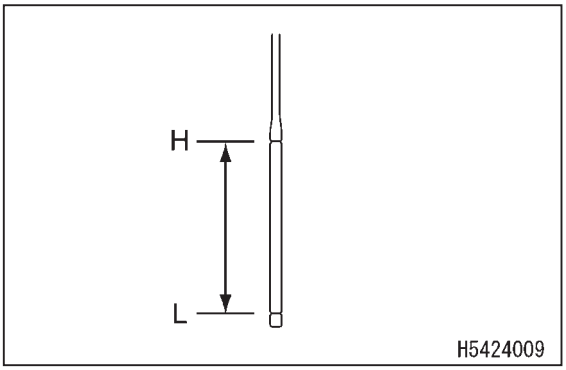
IMPORTANT

- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ». Si vous utilisez une huile non recommandée, vous risquez de diminuer la durée de vie du moteur. Veillez à ajouter l'huile recommandée uniquement.**
- **Veillez à ce que le niveau d'huile moteur soit correct.**
  Si vous ajoutez trop d'huile, cela risque d'en augmenter la consommation ou d'en dégrader prématurément la qualité car sa température est susceptible d'augmenter. Par ailleurs, un niveau d'huile trop bas peut entraîner le grippage du moteur.
- **Veillez à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans l'orifice de remplissage lorsque vous faites l'appoint d'huile.**

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Ouvrez la trappe d'accès dans le recouvrement des machines droit de la machine.
3. Retirez la jauge de niveau d'huile (G) et essuyez l'huile avec un chiffon à usage unique.



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 les repères « H » et « L » sur la jauge de niveau d'huile (G), le niveau d'huile est normal.



6. Si le niveau d'huile est inférieur au repère « L », retirez le bouchon de remplissage (F) et faites l'appoint d'huile moteur par l'orifice de remplissage.
   ☞ Faites l'appoint d'huile moteur de manière à ce que le niveau d'huile se situe à mi-chemin entre les repères « H » et « L » sur la jauge de niveau d'huile (G).
7. Après avoir rajouté de l'huile, installez correctement la jauge (G) et le bouchon (F).
8. Fermez la trappe d'accès.

[3] VÉRIFIER LE NIVEAU / AJOUTER DU CARBURANT

⚠ DANGER

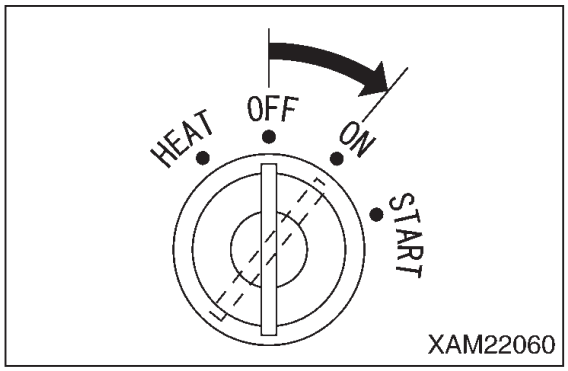
- **Soyez extrêmement vigilant par rapport aux sources incandescentes, telles que les cigarettes allumées.**
- **Veillez à couper le moteur lorsque vous faites le plein. Un ravitaillement effectué**

pendant que le moteur tourne risque d'entraîner l'inflammation de carburant renversé sur les parties chaudes, telles le pot d'échappement.
- **Un remplissage excessif peut entraîner un déversement de carburant. Remplissez à un niveau légèrement inférieur à la limite maximale indiquée. Essuyez correctement tout carburant renversé.**
- **Veillez à bien refermer le bouchon du réservoir après avoir fait le plein.**

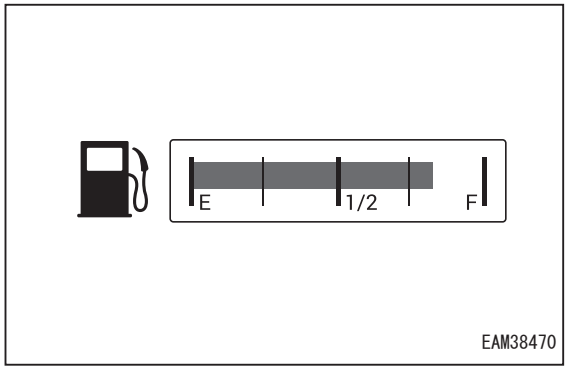
⚠ ATTENTION

- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Veillez à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans l'orifice de remplissage lorsque vous faites le plein.**

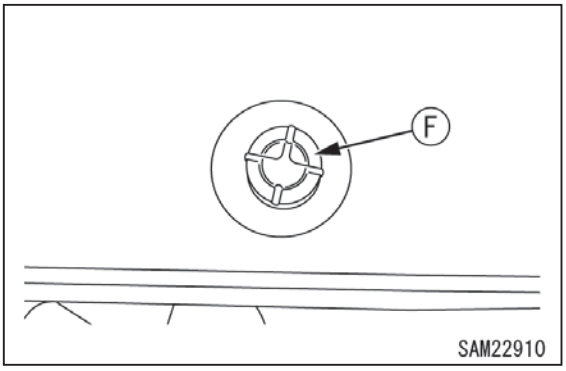
1. Mettez le commutateur de démarrage en position « MARCHE » (ON).



2. En regardant la jauge de carburant sur l'écran de contrôle, vérifiez si le réservoir est presque plein (aux alentours du repère « F »).



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.



4. Une fois le plein fait, serrez à fond le bouchon (F) du réservoir.

☞ En fin de journée, veillez à faire le plein de carburant.

[4] VÉRIFIER / NETTOYER LE SÉPARATEUR D'EAU

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le réservoir du séparateur d'eau contient du carburant (gazole). Faites extrêmement attention aux sources incandescentes comme la cigarette lors du nettoyage du pot du séparateur d'eau.**
- **Si du carburant se déverse lors du retrait du réservoir du séparateur d'eau, essuyez-le soigneusement.**

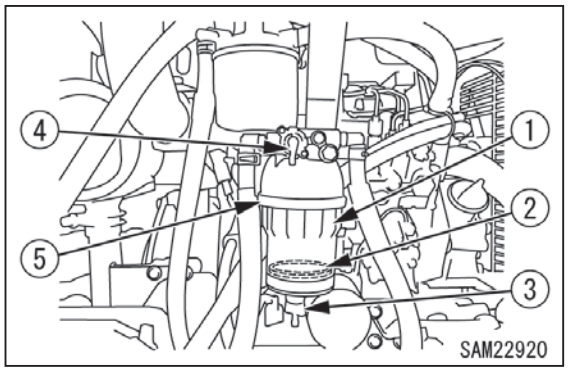
⚠ ATTENTION

- **L'accumulation de l'eau ou de la poussière à l'intérieur du pot du séparateur d'eau va provoquer une défaillance du moteur. Vérifiez l'intérieur du carter et éliminez toute accumulation d'eau ou de poussière.**
- **S'il reste de l'eau dans le réservoir du séparateur d'eau, cela signifie qu'il y a probablement aussi beaucoup d'eau mélangée dans le réservoir de carburant. Consultez la section « 6.18.13[6] VIDANGER L'EAU CONTAMINÉE ET LES DÉPÔTS DU RÉSERVOIR DE CARBURANT » et éliminez l'eau et la poussière qui se sont mélangées dans le réservoir de carburant.**

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale.

2. Ouvrez la trappe d'accès dans le recouvrement des machines droit de la machine.

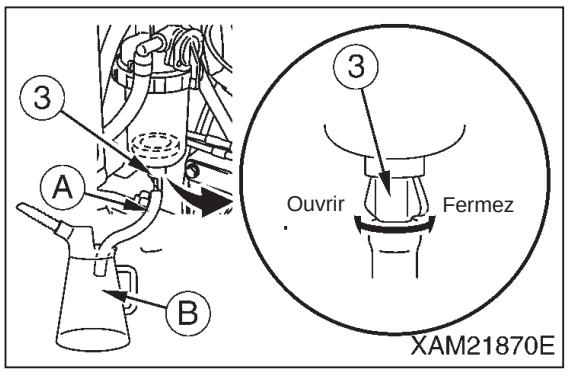
3. Contrôlez le réservoir du séparateur d'eau (1) pour vous assurer qu'il n'y ait aucune trace d'accumulation d'eau ni de poussière à l'intérieur et assurez-vous que le séparateur rouge (2) du réservoir ne soit pas au fond.
La montée du séparateur rouge (2) dans le réservoir du séparateur d'eau (1) indique un mélange d'eau.



4. Si l'eau s'est accumulée dans le réservoir du séparateur d'eau (1), enlevez-la en procédant comme suit :

1. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

2. Raccordez le tuyau (A) à la sortie de vidange de la vanne (3) située au fond du réservoir (1) et au récipient (B) destiné à recueillir le carburant vidangé.



3. Tournez la vanne (3) située au fond du réservoir (1) dans le sens antihoraire (vers la gauche) pour la desserrer et vidanger le carburant jusqu'à ce que le flotteur rouge (2) dans le réservoir (1) descende au fond.

4. Une fois la vidange du carburant terminée, tournez la vanne (3) située au fond du réservoir (1) dans le sens horaire (vers la droite) pour la serrer.

5. Débranchez le tuyau (A) raccordé à la sortie de vidange de la vanne (3).

6. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

5. Fermez la trappe d'accès.

[5] VÉRIFIER / AJOUTER DE L'HUILE HYDRAULIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

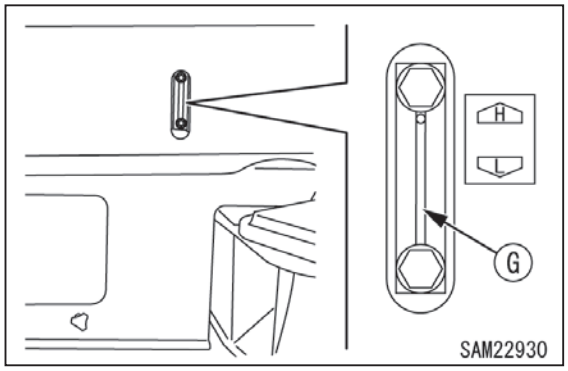
- **Il y a risque de projection d'huile lorsque vous enlevez le bouchon du réservoir d'huile hydraulique. Dévissez légèrement le bouchon pour relâcher la pression interne avant de le retirer.**
- **Ne faites pas l'appoint d'huile jusqu'à un niveau supérieur au repère « H » (limite supérieure) de la jauge de niveau. Si l'huile dépasse ce niveau, elle pourrait gicler du reniflard d'air pendant le déplacement de la grue ou les travaux de grutage, provoquant des brûlures.**
- **Veillez à ce que la poussière ne pénètre pas dans l'orifice de remplissage lorsque vous rajoutez de l'huile.**
- **Fermez correctement le bouchon du réservoir après l'ajout d'huile.**
  Le bouchon du réservoir peut tomber et l'huile chaude peut jaillir et causer des brûlures.

⚠ ATTENTION

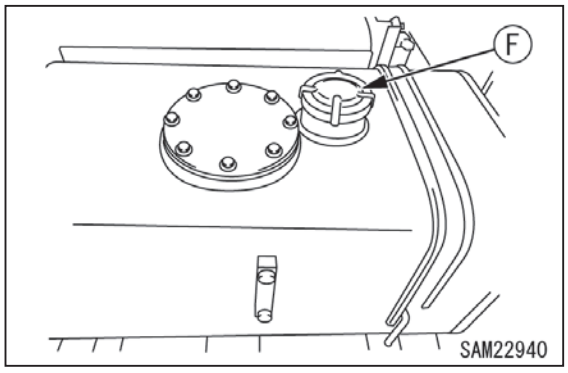
- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Avant de vérifier le niveau d'huile, la machine doit être mise en position de déplacement.**
  Si vous vérifiez le niveau d'huile lorsque la machine est en position de travail, vous

risquez de la remplir à l'excès, car l'huile contenue dans les vérins n'est pas encore retournée dans le réservoir.
- **Veillez à ce que la poussière ne pénètre pas dans l'orifice de remplissage lorsque vous rajoutez de l'huile.**

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Vérifiez la jauge de niveau d'huile (G) sur le recouvrement des machines gauche pour vous assurer que le niveau d'huile se situe entre les repères « H » et « L ».



3. Si le niveau d'huile est insuffisant, complétez avec de l'huile hydraulique en utilisant la procédure suivante :
   1. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».
   2. Retirez le bouchon de remplissage (F) sur le dessus du réservoir d'huile hydraulique.

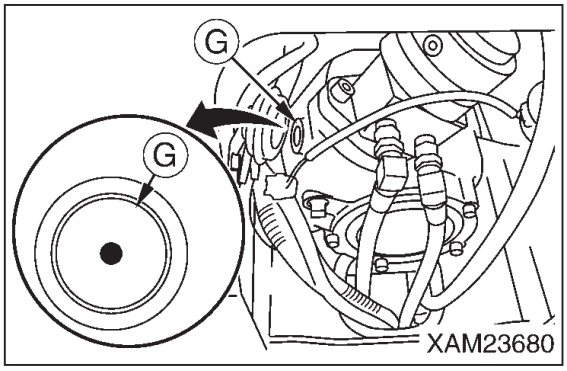


   3. Faites l'appoint d'huile hydraulique par l'orifice de remplissage (F) tout en surveillant la jauge de niveau d'huile (G).
   4. Refermez bien le bouchon de remplissage (F) après avoir fait l'appoint d'huile.
   5. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[6] VÉRIFIER LE NIVEAU / AJOUTER DE L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE ROTATION

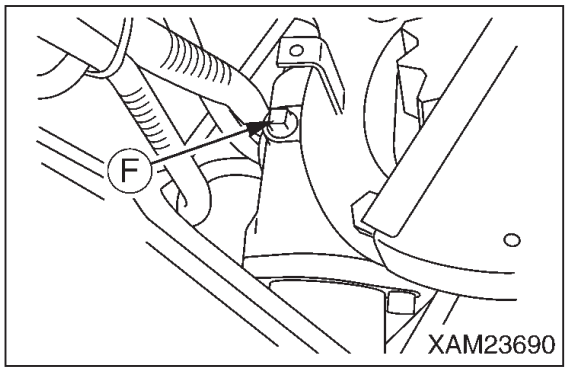
⚠ ATTENTION
- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Utilisez du ruban adhésif de scellage, ou autre, sur la partie filetée du bouchon pour éviter les fuites d'huile et serrez bien le bouchon après avoir rajouté de l'huile.**

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Passez sous la machine et vérifiez la jauge de chantier (G) pour contrôler le niveau d'huile dans le boîtier du réducteur d'orientation. Vérifiez que l'huile est remplie jusqu'au point central de la jauge transparente (G).



3. Si le niveau d'huile est insuffisant, complétez avec de l'huile de transmission en utilisant la procédure suivante :
   1. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour faire pivoter le contact de positionnement des « stabilisateurs » [2] vers l'extérieur.

2. Retirez le bouchon du goulot de remplissage (F) situé à l'arrière du mât et versez l'huile par le goulot de remplissage.



☞ Versez l'huile jusqu'au centre de la jauge d'emplacement (G) à partir de l'orifice de remplissage.

3. Une fois l'appoint d'huile effectué, remettez le bouchon de remplissage (F) en place et serrez-le fermement.

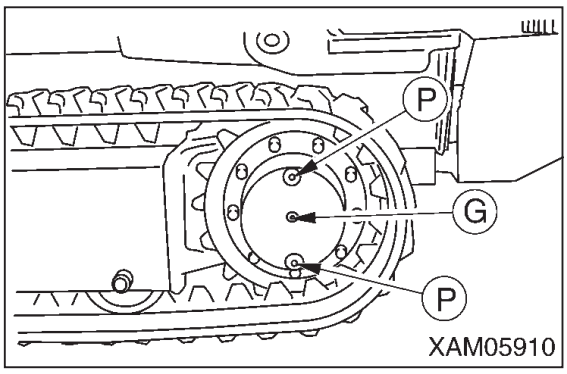
4. Consultez la section « 5.2.24 MANŒUVRE D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » et faites pivoter le contact de positionnement des « stabilisateurs » [2] vers l'intérieur pour les arrimer.

[7] VÉRIFIER LE NIVEAU / AJOUTER DE L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TRANSLATION

ATTENTION

- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Utilisez du ruban adhésif de scellage, ou autre, sur la partie filetée du bouchon de contrôle du niveau d'huile pour éviter les fuites d'huile et serrez bien le bouchon après avoir rajouté de l'huile.**

1. Déplacez la machine de l'arrière vers l'avant de manière à déplacer directement l'un des deux bouchons de vidange (P) du carter du réducteur de moteur de translation vers le bas.



2. Retirez le bouchon de vérification du niveau d'huile (G) du carter de la machinerie du moteur de déplacement pour voir si l'huile sort de l'orifice.

3. S'il n'y a pas suffisamment d'huile, retirez le bouchon de remplissage d'huile (P) et versez de l'huile à engrenages dans l'orifice.

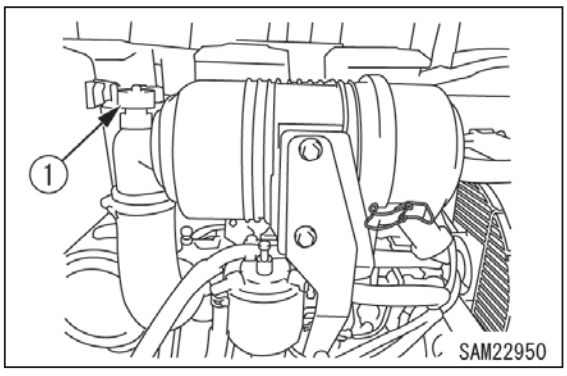
☞ Versez l'huile à engrenages jusqu'à ce que l'huile sorte du bouchon de vérification du niveau d'huile (G).

4. Mettez en place le bouchon de vérification du niveau d'huile (G) et le bouchon de drainage (P) et resserrez-les correctement après la vérification et l'ajout d'huile.

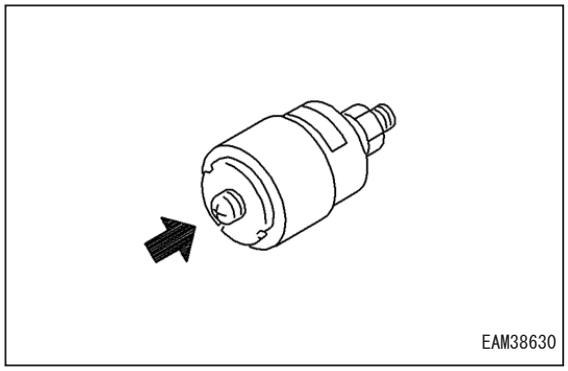
[8] VÉRIFICATION DE L'INDICATEUR DE POUSSIÈRE

1. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

2. Inspectez l'indicateur de poussière (1) sur le filtre à air pour confirmer que le piston rouge n'est pas visible dans la section transparente.



3. Si le piston rouge est apparu, nettoyez ou remplacez immédiatement l'élément de filtrage.
Pour plus d'informations sur le nettoyage de l'élément, voir la section « 6.18.13 [4] INSPECTER / NETTOYER / REMPLACER LE FILTRE À AIR ».



4. Après toute opération de vérification, nettoyage ou remplacement, pressez le bouton de l'indicateur de poussière (1) pour faire revenir le piston rouge à sa position initiale.

5. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

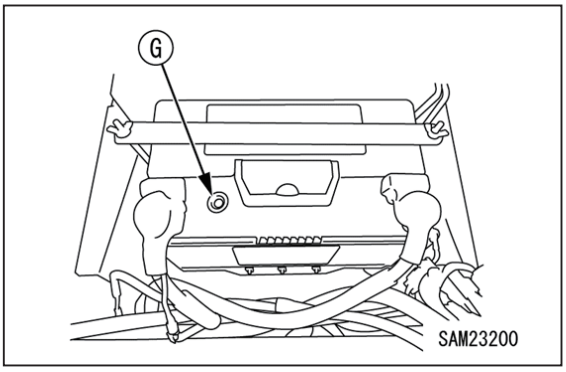
[9] VÉRIFIER LE NIVEAU DE CHARGE DE LA BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT

- **L'électrolyte dégage un gaz inflammable et présente un risque d'explosion. Éloignez toute source incandescente de l'électrolyte.**
- **L'électrolyte est une substance dangereuse. Évitez tout contact avec les yeux ou la peau. En cas de contact accidentel, lavez à grande eau et consultez rapidement un médecin.**

Vérifiez l'état de la batterie grâce à la couleur de l'indicateur situé au-dessus de la batterie.

- Les indications de l'indicateur sont les suivantes :
- Vert : Normal, sans problème.
- Noir : La charge est faible. Chargez la batterie.
- Blanc : Contrôlez l'extérieur



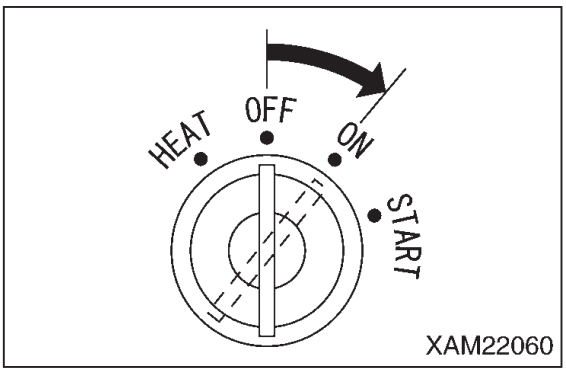
☞ Si l'indicateur reste noir même lorsque la batterie a été rechargée, il est probable que la batterie a atteint la fin de sa durée de vie et doit être remplacée.

☞ Si l'indicateur est blanc, vérifiez que le boîtier n'est pas endommagé et qu'il ne présente pas de fuite. Remplacez-le s'il est endommagé.

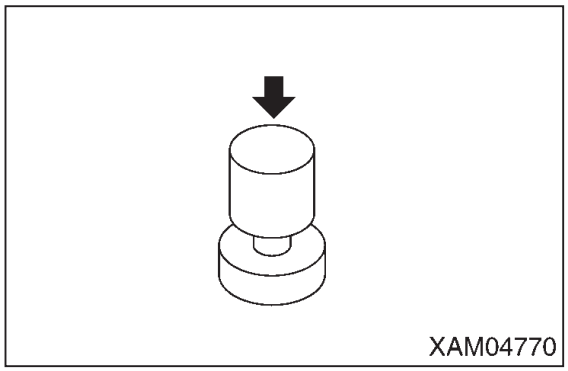
☞ Même si aucun dommage extérieur n'est visible, il se peut qu'il soit endommagé à l'intérieur ou qu'il soit à la fin de son cycle de vie et doive donc être remplacé.

[10] VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DU KLAXON

1. Mettez le commutateur de démarrage en position « MARCHE » (ON) et faites les vérifications suivantes :

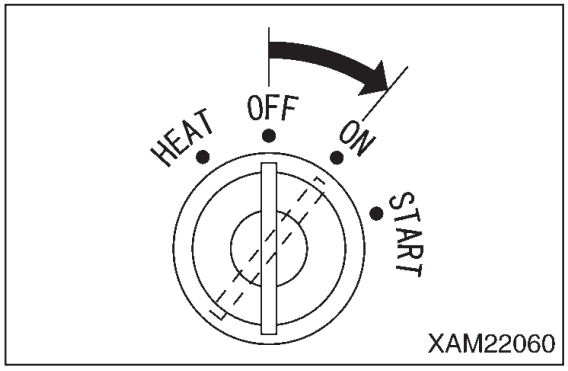


2. Pressez le klaxon pour vérifier qu'il fonctionne.

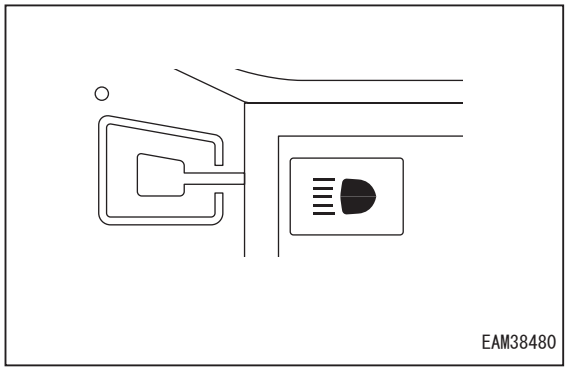


[11] VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DES VOYANTS

1. Mettez le commutateur de démarrage en position « MARCHE » (ON) et faites les vérifications suivantes :



2. Appuyez sur le commutateur de la lampe de travail à l'arrière et vérifiez que la lampe témoin de la section du commutateur et la lampe de travail à l'avant de la machine s'allument.

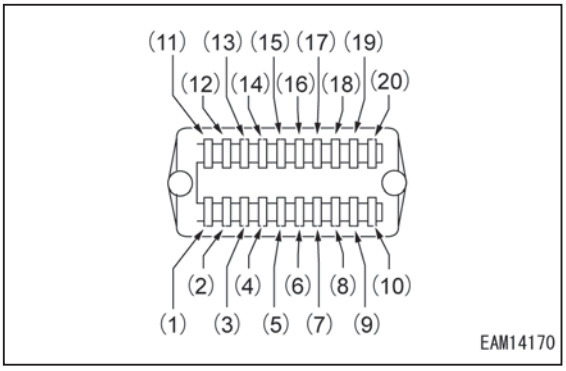


[12] VÉRIFIER LA BOÎTE À FUSIBLES

AVERTISSEMENT

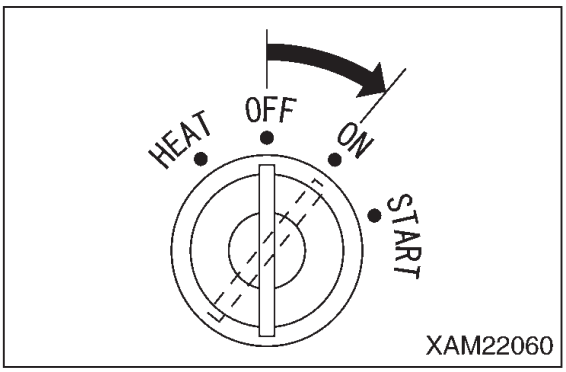
Si les fusibles brûlent fréquemment ou si vous décelez les traces d'un court-circuit dans le câblage électrique, assurez-vous d'en trouver la cause et de prendre les mesures correctives nécessaires.

Vérifiez si les fusibles derrière le siège de l'opérateur ne sont pas endommagés ou n'ont pas fondu, et assurez-vous que des fusibles de capacité adaptée sont utilisés.

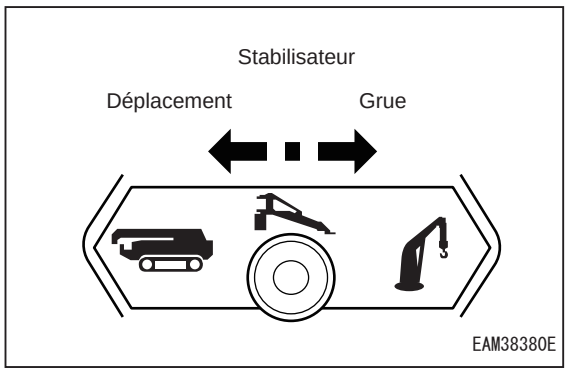


[13] VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DE L'AFFICHAGE DES STABILISATEURS

1. Mettez le commutateur de démarrage en position « MARCHE » (ON).



2. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande du stabilisateur pour le mettre en position « Stabilisateur » (Outrigger).



3. Vérifiez que le voyant d'état de fonctionnement s'allume en rouge.

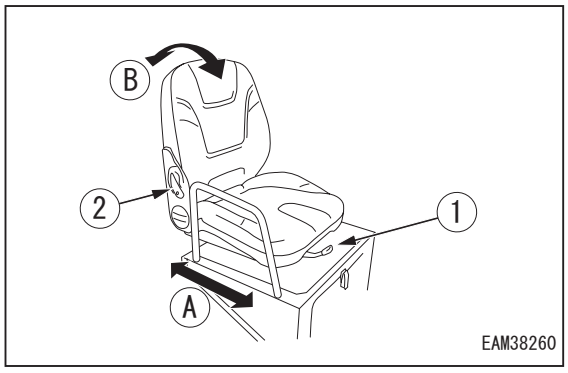
[14] RÉGLER LE SIÈGE DE CONDUITE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ajustez le siège de conduite avant de commencer le travail ou en cas de changement d'opérateur.**
- **Appuyez votre dos contre le dossier du siège de conduite et réglez le siège de manière à pouvoir appuyer complètement sur la pédale d'accélérateur.**

[RÉGLAGE VERS L'AVANT OU VERS L'ARRIÈRE DU SIÈGE]

1. Tout en poussant le levier de réglage coulissant (1) vers la gauche, mettez le siège dans la position souhaitée.



2. Relâchez le levier de réglage coulissant (1).

☞ La distance de réglage de la glissière avant/arrière est de 120 mm en 6 étapes.

[RÉGLAGE DE L'INCLINAISON]

⚠ ATTENTION

Surveillez l'espace à l'arrière tout en réglant l'angle lorsque vous inclinez la banquette arrière vers l'arrière.

1. Tout en poussant le levier de réglage inclinable (2) vers l'avant, réglez le siège arrière à l'angle souhaité.

2. Relâchez le levier de réglage inclinable (2).

☞ L'angle de réglage de l'inclinaison est de 75 degrés en 7 étapes vers l'avant et 23 étapes vers l'arrière.

6.12.1.3 INSPECTION POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Procédez aux vérifications présentées dans cette section lorsque le moteur vient de démarrer, chaque jour avant le début du travail.

⚠ ATTENTION

Les vérifications décrites dans cette partie doivent être effectuées après le démarrage de la machine.
Consultez la section « 5.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR » et les sections suivantes pour procéder au démarrage du moteur, aux manœuvres de déplacement, aux manœuvres des stabilisateurs et aux manœuvres de la grue.

[1] VÉRIFIER / AJUSTER LA TENSION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

⚠ ATTENTION

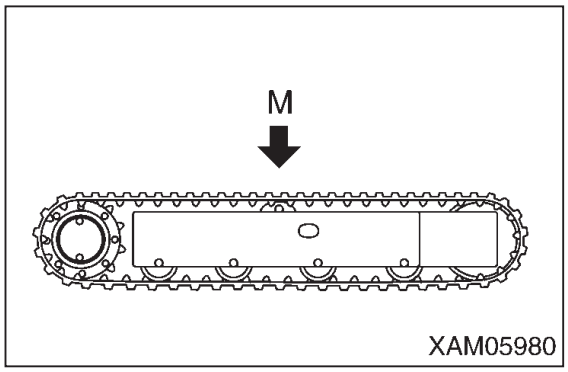
- **Pour vérifier et régler les chenilles en caoutchouc, réglez les stabilisateurs et soulevez la machine pour que les chenilles se trouvent à environ 50 mm du sol.**
- **La tension normale de la chenille est correcte si le jeu entre la bande de roulement du galet de chenille au centre et l'embase de la chenille en caoutchouc est de 5 à 10 mm.**
- **Si la tension est insuffisante même après avoir injecté de la graisse, il faut remplacer la chenille ou remplacer le joint du cy-**

lindre de réglage de la tension.
Pour déterminer si oui ou non vous devez remplacer, réparer ou continuer à utiliser les chenilles existantes, contactez-nous ou notre service après-vente.

Le niveau d'usure des chenilles en caoutchouc dépend des conditions de travail et de la qualité du sol. Par conséquent, vérifiez régulièrement le degré d'usure et la tension des chenilles.
Notamment, lors de la mise en service d'une nouvelle machine ou après l'installation d'une nouvelle pièce, un « relâchement initial » apparaît dans les 5 à 30 premières heures de fonctionnement après le réglage de la tension à la valeur spécifiée.
Réglez fréquemment la tension jusqu'à ce que cette période de « relâchement initial » soit passée. Ceci empêche « les chenilles en caoutchouc de se détacher en raison d'une tension insuffisante ».

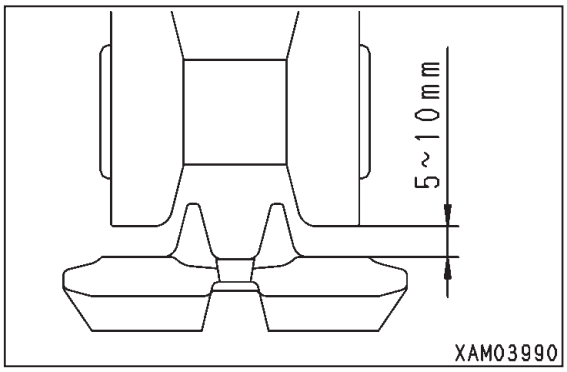
[VÉRIFICATION DE LA TENSION]

1. Déplacez les chenilles gauche et droite de manière à ce que la jonction de la chenille en caoutchouc (indiquée par M) se trouve en haut au centre entre les essieux.



2. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour installer les stabilisateurs et soulever les chenilles d'environ 50 mm au-dessus du sol.

3. Mesurez le jeu entre la bande de roulement du galet de chenille au centre et l'embase de la chenille en caoutchouc.



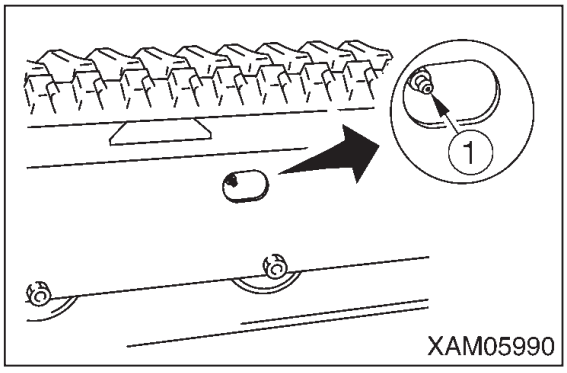
☞ Si le dégagement se situe entre 5 et 10 mm, la tension est alors correcte.

4. Si la tension se situe en dehors de la plage standard, consultez la section « Réglage de la tension » ci-dessous pour effectuer les ajustements nécessaires.

[RÉGLAGE DE LA TENSION]
Si la « vérification de la tension » des chenilles en caoutchouc révèle que la tension est inférieure à la tension standard, procédez aux ajustements décrits ci-dessous.
Si vous travaillez alors que la chenille est relâchée (la tension de la chenille à 15 mm ou plus), celle-ci risque de sortir des rouleaux et l'âme métallique s'usera prématurément.

[TENSION LÂCHE (AUGMENTER LA TENSION)] Préparez une pompe à graisse.

1. Injectez de la graisse par la soupape à graisse (1) en utilisant le pistolet graisseur.



2. Pour vérifier que la tension est bien correcte, procédez ainsi :

   1. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISA-

TEURS » pour arrimer les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

2. Déplacez la machine vers l'avant ou vers l'arrière.

3. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour installer les stabilisateurs et relever les chenilles d'environ 50 mm au-dessus du sol.

3. Procédez à nouveau à la « vérification de la tension » des chenilles en caoutchouc.
Si la tension n'est pas correcte, renouvelez la procédure.

4. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour arrimer les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

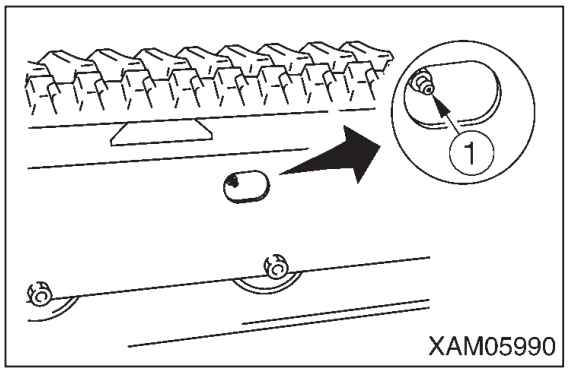
[TENSION FORTE (RÉDUIRE LA TENSION)]

⚠ AVERTISSEMENT

Le système de réglage de la tension des chenilles est rempli de graisse. Cette graisse est fortement pressurisée sous l'effet de la tension des chenilles en caoutchouc.
Si vous effectuez des réglages sans respecter les consignes suivantes, la soupape à graisse risque de sauter, pouvant entraîner des accidents graves.

- **Cette soupape à graisse ne doit pas être desserrée de plus d'un tour pour le réglage de la tension. Elle pourrait sauter.**
- **Pour régler la tension, ne vous placez pas face à la soupape, vous éviterez ainsi tout accident éventuel.**

1. Desserrez lentement la soupape à graisse (1) pour permettre à la graisse de s'écouler.



☞ Lorsque vous desserrez la soupape à graisse (1), ne la desserrez pas de plus d'un tour.

2. Si la graisse ne s'écoule pas facilement, agissez ainsi :

1. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour arrimer les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

2. Déplacez la machine vers l'avant ou vers l'arrière.

3. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour installer les stabilisateurs et relever les chenilles d'environ 50 mm au-dessus du sol.

3. Serrez la vanne à graisse (1).

4. Procédez à la « vérification de la tension » des chenilles en caoutchouc.
Si la tension n'est pas correcte, renouvelez la procédure.

5. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour arrimer les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

[2] VÉRIFIEZ L'ÉTAT DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC POUR DÉTECTER TOUT ENDOMMAGEMENT OU USURE

⚠ ATTENTION

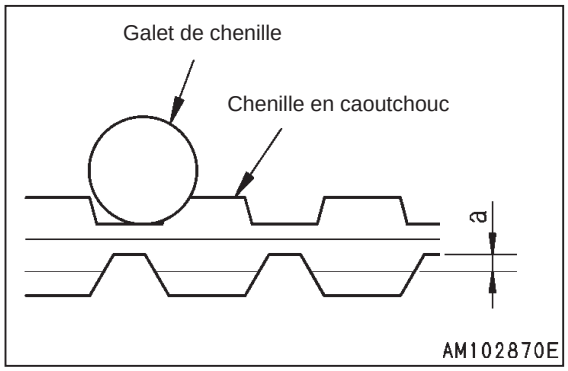
Pour déterminer si oui ou non vous devez remplacer, réparer ou continuer à utiliser les chenilles existantes, contactez notre service après-vente.

Les chenilles doivent être réparées ou remplacées dans les cas suivants : Contactez-nous ou notre service après-vente pour procéder aux réparations/remplacement.

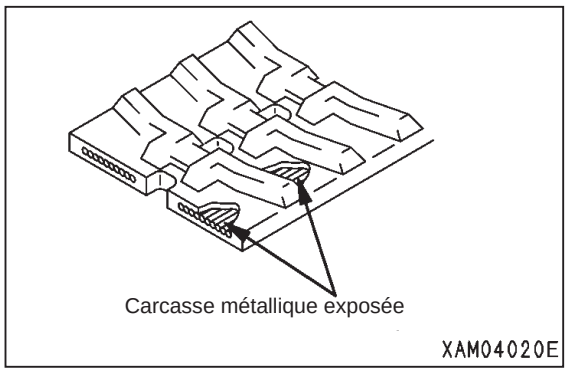
[HAUTEUR DES CRAMPONS]

- Lorsque la hauteur des crampons « a » diminue sous l'effet de l'usure, la force de traction diminue.

Si la hauteur des crampons devient inférieure à 5 mm, remplacez par de nouvelles chenilles.

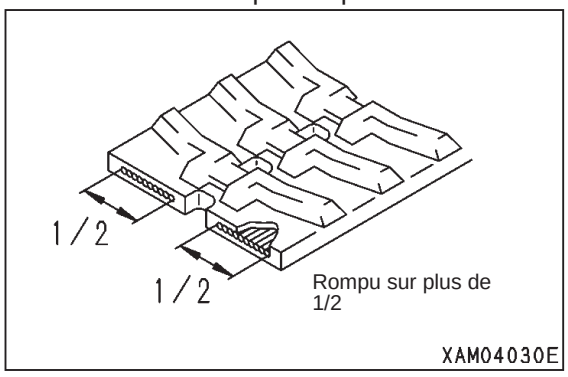


- Lorsque les crampons sont usés et que le câble d'acier à l'intérieur de la chenille en caoutchouc est exposé sur plus de 2 maillons, remplacez la chenille en caoutchouc par une nouvelle.



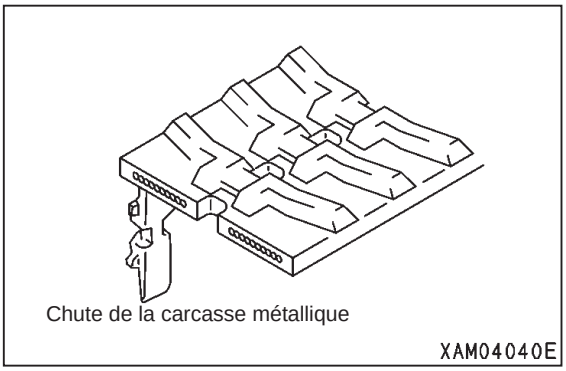
[CASSURE DE LA CARCASSE METALLIQUE]

- Si plus de la moitié de la carcasse métallique est cassée d'un côté, la chenille en caoutchouc doit être remplacée par une nouvelle.



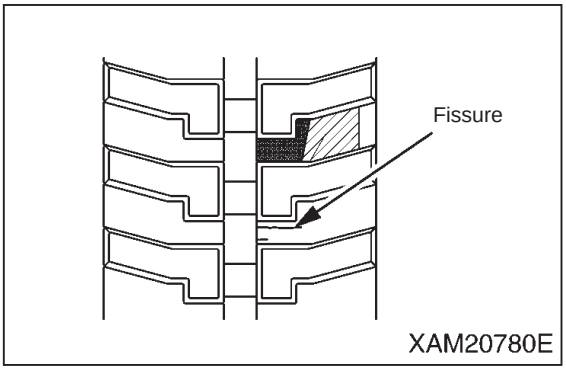
[CHUTE DE LA CARCASSE METALLIQUE]

- La carcasse métallique tombe en un ou plusieurs points de la chenille en caoutchouc, celle-ci doit alors être remplacée.



[FISSURES]

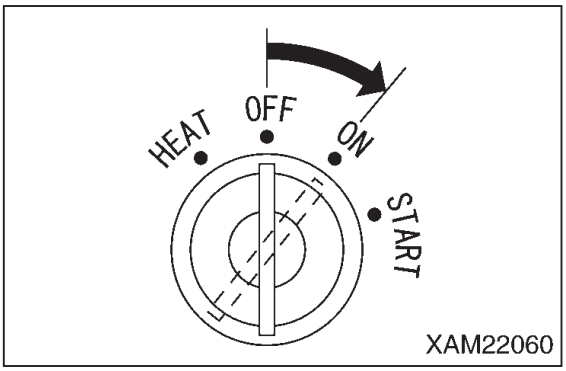
- Si une fissure est visible entre les crampons des chenilles en caoutchouc, la chenille doit être remplacée par une nouvelle.



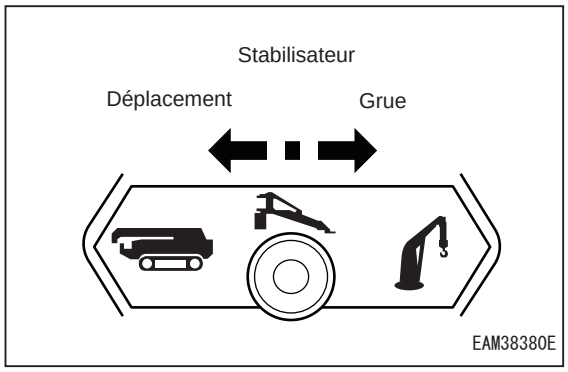
[3] VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE SÉCURITÉ DES STABILISATEURS

[VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE LA FONCTION DE VERROUILLAGE DE LA GRUE]

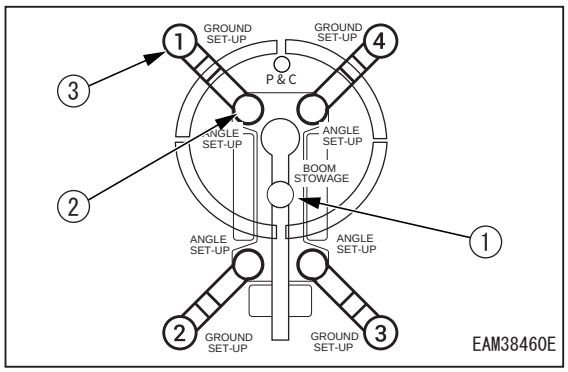
1. Mettez le commutateur de démarrage en position « MARCHE » (ON).



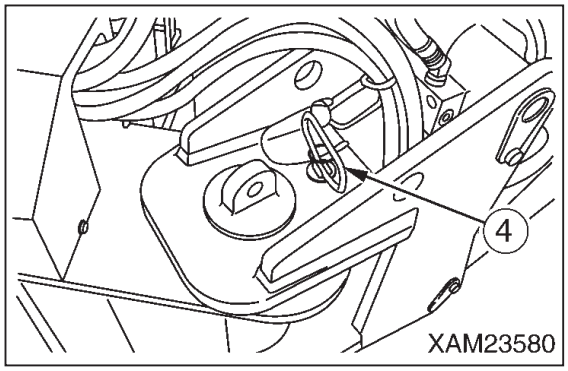
2. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande du stabilisateur pour le mettre en position « Stabilisateur » (Outrigger).



3. Vérifiez que seule le voyant d'arrimage de la flèche (1) (vert) reste ALLUMÉ sur l'écran des stabilisateurs.

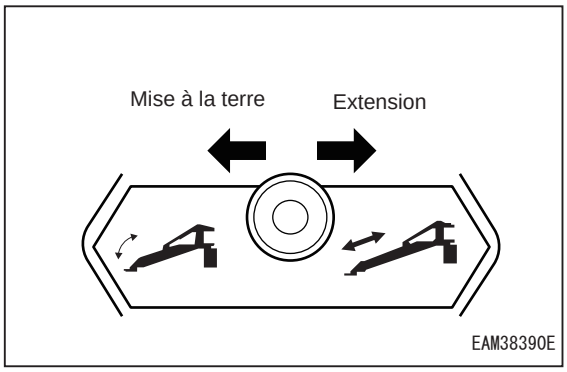


4. Faites pivoter le bouton rotatif de tous les quatre stabilisateurs vers l'extérieur et insérez correctement la broche de positionnement (4).
Vérifiez que toutes les lampes d'extension (2) s'allument sur l'écran du stabilisateur.

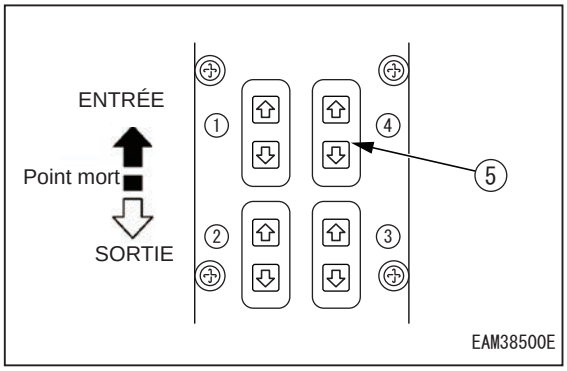


☞ Vérifiez que la broche de positionnement (4) est correctement insérée après l'opération d'extension du contact de positionnement des stabilisateurs.

5. Appuyez sur le sélecteur de mode de fonctionnement (mise à la terre/extension des stabilisateurs) sur le panneau de commande des stabilisateurs vers la gauche.

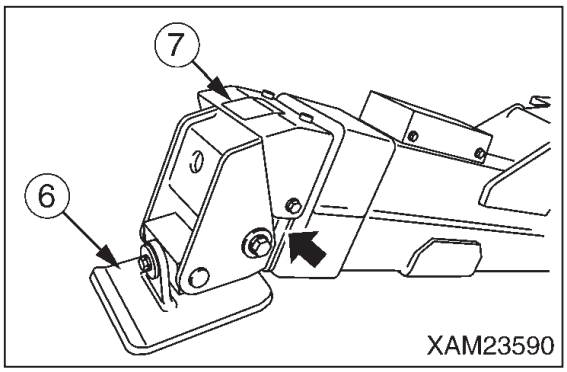


6. Actionnez le commutateur de mise à la terre des stabilisateurs (5) sur le panneau de commande des stabilisateurs pour le placer en position « DEHORS » (OUT), puis installez les quatre stabilisateurs. Fixez ensuite solidement le patin de stabilisateur. Vérifiez que tous les voyants d'installation au sol (3) sur l'écran des stabilisateurs s'allument.



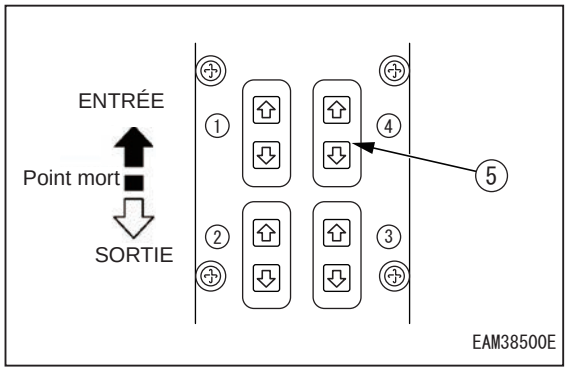
⚠ ATTENTION

Si l'un des voyants d'installation au sol (3) s'allume en rouge, retirez le couvercle (7) du patin de stabilisateur (6) et vérifiez qu'aucun corps étranger ne s'est coincé dans la section pliable.



7. Actionnez l'un des quatre commutateurs de mise à la terre des stabilisateurs (5) pour le

placer en position « ON » (MARCHE) et soulevez le patin de stabilisateur au-dessus du sol.



8. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande du stabilisateur pour le placer en position « Grue ».

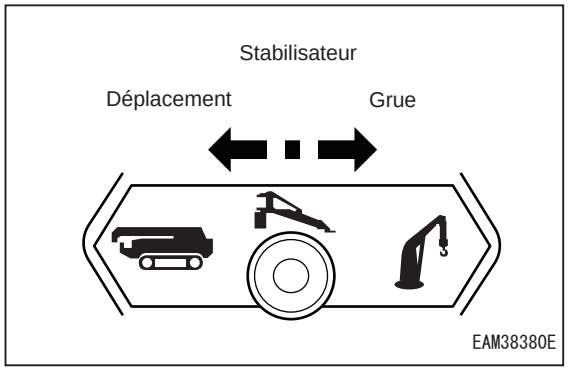
9. Actionnez le levier de montée/descente de la grue sur le côté « RAISE » et vérifiez que la grue ne fonctionne pas.

☞ Effectuez les tâches décrites aux étapes 6 à 8 pour les quatre stabilisateurs.

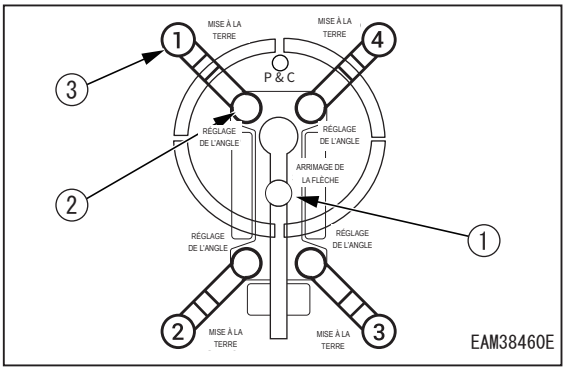
[VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE LA FONCTION DE VERROUILLAGE DES STABILISATEURS]

1. Installez les quatre stabilisateurs.

2. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande du stabilisateur pour le placer en position « Grue ».

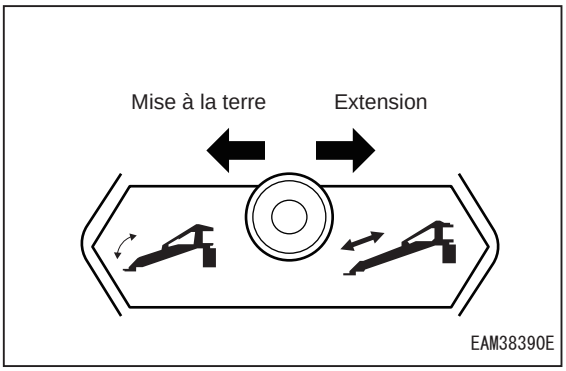


3. Actionnez le levier de montée/descente de la grue vers la position « RELEVER » et relevez la flèche jusqu'à ce que le voyant d'arrimage de la flèche (1) sur l'écran des stabilisateurs s'allume en rouge.

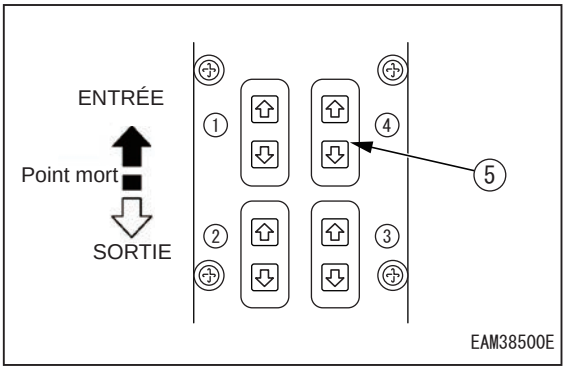


4. Actionnez le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/grue) sur le panneau de commande du stabilisateur pour le mettre en position « Stabilisateur » (Outrigger).

5. Appuyez sur le sélecteur de mode de fonctionnement (mise à la terre/extension des stabilisateurs) sur le panneau de commande des stabilisateurs vers la droite.



6. Actionnez le commutateur de mise à la terre des stabilisateurs (5) sur le panneau de commande des stabilisateurs pour le placer en position « DEDANS » (IN) et vérifiez que les stabilisateurs ne fonctionnent pas.

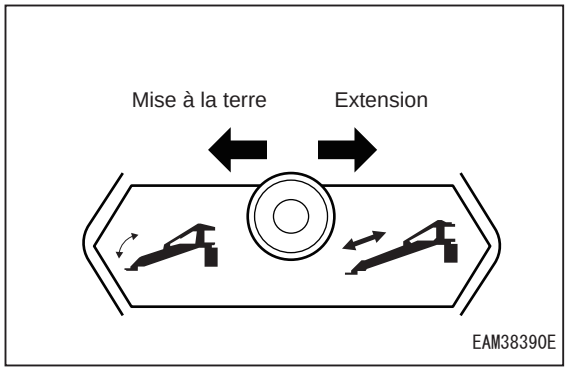


[4] VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DES STABILISATEURS

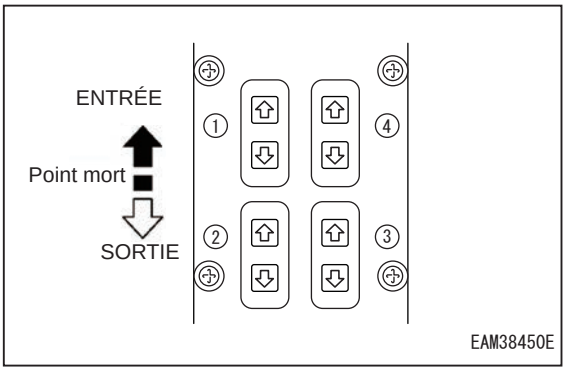
⚠ AVERTISSEMENT

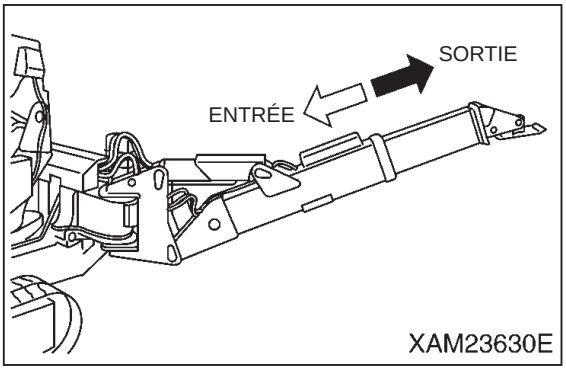
Veillez à consulter les sections « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » et « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS », et respectez scrupuleusement les méthodes décrites et les précautions indiquées lors de la vérification du fonctionnement des stabilisateurs.

1. Appuyez sur le sélecteur de mode de fonctionnement (mise à la terre/extension des stabilisateurs) sur le panneau de commande des stabilisateurs vers la droite.



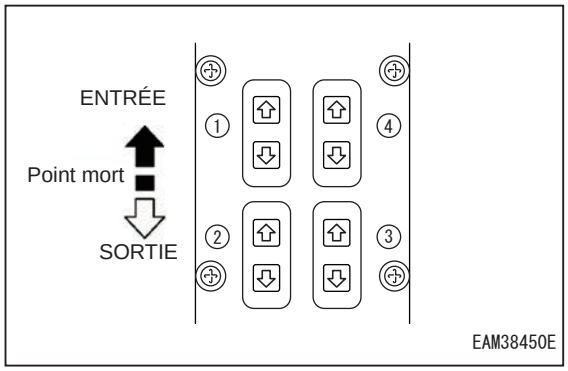
2. Vérifiez que le boîtier interne des stabilisateurs se déploie en douceur lorsque le commutateur d'extension des stabilisateurs est poussé en position « OUT » (HORS). Vérifiez également que le boîtier interne se rétracte sans à-coups lorsque le commutateur d'extension des stabilisateurs est abaissé en position « IN ».
Lorsque vous effectuez ces opérations, assurez-vous qu'aucun bruit anormal ne soit émis par certaines parties des stabilisateurs.
Actionnez les autres commutateurs de la même manière et vérifiez les opérations.
Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

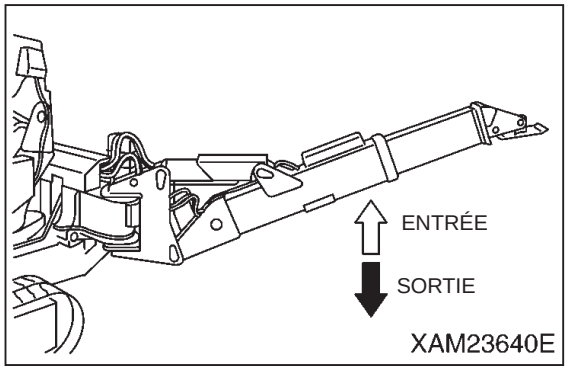




3. Appuyez sur le sélecteur de mode de fonctionnement (mise à la terre/extension des stabilisateurs) vers la gauche.

4. Vérifiez que les stabilisateurs s'abaissent sans à-coups lorsque le commutateur de mise à la terre des stabilisateurs est abaissé en position « OUT ». Vérifiez également que le boîtier interne se soulève sans à-coups lorsque le commutateur de mise à la terre des stabilisateurs est abaissé en position « IN ».
Lorsque vous effectuez ces opérations, assurez-vous qu'aucun bruit anormal ne soit émis par certaines parties des stabilisateurs.
Actionnez les autres commutateurs de la même manière et vérifiez les opérations.
Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



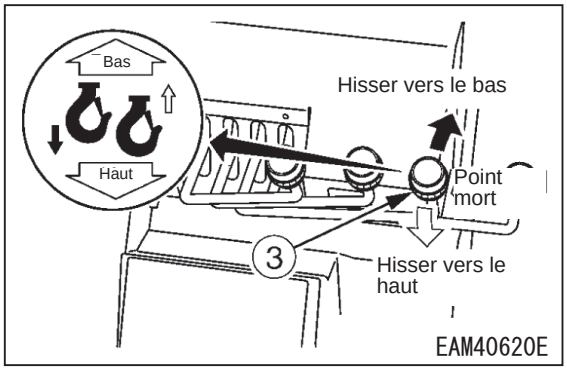


[5] VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

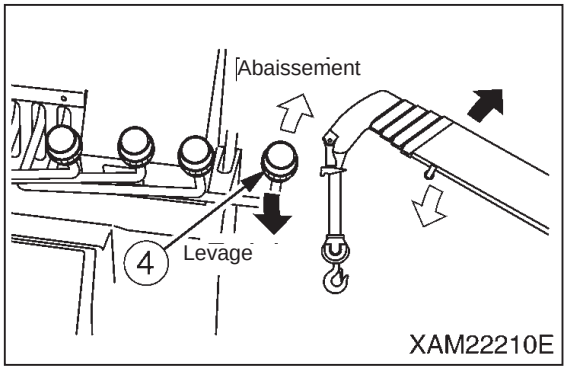
⚠ AVERTISSEMENT

Veillez à installer les stabilisateurs dans l'état d'extension maximale en vous référant à la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » avant de vérifier le fonctionnement de la grue.
Veillez à vous référer aux sections entre « 5.2.16 AVANT LE FONCTIONNEMENT DE LA GRUE » et « 5.2.23 OPÉRATION D'ARRIMAGE DE LA GRUE », et respectez scrupuleusement les méthodes décrites et les précautions indiquées lors de la vérification du fonctionnement de la grue.

1. Actionnez le levier de treuil (3) vers le côté « BAS » (Down) pour sortir la moufle à crochet de sa position arrimée.

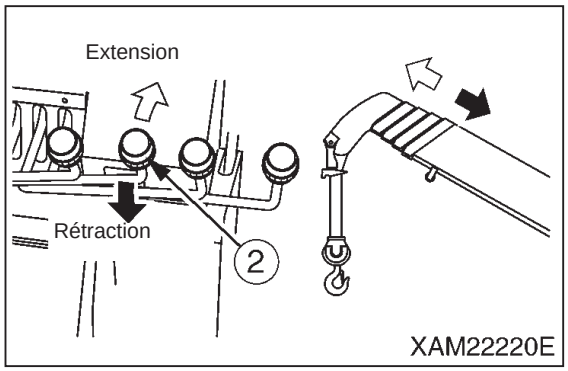


2. Vérifiez que la flèche se lève sans à-coups lorsque le levier de montée/descente de la flèche (4) est actionné vers le côté « RELEVER » (Raise) (tirez vers vous).
Vérifiez également que la flèche s'abaisse sans à-coups lorsque le levier de montée/descente de la flèche (4) est actionné vers le côté « ABAISSER » (Lower) (poussez vers l'avant). Lorsque vous effectuez ces opérations, vérifiez l'absence de bruit anormal émis par certaines parties de la flèche ou par le cylindre de montée/descente de la flèche. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

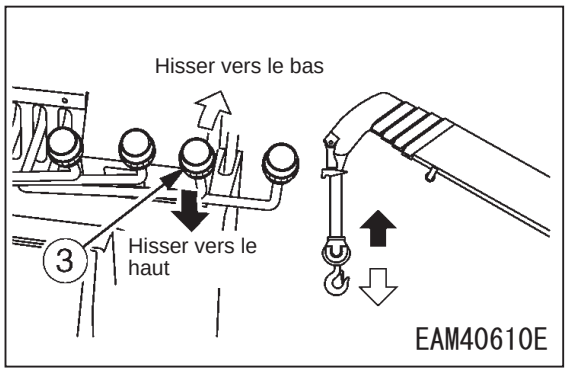


3. Vérifiez que la flèche s'étend sans à-coups lorsque le levier de télescopage de la flèche (2) est actionné vers le côté « ÉTENDRE » (extend) (poussez vers l'avant). Vérifiez également que la flèche se rétracte sans à-coups lorsque le levier de télescopage de la flèche (2) est actionné vers le côté « RÉTRACTER » (retract) (tirez vers vous).
Lorsque vous effectuez ces opérations, vérifiez l'absence de bruit anormal émis par certaines parties de la flèche ou par le cylindre de télescopage de la flèche.

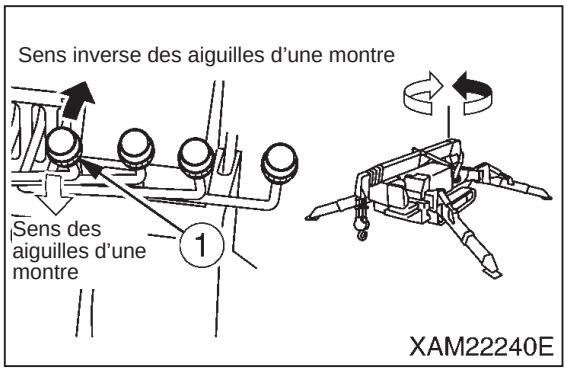
Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



4. Vérifiez que le crochet s'enroule sans à-coups lorsque le levier de treuil (3) est actionné vers le côté « BAS » (down) (poussez vers l'avant). Vérifiez également que le crochet se déroule sans à-coups lorsque le levier de treuil (3) est actionné vers le côté « HAUT » (up) (tirez vers vous).
Lorsque vous effectuez ces opérations, vérifiez l'absence de bruit anormal émis par certaines parties de la flèche ou par le moteur du treuil.
Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

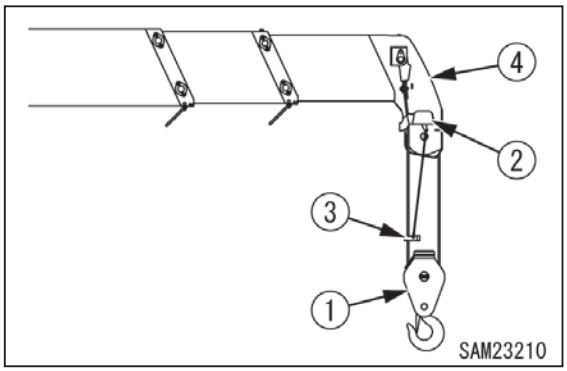


5. Vérifiez que la grue pivote sans à-coups dans le sens antihoraire (vers la gauche) lorsque le levier de rotation (1) est actionné vers le côté « GAUCHE » (poussez vers l'avant).
Vérifiez également que la grue pivote sans à-coups dans le sens horaire (vers la droite) lorsque le levier de rotation (1) est actionné vers le côté « DROITE » (right) (tirez vers vous).
Lorsque vous effectuez ces opérations, vérifiez l'absence de bruit anormal émis à proximité du mât. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



[6] VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DU DÉTECTEUR D'ENROULEMENT EXCESSIF

Enroulez la moufle à crochet (1), remontez le crochet à l'aide du treuil et étendez la flèche, puis vérifiez que l'alarme sonore retentit et que les opérations de levage du crochet et d'extension de la flèche s'arrêtent.
Si ces événements ne se produisent pas, le détecteur d'enroulement excessif peut être défectueux.
Si l'alarme ne s'arrête pas, le détecteur d'enroulement excessif peut être défectueux ou le circuit peut être ouvert.



[7] VÉRIFIER LE FONCTIONNEMENT DU CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE

AVERTISSEMENT

Si vous décelez une quelconque anomalie au niveau du CEC, contactez-nous ou contactez notre service après-vente immédiatement.

1. Mettez le commutateur de démarrage en position « MARCHE » (ON).

2. Vérifiez le témoin d'état de fonctionnement. La lampe rouge s'allume pendant 2 secondes, puis la lampe verte s'allume.

3. Vérifiez l'unité d'affichage du contrôleur d'état de charge. Vérifiez qu'aucun code d'erreur n'apparaît sur l'affichage « CHARGE NOMINALE TOTALE » du panneau d'affichage.

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.

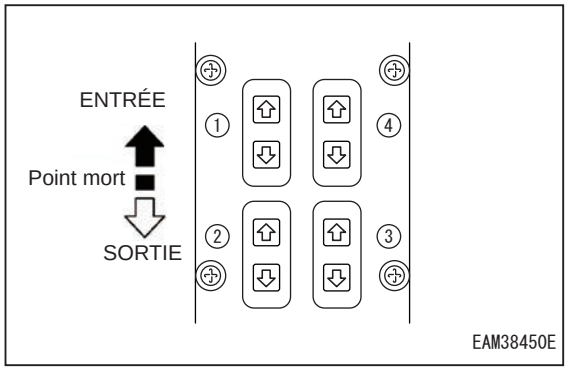
Fonctionnement de la grue et paramètre affiché	Valeur Affichée sur le contrôleur d'état de charge
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au minimum	4,7 m
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au maximum	16,5 m
« Rayon de portée » affichée lorsque la longueur de la flèche est de « 7,7 m » (flèches à 2 niveaux) et l'angle de la flèche est de « 60,5 ° »	3,5±0,1 m
« CHARGE REELLE » affichée lorsque le poids du poids connu a été soulevé • Doit être égale au poids total de la charge + timonerie • Cependant, notez que l'état de la flèche peut entraîner quelques erreurs.	Charge réelle

5. Actionnez la grue jusqu'à ce que les valeurs affichées par le contrôleur d'état de charge indiquent que la longueur de la flèche est de « 7,7 m » (flèches (1) + (2)) et l'angle de la flèche est de « 60,5 degrés », mesurez ensuite l'« angle de la flèche » et le « rayon de portée ».

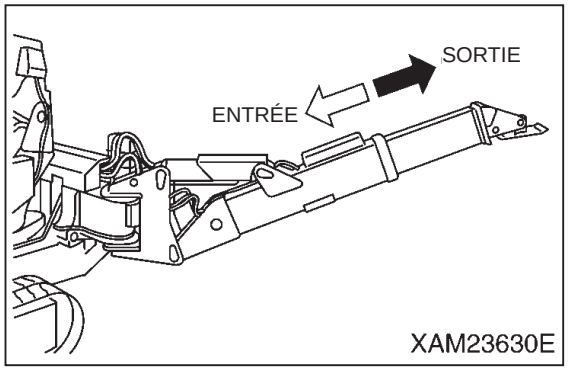
Si les valeurs mesurées diffèrent de celles affichées par le contrôleur d'état de charge, contactez-nous ou notre service après-vente.

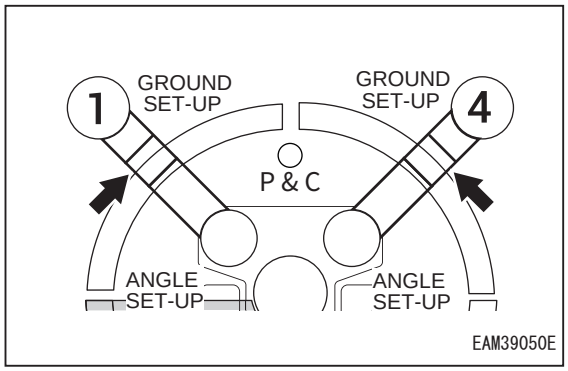
[8] VÉRIFIER LES POSITIONS D'EXTENSION DES STABILISATEURS

Démarrez le moteur, exécutez chacune des opérations d'extension des stabilisateurs « MOY » (mid) et « MAX », et vérifiez que l'affichage des stabilisateurs sur la section d'affichage du contrôleur d'état de charge est correct dans les deux cas.



☞ Regardez l'autocollant (MID, MAX) apposé sur le dessus du boîtier interne lors du réglage de l'extension des stabilisateurs.

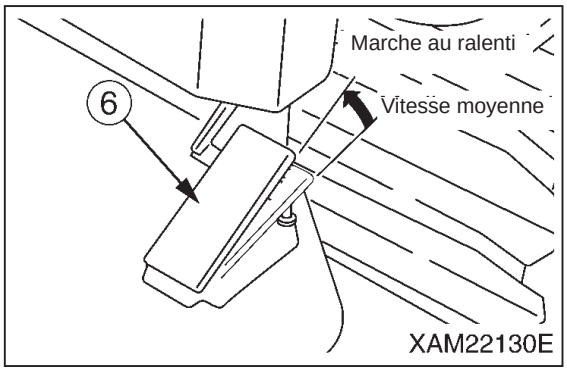




☞ Regardez l'autocollant (MID, MAX) apposé sur le dessus du boîtier interne lors du réglage de l'extension des stabilisateurs.

[9] VÉRIFIER LA COULEUR DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR, LE BRUIT ET LES VIBRATIONS

1. Ne laissez pas votre pied sur la pédale d'accélérateur (6). Maintenez la vitesse du moteur au ralenti et continuez le fonctionnement à vide pendant environ 5 minutes.



2. Vérifiez que le gaz d'échappement du moteur est transparent ou virant légèrement vers le bleu. Vérifiez également l'absence de bruits ou de vibrations anormales. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

6.13 INSPECTIONS DU SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE

Les inspections du système de commande à distance décrites ci-après doivent être effectuées avant le démarrage du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

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 notre service après-vente pour que la maintenance soit effectuée.

6.13.1 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 le commutateur de démarrage du moteur soit en position OFF (Arrêt).

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le commutateur démarrage du moteur soit en position OFF (Arrêt) avant de procéder aux inspections suivantes. Le commutateur 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 commutateurs 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 commutateurs.

⚠ AVERTISSEMENT

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

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 commutateurs 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 commutateur avant de recommencer le travail.

⚠ AVERTISSEMENT

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.

6.13.2 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.

6.13.3 APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Les inspections du système de commande à distance décrites ci-après doivent être effectuées après le démarrage du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

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 notre service après-vente pour que la maintenance soit effectuée.

6.13.3.1 VÉRIFICATION DE L'OPÉRATION DE DÉMARRAGE DU MOTEUR

Assurez-vous que la flèche et les stabilisateurs soient tous arrimés correctement et complètement.

⚠ AVERTISSEMENT

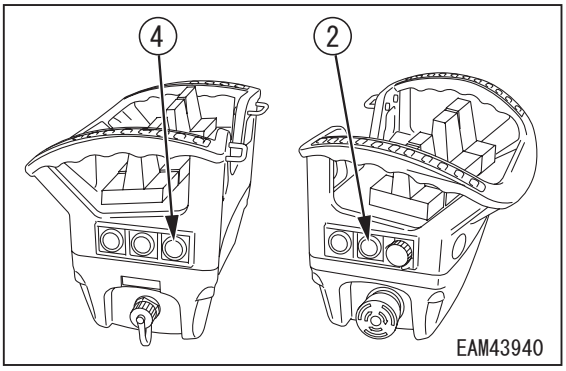
- **Ne démarrez pas le moteur si la flèche et les stabilisateurs ne sont pas en position arrimée. La flèche et les stabilisateurs doivent être en position arrimée avant de faire fonctionner l'émetteur pour que la machine fonctionne correctement.**
- **N'actionnez pas la grue si un message d'avertissement 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 « ON » :

1. Mettez le commutateur 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.

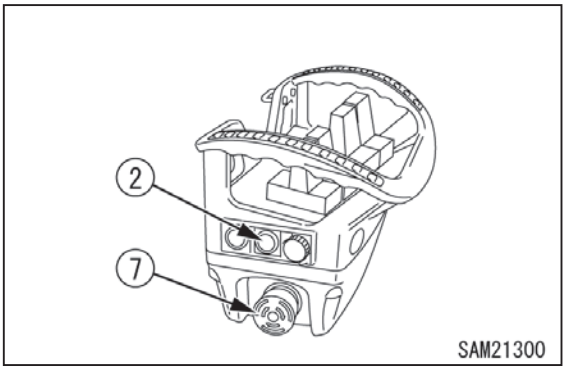
2. Pressez le bouton du klaxon (4) afin de vous assurer qu'il fonctionne.



3. Appuyez sur le bouton démarrage/arrêt du moteur (2) lorsque le moteur est à l'arrêt pour vous assurer que le moteur démarre.

6.13.3.2 VÉRIFICATION DE L'OPÉRATION D'ARRÊT DU MOTEUR

1. Appuyez sur le bouton démarrage/arrêt moteur (2) lorsque le moteur est en marche pour vous assurer que le moteur s'arrête.

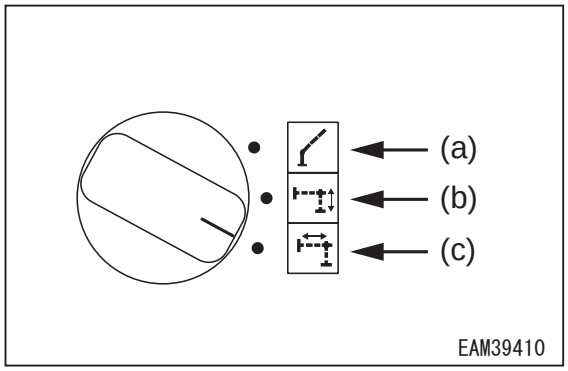


2. Appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande (7) lorsque le moteur est en marche pour vous assurer que le moteur s'arrête.

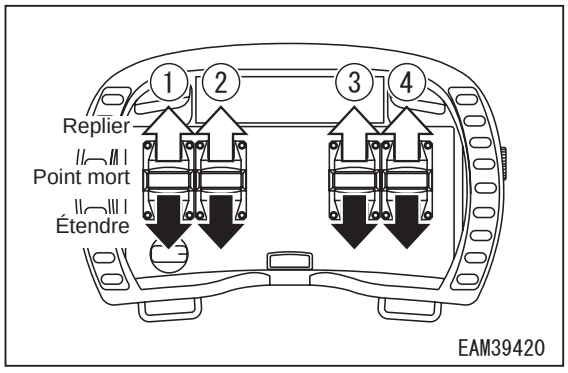
6.13.3.3 VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES STABILISATEURS

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 sur la position « Extension des stabilisateurs » (c) (Outrigger extension).

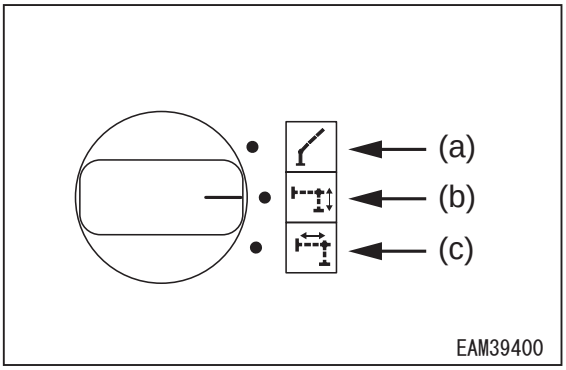


2. Actionnez les différents leviers de commande et assurez-vous que les stabilisateurs soient actionnés de manière adéquate selon les différentes commandes des leviers correspondants.

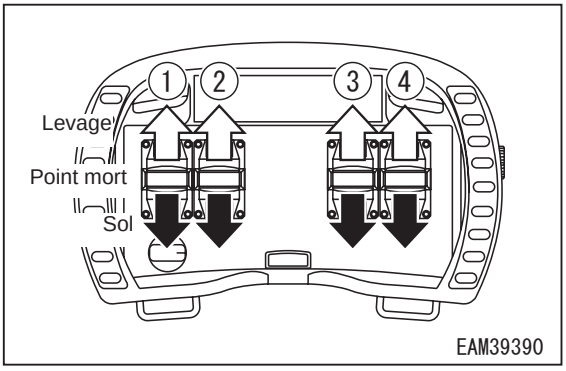


- Rétraction : Le cylindre d'extension des stabilisateurs se rétracte et vous pouvez arrimer le boîtier interne des stabilisateurs.
- Point mort : Relâchez le commutateur. Le commutateur revient en position « Point mort » (Neutral) et le vérin d'extension du stabilisateur arrête le télescopage.
- Étendre : Le vérin d'extension du stabilisateur s'étend et vous pouvez étendre le stabilisateur.
  ☞ Assurez-vous également que les stabilisateurs se déplacent aux vitesses de fonctionnement appropriées en fonction de la course de déplacement des leviers.

3. Placez le sélecteur du mode de fonctionnement sur la position « Levage et mise à la terre des stabilisateurs » (Outrigger lifting and grounding) (b).



4. Actionnez les différents leviers de commande et assurez-vous que les stabilisateurs soient actionnés de manière adéquate selon les différentes commandes des leviers correspondants.



- Levage : Le vérin de base du stabilisateur se rétracte et vous pouvez arrimer les stabilisateurs.
- Point mort : Relâchez le commutateur. Le commutateur revient en position « Point mort » (Neutral) et le vérin de base du stabilisateur arrête le télescopage.
- Mise à la terre : Le vérin de base du stabilisateur s'étend et vous pouvez régler les stabilisateurs.

☞ Assurez-vous également que les stabilisateurs se déplacent aux vitesses de fonctionnement appropriées en fonction de la course de déplacement des leviers.

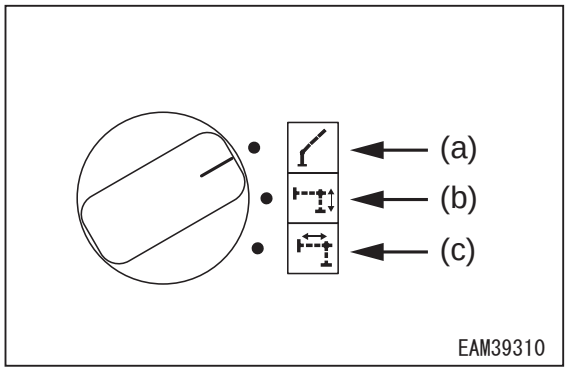
6.13.3.4 VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

⚠ AVERTISSEMENT

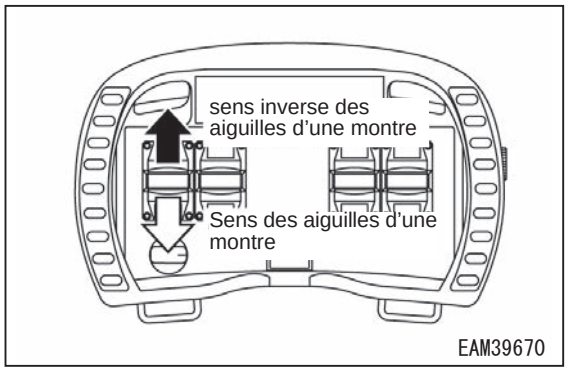
Assurez-vous que tous les stabilisateurs soient correctement positionnés avant d'actionner la grue. Tous les stabilisateurs doivent être correctement installés avant de commencer tout grutage.

Procédez aux vérifications suivantes tandis que le moteur est en marche et l'alimentation de l'émetteur sur marche.

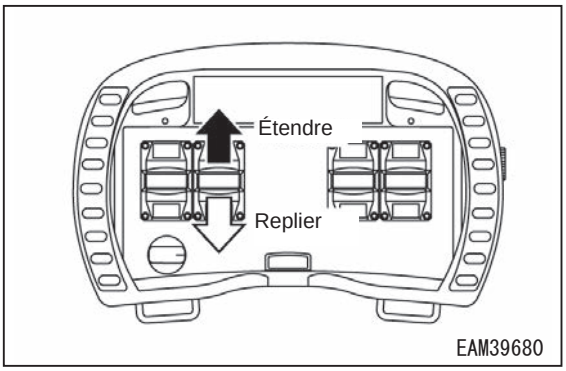
1. Placez le sélecteur du mode de fonctionnement de l'émetteur sur « Grue » (Crane).



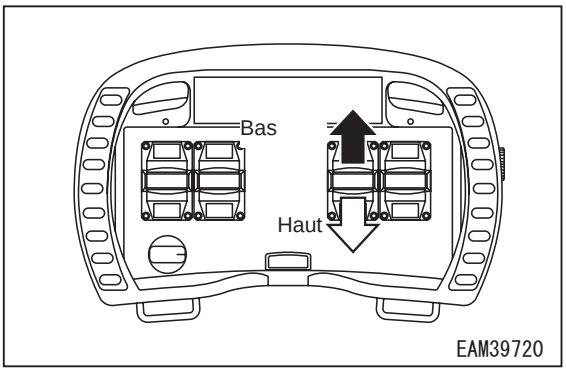
2. Déplacez le levier de commande (9) du côté « horaire » (droite) et « anti-horaire » (gauche) et vérifiez que le résultat corresponde à la direction du levier.
Procédez à une rotation continue jusqu'à au moins 360° et vérifiez le fonctionnement normal.



3. Placez le levier de commande (10) sur « allonger » (extend) et « rétracter » (retract) et assurez-vous que la flèche suive la commande du levier.

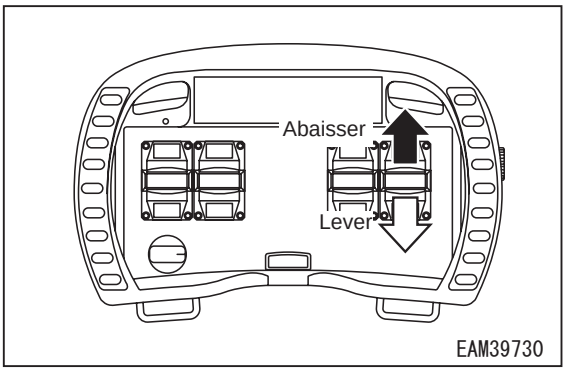


4. Placez le levier de commande (11) vers « bas » (down) et « haut » (up) et assurez-vous que la moufle à crochet suive la commande du levier.



5. Placez le levier de commande (11) sur le côté « Haut » (Up) et vérifiez que la moufle à crochet s'arrête au niveau du détecteur d'enroulement excessif.

6. Placez le levier de commande (12) sur « lever » (raise) et « abaisser » (lower) et assurez-vous que la flèche suive la commande du levier.



6.14 INSPECTION DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

6.14.3.1 VÉRIFICATIONS VISUELLES AVANT LE DÉMARRAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Pour plus d'informations sur les vérifications avant le démarrage du moteur (vérifications visuelles), consultez la section « 6.12.1.1 VÉRIFICATIONS VISUELLES AVANT LE DÉMARRAGE ». 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 le bloc d'alimentation.
Vérifiez soigneusement les alentours de ces endroits. Si vous trouvez une anomalie, corrigez-la ou contactez notre service après-vente.

6.14.3.2 VÉRIFICATION AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

IMPORTANT

Pour plus d'informations sur les vérifications avant le démarrage du moteur électrique, consultez la section « 6.12.1.2 INSPECTION PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR ». Effectuez les tâches autres que celles liées au moteur.

6.14.3.3 VÉRIFICATION APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

IMPORTANT

Pour plus d'informations sur les vérifications après le démarrage du moteur électrique, consultez la section « 6.12.1.3 INSPECTION POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR ».

6.15 INSPECTION ET ENTRETIEN DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG

6.15.1 PRÉ-DÉMARRAGE - VÉRIFICATIONS VISUELLES

1. Vérifiez que l'équipement de sécurité ne présente aucune anomalie.
2. Vérifiez qu'il n'y a pas d'anomalie au niveau des crochets ou des autres équipements de levage.
3. Vérifiez qu'il n'y a pas de fissures ou de déformations sur les flèches ou autres parties structurelles.
4. Vérifiez que les boulons et écrous de montage spécifiés sont utilisés et qu'ils ne sont pas desserrés ou manquants.
5. Faites fonctionner la flèche et vérifiez qu'elle se déplace et s'arrête correctement.

Contactez notre service après-vente si des anomalies sont découvertes lors de l'inspection.

6.15.2 PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

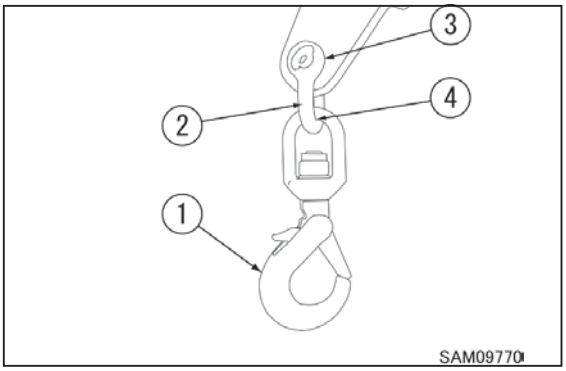
Procédez aux vérifications présentées dans cette section lorsque le moteur est à l'arrêt, chaque jour avant le début du travail.

[1] 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.

[2] GRAISSAGE

Essuyez et nettoyez la vieille graisse du point de contact (3) de la manille (2) et de l'orifice de la flèche E, et le point de contact (4) du crochet (1) et de la manille (2), puis appliquez de la graisse au lithium neuve.



[3] BOULON 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.

[4] BROCHE DE POSITIONNEMENT ET GOUPILLE DE SÉCURITÉ

Vérifiez si la broche de positionnement est correctement fixée par la goupille de sécurité. Assurez-vous que les goupilles ne présentent aucun dommage ou aucune déformation excessive. Remplacez-les en cas d'anomalie.

[5] CROCHET

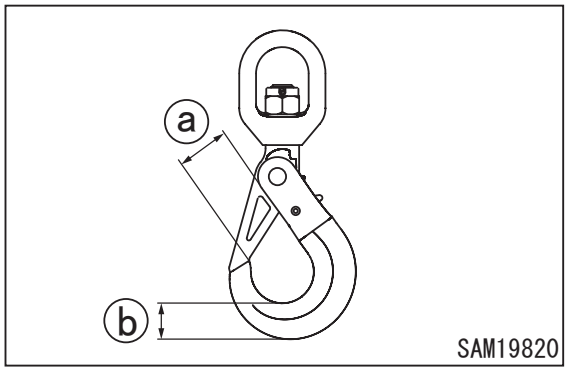
1. Vérifiez si la butée fonctionne correctement pour maintenir le câble métallique. Si vous constatez une anomalie, remplacez-la.

2. Vérifiez si la butée fonctionne correctement pour maintenir le câble métallique. Si vous constatez une anomalie, remplacez-la.

3. Vérifiez que le crochet ne présente aucune fissure ou déformation excessive. Si vous constatez une anomalie, remplacez-la.

4. Remplacez le crochet lorsque ses dimensions répondent aux normes de remplacement suivantes.

	Standard	Niveau de remplacement
a	37 mm	Plus de 38,9 mm
b	25 mm	Moins de 23,7 mm



6.15.3 POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

⚠ ATTENTION

Les vérifications décrites dans cette partie doivent être effectuées après le démarrage de la machine.
Consultez la section « 5.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR » et les sections suivantes pour procéder au démarrage du moteur, aux manœuvres de déplacement, aux manœuvres des stabilisateurs et aux manœuvres de la grue.

[1] CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE POUR LE FONCTIONNEMENT (MODE CROCHET CHERCHEUR)

⚠ AVERTISSEMENT

Si vous décelez une quelconque anomalie au niveau du CEC, contactez-nous ou contactez notre service après-vente immédiatement.

1. Placez le commutateur de démarrage en position « ON ».

2. Vérifiez le témoin d'état de fonctionnement. Le vert s'allume après que les trois couleurs se sont allumées.

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 plus d'informations sur la position actuelle et le changement de position, consultez la section « 4.1.7.3 RÉGLAGES DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR DE 850 KG »

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 sur le contrôleur d'état de charge
« Longueur de la flèche » (boom length) affichée lorsque la longueur de la flèche est au minimum	4,7 m
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au maximum	16,5 m
« Rayon de portée » (working radius) affiché lorsque la longueur de la flèche est de « 7,7 m » et l'angle de la flèche est de « 25° »	CC1 7,3 ± 0,1 m
	CC2 7,6 ± 0,1 m
	CC3 7,2 ± 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 indiquent une longueur de flèche de « 7,7 m » et un angle de la flèche de « 25 degrés », mesurez ensuite « l'angle de la flèche » et la « portée ».
Si les valeurs mesurées diffèrent de celles affichées par le contrôleur d'état de charge, contactez-nous ou notre service après-vente.

7. Soulevez la charge et vérifiez si les opérations d'extension ou d'abaissement de la flèche s'arrêtent automatiquement 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 notre service après-vente.

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.

☞ Lorsque vous mesurez Le rayon de portée réel, faites la mesure à partir de la position du crochet sur le crochet chercheur.

6.16 INSPECTION ET ENTRETIEN DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T

6.16.1 PRÉ-DÉMARRAGE - VÉRIFICATIONS VISUELLES

1. Vérifiez que l'équipement de sécurité ne présente aucune anomalie.
2. Vérifiez qu'il n'y a pas d'anomalie au niveau des crochets ou des autres équipements de levage.
3. Vérifiez qu'il n'y a pas de fissures ou de déformations sur les flèches ou autres parties structurelles.
4. Vérifiez que les boulons et écrous de montage spécifiés sont utilisés et qu'ils ne sont pas desserrés ou manquants.
5. Faites fonctionner la flèche et vérifiez qu'elle se déplace et s'arrête correctement. Contactez notre service après-vente si des anomalies sont découvertes lors de l'inspection.

6.16.2 PRÉ-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.

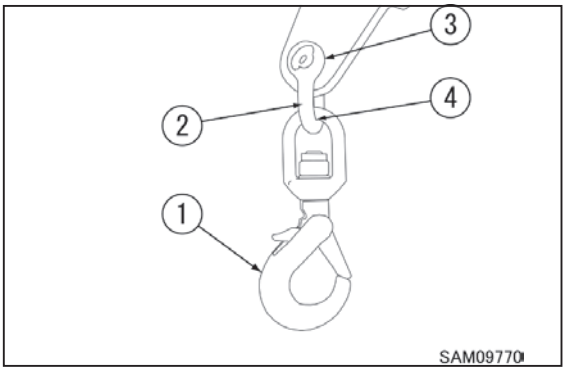
[1] FLÈCHE E ET SUPPORT

Vérifiez chacune des parties de la flèche E et du support pour déceler d'éventuelles fissures, déformation excessive et contamination, etc. Si vous décelez une quelconque anomalie, procédez aux réparations qui s'imposent.

[2] GRAISSAGE

Essuyez et éliminez la vieille graisse du point de contact comme indiqué ci-dessous, puis appliquez une nouvelle graisse au lithium.

1	Point de contact (3) entre la flèche E et la manille (2)
2	Point de contact (4) entre le crochet pivotant (1) et la manille (2)



[3] BOULON DE FIXATION DU CROCHET CHERCHEUR

⚠ DANGER

Si vous décelez un quelconque dommage sur une pièce du crochet chercheur, réparez-la ou remplacez-la immédiatement par une neuve. La rupture de la pièce entraînerait la chute du crochet chercheur.

Vérifiez si les boulons présentent les caractéristiques de force requises. Vérifiez également si les boulons sont serrés suivant le couple indiqué. Reportez-vous à la section « Installation du crochet chercheur 1,5 t » pour connaître le couple de serrage requis.
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.

[4] BROCHE DE POSITIONNEMENT ET GOUPILLE DE SÉCURITÉ

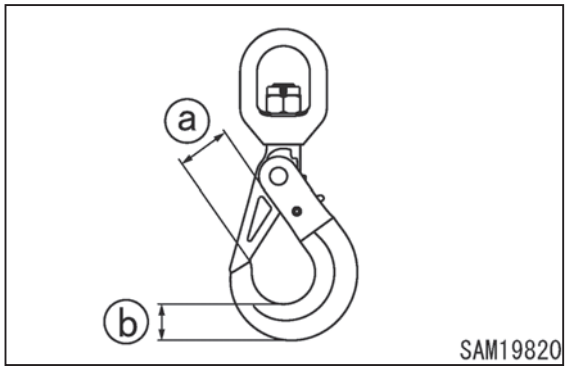
Vérifiez si la broche de positionnement est correctement fixée par la goupille de sécurité.
Vérifiez si les broches sont endommagées ou fortement déformées. Si vous décelez une quelconque anomalie, changez les broches.

[5] CROCHET PIVOTANT

1. Vérifiez si la butée fonctionne correctement pour maintenir le câble métallique. Si vous constatez une anomalie, remplacez-la.

2. Faites tourner le crochet et vérifiez s'il tourne en douceur en ne produisant aucun bruit anormal. Si vous constatez une anomalie, réparez-le ou remplacez-le.
3. Vérifiez que le crochet ne présente aucune fissure ou déformation excessive. Si vous constatez une anomalie, remplacez-la.
4. Remplacez le crochet lorsque ses dimensions répondent aux normes de remplacement suivantes.

	Standard	Niveau de remplacement
a	37 mm	Plus de 38,9 mm
b	25 mm	Moins de 23,7 mm



6.16.3 POST-DÉMARRAGE - APRÈS LE DÉMARRAGE DU MOTEUR

⚠ ATTENTION

Les vérifications décrites dans cette partie doivent être effectuées après le démarrage de la machine.
Consultez la section « 5.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR » et les sections suivantes pour procéder au démarrage du moteur, aux manœuvres de déplacement, aux manœuvres des stabilisateurs et aux manœuvres de la grue.

[1] FONCTIONNEMENT DE LA FLÈCHE

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous vérifiez le fonctionnement de la flèche, effectuez des contrôles de sécurité pour vous assurer que le crochet et la flèche n'entrent pas en contact avec des personnes ou des objets.

- Vérifiez que la flèche et le crochet chercheur ne produisent pas de sons anormaux lors de l'utilisation de la grue.
- Faites fonctionner la grue à vide et vérifiez que tous les boulons sont bien serrés et qu'aucun ne s'est détaché.

[2] CONTRÔLEUR D'ÉTAT DE CHARGE (MODE CROCHET CHERCHEUR 1,5 T)

⚠ AVERTISSEMENT

Si vous décelez une quelconque anomalie au niveau du contrôleur d'état de charge, cessez immédiatement l'utilisation de la machine et contactez-nous ou contactez notre service après-vente.

1. Placez le commutateur de démarrage en position « ON ».
2. Vérifiez le témoin d'état de fonctionnement. Le vert s'allume après que les trois couleurs se sont allumées.
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 plus d'informations sur la position actuelle et le changement de position, consultez la section « 4.1.7.4 RÉGLAGES DE LA POSITION DU CROCHET CHERCHEUR DE 1,5 T »
4. Actionnez la grue jusqu'à ce que les valeurs affichées par le contrôleur d'état de charge indiquent une longueur de flèche de « 7,7 m » et un angle de la flèche de « 25 degrés », mesurez ensuite « l'angle de la flèche » et le « rayon de portée ». Confirmez que la différence entre la mesure réelle et la valeur d'affichage du contrôleur d'état de charge se situe respectivement « dans une plage de ±0,1 m » et « dans une plage de

±1°», sinon contactez-nous ou contactez notre service après-vente.

5. Démarrez le moteur et manœuvrez la grue pour la placer dans sa position en procédant selon les indications ci-dessous. Ensuite, vérifiez si les informations à l'écran du contrôleur d'état de charge sont correctes.

Fonctionnement de la grue et paramètre affiché	Valeur affichée sur le contrôleur d'état de charge
« Longueur de la flèche » (boom length) affichée lorsque la longueur de la flèche est au minimum	4,7 m
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au maximum	16,5 m
« Rayon de portée » (working radius) affiché lorsque la longueur de la flèche est de « 7,7 m » et l'angle de la flèche est de « 25° »	CC1 7,1 ± 0,1 m
	CC2 7,2 ± 0,1 m
	CC3 7,1 ± 0,1 m

6. Vérifiez si la valeur de charge alors affichée est égale à la masse totale du poids + du crochet chercheur + des accessoires de levage, lorsque le poids de la charge est connu. Une légère imprécision est possible selon l'état de la flèche.

7. Levez lentement 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 ne s'arrête pas automatiquement en cas de surcharge, arrêtez immédiatement l'opération et évitez la surcharge en l'actionnant du côté sûr.

☞ Pour mesurer le rayon de portée réel, mesurez-la à partir de la position du crochet en suspendant verticalement une corde au crochet à l'extrémité du crochet chercheur.

6.17 FLÉCHETTE

6.17.1 INSPECTION ET ENTRETIEN

IMPORTANT

Dans cette section, les dispositifs indiqués concernent exclusivement un modèle de fléchette, mais diffèrent de ceux d'un modèle standard. Pour les autres systèmes, reportez-vous à la section : « Chapitre 6 INSPECTION ET ENTRETIEN ».

6.17.1.1 VÉRIFICATIONS AVANT LE TRAVAIL

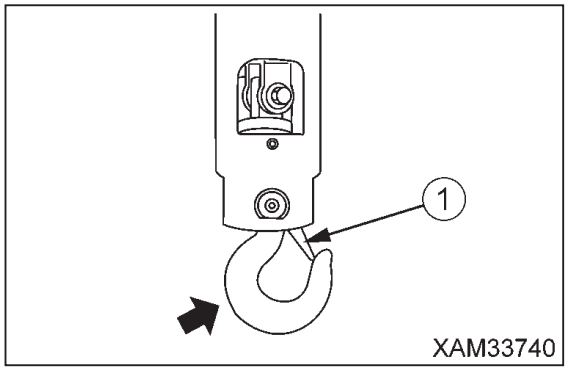
Procédez aux vérifications décrites dans cette section avant de commencer le travail chaque jour après l'installation de la fléchette.

[1] VÉRIFICATIONS AUTOUR DE LA FLÉCHETTE

- Vérifiez chaque partie de la fléchette pour déceler les fissures, déformations excessives et contaminations, etc. De plus, vérifiez les boulons, les écrous et les broches, pour déceler tout desserrage, chute ou dommage, etc. Soyez particulièrement attentif en ce qui concerne l'abrasion excessive ou l'endommagement des broches de positionnement. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez si le câble métallique de poids de levage excessif du dispositif d'alarme d'enroulement excessif à l'extrémité de la fléchette, présente des dommages importants ou des déformations. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez si l'enrouleur de cordon sur le côté gauche de la fléchette présente des dommages importants ou des déformations. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez si le câble électrique est affaissé, si les connexions sont desserrées et s'il y a des traces de brûlures. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

[2] INSPECTION DE LA MOUFLE À CROCHET

- Vérifiez que le loquet du câble métallique (1) fonctionne normalement. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



- Faites tourner le crochet et vérifiez que celui-ci tourne sans à-coups et que le tourillon n'émet aucun bruit anormal.
- Vérifiez que le crochet ne présente pas de fissures ou de déformation excessive.
- Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

6.18 ENTRETIEN RÉGULIER

6.18.1 ENTRETIEN APRÈS LES 10 PREMIÈRES HEURES

Effectuez les opérations d'entretien suivantes au bout des 10 premières heures de rodage de la nouvelle machine :

[1] GRAISSAGE DES UNITÉS DE LA MACHINE

Voir la section « 6.18.4 [1] GRAISSAGE DES UNITÉS DE LA MACHINE ».

6.18.2 ENTRETIEN APRÈS LES 50 PREMIÈRES HEURES

Effectuez les opérations d'entretien suivantes au bout des 50 premières heures de rodage de la nouvelle machine :

[1] REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR ET DU FILTRE À HUILE

Voir la section « 6.18.8 [1] REMPLACEMENT DE L'HUILE DU MOTEUR ET DU FILTRE À HUILE ».

[2] REMPLACEMENT DE L'HUILE DANS LE RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE

Voir la section « 6.18.9 [1] REMPLACER L'HUILE DANS LE RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE ».

[3] REMPLACEMENT DU FILTRE DE RETOUR D'HUILE HYDRAULIQUE

Voir la section « 6.18.8 [3] REMPLACER LE FILTRE DE RETOUR D'HUILE HYDRAULIQUE ».

[4] REMPLACEMENT DU FILTRE D'ASPIRATION D'HUILE HYDRAULIQUE

Voir la section « 6.18.8 [4] REMPLACER LE FILTRE D'ASPIRATION D'HUILE HYDRAULIQUE ».

[5] VÉRIFICATION / RÉGLAGE DE LA TENSION DE LA COURROIE DE L'ALTERNATEUR

Voir les sections « [2] VÉRIFIER / RÉGLER LA TENSION DE LA COURROIE » 6-62 « 6.18.7 [2] VÉRIFIER / RÉGLER LA TENSION DE LA COURROIE ».

6.18.3 ENTRETIEN APRÈS LES 250 PREMIÈRES HEURES

Effectuez les opérations d'entretien suivantes au bout des 250 premières heures de rodage de la nouvelle machine :

[1] REMPLACEMENT DE L'HUILE DU BOÎTIER RÉDUCTEUR DE ROTATION

Voir la section « 6.18.9 [2] REMPLACER L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DE ROTATION ».

[2] REMPLACEMENT DE L'HUILE DU BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TREUIL

Voir la section « 6.18.9 [3] REMPLACER L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TREUIL »

[3] REMPLACEMENT DE L'HUILE DU BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TRANSLATION

Voir la section « 6.18.9 [4] REMPLACER L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TRANSLATION »

6.18.4 ENTRETIEN TOUTES LES 50 HEURES

[1] GRAISSER LES UNITÉS DE LA MACHINE

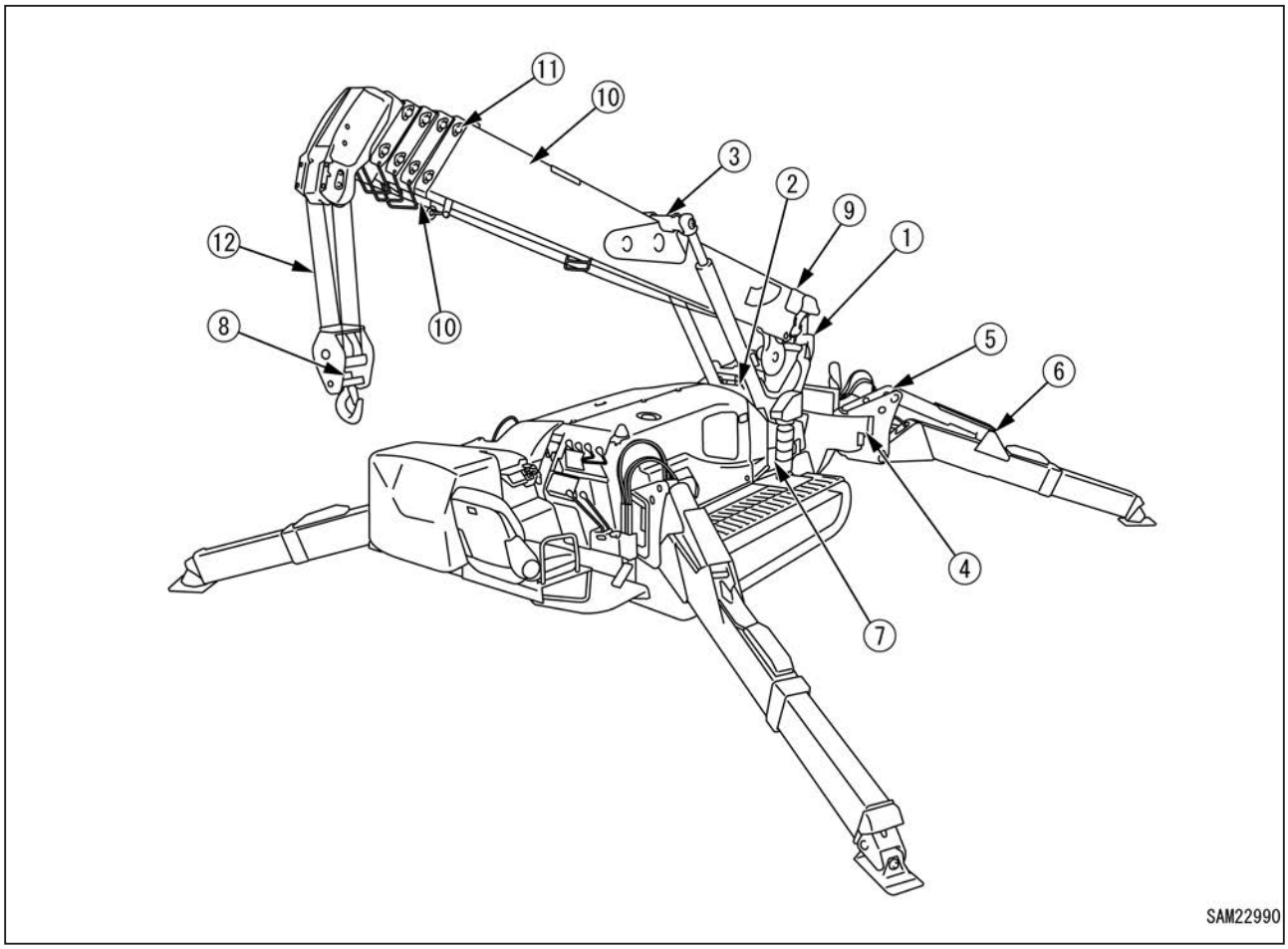
⚠ ATTENTION

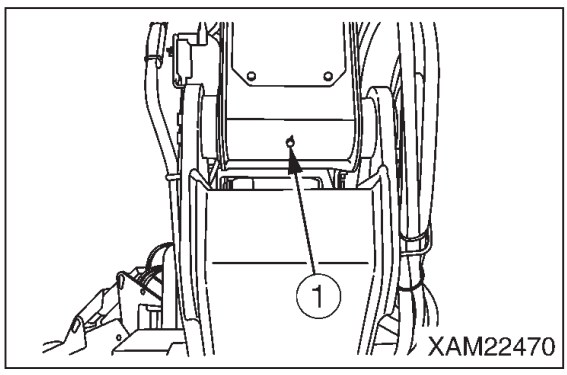
- **Le type de graisse varie selon les points de graissage. L'utilisation d'une graisse incorrecte peut même raccourcir la durée de vie utile de la machine. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître le type de graisse à utiliser.**
- **Dans le cadre du rodage initial, il est nécessaire de graisser une nouvelle machine toutes les 10 heures jusqu'à ce que la machine atteigne les 100 premières heures de fonctionnement.**

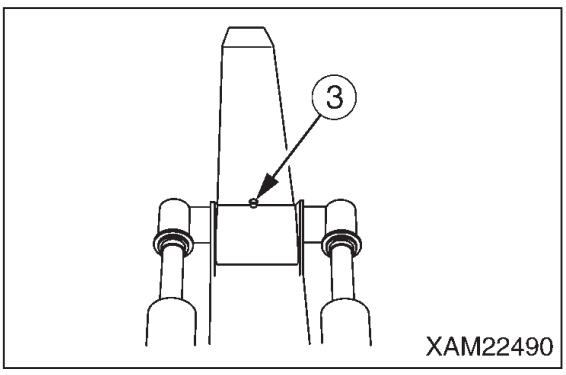
• Utilisez une graisse appropriée, spécifiée ci-dessous, sur les points de graissage.

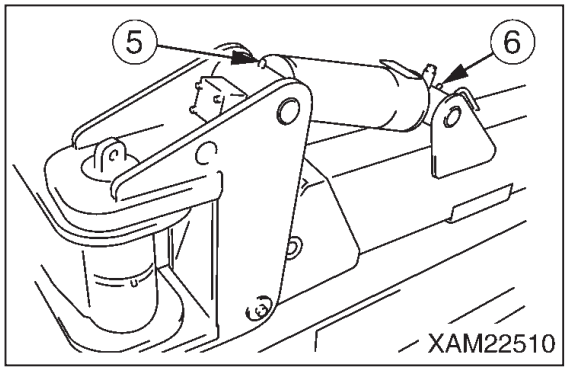
N	Point de graissage		Type de graisse
1	Graissage de la goupille de montage de la flèche	1 emplacement	Graisse au lithium
2	Graissage de la goupille de montage de l'extrémité inférieure du vérin de montée/descente	1 emplacement	
3	Graissage de la goupille de montage de l'extrémité de la tige du vérin de montée/descente	1 emplacement	
4	Graissage de l'arbre du contact de positionnement des stabilisateurs	4 emplacements	
5	Graissage de l'axe de montage du fond du vérin de base du stabilisateur	4 emplacements	
6	Graissage de l'axe de montage de la tige du vérin de base du stabilisateur	4 emplacements	
7	Graissage de l'engrenage de la rotation	2 emplacements	
8	Graissage de la moufle à crochet	1 emplacement	
9	Graissage de la plaque coulissante de la flèche	8 emplacements	Graisse Neo (graisse pour la flèche)
10	Graissage des deux côtés et de l'arrière de la flèche	Chaque flèche	
11	Graissage du câble métallique de télescopage de la flèche	2 pièces	Graisse pour câbles
12	Graissage du câble métallique de treuil	1 pièce	

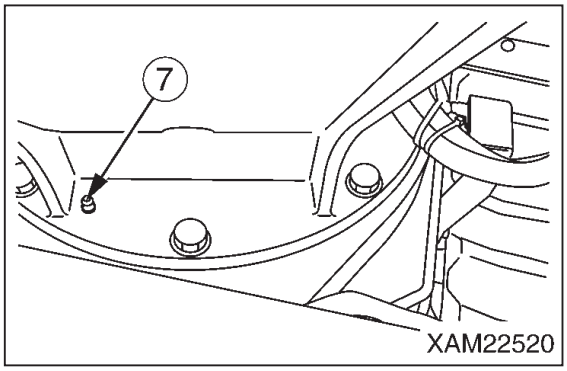
1. En utilisant un pistolet graisseur, graissez les points de graissage (N° 1 à 9) spécifiés dans le tableau ci-dessus par les bouchons de graissage correspondants. (Voir page suivante)
2. Essuyez soigneusement la graisse usagée ressortant après le graissage.
3. Mettez en place les stabilisateurs lors du graissage des cylindres des stabilisateurs.
4. Mettez le levier de levage de la flèche en position « Levage » (Raise) (tirez vers vous) pour élever 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. Placez le levier de télescopage de la flèche en position « Étendre » (Extend) (poussez-le vers l'avant) pour étendre la flèche permettant de graisser les deux côtés et la partie inférieure de la flèche ainsi que le 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.

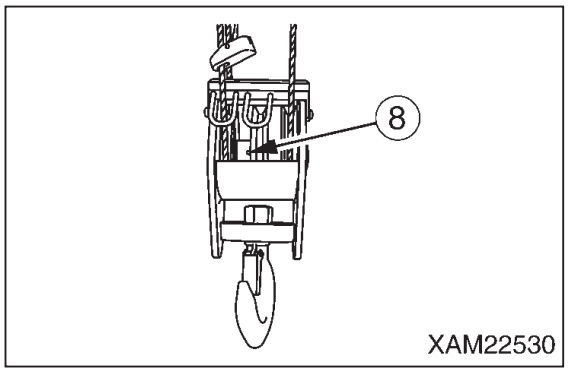


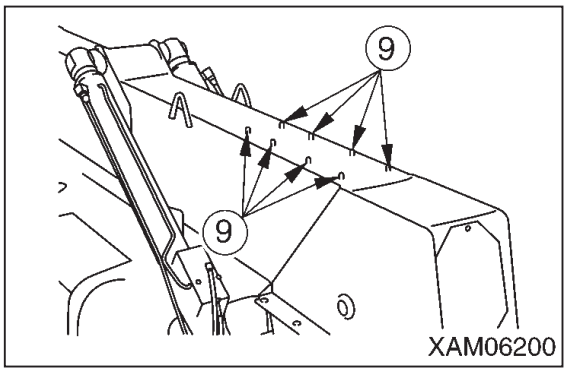


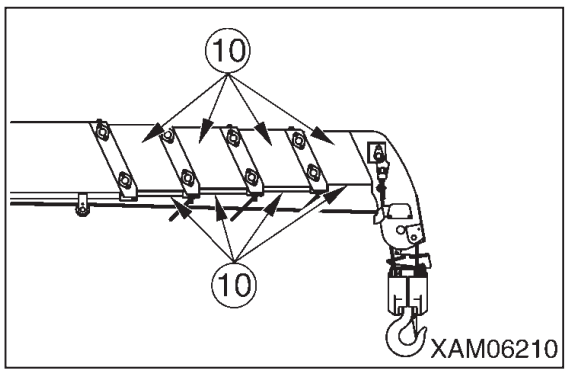


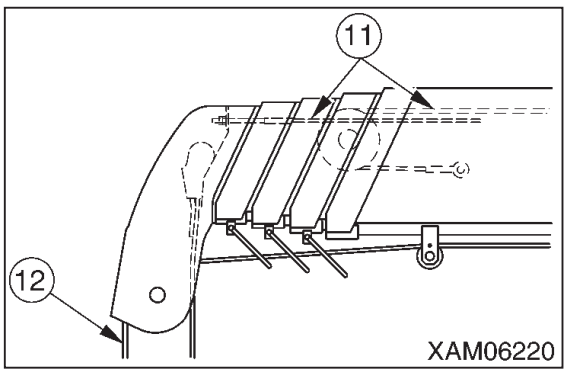

5
6
XAM22510

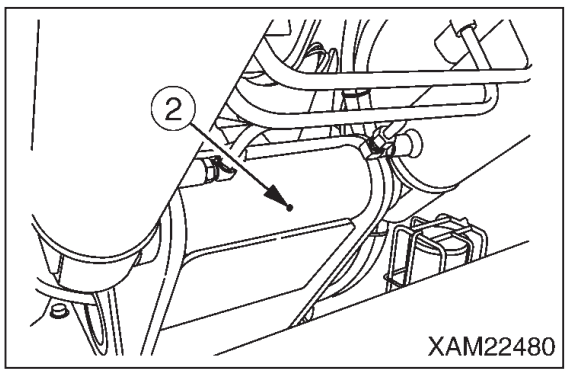

7
XAM22520

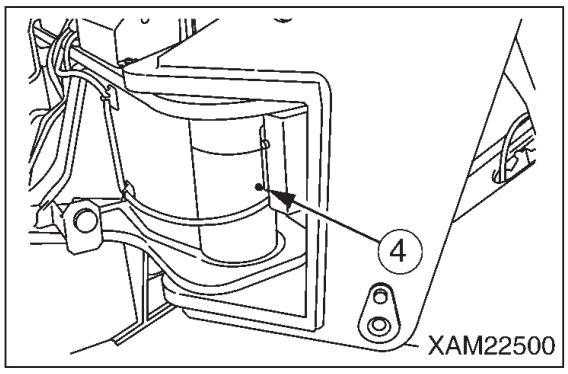

8
XAM22530


9
9
XAM06200


10
10
XAM06210


11
12
XAM06220


2
XAM22480


4
XAM22500

6.18.5 ENTRETIEN DE LA FLÉCHETTE TOUTES LES 50 HEURES

[1] GRAISSAGE DES UNITÉS DE LA MACHINE

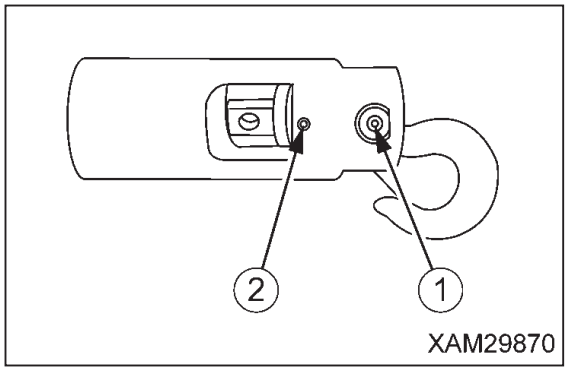
IMPORTANT

- **Le graissage d'une machine neuve est nécessaire une fois toutes les 10 heures jusqu'à ce que la machine atteigne les 100 premières heures de fonctionnement. Après cette période, graissez comme il se doit.**
- **Tout bruit inhabituel émis aux points de graissage requiert un graissage immédiat, que la période d'entretien soit atteinte ou non.**

Utilisez un type de graisse conforme au tableau ci-dessous, en fonction du point de graissage.

N°	Point de graissage		Type de graisse
1	Graissage de la moufle à crochet	2 emplacements	Graisse au lithium
2			

1. Appliquez de la graisse à l'aide d'une pompe à graisse sur l'embout de graissage indiqué par une flèche.



2. Essuyez soigneusement l'ancienne graisse qui a été expulsée après le graissage.

6.18.6 ENTRETIEN TOUTES LES 100 HEURES

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50 heures.

[1] VÉRIFIER LE NIVEAU D'HUILE ET FAITES L'APPORT D'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU TREUIL

⚠ AVERTISSEMENT

- **L'huile est à très haute température immédiatement après le fonctionnement du moteur ; il est donc impératif de ne pas retirer le bouchon de l'orifice d'inspection. Débranchez le port avec l'huile froide.**
- **Effectuez toujours l'inspection et l'appoint d'huile lorsque le moteur est à l'arrêt.**

⚠ ATTENTION

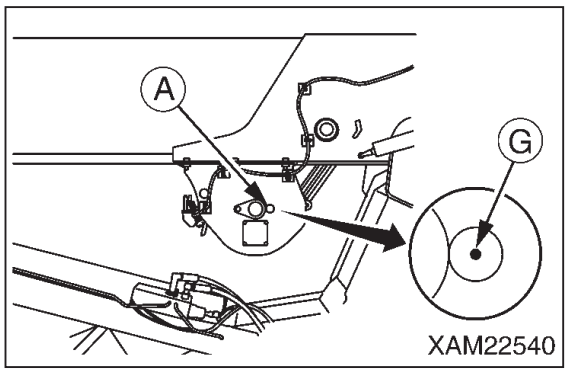
- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Utilisez du ruban adhésif de scellage, ou autre, sur la partie filetée du bouchon pour éviter les fuites d'huile et serrez bien le bouchon après avoir rajouté de l'huile.**

- Clef hexagonale pour retirer le bouchon : 8 mm

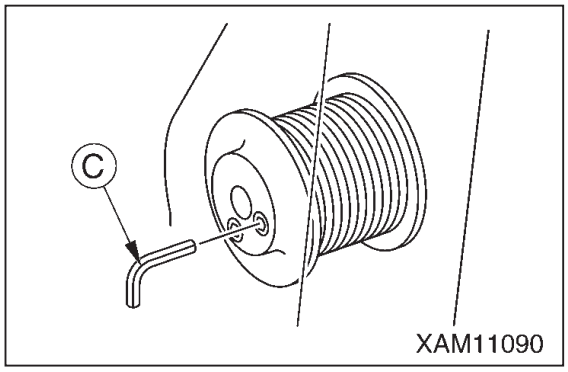
1. Placez la machine sur une surface à niveau.

2. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour faire pivoter le contact de positionnement des « stabilisateurs [4] » vers l'extérieur.

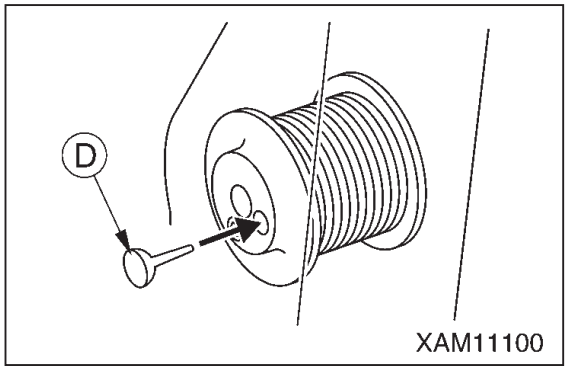
3. Tournez lentement le treuil jusqu'à ce que le bouchon d'inspection (G) atteigne un point où il peut être vu par l'orifice d'inspection côté mât (A).



4. Utilisez la clef hexagonale (C) pour desserrer le bouchon d'inspection d'huile (G). Vérifiez si l'huile à engrenages sort du bouchon d'inspection d'huile (G).



5. Si le contrôle ne révèle pas d'exsudation d'huile de transmission, faites tourner lentement le bouchon de contrôle d'huile (G) pour le retirer. Faites le plein d'huile à engrenages avec une pompe à huile (D).



☞ Essuyez complètement l'huile si elle est renversée.

6. Mettez en place le bouchon d'inspection d'huile et serrez-le après avoir fait le plein.

7. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour arrimer les stabilisateurs.

6.18.7 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50/100 heures.

[1] INSPECTION/NETTOYAGE DES AILETTES DU RADIATEUR ET DU REFROIDISSEUR D'HUILE

⚠ AVERTISSEMENT

Notez les risques de poussière et de débris lorsque vous utilisez de l'air comprimé. Mettez toujours des lunettes et protection et un masque.

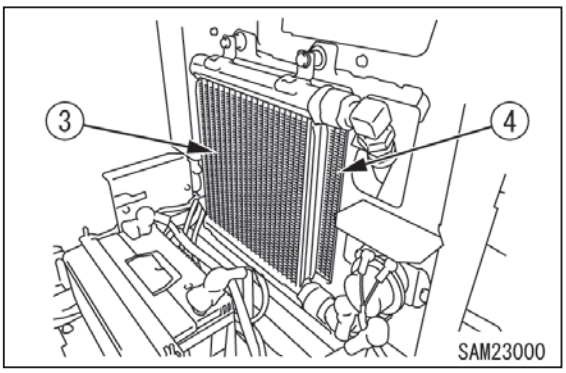
⚠ ATTENTION

- **Pour éviter d'endommager les ailettes lors du nettoyage à l'air comprimé, utilisez de l'air comprimé à une pression d'environ 0, 20 à 0, 29 MPa (2 à 3 kg/cm2) et soufflez à une distance sûre des ailettes. L'endommagement des ailettes peut entraîner des fuites d'eau et une surchauffe.**
- **Dans les endroits poussiéreux, inspectez les ailettes quotidiennement et nettoyez-les si nécessaire.**

1. Placez la machine sur une surface à niveau.

2. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

3. Appliquez de l'air comprimé (0, 20 à 0, 29 MPa (2 à 3 kg/cm2) sur le refroidisseur d'huile (3) et le radiateur (4) pour déloger toute saleté ou tout débris obstruant les ailettes.



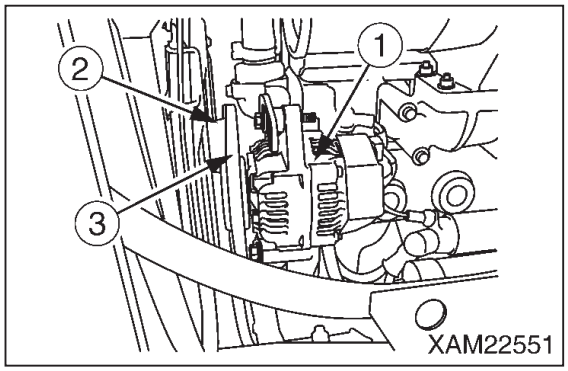
4. Après le nettoyage, remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[2] VÉRIFIER / RÉGLER LA TENSION DE LA COURROIE

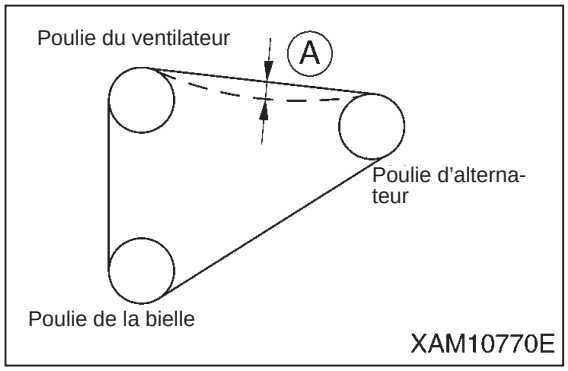
[VÉRIFICATION DE LA TENSION]

1. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

2. Avec les doigts, poussez (avec environ 98 N {10kgf}) 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 10 et 12 mm, elle est dans la norme.



3. Si le résultat de l'inspection indique que la tension de la courroie (3) est hors de la plage de valeurs standard, consultez la section Contrôle de la tension et ajustez la tension de la courroie (3).



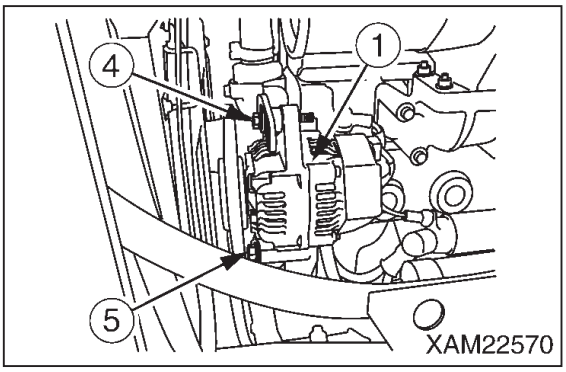
☞ Procédez aux inspections suivantes en même temps que vous vérifiez la tension de la courroie du ventilateur :

- Vérifiez que les poulies ne sont pas cassées et que la rainure en V et la courroie ne présentent pas d'usure. En particulier, veillez à ce que la courroie ne soit pas en contact avec le bas de la rainure en V.
- Un remplacement immédiat de la courroie est nécessaire si son réglage n'est plus possible en raison d'un étirement, ou si la courroie est rayée ou fissurée.
- Un essai de fonctionnement d'au moins 5 minutes est nécessaire après le remplacement de la courroie. Réajustez la tension de la courroie à la fin de l'essai.

[RÉGLAGE DE LA TENSION]

• Disposer d'une barre en bois.

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. Déplacez l'alternateur (1) jusqu'à ce que la tension de la courroie (3) se situe dans la plage de valeurs standard, en tirant la barre vers vous.

4. Serrez le boulon inférieur de l'alternateur (5), puis le boulon de réglage (4) pour fixer l'alternateur (1).

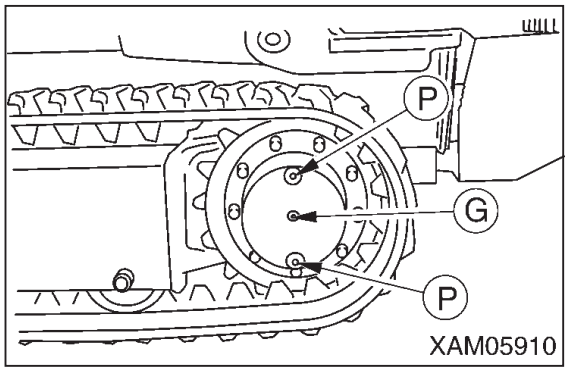
5. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[3] VÉRIFIER / FAIRE L'APPORT D'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TRANSLATION

⚠ ATTENTION

- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Utilisez 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.**

1. Faites bouger la machine d'avant en arrière pour que le bouchon de vidange (P) du carter de la machinerie de déplacement vienne se placer complètement en bas.



☞ Cette machine est équipée de deux bouchons de vidange (P). L'un ou l'autre des bouchons de vidange doit être placé directement sous la machine.

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. En cas d'insuffisance d'huile dans le carter, retirez le bouchon de vidange supérieur (P) et faites le plein d'huile pour engrenages par le trou du bouchon.

☞ Remplir l'huile de transmission jusqu'à ce qu'elle sorte du bouchon de contrôle de l'huile.

☞ Essuyez complètement l'huile si elle est renversée.

4. Mettez en place le bouchon de vidange supérieur (P) et le bouchon d'inspection d'huile (G), et fixez les bouchons à la fin de l'inspection et du remplissage d'huile.

6.18.8 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50/100/250 heures.

[1] REMPLACER L'HUILE MOTEUR ET LE FILTRE À HUILE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le bouchon de vidange du bac d'huile moteur se trouve directement au-dessous de la machine. Placez les stabilisateurs et soulevez la machine à 50 mm du sol pour vidanger l'huile moteur.**
  Insérez des morceaux de bois carrés entre les deux chenilles en caoutchouc et le sol afin de gagner en stabilité pour garantir la sécurité.
- **Assurez-vous que la jauge de niveau d'huile est correctement fixée après l'inspection et l'appoint d'huile. Sinon, la jauge pourrait tomber, ce qui pourrait faire gicler de l'huile chaude, entraînant des brûlures.**
- **Toutes les pièces sont à très haute température immédiatement après le fonctionnement du moteur ; il est donc fortement déconseillé de procéder à la vidange d'huile et au remplacement du filtre.**
  Effectuez toujours le remplacement lorsque le moteur est froid au toucher.

⚠ ATTENTION

- **Assurez-vous qu'aucun ancien joint ne reste collé au support du filtre. Une fuite d'huile potentielle peut se produire si le vieux joint reste sur le support.**
- **Veillez à utiliser l'huile spécifiée dans la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ». Si vous n'utilisez pas une huile appropriée, vous risquez de réduire la durée de vie du moteur. Utilisez toujours l'huile indiquée.**
- **L'huile moteur doit être maintenue à une quantité adéquate.**

- **La vidange complète de l'huile est désactivée lorsque le moteur devient complètement froid. La vidange d'huile est autorisée lorsque le moteur est froid au toucher.**
- **Gardez les impuretés hors du bouchon de remplissage lorsque vous faites le plein d'huile.**

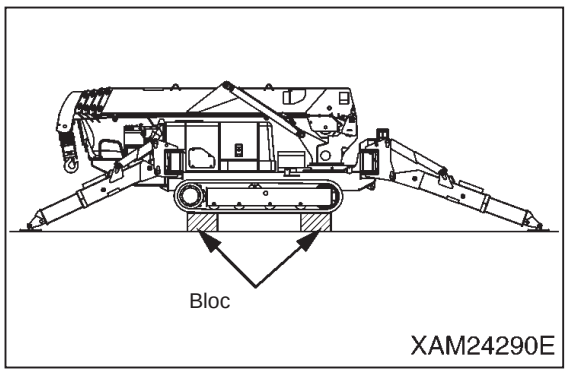
- Bac de vidange d'huile : Munissez-vous d'un conteneur de 8 litres
- Quantité d'huile requise pour le remplacement : 6,7 L

1. Placez la machine sur une surface à niveau.

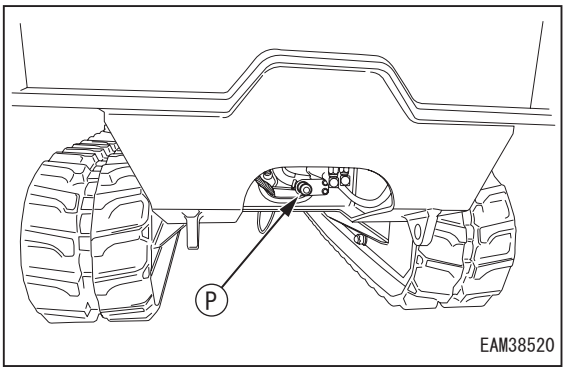
2. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour installer les stabilisateurs et relever la chenille en caoutchouc d'environ 50 mm au-dessus du sol.

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de vous glisser sous la machine, vérifiez les points suivants :
- **Assurez-vous que les stabilisateurs sont déployés au maximum.**
- **Vérifiez visuellement le niveau pour vous assurer que la machine est en position horizontale.**
- **Insérez des blocs solides entre les chenilles et le sol pour maintenir la machine levée.**



3. Glissez sous la machine et placez un bac de vidange directement sous le bouchon de vidange (P) situé au fond du carter d'huile moteur afin de recueillir l'huile vidangée.



4. Retirez lentement le bouchon de vidange (P) pour vidanger l'huile, en évitant d'entrer en contact avec l'huile.

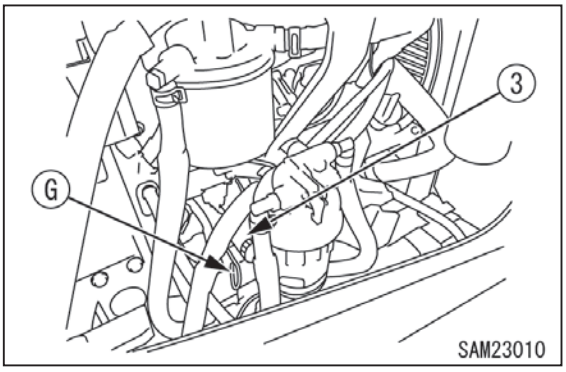
5. Vérifiez l'huile vidangée. Si elle contient une grande quantité de poudre métallique et de particules, contactez-nous ou bien notre service après-vente.

6. Mettez en place et fixez le bouchon de drainage.

7. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour arrimer les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

8. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

9. Tournez la cartouche filtrante (3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (à gauche) à l'aide de la clé à filtre pour la retirer.



☞ L'huile doit être vidangée en grande quantité immédiatement après l'arrêt du moteur. Attendez 10 minutes avant de retirer la cartouche filtrante (3).

10. Nettoyez le support du filtre. Appliquez de l'huile moteur propre (ou une légère couche de graisse) sur un joint et une pièce filetée neufs de la cartouche du filtre, puis installez la cartouche du filtre.

☞ Tout en veillant à ce que la surface du joint reste en contact avec la surface d'étanchéité du support de filtre, tournez la cartouche filtrante d'un demi-tour à trois quarts de tour pour la mettre en place.

☞ Serrez toujours manuellement la cartouche filtrante.

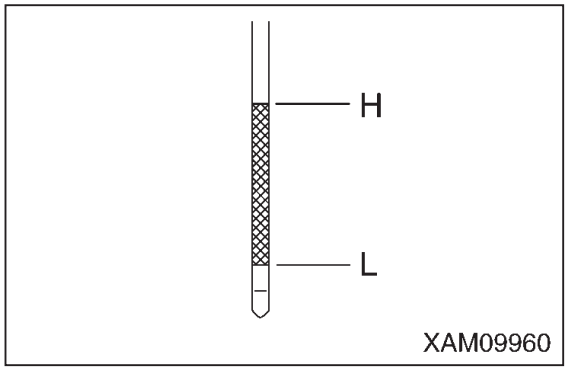
11. Vérifiez l'absence de fuite d'huile autour de la cartouche du filtre (3). Veillez à essuyer complètement l'huile si elle est renversée.

12. Après avoir remplacé la cartouche filtrante (3), ajoutez de l'huile moteur en quantité spécifiée par le bouchon de remplissage (F).

13. Retirez la jauge de niveau d'huile (G) et essuyez l'huile avec un chiffon à usage unique.

14. Avec la jauge de niveau d'huile (G) insérée dans le guide de la jauge, tirez la jauge de niveau d'huile.

15. Assurez-vous que le niveau d'huile se situe entre les repères « H » et « L » indiqués sur la jauge de niveau d'huile (G).



16. Fixez correctement l'indicateur de niveau d'huile (G) et le bouchon de remplissage (F) après avoir remplacé l'huile.

17. Démarrez le moteur et faites-le fonctionner pendant au moins 5 minutes. Arrêtez le moteur.

18. Assurez-vous à nouveau que le niveau d'huile se situe entre les repères « H » et « L » indiqués sur la jauge de niveau d'huile (G).

19. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[2] REMPLACER LA CARTOUCHE DE FILTRE À CARBURANT

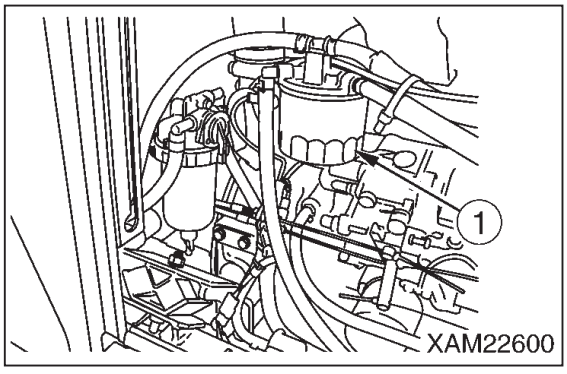
⚠ AVERTISSEMENT

- **Lors du remplacement de l'élément de filtre à carburant, tenez-le à l'écart de toute source de chaleur ou de flammes, y compris les cigarettes.**
- **Toutes les pièces sont à très haute température immédiatement après le fonctionnement du moteur ; il est donc fortement déconseillé de remplacer l'élément de filtre à carburant. Effectuez toujours le remplacement lorsque le moteur est froid au toucher.**

1. Placez la machine sur une surface à niveau.

2. Ouvrez la trappe d'accès dans le recouvrement des machines droit de la machine.

3. Tournez la cartouche filtrante (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (à gauche) à l'aide de la clé à filtre pour la retirer.



4. Nettoyez le support du filtre. Appliquez de l'huile moteur propre (ou une légère couche de graisse) sur un joint et une pièce filetée neufs de la cartouche du filtre, puis fixez la cartouche du filtre.

☞ Tout en veillant à ce que la surface du joint reste en contact avec la surface d'étanchéité du support de filtre, tournez la cartouche filtrante d'un demi-tour à trois quarts de tour pour la mettre en place.

☞ Serrez toujours manuellement la cartouche filtrante.

5. Vérifiez l'absence de fuite de carburant autour de la cartouche du filtre (1). Veillez à essuyer complètement le carburant si vous en renversez.

6. Fermez la trappe d'accès.

[3] REMPLACER LE FILTRE DE RETOUR D'HUILE HYDRAULIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Toutes les pièces sont à très haute température immédiatement après le fonctionnement du moteur ; il est donc fortement déconseillé de remplacer le filtre. Effectuez toujours le remplacement lorsque le moteur est froid.**
- **Un jaillissement d'huile peut se produire lors du retrait du bouchon de remplissage du réservoir d'huile hydraulique. Libérez la pression interne en tournant lentement le bouchon de l'orifice de remplissage avant d'enlever le bouchon.**
- **Veillez à ce que le bouchon de remplissage soit correctement fermé avant de procéder au plein de liquide. Sinon, la jauge pourrait tomber, ce qui pourrait faire gicler de l'huile chaude, entraînant des brûlures.**

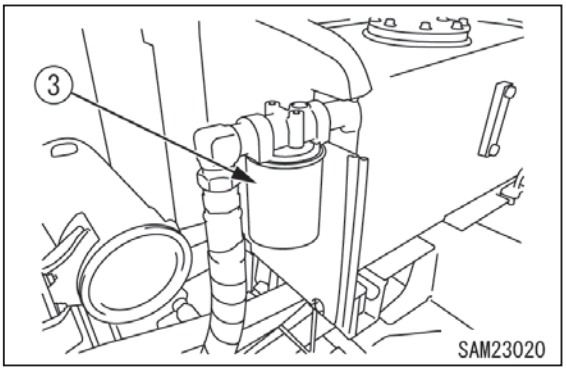
⚠ ATTENTION

- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Placez la machine en position de déplacement pour contrôler la quantité d'huile. La vérification de la quantité d'huile avec la machine en position de travail vous ferait croire faussement à une quantité d'huile trop faible. Cette mauvaise estimation conduirait à l'ajout d'une quantité excessive d'huile.**
- **Le moteur doit être à l'arrêt jusqu'à ce que les tuyauteries et les équipements hydrauliques soient remplis d'huile après le remplacement du filtre à huile hydraulique.**
- **Le niveau de l'huile ajoutée doit rester en dessous du repère « H » (limite supérieure) sur la jauge de niveau. Un remplissage excessif de l'huile peut provoquer un jaillissement de l'huile par le reniflard d'air pendant le déplacement de la machine et le fonctionnement de la grue, ce qui peut entraîner des brûlures.**
- **Gardez les impuretés hors du bouchon de remplissage lorsque vous faites le plein d'huile.**

1. Placez la machine sur une surface à niveau.

2. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

3. Tournez la cartouche filtrante (3) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (à gauche) à l'aide de la clé à filtre pour la retirer.



4. Nettoyez le support du filtre. Appliquez de l'huile moteur propre (ou une légère couche de graisse) sur le joint et la partie filetée

d'une nouvelle cartouche filtrante (3), puis fixez la cartouche filtrante.

☞ Tout en veillant à ce que la surface du joint reste en contact avec la surface d'étanchéité du support de filtre, tournez la cartouche filtrante d'un demi-tour à trois quarts de tour pour la mettre en place.

☞ Serrez toujours manuellement la cartouche filtrante.

5. Vérifiez l'absence de fuite d'huile autour de la cartouche du filtre (3). Veillez à essuyer complètement l'huile si elle est renversée.

6. Consultez la section « 6.12.1.2 INSPECTION PRÉDÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » pour vérifier le niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique.
Un remplissage d'huile rapide est nécessaire si le contrôle révèle une insuffisance d'huile.

7. Installez le couvercle d'inspection (2) et fixez-le avec les quatre boulons de montage (1).

8. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[4] REMPLACER LE FILTRE D'ASPIRATION D'HUILE HYDRAULIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Toutes les pièces sont à très haute température immédiatement après le fonctionnement du moteur ; il est donc fortement déconseillé de remplacer le filtre. Effectuez toujours le remplacement lorsque le moteur est froid.**
- **Un jaillissement d'huile peut se produire lors du retrait du bouchon de remplissage du réservoir d'huile hydraulique.
Libérez la pression interne en tournant lentement le bouchon de l'orifice de remplissage avant d'enlever le bouchon.**
- **Veillez à ce que le bouchon de remplissage soit correctement fermé avant de procéder au plein de liquide.
Sinon, la jauge pourrait tomber, ce qui pourrait faire gicler de l'huile chaude, entraînant des brûlures.**

⚠ ATTENTION

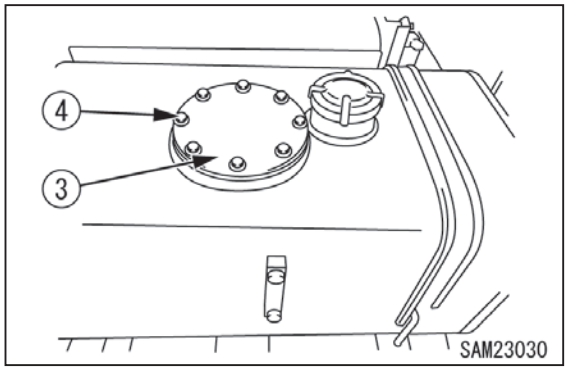
- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Placez la machine en position de déplacement pour contrôler la quantité d'huile. La vérification de la quantité d'huile avec la machine en position de travail vous ferait croire faussement à une quantité d'huile trop faible. Cette mauvaise estimation conduirait à l'ajout d'une quantité excessive d'huile.**
- **Le moteur doit être à l'arrêt jusqu'à ce que les tuyauteries et les équipements hydrauliques soient remplis d'huile après le remplacement du filtre à huile hydraulique.**
- **Le niveau de l'huile ajoutée doit rester en dessous du repère « H » (limite supérieure) sur la jauge de niveau. Un remplissage excessif de l'huile peut provoquer un jaillissement de l'huile par le reniflard d'air pendant le déplacement de la machine et le fonctionnement de la grue, ce qui peut entraîner des brûlures.**
- **Gardez les impuretés hors du bouchon de remplissage lorsque vous faites le plein d'huile.**

1. Placez la machine sur une surface à niveau.

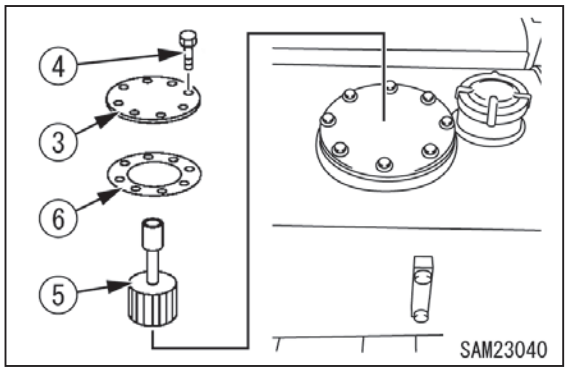
2. Reportez-vous à la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » et faites pivoter le contact de positionnement des stabilisateurs vers l'extérieur.

3. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

4. Retirez les huit boulons de montage (4) et le bouchon de l'orifice de remplissage (3) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.



5. Enlevez la bride (3) et le filtre d'aspiration (5) en haut du réservoir d'huile hydraulique.



6. Insérez un filtre d'aspiration neuf (5) à l'intérieur du réservoir d'huile hydraulique.

7. Mettez la bride (3) en place avec une garniture liquide appliquée sur la plaque de caoutchouc (6). Fixez la bride (3) avec les huit boulons de montage (4).

☞ Essuyez complètement l'huile si elle est renversée.

8. Consultez la section « 6.12.1.2 INSPECTION PRÉDÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR » pour vérifier le niveau d'huile dans le réservoir d'huile hydraulique.
Un remplissage d'huile rapide est nécessaire si le contrôle révèle une insuffisance d'huile.

9. Utilisez la procédure suivantes pour purger l'air :

1. Démarrez le moteur après avoir rempli d'huile les conduites et l'équipement hydraulique.
Faites tourner le moteur pendant 10 minutes au ralenti.

2. Actionnez lentement les vérins et le moteur de treuil à l'aide du levier de commande de la grue, à bas régime.
Ne faites pas fonctionner les vérins de montée/descente et de télescopage de la flèche jusqu'en fin de course, mais arrêtez-les à environ 100 mm avant.
Recommencez 4 à 5 fois.

3. Étendez tous les stabilisateurs en vous référant à la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS ». Étendez et rétractez le cylindre de stabilisateur, en gardant la machine au sol.
Ne faites pas fonctionner les cylindres des stabilisateurs jusqu'en fin de course, mais arrêtez-les à environ 100 mm avant.
Recommencez 4 à 5 fois.

10. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[5] INSPECTION DES BOULONS DE MONTAGE DE LA COURONNE DE ROTATION

⚠ AVERTISSEMENT

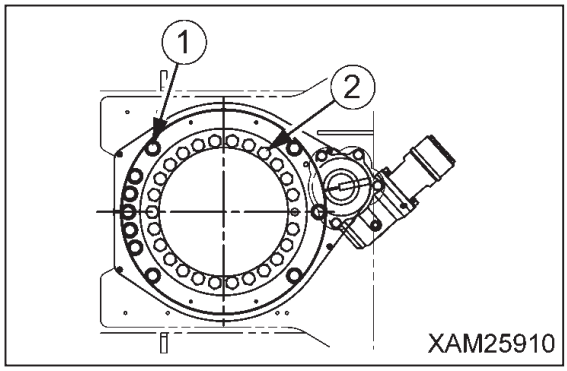
- **Si les boulons de montage de la couronne de rotation se desserrent et se brisent, il existe un risque de blessures graves en cas de détachement et de renversement de la partie supérieure de la grue. Veillez à inspecter les boulons de montage de la**

couronne d'orientation et à les resserrer au couple spécifié s'ils sont desserrés.

- **Veillez à remplacer régulièrement les boulons de montage de la couronne de rotation. Les boulons doivent être remplacés tous les 7 ans ou après 7 000 heures, selon la première éventualité.**

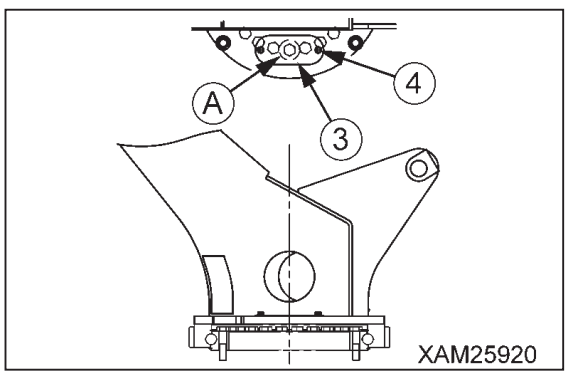
COUPLE DE SERRAGE DU BOULON DE MONTAGE DE LA COURONNE DE ROTATION

N°	Position de montage	Dimensions	Nombre utilisé	Couple de serrage
(1)	Roulement intérieur, côté couronne	M20	25	363 à 392 Nm
(2)	Roulement extérieur, côté couronne	M18	10	235 à 265 Nm



Inspectez les boulons de montage de la bague intérieure (2) comme suit.

1. Retirez les deux boulons de montage (4) et retirez le couvercle d'inspection (3) à droite du mât de rotation.



2. Faites pivoter le mât pour positionner chaque boulon de montage (2) du côté de la bague intérieure du roulement au milieu de l'ouverture d'inspection (A), et inspectez tous les boulons de montage (2) pour confirmer qu'aucun n'est desserré, manquant ou endommagé.

3. Si l'un des boulons est desserré, resserrez-le en utilisant les couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessus. Si les boulons sont endommagés ou manquants, ils doivent être remplacés par de nouveaux.

4. Une fois l'inspection terminée, remettez le couvercle d'inspection (3) en place. Inspecter les boulons de montage de la bague extérieure (1) comme suit.

1. Faites pivoter le mât pour positionner chaque boulon de montage (1) de la bague extérieure du roulement sur le côté de la machine, et inspectez tous les boulons de montage (1) pour vérifier qu'aucun n'est desserré, manquant ou endommagé.

2. Si l'un des boulons est desserré, resserrez-le en utilisant les couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessus. Si les boulons sont endommagés ou manquants, ils doivent être remplacés par de nouveaux.

[6] REMPLACER L'ÉLÉMENT DE FILTRE À AIR

⚠ ATTENTION

Pour plus d'informations sur la procédure de remplacement, voir la section « 6.18.13 [4] INSPECTER / NETTOYER / REMPLACER LE FILTRE À AIR ».

6.18.9 ENTRETIEN TOUTES LES 1 000 HEURES

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50/100/250/500 heures.

[1] REMPLACER L'HUILE DANS LE RÉSERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Toutes les pièces sont à très haute température immédiatement après le fonctionnement du moteur ; il est donc fortement déconseillé de procéder à la vidange d'huile. Effectuez toujours le remplacement avec l'huile froide.**
- **Un jaillissement d'huile peut se produire lors du retrait du bouchon de remplissage du réservoir d'huile hydraulique. Libérez la pression interne en tournant lentement le bouchon de l'orifice de remplissage avant d'enlever le bouchon.**
- **Veillez à ce que le bouchon de remplissage soit correctement fermé avant de procéder au plein de liquide. Sinon, la jauge pourrait tomber, ce qui pourrait faire gicler de l'huile chaude, entraînant des brûlures.**

⚠ ATTENTION

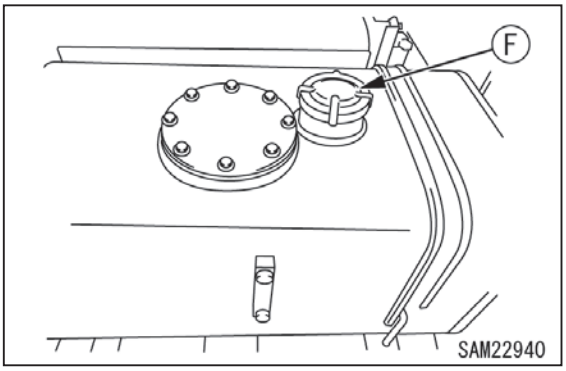
- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Placez la machine en position de déplacement pour contrôler la quantité d'huile. La vérification de la quantité d'huile avec la machine en position de travail vous ferait croire faussement à une quantité d'huile trop faible. Cette mauvaise estimation conduirait à l'ajout d'une quantité excessive d'huile.**
- **Le moteur doit être à l'arrêt jusqu'à ce que les tuyauteries et les équipements hydrauliques soient remplis d'huile après le remplacement du filtre à huile hydraulique.**
- **Le niveau de l'huile ajoutée doit rester en dessous du repère « H » (limite supérieure) sur la jauge de niveau. Un remplissage excessif de l'huile peut provoquer un jaillissement de l'huile par le reniflard d'air pendant le déplacement de la machine et le fonctionnement de la grue, ce qui peut entraîner des brûlures.**
- **Gardez les impuretés hors du bouchon de remplissage lorsque vous faites le plein d'huile.**

- Bac de vidange d'huile : Munissez-vous d'un conteneur de 70 litres
- Quantité d'huile requise pour le remplacement : 55 L

1. Placez la machine sur une surface à niveau.

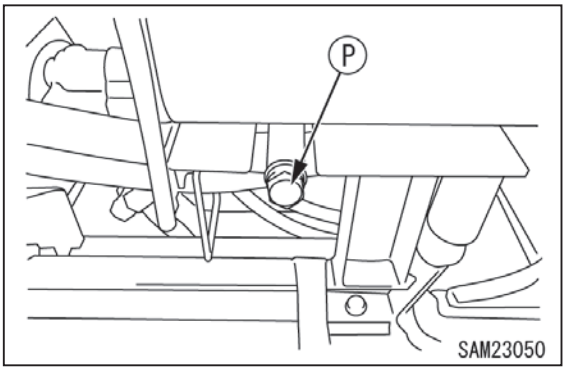
2. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

3. Enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage (F) sur le haut du réservoir d'huile hydraulique.



4. Placez un bac de vidange directement sous le bouchon de drainage (P) pour collecter l'huile vidangée.

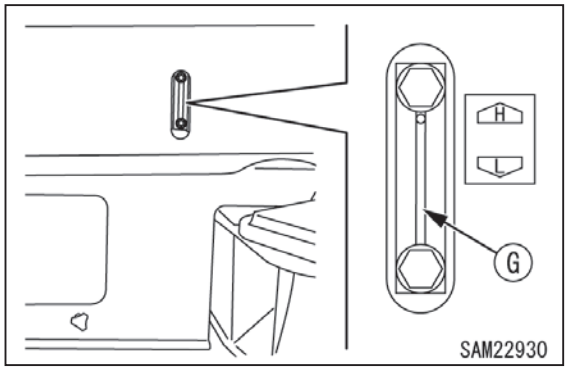
5. Retirez lentement le bouchon de vidange (P) pour vidanger l'huile, en évitant d'entrer en contact avec l'huile.



6. Vérifiez l'huile vidangée. Si elle contient une grande quantité de poudre métallique et de particules, contactez-nous ou bien notre service après-vente.

7. Mettez en place et fixez le bouchon de drainage.

8. Approvisionnez l'huile hydraulique jusqu'à un point de niveau spécifié à partir du bouchon de remplissage (F), en contrôlant visuellement la jauge de niveau d'huile (G).



9. Fermez le bouchon de remplissage (F) après avoir fait le plein d'huile.

☞ Essuyez complètement l'huile si elle est renversée.

10. Utilisez la procédure suivantes pour purger l'air :

1. Démarrez le moteur après avoir rempli d'huile les conduites et l'équipement hydraulique.
Faites tourner le moteur pendant 10 minutes au ralenti.

2. Actionnez lentement les vérins et le moteur de treuil à l'aide du levier de commande de la grue, à bas régime.
Ne faites pas fonctionner les vérins de montée/descente et de télescopage de la flèche jusqu'en fin de course, mais arrêtez-les à environ 100 mm avant.
Recommencez 4 à 5 fois.

3. Étendez tous les stabilisateurs en vous référant à la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS ». Étendez et rétractez le cylindre de stabilisateur, en gardant la machine au sol.
Ne faites pas fonctionner les cylindres des stabilisateurs jusqu'en fin de course, mais arrêtez-les à environ 100 mm avant.
Recommencez 4 à 5 fois.

11. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[2] REMPLACEMENT DE L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DE ROTATION

⚠ AVERTISSEMENT

Le bouchon de vidange du carter du réducteur de rotation se trouve directement au-dessous de la machine.
Réglez les stabilisateurs et levez complètement la machine de 50 mm au-dessus du sol pour pouvoir mettre une cuve de drainage sous la machine pour vidanger l'huile. 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

- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Utilisez 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 litre
- Quantité d'huile requise pour le remplacement : 0.6 L

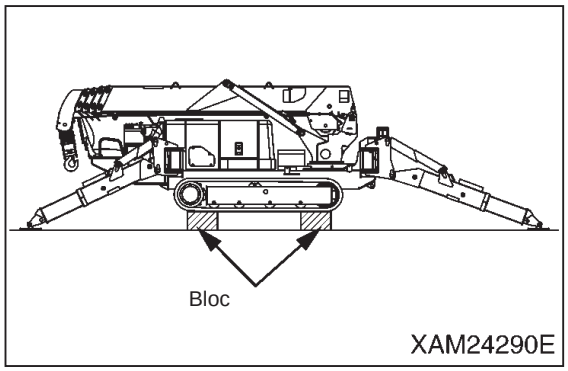
1. Placez la machine sur une surface à niveau.

2. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour installer les stabilisateurs et relever la machine du sol.

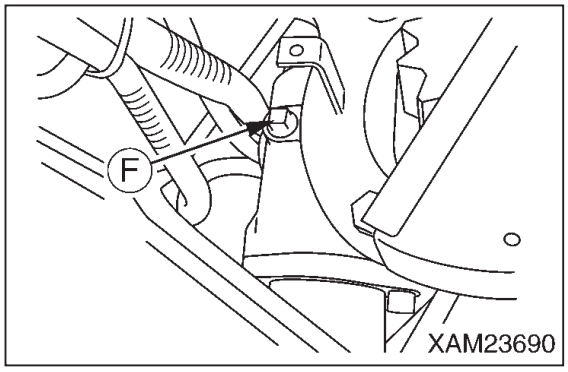
⚠ AVERTISSEMENT

Avant de vous glisser sous la machine, vérifiez les points suivants :

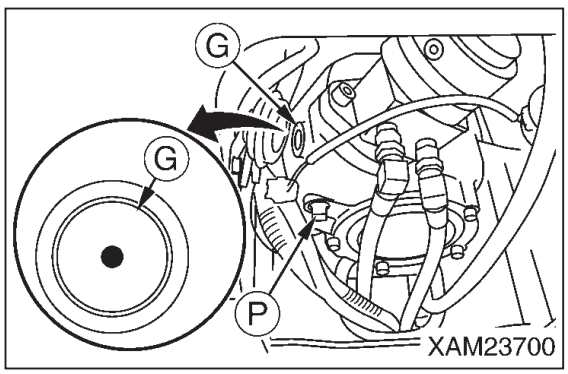
- **Assurez-vous que les stabilisateurs sont déployés au maximum.**
- **Vérifiez visuellement le niveau pour vous assurer que la machine est en position horizontale.**
- **Insérez des blocs solides entre les chenilles et le sol pour maintenir la machine levée.**



3. Enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage (F) du carter du réducteur de rotation.



4. Allez sous la machine et placez un bac de vidange directement sous le bouchon de vidange (P) du carter du réducteur de rotation pour collecter l'huile vidangée.



5. Retirez lentement le bouchon de vidange (P) pour vidanger l'huile, en évitant d'entrer en contact avec l'huile.

6. Vérifiez l'huile vidangée. Si elle contient une grande quantité de poudre métallique et de particules, contactez-nous ou bien notre service après-vente.

7. Mettez en place et fixez le bouchon de drainage.

8. Versez l'huile à engrenages dans le carter de la machinerie de rotation par l'orifice de remplissage (F).

☞ L'huile pour engrenages doit être remplie à partir du bouchon de remplissage, jusqu'au point médian de la jauge d'emplacement (G).

☞ Essuyez complètement l'huile si elle est renversée.

9. Après avoir vérifié le niveau/rajouté de l'huile, resserrez bien le bouchon de l'orifice de remplissage (F).

10. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour arrimer les stabilisateurs.

[3] REMPLACEMENT DE L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU TREUIL

⚠ AVERTISSEMENT

L'huile sera à des températures élevées immédiatement après le fonctionnement du moteur, ce qui vous incite à ne pas déboucher l'orifice d'inspection et l'orifice de vidange. Débranchez le port avec l'huile froide.

⚠ ATTENTION

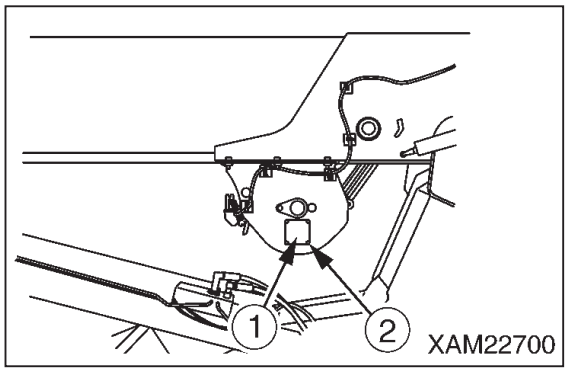
- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Utilisez du ruban adhésif de scellage, ou autre, sur la partie filetée du bouchon pour éviter les fuites d'huile et serrez bien le bouchon après avoir rajouté de l'huile.**

- Bac de vidange d'huile : Munissez-vous d'un conteneur de 1 litre
- Clef hexagonale pour retirer le bouchon : 8 mm
- Quantité d'huile requise pour le remplacement : 0.5 L

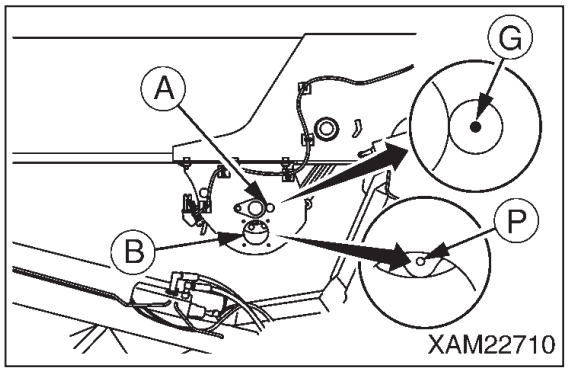
1. Placez la machine sur une surface à niveau.

2. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour installer les stabilisateurs.

3. Retirez les 4 boulons de montage (2) et retirez ensuite le couvercle (1).



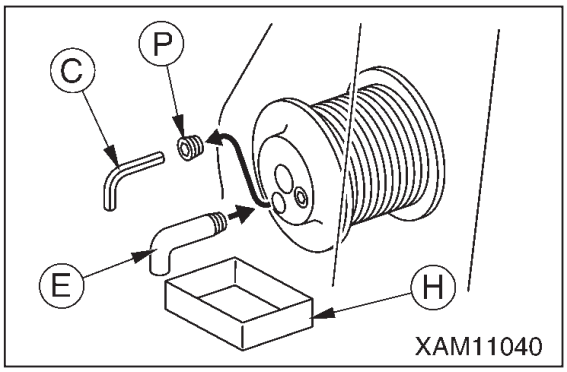
4. Tournez lentement le treuil dans une position où le bouchon d'inspection d'huile (G) et le bouchon de drainage (P) sont visibles.



1. Arrêtez le treuil à un endroit où le bouchon d'inspection d'huile (G) est visible à travers l'orifice d'inspection côté mât (A).

2. Arrêtez le treuil à un endroit où le bouchon de vidange (P) du boîtier réducteur du treuil est visible au-dessus de l'orifice d'inspection (B).

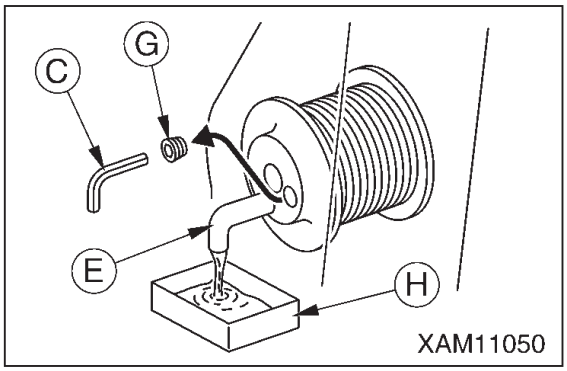
5. Utilisez la clef hexagonale (C) pour retirer le bouchon de drainage (P).



6. Installez le coude (E) à l'orifice fileté du bouchon de drainage (P) pour drainer l'huile.

7. Placez un bac de vidange (H) directement sous le coude (E) pour collecter l'huile vidangée.

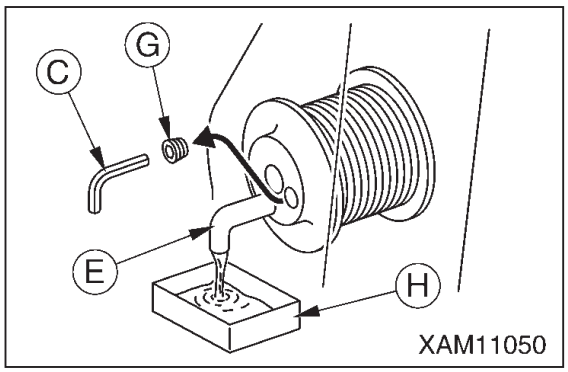
8. Utilisez la clef hexagonale (C) pour desserrer le bouchon d'inspection d'huile (G). L'huile à engrenages est drainée du carter de réduction du treuil lors du retrait du bouchon.



9. 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.

10. Installez le couvercle (1) et fixez-le avec les quatre boulons de montage (2).

11. Versez l'huile à engrenages par l'orifice du bouchon d'inspection d'huile au moyen de la pompe à huile (D).



☞ Pompez l'huile à engrenages jusqu'à ce qu'elle ressorte du bouchon d'inspection d'huile.

12. Mettez en place le bouchon d'inspection d'huile et serrez-le après avoir fait le plein.

☞ Procédez à un rodage correct sans objet soulevé pendant 5 minutes après le remplacement de l'huile.

☞ Essuyez complètement l'huile si elle est renversée.

13. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour arrimer le stabilisateur.

[4] REMPLACER L'HUILE DANS LE BOÎTIER RÉDUCTEUR DU MOTEUR DE TRANSLATION

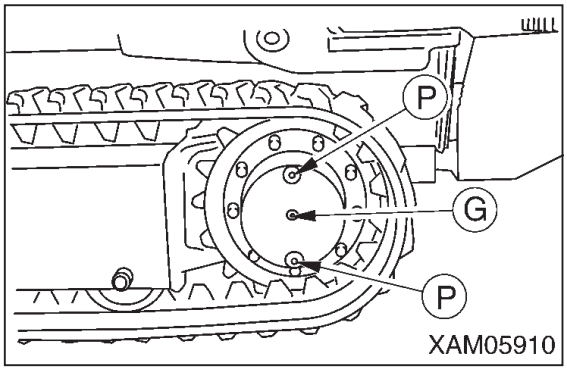
⚠ ATTENTION

- **Pour plus d'informations sur le type d'huile à utiliser, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».**
- **Utilisez 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 litre
- Quantité d'huile requise pour le remplacement : 1.0 L

1. Placez la machine sur une surface à niveau.

2. Faites bouger la machine d'avant en arrière pour que le bouchon de vidange (P) du carter de la machinerie de déplacement vienne se placer complètement en bas.



☞ Cette machine est équipée de deux bouchons de vidange (P). L'un ou l'autre des bouchons de vidange doit être placé directement sous la machine.

3. Placez une cuve de vidange directement sous le bouchon de drainage (P) pour récupérer l'huile de vidange.

4. Retirez le bouchon de vidange supérieur (P) et le bouchon de contrôle de l'huile (G).

5. Retirez lentement le bouchon de vidange (P) pour vidanger l'huile, en évitant d'entrer en contact avec l'huile.

6. Vérifiez l'huile vidangée. Si elle contient une grande quantité de poudre métallique et de particules, contactez-nous ou bien notre service après-vente.

7. Mettez le bouchon de vidange inférieur (P) et fixez-le.

8. Introduisez l'huile pour engrenages dans le boîtier de réduction du moteur de déplacement par le trou supérieur du bouchon de vidange (P).

☞ Versez l'huile à engrenages jusqu'à ce que l'huile sorte du bouchon de vérification du niveau d'huile (G).

9. Mettez en place le bouchon de vidange supérieur (P) et le bouchon de contrôle de l'huile (G), et fixez-les après le remplissage d'huile.

☞ Essuyez complètement l'huile si elle est renversée.

[5] INSPECTER / RÉGLER LE JEU DES SOUPAPES D'ADMISSION ET D'ÉCHAPPEMENT

Le contrôle et le réglage du jeu des soupapes d'admission et d'échappement nécessitent des outils spéciaux.
Contactez-nous ou notre service après-vente.

6.18.10 ENTRETIEN TOUTES LES 1 500 HEURES

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50/100/250/500/1000 heures.

[1] INSPECTER / NETTOYER / TESTER L'INJECTEUR DE CARBURANT

L'inspection, le nettoyage et le test des injecteurs à carburant nécessitent des outils spéciaux.
Contactez-nous ou notre service après-vente.

[2] VÉRIFIER LE RENIFLARD DE CARTER

L'inspection du reniflard du carter nécessite des outils spéciaux.
Contactez-nous ou notre service après-vente.

6.18.11 ENTRETIEN TOUTES LES 2 000 HEURES

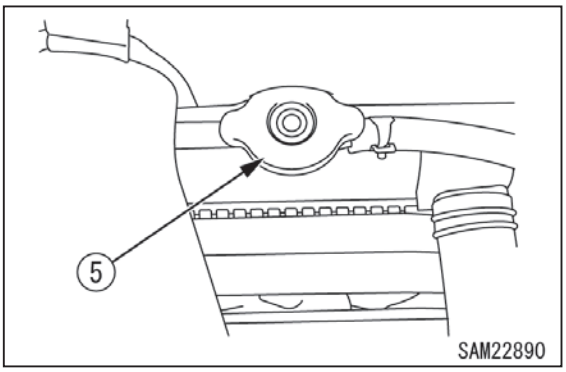
Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50/100/250/500/1000 heures.

[1] VÉRIFIER / REMPLACER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

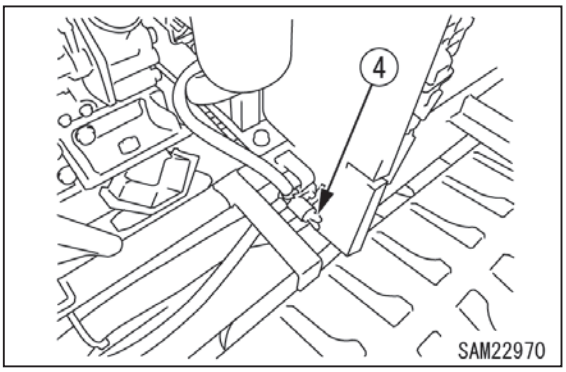
⚠ AVERTISSEMENT

Remplacez le liquide de refroidissement lorsque le moteur est froid. Si vous retirez le bouchon du radiateur lorsque le moteur est très chaud, vous risquez d'être brûlé par le liquide de refroidissement.

1. Placez la machine sur une surface à niveau.
2. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».
3. Assurez-vous que la température de surface du bouchon du radiateur (5) est suffisamment basse pour que vous puissiez le toucher à main nue, et tournez-le lentement jusqu'à ce qu'il touche le bouchon pour relâcher la pression interne.



4. Ensuite, retirez le bouchon du radiateur (5) en le tournant jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le bouchon.
5. Placez un récipient sous le bouchon de vidange (4) pour recueillir le liquide de refroidissement.



6. Retirez le bouchon de vidange (4) pour vidanger l'huile.
7. Une fois la vidange effectuée, refermez le bouchon de vidange (4) et injectez de l'eau du robinet ; lorsque le radiateur est rempli d'eau, démarrez le moteur, réglez-le au ralenti, portez la température de l'eau à 90 °C et laissez-le tourner pendant environ 10 minutes.
8. Arrêtez le moteur, retirez le bouchon de vidange (4) et vidangez le liquide de refroidissement.
9. Après la vidange, nettoyez-la avec un produit de nettoyage. Nettoyez selon les instructions fournies sur le produit de nettoyage utilisé.

10. Fermez le bouchon de vidange (4).

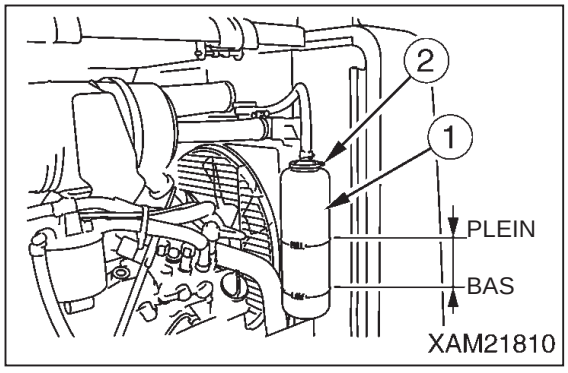
11. Remplissez le circuit de refroidissement par l'admission d'eau. Pour connaître les proportions de mélange entre l'antigel et l'eau, référez-vous à la section « 6.18.9 [5] NETTOYAGE DE L'INTÉRIEUR DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ».

12. Allumez le moteur une fois le bouchon du radiateur (5) 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 élevé pendant 5 autres minutes.

13. Patientez pendant 3 minutes environ après l'arrêt du moteur. Faites le plein d'eau du robinet (eau douce) dans le radiateur, via l'orifice de remplissage du radiateur, et remettez le bouchon du radiateur (5).

14. Vidangez le liquide de refroidissement dans le réservoir auxiliaire, puis lavez l'intérieur.

15. Faites l'appoint en eau du robinet (eau douce) jusqu'au niveau « PLEIN » (FULL), via l'orifice de remplissage d'eau du réservoir auxiliaire.



16. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

6.18.12 ENTRETIEN TOUTES LES 3 000 HEURES

[1] INSPECTER / NETTOYER LA VANNE EGR

Pour l'inspection et le nettoyage, des outils spéciaux et une expertise sont requis. Contactez-nous ou notre service après-vente.

6.18.13 ENTRETIEN IRRÉGULIER

[1] REMPLACER LES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

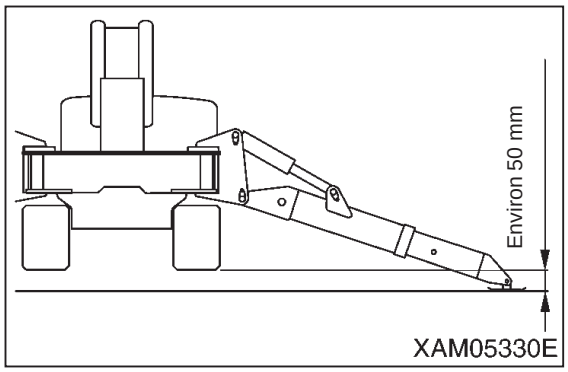
⚠ AVERTISSEMENT

- **Le système de réglage de la tension des chenilles en caoutchouc est rempli de graisse. Cette graisse est fortement pressurisée sous l'effet de la tension des chenilles en caoutchouc. En effectuant des réglages sans respecter les consignes suivantes, la soupape à graisse risque de sauter, entraînant des accidents graves.**
- **Cette soupape à graisse pour le réglage de la tension ne doit pas être desserrée de plus d'un tour complet. Elle pourrait sauter.**
- **Pour régler la tension, ne vous placez pas face à la soupape ; vous éviterez ainsi tout accident éventuel.**
- **Avant de déloger la chenille en caoutchouc en faisant tourner le pignon, assurez-vous d'avoir complètement enlevé la graisse intérieure.**

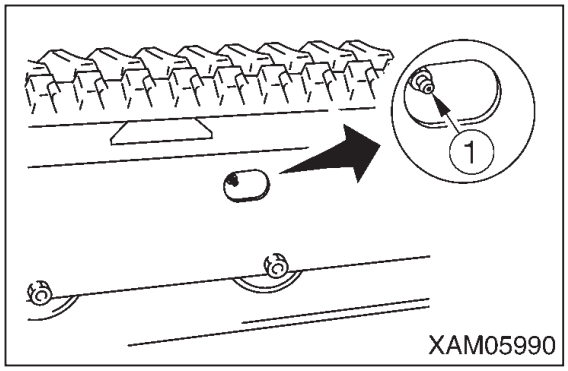
[RETRAIT DE CHENILLE EN CAOUTCHOUC]

- Munissez-vous d'un morceau de tuyau en acier.

1. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour installer les stabilisateurs et relever la chenille en caoutchouc d'environ 50 mm au-dessus du sol.

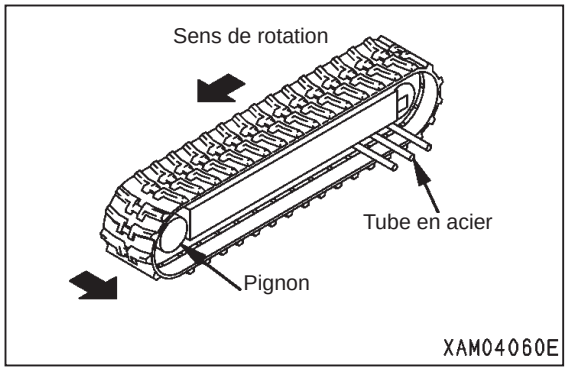


2. Desserrez la soupape à graisse (1) progressivement et retirez la graisse.



3. Ne dépassez pas une rotation complète de la soupape à graisse (1).

4. Insérez le tuyau en acier entre le galet tendeur et la chenille en caoutchouc. Faites tourner le pignon dans le sens du déplacement vers l'avant.

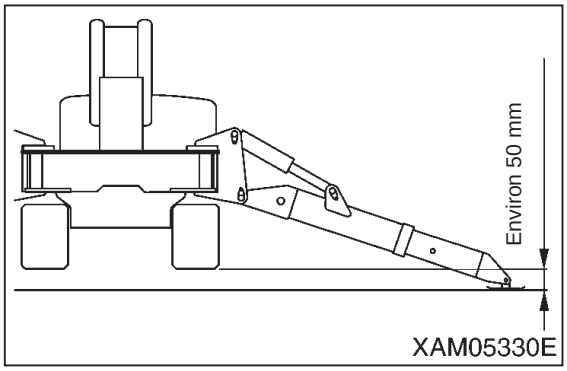


5. Lorsque le tuyau en acier inséré soulève la chenille en caoutchouc du galet tendeur, faites glisser cette dernière latéralement pour pouvoir l'enlever.

[INSTALLATION DE CHENILLE EN CAOUTCHOUC]

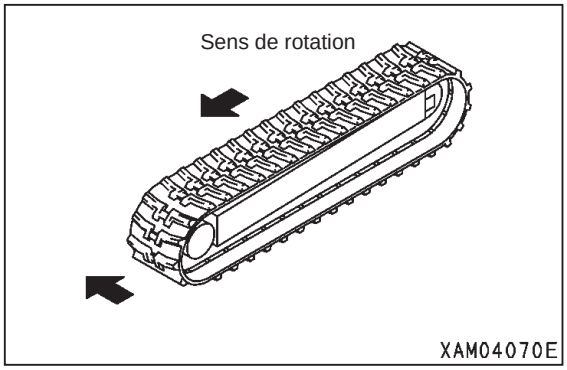
- Munissez-vous d'un pistolet graisseur.
- Munissez-vous d'un morceau de tuyau en acier.

1. Consultez la section « 5.2.13 INSTALLATION DES STABILISATEURS » pour installer les stabilisateurs et relever à nouveau la chenille en caoutchouc d'environ 50 mm au-dessus du sol.

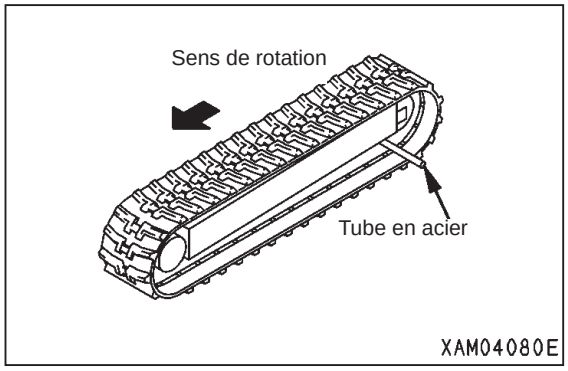


2. Engrenez la chenille en caoutchouc dans la roue dentée et engagez-la dans le galet tendeur.

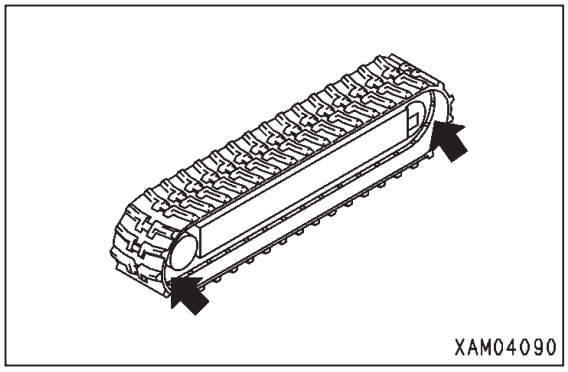
3. Alors que la roue dentée tourne en marche arrière, insérez la chenille en caoutchouc et arrêtez la rotation de la roue dentée.



4. Insérez à nouveau le tuyau en acier entre le galet tendeur et la chenille en caoutchouc, puis refaites tourner le pignon pour engager fermement la chenille en caoutchouc dans le tendeur.



5. Arrêtez la rotation puis assurez-vous que la chenille en caoutchouc est bien engagée dans le galet tendeur et le pignon.



6. Réglez la tension de la chenille en caoutchouc conformément à la section « 6.12.1.3 [1] VÉRIFIER / RÉGLER LA TENSION DE LA CHENILLE EN CAOUTCHOUC ».

7. Assurez-vous que l'engrenage de la chenille en caoutchouc dans le pignon et le galet tendeur ainsi que la tension des chenilles sont corrects.

8. Consultez la section « 5.2.24 OPÉRATION D'ARRIMAGE DES STABILISATEURS » pour arrimer les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

[2] REMPLACER LE CÂBLE MÉTALLIQUE DE TREUIL

[INFORMATIONS GÉNÉRALES ET PRÉCAUTIONS]

Contactez nos services ou notre service après-vente pour obtenir des informations supplémentaires sur le remplacement ou la réparation du câble métallique.

⚠ AVERTISSEMENT

Portez toujours des gants de travail en cuir lorsque vous manipulez le câble métallique.

⚠ ATTENTION

- **Un diamètre du câble métallique est mesuré aux points il passe de façon répétée dans la poulie. Il est requis d'effectuer une mesure triple pour obtenir une valeur utilisable. (La mesure doit être effectuée en plusieurs points espacés.)**
- **N'utilisez pas l'ancien câble métallique, quelle que soit la fréquence d'utilisation.**
- **Utilisez exclusivement des câbles métalliques Maeda d'origine.**

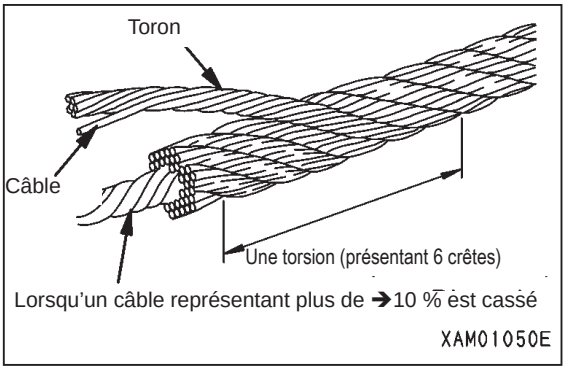
[DIMENSION NOMINALE DU CÂBLE MÉTALLIQUE]

Câble métallique pour le treuillage :
IWRC 6 x Ws (26) 0/0 φ8 x 95 m
Câble métallique n°5 pour l'extension de la flèche :
IWRC 6 x Ws (29) 0/0 φ10 x 8,01 m
Câble métallique n°5 pour la rétraction de la flèche :
IWRC 6 x Ws (29) 0/0 φ8 x 14.46 m

[INSPECTION DU CÂBLE MÉTALLIQUE]

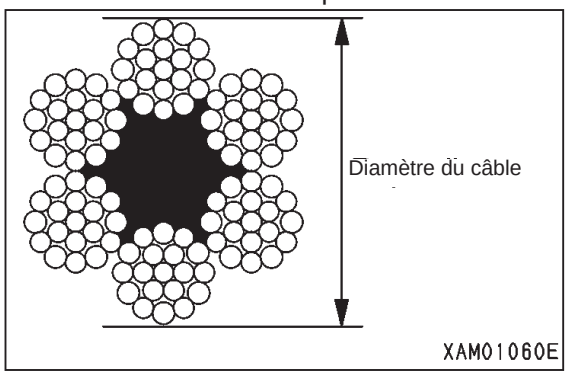
Un câble métallique s'use avec le temps. Un remplacement est requis si l'une des situations suivantes se présente sur le câble métallique :

- Au moins 10 % des torons (à l'exception d'un câble de remplissage) dans une torsion du câble métallique (6 crêtes) sont rompus.



☞ Remplacez le câble métallique destiné au treuillage si 9 torons ou plus sont rompus, et celui servant à l'extension/la rétraction de la flèche si 13 torons ou plus sont rompus.

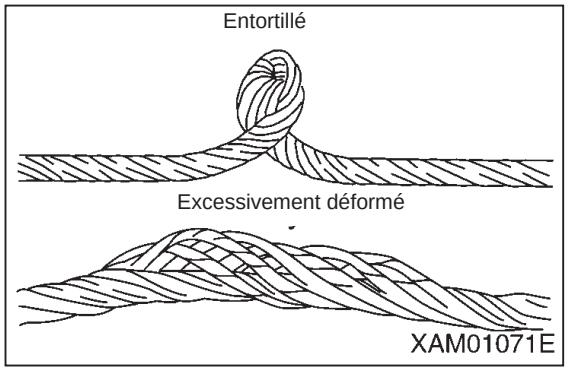
- Une usure équivalente à 7 % ou plus du diamètre nominal est observée au niveau du diamètre du câble métallique.



☞ Remplacez un câble métallique de 8 mm de diamètre s'il a un diamètre de 7,5 mm.

☞ Remplacez un câble métallique de 10 mm de diamètre s'il ne mesure plus que 9,3 mm de diamètre.

- Le câble est entortillé.
- Le câble est soumis à une déformation ou une corrosion importantes.
- Utilisation d'un embout défectueux.



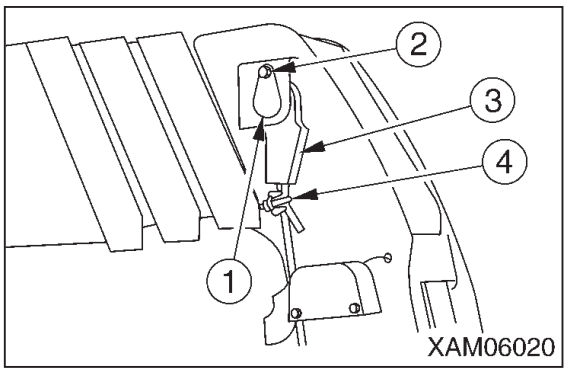
[CÂBLE MÉTALLIQUE DE TREUIL - RETRAIT]
Enlevez le câble métallique de la façon suivante :

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb et dur.

2. Placez le levier de télescopage de la flèche en position « Étendre » (Extend) (poussez-le vers l'avant) pour étendre légèrement la flèche.

3. Placez le levier de treuil en position « Bas » (Down) (poussez-le vers l'avant) pour abaisser la moufle à crochet au sol.

4. Défaites le boulon de fixation de la douille cunéiforme (2). Retirez la goupille de la douille cunéiforme (1) et retirez la douille cunéiforme (3).



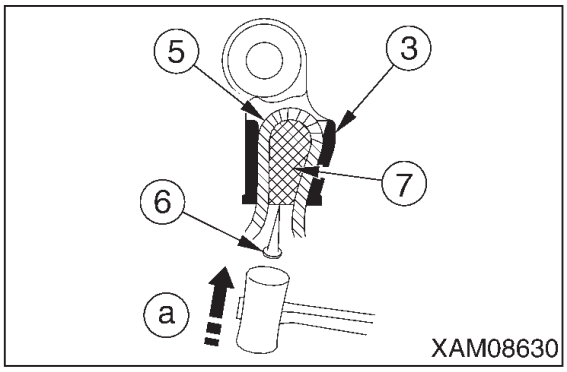
5. Retirez le serre-câble (4).

6. Enlevez le câble métallique (5) de la douille cunéiforme (3) de la façon suivante :

1. Placez une barre ronde de 4 à 6 mm (6) contre la cale de câble (7).

2. Retirez la cale de câble (7) en tapotant légèrement la barre ronde (6) avec un marteau dans le sens indiqué par la flèche (a).

3.

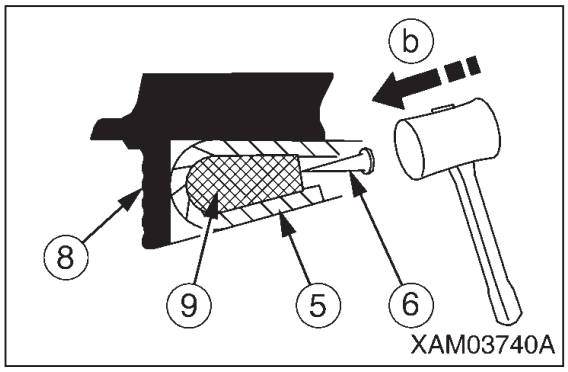


7. Placez le levier de treuil en position « Bas » (Down) (poussez-le vers l'avant) pour enrouler le câble métallique (5) sur le tambour de treuil.

8. Une fois le câble métallique retiré du tambour du treuil, enlevez l'extrémité du câble métallique (5) qui était attachée au tambour du treuil (8) de la façon suivante :

1. Placez une barre ronde de 4 à 6 mm (6) contre la cale de câble (9).

2. Retirez la cale de câble (9) en tapotant légèrement la barre ronde (6) avec un marteau dans le sens indiqué par la flèche (b).



9. Enroulez complètement le câble métallique (5) restant.

Le retrait du câble métallique de treuil est alors terminé.

[CÂBLE MÉTALLIQUE DE TREUIL - INSTALLATION]

⚠ AVERTISSEMENT

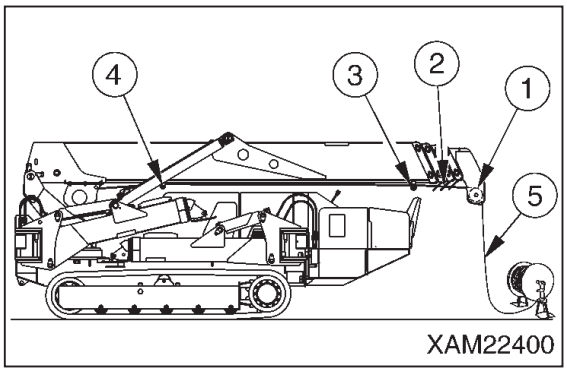
La clavette du câble servant à attacher le câble métallique doit être installée correctement et être bien serrée. Sinon, le câble métallique risque de sortir pendant le travail, entraînant des accidents graves.

⚠ ATTENTION

- **Évitez un enroulement irrégulier du câble métallique sur le tambour de treuil.**
- **Soulevez toujours un objet (de 2,9 à 4,9 kN {300 à 500 kg}) avec la flèche étendue et complètement relevée immédiatement après avoir fixé un nouveau câble. Répétez plusieurs fois le mouvement de levage et d'abaissement du crochet jusqu'à ce que le nouveau câble s'adapte parfaitement.**
- **Le câble métallique est enroulé. Lorsque vous l'enroulez, faites attention à ne pas créer de plis.**
  Veillez à dérouler le câble en le faisant tourner pour le retirer du tambour de treuil.

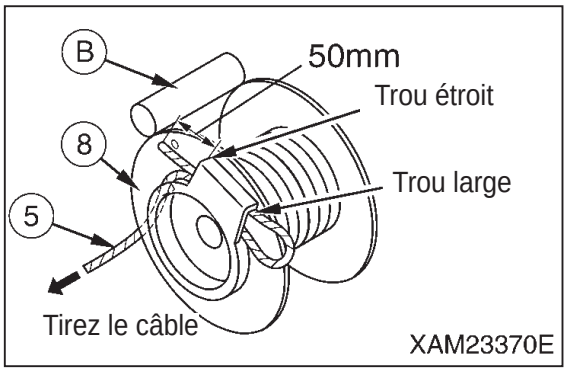
Installez le câble métallique de la façon suivante :

1. Tout en maintenant l'extrémité du câble, faites passer le câble (5) à travers le poids du détecteur d'enroulement excessif, la poulie de charge (1) à l'extrémité de la flèche, le guide-câble (2) des flèches n° 2, 3 et 4, la poulie à cliquet (3) et la poulie du tendeur (4).

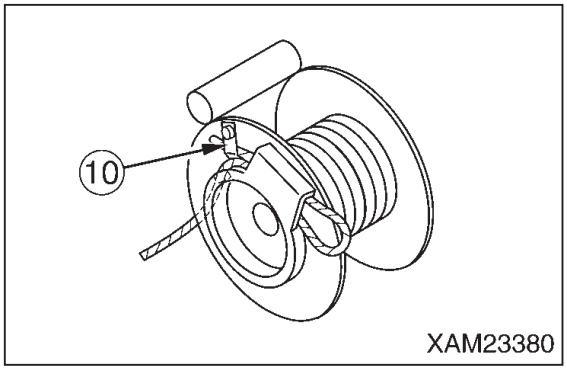


2. Faites passer le câble métallique (5) par le trou d'installation du câble sur le tambour du treuil (8). Fixez le câble métallique (5) au tambour du treuil (8) de la façon suivante :

1. Faites passer le câble métallique (5) à travers le tambour de treuil (8) avec le câble détendu.

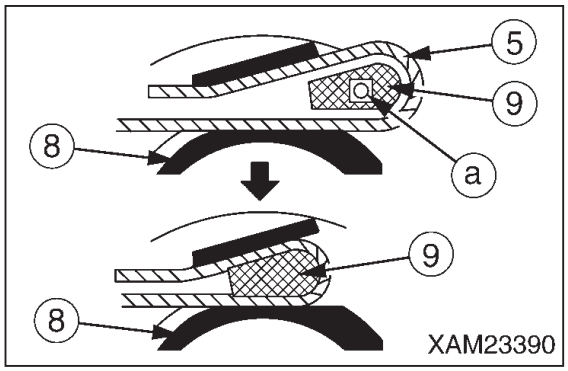


2. La clavette du câble métallique (9) doit être en position (a). Faites passer le câble métallique (5) autour de la clavette du câble et retirez le câble dans la direction indiquée par la flèche.
Laisser le câble métallique (5) dépasser d'environ 50 mm de l'orifice étroit du tambour du treuil (8), puis fixer l'extrémité du câble métallique (5) avec la plaque (10).



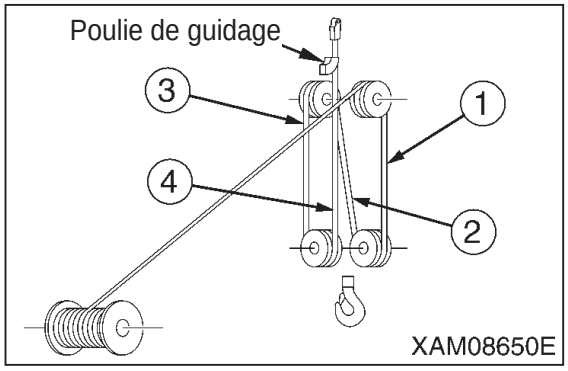
3. Placez lentement le levier de treuil en position « Haut » (Up) (tirez-le vers vous) pour enrouler le câble métallique (5) autour du

tambour de treuil (8).
S'assurer que le câble métallique est enroulé entre le rouleau de protection d'enroulement irrégulier (B) et le tambour du treuil. Veillez à ce que le câble métallique dépasse de l'extrémité de la flèche (d'environ 10 m).

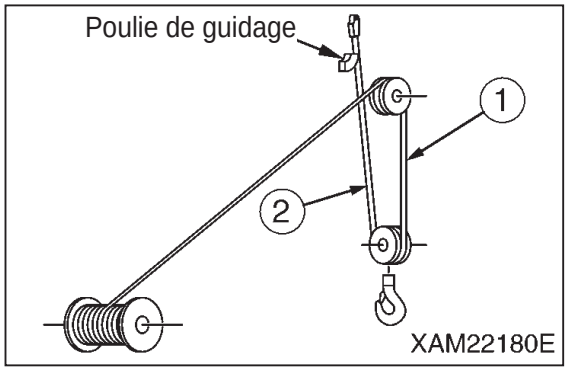


4. En fonction du nombre de brins de câble, faites passer le câble métallique par la poulie (ou les poulies) de soutien à l'extrémité de la flèche, par la poulie de la moufle à crochet, la poulie de guidage et le galet de rétraction.

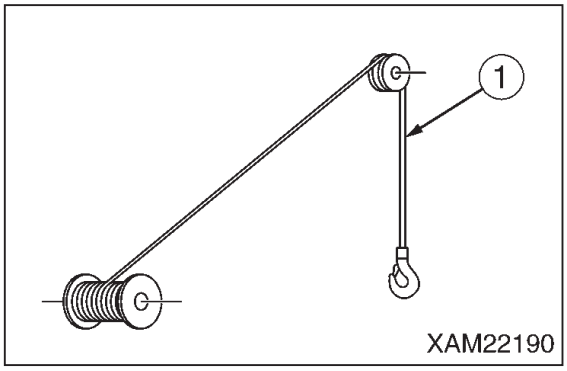
A. 4 brins



B. 2 brins

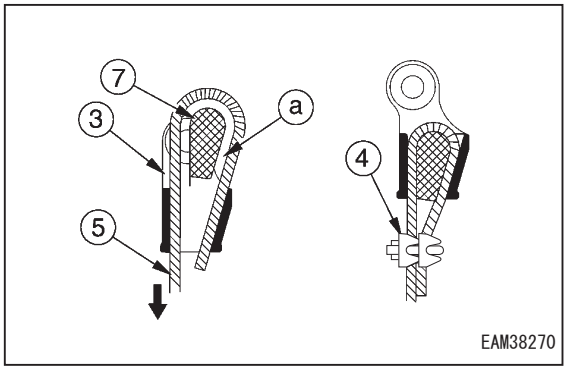


C. 1 brin



5. Fixez l'extrémité du câble métallique (5) à l'attache à clavette (3) de la façon suivante.

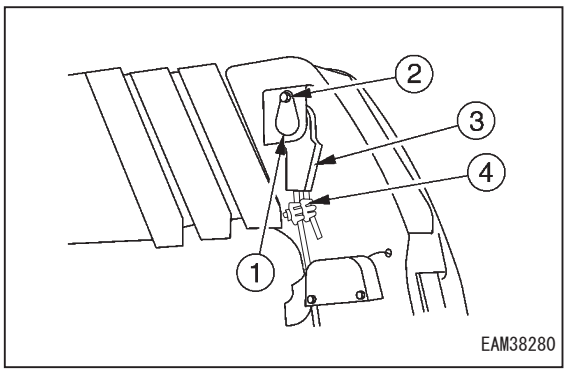
1. Faites passer le câble métallique (5) à travers l'attache à clavette (3).



2. Une fois la cale de câble (7) en position (a), tirez d'un coup sec sur le câble métallique (5) dans le sens indiqué par la flèche.

6. Attachez le clip de câble (4) au câble métallique (5).

7. 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).



8. Placez le levier de montée/descente de la flèche en position « Relever » (Raise) (tirez-le vers vous) ou le levier de télesco-

page de la flèche en position « Étendre » (Extend) (tirez-le vers vous) pour soulever la moufle à crochet.

☞ L'utilisation du treuil n'est autorisée qu'une fois la moufle à crochet soulevée.

9. Une fois la flèche étendue et complètement relevée, placez le levier de treuil en position « Bas » (down) (poussez-le vers l'avant) pour régler le câble métallique (5) de manière à ce qu'il reste 3 à 4 tours de câble autour du tambour de treuil (8).

10. Tout en maintenant le câble métallique (5) tendu, placez le levier de treuil en position « Haut » (Up) (tirez-le vers vous) pour enrouler le câble métallique (5) autour du tambour de treuil (8).

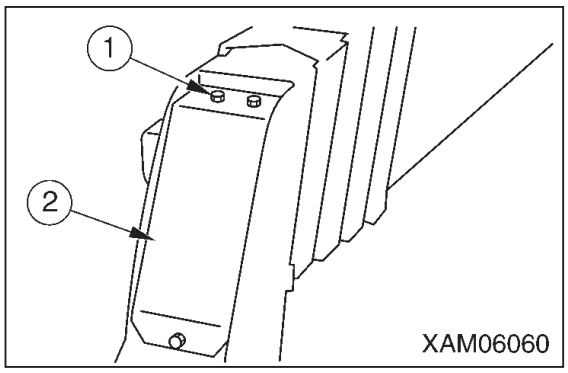
[3] VÉRIFICATION/RÉGLAGE DU CÂBLE MÉTALLIQUE DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE

[VÉRIFICATION DU CÂBLE MÉTALLIQUE DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE]

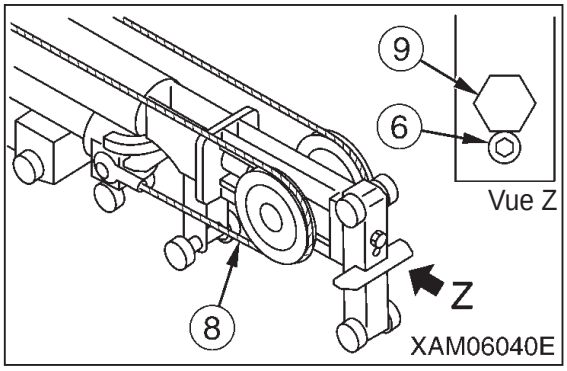
Un réglage immédiat est requis si la situation suivante se présente au niveau du câble d'extension de la flèche.

1. Rétractez complètement les flèches.

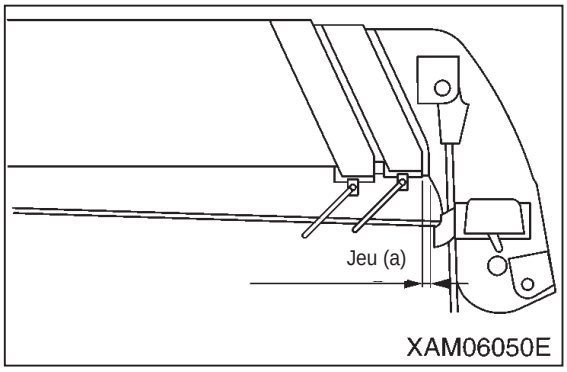
2. Retirez les trois boulons de montage (1) à l'extrémité de la flèche, et enlevez le couvercle (2).



3. Retirez le boulon de verrouillage (6) situé en haut du vérin de télescopage de la flèche, puis tournez le boulon de réglage (9) du câble d'extension de la flèche dans le sens horaire (vers la droite).
Le câble métallique d'extension de la flèche (8) est réglé à la tension correcte si la flèche n° 5 s'étend lors de la rotation du boulon de réglage (9).
Si la flèche n° 5 reste rétractée, effectuez le réglage approprié conformément à la section « RÉGLAGE DU CÂBLE MÉTALLIQUE DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE ».



4. Vérifiez qu'un jeu de 5 mm est formé entre les flèches n° 4 et n° 5, jeu (a), avec les flèches rétractées en position horizontale.
Si le contrôle révèle un jeu de 5 mm ou plus, effectuez le réglage approprié conformément à la section « RÉGLAGE DU CÂBLE MÉTALLIQUE DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE ».



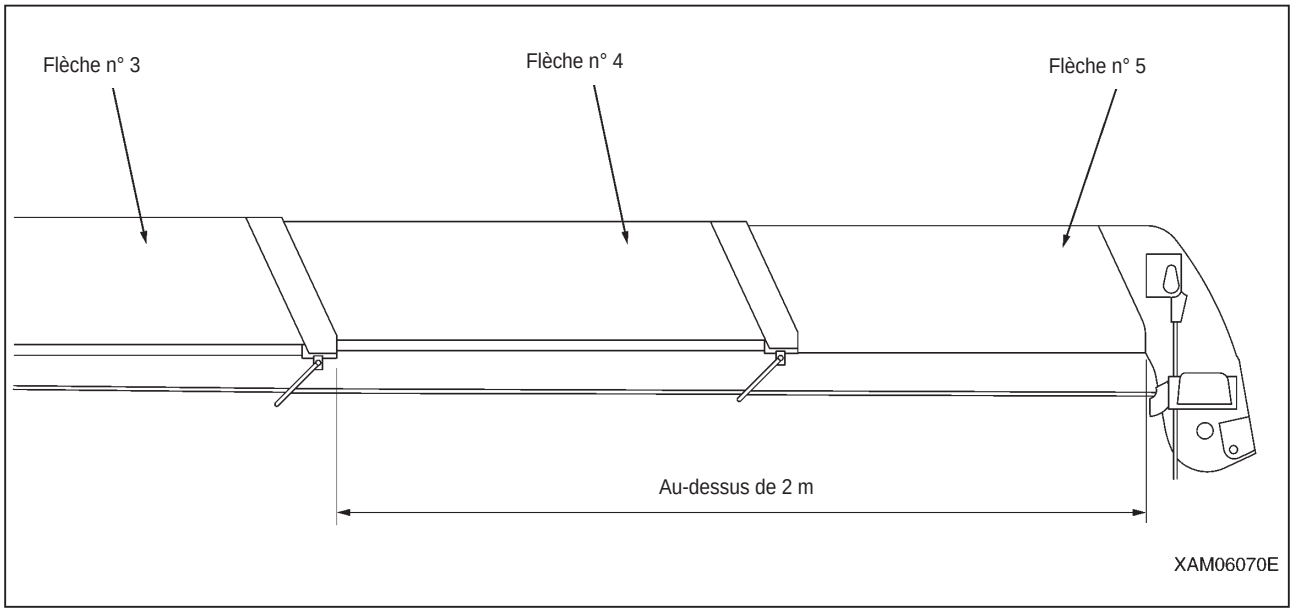
[RÉGLAGE DU CÂBLE MÉTALLIQUE DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE]

⚠ ATTENTION

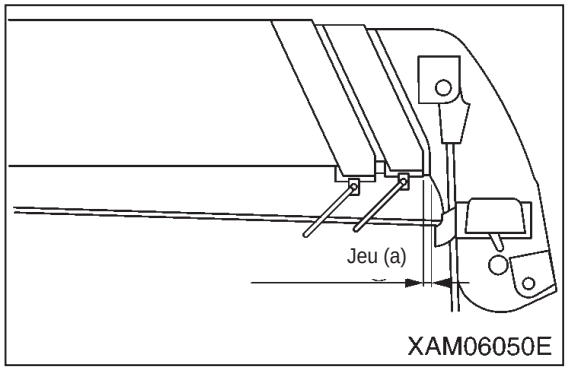
Les câbles métalliques doivent être réglés à la tension adéquate.

Un câble métallique d'extension de la flèche (1 pièce) et un câble métallique de rétraction de la flèche (1 pièce) sont utilisés sur cette machine. Pour le réglage de ces câbles métalliques, il est indispensable de respecter la procédure décrite ci-dessous. Procédez comme suit :

1. Les flèches étant complètement rétractées et en position horizontale, allongez les flèches télescopiques d'environ 2 m.

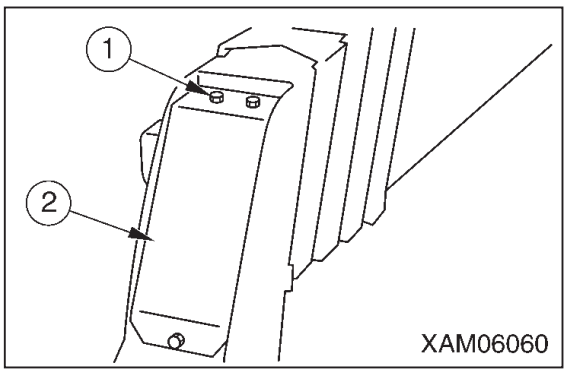


2. Rétractez complètement les flèches. L'arrimage de la flèche est nécessaire.
Mesurez le dégagement (a) pour procéder aux vérifications suivantes assurant un réglage correct :



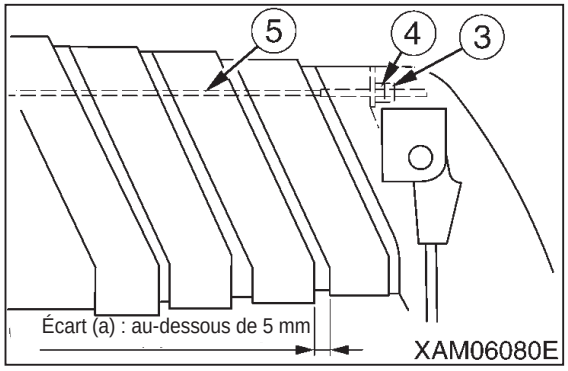
- Si un jeu de 5 mm ou plus se forme, réglez le câble métallique de rétraction (5) de la flèche n °5.
- Si aucun jeu ne se forme, effectuez le réglage du câble métallique à partir de la section 5 « Réglage du câble métallique d'extension de la flèche n° 5 (8) ».

3. Retirez les trois boulons de montage (1) à l'extrémité de la flèche, et ôtez le couvercle (2).
Si un affaissement se développe dans le câble métallique, réglez le câble métallique conformément à [RÉGLAGE DU CÂBLE MÉTALLIQUE DE TÉLESCOPAGE DE LA FLÈCHE].



4. Réglage du câble métallique de rétraction de la flèche N° 5 (5)

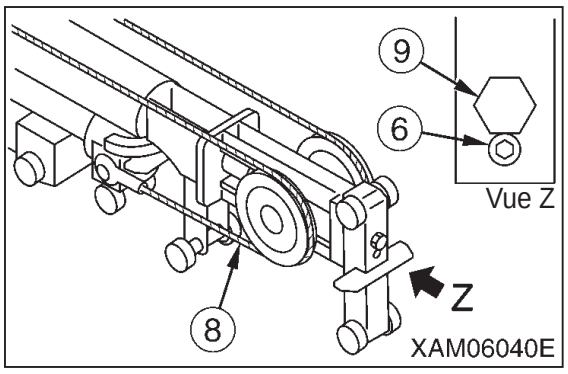
1. Une fois le contre-écrou (3) desserré, tournez l'écrou de réglage (4) dans le sens où le câble métallique de rétraction (5) se tend (dans le sens horaire (vers la droite)) afin d'assurer un serrage uniforme latéralement jusqu'à ce que le jeu (a) soit comblé.



2. Si le câble métallique de rétractation reste affaissé ou s'il subsiste un jeu de 5 mm ou plus après avoir effectué les étapes 1 et 2, un réajustement est nécessaire.

5. Réglage du câble métallique d'extension de la flèche N° 5 (8)

1. Retirez le boulon de verrouillage (6). Tournez le boulon de réglage (9) dans le sens où le câble métallique d'extension (8) de la flèche No.5 se tend (sens des aiguilles d'une montre (droite)) pour assurer le serrage jusqu'au bord de l'extension de la flèche No.5.



2. Resserrez les deux écrous de réglage (4) du câble métallique de rétraction (5) de la flèche n° 5 de deux tours chacun.

3. Bloquez les écrous de réglage (4) du câble métallique de rétraction (5) de la flèche n° 5 à l'aide du contre-écrou (3).

4. Resserrez les deux boulons de réglage (9) du câble d'extension de la flèche n°5 (8), et fixez-le avec le boulon de blocage (6).

6. Installez le couvercle (2) à l'extrémité de la flèche à l'aide des trois boulons de fixation (1) une fois le réglage terminé.

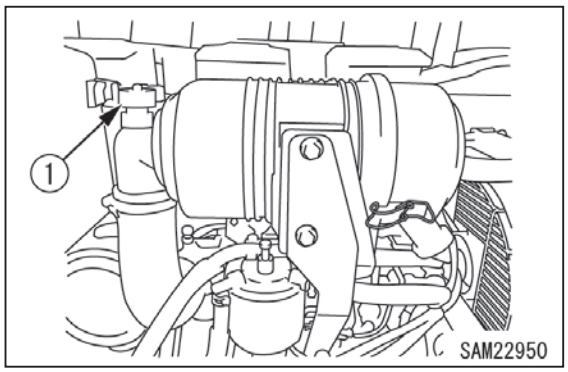
[4] INSPECTER / NETTOYER / REMPLACER LE FILTRE À AIR

⚠ AVERTISSEMENT

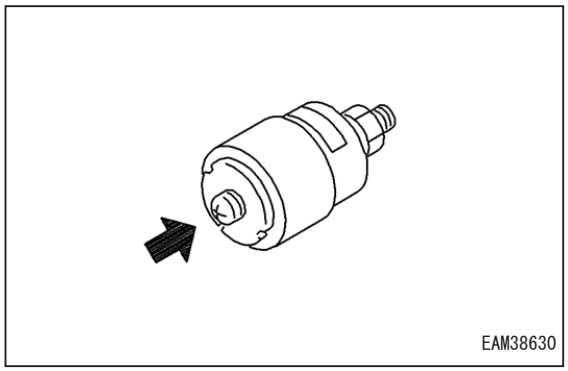
- **Effectuer des opérations d'inspection ou de nettoyage alors que le moteur tourne peut entraîner la pénétration de débris dans le moteur et endommager celui-ci. Conduire après avoir arrêté le moteur.**
- **Lors de l'utilisation d'air comprimé, des débris peuvent être projetés dans toutes les directions et causer des blessures. Portez des lunettes de protection, un masque anti-poussière et d'autres équipements de protection.**

[INSPECTION]

1. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».
2. Inspectez l'indicateur de poussière (1) sur le filtre à air pour vérifier que le piston rouge n'est pas visible dans la partie transparente.



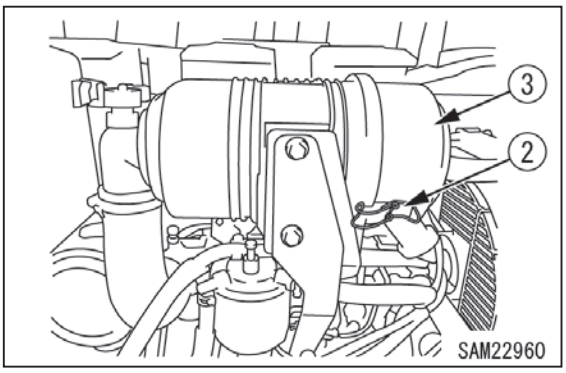
3. Si le piston rouge est apparu, nettoyez ou remplacez immédiatement l'élément de filtrage.



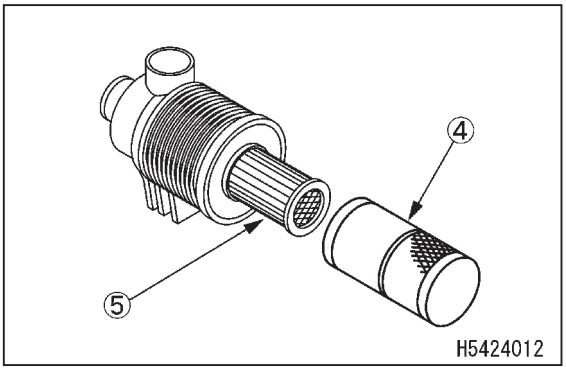
4. Après toute opération de vérification, nettoyage ou remplacement, pressez le bouton de l'indicateur de poussière (1) pour faire revenir le piston rouge à sa position initiale.
5. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[NETTOYAGE/REMPLACEMENT DE L'ÉLÉMENT]

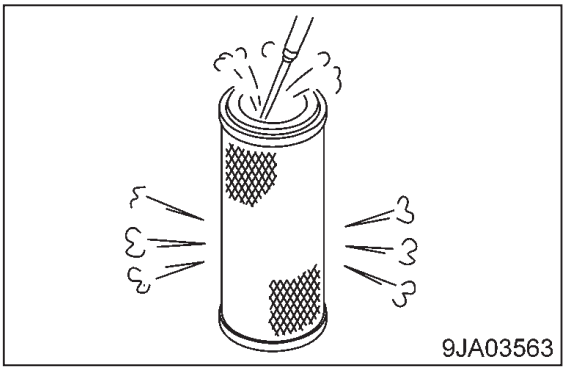
1. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».
2. Enlevez les pinces du filtre à air (2), et retirez le bouchon à poussière (3).



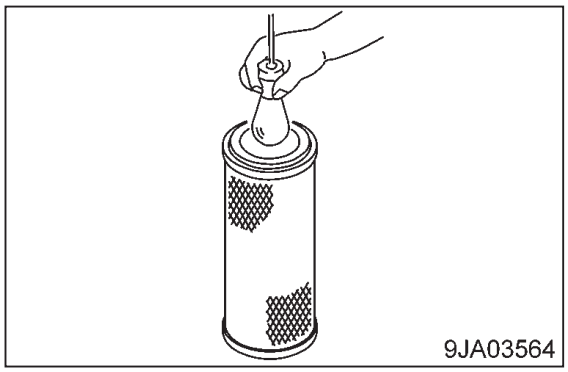
3. Éliminez la saleté présente à l'intérieur du gobelet à poussière (3) et nettoyez-le.
4. Déposez l'élément (4) à l'extérieur de l'élément double.



5. Nettoyez l'intérieur du corps du filtre à air.
6. Appliquez de l'air comprimé (0,29 à 0,49 Mpa) de l'intérieur de l'élément le long de la rainure. Soufflez l'air comprimé à l'extérieur de l'élément le long des rainures, et soufflez une fois de plus à l'intérieur.



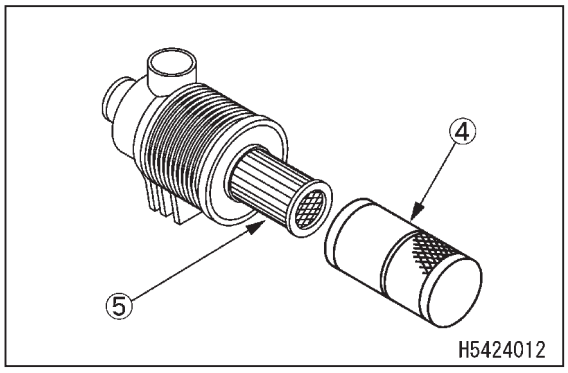
7. Vérifiez l'intérieur de l'élément en l'éclairant avec une ampoule et si vous constatez la présence de pores ou de parties amincies, remplacez l'élément.



⚠ ATTENTION

Évitez de tapoter ou de cogner l'élément pendant que vous le nettoyez. N'utilisez pas un élément si la rainure, la garniture ou le joint est endommagé. Emballez les éléments non utilisés et conservez-les à un endroit sec.

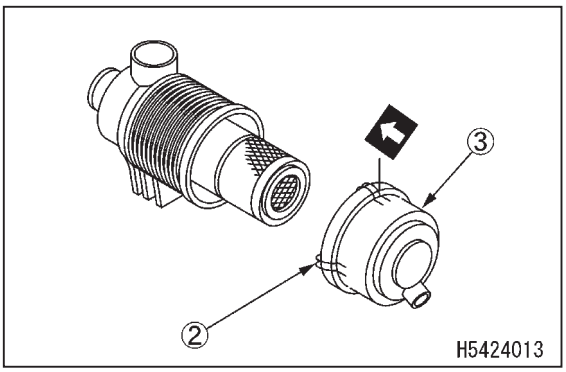
8. Réglez l'élément extérieur nettoyé (4).



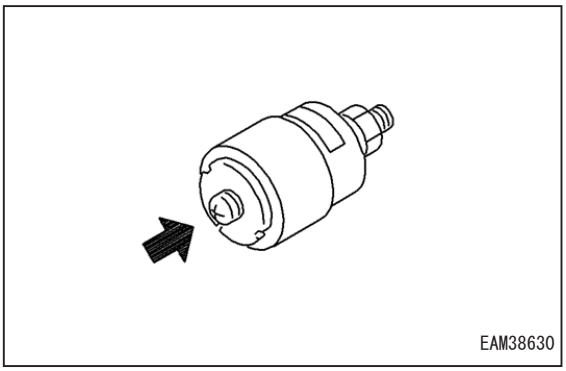
⚠ ATTENTION

Si le filtre se bouche toujours rapidement après avoir nettoyé ou avoir remplacé l'élément extérieur (4), remplacez l'élément intérieur (5).

9. Faire correspondre le repère de la coupelle à poussière (3) et le repère du corps du filtre à air et fixer avec le clip (2).



10. Pressez le bouton situé sur l'indicateur de poussière (1) pour faire revenir le piston rouge.



11. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[5] NETTOYAGE DE L'INTÉRIEUR DU SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

⚠ AVERTISSEMENT

- **La température du liquide de refroidissement est élevée immédiatement après l'arrêt du moteur et la pression s'accumule dans le radiateur. Le fait de retirer le bouchon dans cet état pour évacuer l'eau peut provoquer des brûlures. Laissez refroidir, puis tournez lentement le bouchon pour relâcher la pression.**
- **Démarrez et nettoyez le moteur. Avant de vous lever du siège de l'opérateur ou de le quitter, mettez le levier de blocage en position « VERROUILLÉ ».**
- **Pour le démarrage du moteur, consultez les sections « 6.12.1.2 INSPECTION PRÉ-DÉMARRAGE - AVANT LE DÉMARRAGE**

DU MOTEUR » et « 5.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR ».

- **Pendant le nettoyage, le moteur reste en marche ; il est donc dangereux de se tenir à l'arrière du moteur. Lorsque le moteur tourne, n'entrez jamais dans la partie arrière de la machine.**

Arrêtez la machine sur une surface plane et procédez au nettoyage du système de refroidissement et au remplacement de l'antigel.
Le nettoyage et le remplacement du système de refroidissement doivent être conformes aux cycles spécifiés dans le tableau suivant.

Type de liquide de refroidissement	Nettoyage du système de refroidissement et remplacement de l'antigel
Super réfrigérant AF-NAC	Tous les 2 ans (en automne) ou toutes les 2 000 heures de fonctionnement, la première échéance étant celle retenue.

Bien que la proportion de mélange du liquide de refroidissement varie en fonction de la température, une proportion volumétrique de 30 % au minimum est requise.
Même dans les zones où l'antigel n'est pas nécessaire, utilisez le super liquide de refroidissement dans une proportion minimale de 30 % pour éviter la corrosion du système de refroidissement.
La proportion de mélange entre l'eau et le liquide de refroidissement est déterminée en fonction des températures minimales enregistrées par le passé, conformément au tableau « Proportion de mélange entre l'eau et le liquide de refroidissement » ci-dessous. Pour le mélange réel, réglez la température sur 10 degrés environ de moins que la température minimale.
La température de congélation du liquide de refroidissement non dilué à 100 % tel qu'indiqué est de -15 °C. Veillez à ne pas stocker le liquide de refroidissement non dilué à une température inférieure à -15 °C.

[TABLEAU DES PROPORTIONS DE MÉLANGE D'EAU ET DE SUPER-LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT]

Température minimale (°C) / Quantité mélangée (L)	-10 ou plus	-15	-20	-25	-30
Quantité de super liquide de refroidissement	1,7	2,0	2,3	2,5	2,8
Quantité d'eau	3,8	3,5	3,2	3,0	2,7

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le super-liquide de refroidissement non dilué étant inflammable, prenez toutes les précautions nécessaires pour éviter tout risque d'incendie.**
- **Le super-liquide de refroidissement est toxique. Lorsque vous retirez le bouchon de vidange, veillez à ne pas vous exposer aux éclaboussures de la solution de super liquide de refroidissement. En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et soigneusement avec de l'eau et consulter un médecin.**
- **L'élimination du liquide de refroidissement auquel s'ajoute le super-liquide de refroidissement évacué lors du remplacement du liquide de refroidissement et de la réparation du radiateur doit être confiée à un sous-traitant spécialisé. Sinon, vous pouvez nous contacter ou vous adresser à notre service après-vente. Le liquide de refroidissement étant toxique, ne le videz jamais dans un égout ou ne le versez jamais au sol.**

⚠ ATTENTION

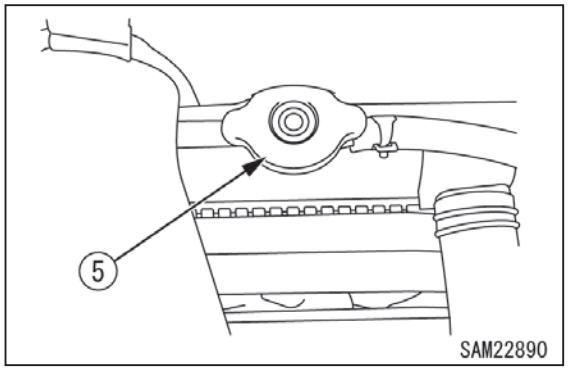
Pour le liquide de refroidissement, utilisez le super liquide de refroidissement Maeda d'origine (AF-NAC). L'utilisation de tout autre liquide de refroidissement que le super liquide de refroidissement Maeda d'origine (AF-NAC) n'est en principe pas recommandée.

Utilisez toujours l'eau du robinet pour la dilution. Contactez le fabricant ou le service après-vente

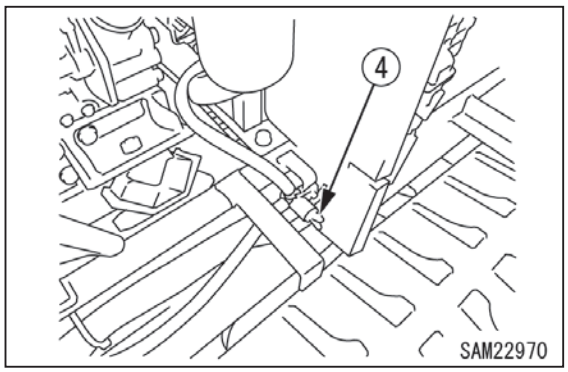
si l'eau de rivière, l'eau de puits, ou l'eau provenant d'un petit système d'adduction d'eau est obligatoirement utilisée à la place de l'eau du robinet. Il est recommandé de contrôler la proportion de mélange du liquide de refroidissement en utilisant le compteur de concentration du liquide de refroidissement.

[MÉTHODE DE NETTOYAGE]

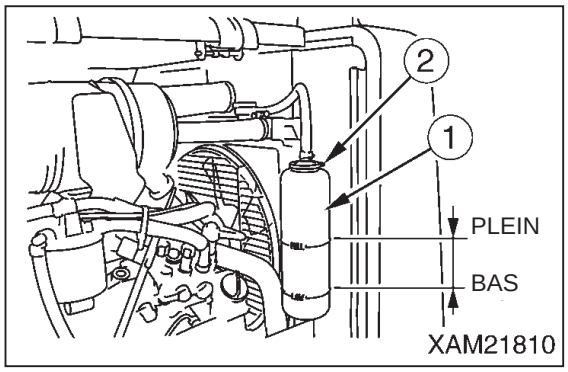
1. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».
2. Assurez-vous que la température de surface du bouchon du radiateur (5) est suffisamment basse pour que vous puissiez le toucher à main nue, et tournez-le lentement jusqu'à ce qu'il touche le bouchon pour relâcher la pression interne.



3. Ensuite, retirez le bouchon du radiateur (5) en le tournant jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le bouchon.
4. Placez un récipient sous le bouchon de vidange (4) pour recueillir le liquide de refroidissement.



5. Retirez le bouchon de vidange (4) pour vidanger l'huile.
6. Une fois la vidange effectuée, refermez le bouchon de vidange (4) et injectez de l'eau du robinet ; lorsque le radiateur est rempli d'eau, démarrez le moteur, réglez-le au ralenti, portez la température de l'eau à 90 °C et laissez-le tourner pendant environ 10 minutes.
7. Arrêtez le moteur, retirez le bouchon de vidange (4) et vidangez le liquide de refroidissement.
8. Après la vidange, nettoyez-la avec un produit de nettoyage. Nettoyez selon les instructions fournies sur le produit de nettoyage utilisé.
9. Fermez le bouchon de vidange (4).
10. Injectez du super liquide de refroidissement et de l'eau du robinet de l'entrée d'eau jusqu'à la bouche. Pour connaître les proportions de mélange entre l'eau et le super-liquide de refroidissement, consultez le [TABLEAU DES PROPORTIONS DE MÉLANGE ENTRE L'EAU ET LE SUPER-LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT] à la page 6-87.
11. Pour éliminer l'air mélangé au liquide de refroidissement, faites fonctionner le moteur au ralenti pendant 5 minutes, puis 5 minutes supplémentaires au ralenti accéléré. (Gardez le bouchon du liquide de refroidissement enlevé à ce moment-là)
12. Videz le liquide de refroidissement du sous-réservoir, nettoyez l'intérieur de celui-ci, puis remplissez-le de liquide de refroidissement jusqu'au point médian des repères FULL - LOW.



13. Arrêtez le moteur, attendez environ 3 minutes, remplissez d'eau du robinet jusqu'à proximité de l'entrée d'eau, et serrez le bouchon.

14. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[6] VIDANGER L'EAU CONTAMINÉE/LES DÉPÔTS DANS LE RÉSERVOIR DE CARBURANT

⚠ AVERTISSEMENT

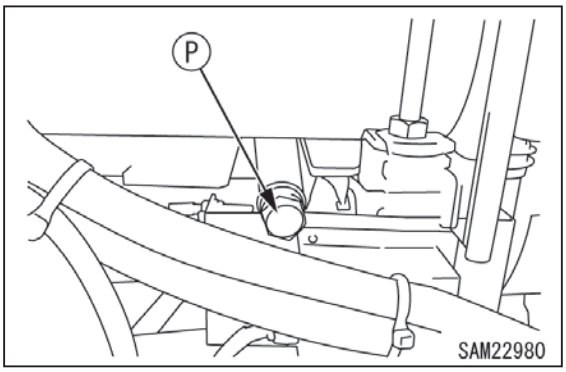
- **Tenir à l'écart de toute source de chaleur et de flammes, y compris les cigarettes.**
- **Veillez à couper le moteur avant de vidanger le carburant.**
  Une ignition potentielle peut avoir lieu par le biais du carburant échappé, si négligé.
- **Mettez toujours en place le bouchon de drainage du réservoir de carburant et serrez-le après avoir fait le plein de carburant.**
- **Le bouchon de vidange du réservoir de carburant se trouve juste sous la machine. Lors de la vidange du carburant, utilisez les stabilisateurs pour relever la machine et permettre l'accès sous la machine. Si la machine est instable et chancelante, placez des blocs de soutien sous le corps de la machine à l'avant et à l'arrière pour la stabiliser.**

- Bac de vidange du carburant : Munissez-vous d'un conteneur de 1 litre

1. Placez la machine sur une surface à niveau.

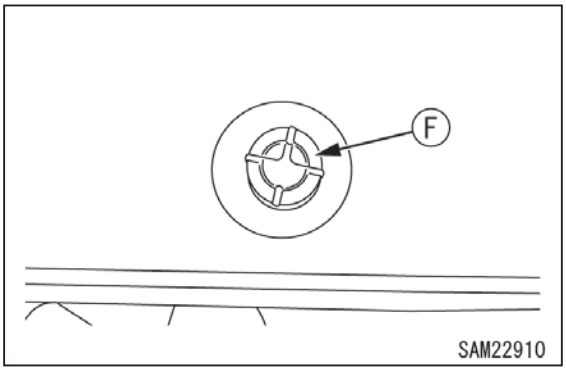
2. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

3. Placez un bac de vidange directement sous le bouchon de vidange du réservoir de carburant (P) pour recevoir le carburant vidangé.



4. Retirez lentement le bouchon de vidange (P) pour vidanger l'huile, en évitant d'entrer en contact avec l'huile.

☞ Enlevez le bouchon du réservoir de carburant (F) en cas d'échec de la procédure de vidange normale.



5. Mettez le bouchon de vidange (P) et fixez-le une fois la vidange du carburant terminée.

☞ Essuyez complètement l'huile si elle est renversée.

6. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[7] VIDANGER L'EAU CONTAMINÉE/ LES DÉPÔTS DANS LE SÉPARATEUR D'EAU

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le réservoir du séparateur d'eau contient du carburant (gazole). Faites extrêmement attention aux sources incandescentes comme la cigarette lors du nettoyage du pot du séparateur d'eau.**
- **Si du carburant se déverse lors du retrait du réservoir du séparateur d'eau, essuyez-le soigneusement.**

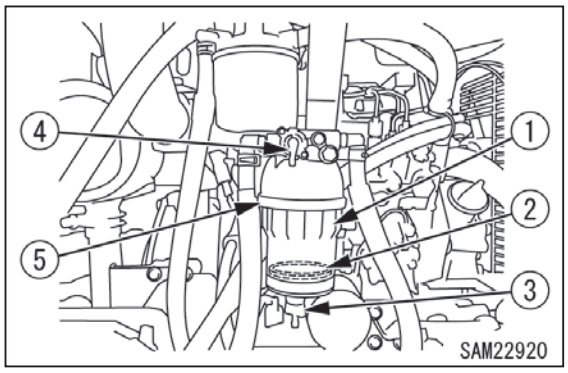
⚠ ATTENTION

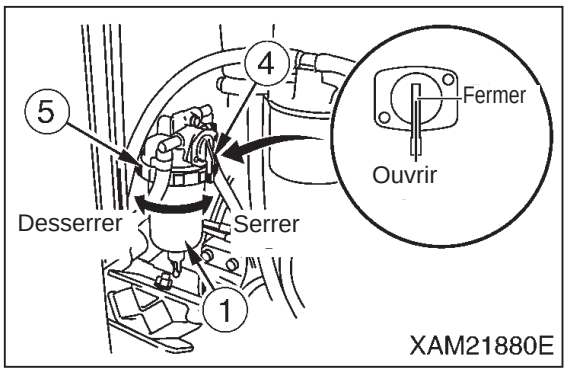
L'accumulation de l'eau ou de la poussière à l'intérieur du pot du séparateur d'eau va provoquer une défaillance du moteur. Vérifiez l'intérieur du carter et éliminez toute accumulation d'eau ou de poussière.

1. Placez la machine sur une surface à niveau.

2. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

3. Mettez le levier (4) sur la tête (1) en position horizontale (Position Fermée) pour arrêter l'alimentation en carburant.





4. Tournez la bague de retenue (5) dans le sens antihoraire (vers la gauche) pour la desserrer, puis retirez le réservoir séparateur d'eau (1).

5. Nettoyez l'intérieur du réservoir (1) et l'élément avec du gazole. Soufflez de l'air comprimé à l'intérieur du récipient à (0,20 à 0,29 MPa {2 à 3 kg/cm2}) afin d'éliminer les impuretés de la surface interne.

6. Mettez le pot (1) en place, et tournez la bague de retenue (5) dans le sens des aiguilles d'une montre (à droite) pour la serrer.

7. Tournez le levier de carburant (4) vers la position verticale (ouvrir).

☞ Essuyez complètement l'huile si elle est renversée.

8. Utilisez la procédure suivante pour la purge d'air du système de carburant.

1. Actionnez le commutateur de démarrage pour l'alimentation en carburant, puis attendez que le réservoir (1) soit plein.

2. Une fois le réservoir (1) plein, relâchez le commutateur de démarrage.

☞ Assurez-vous qu'un flotteur rouge (2) dans le pot reste au fond. Si le flotteur rouge (2) est relevé, il y a de l'eau dans le carburant.

9. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

6.19 CHENILLES EN CAOUTCHOUC

Informations générales et précautions

6.19.1 BONNE UTILISATION

Si les chenilles en caoutchouc présentent de nombreux avantages grâce aux caractéristiques de performance du matériau, elles ont toutefois un point faible en termes de résistance.
Toutefois, nous souhaitons vous informer suffisamment des propriétés des chenilles en caoutchouc et de ce qu'il faut faire et ne pas faire, et des précautions à prendre pour leur manipulation, de façon à ce que la durée de vie des chenilles en caoutchouc soit augmentée et que vous puissiez tirer pleinement parti des avantages qu'elles procurent.
Veillez à lire les sections « 6.19.3 RECOMMANDATIONS ET INTERDICTIONS » et « 6.19.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE PENDANT L'UTILISATION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC » avant d'utiliser la machine.

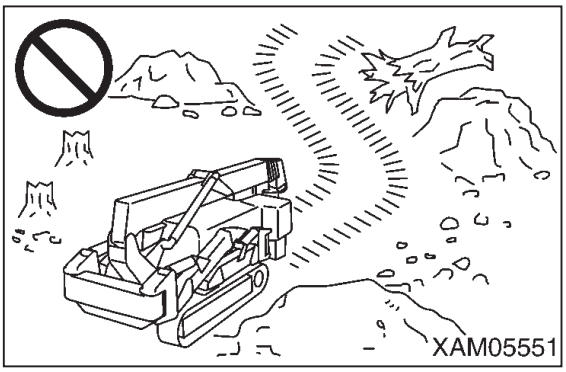
6.19.2 GARANTIE

La vérification de la tension correcte des chenilles en caoutchouc, l'entretien des chenilles en caoutchouc et les dommages causés par la faute des clients, tels que le non-respect des opérations interdites ou le non-respect des précautions lors du travail, par exemple, « travaux effectués sur le site où il y avait des objets susceptibles de déchirer les blocs de caoutchouc, tels que des plaques d'acier, des gouttières en forme de U, des coins de briques, des coins de pierres et de rochers brisés, des aciers d'armature et des débris de fer », ne sont pas couverts par la garantie.

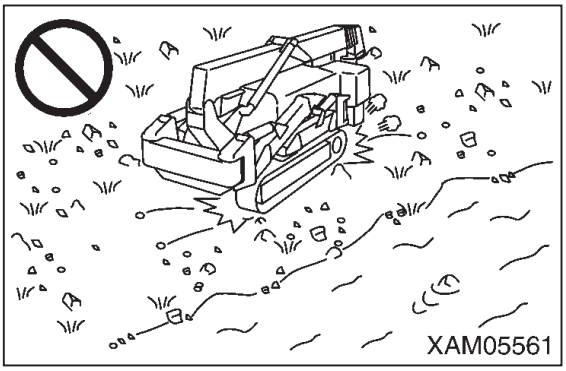
6.19.3 RECOMMANDATIONS ET INTERDICTIONS

Les opérations suivantes sont interdites.

- Si vous travaillez et effectuez des virages sur des surfaces en pierres concassées, des lits de pierres à entailles dures, des étais en acier, de la ferraille d'acier ou près des bords de plaques en acier, vous abîmerez les chenilles en caoutchouc.

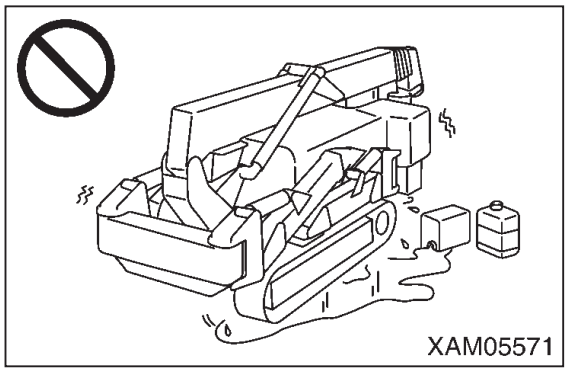


- Sur des chantiers situés dans des endroits tels que bords de rivières, où il y a une grande quantité de pierres de diverses tailles, des galets risquent de se loger dans les chenilles en caoutchouc et de les abîmer, ou celles-ci risquent de tomber.

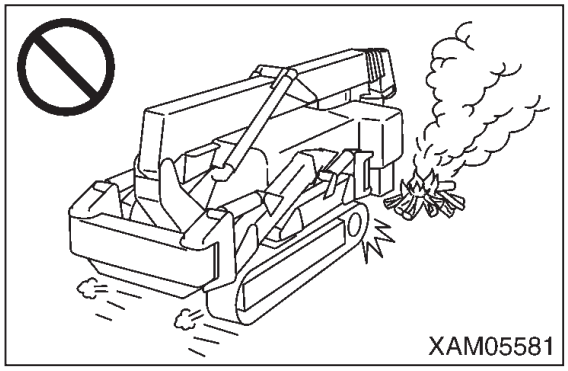


- Tenez l'huile et les solvants chimiques à l'écart des chenilles en caoutchouc.

Si ces substances viennent à entrer en contact avec les chenilles, essuyez-les immédiatement. Ne vous DÉPLACEZ pas non plus sur de l'huile ou autres substances similaires se trouvant sur le revêtement des routes.



• N'allez pas dans des endroits où la température est élevée, comme feux, plaques d'acier en plein soleil ou asphalte récemment posé.



• Conservez les chenilles en caoutchouc à l'intérieur, à l'abri de la lumière directe du soleil ou de la pluie, lorsque vous les stockez pendant une longue période (trois mois ou plus).

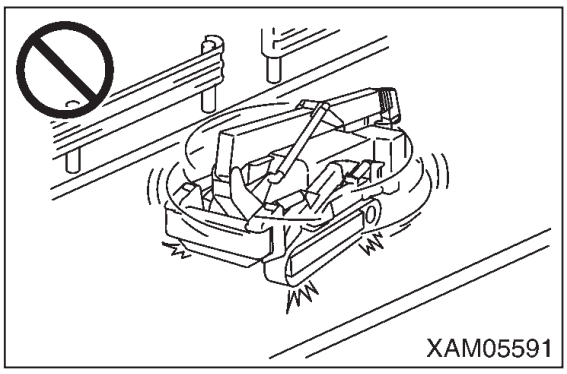
6.19.4 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'UTILISATION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

⚠ AVERTISSEMENT

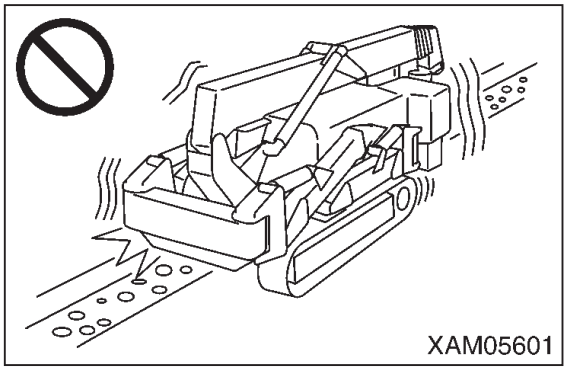
Le non-–respect de ces précautions lors de l'utilisation des chenilles en caoutchouc aura pour conséquence de sérieux accidents ou un endommagement des chenilles.

Gardez à l'esprit les règles suivantes lors du travail :

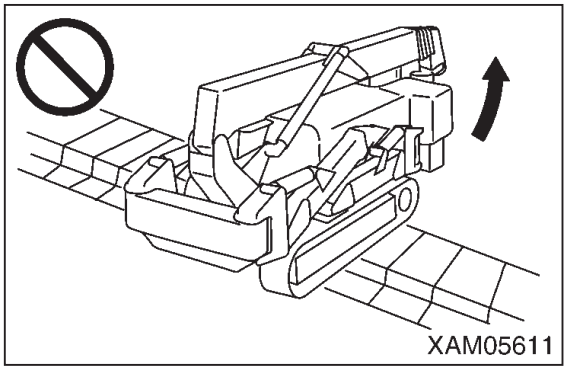
• Évitez de faire des rotations de la machine sur elle-même sur des surfaces en béton. Les manœuvres soudaines sont la cause d'une usure prématurée ou d'autres défauts sur les chenilles en caoutchouc. Évitez autant que possible ce genre de manœuvre.



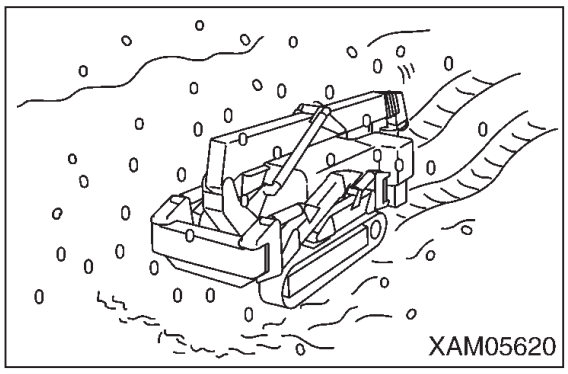
• N'utilisez pas la machine de manière à ce que le bord des chenilles en caoutchouc soit pressé contre le béton et les murs.



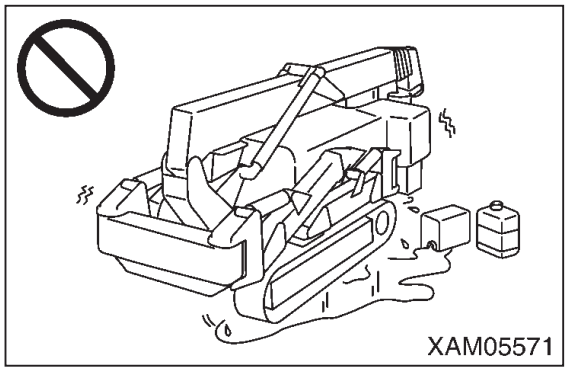
• Évitez de franchir une haute marche. Faites en sorte que la machine soit perpendiculaire à la marche lorsqu'elle la franchit. Si vous franchissez la marche en diagonale, les chenilles en caoutchouc risquent de se détacher.



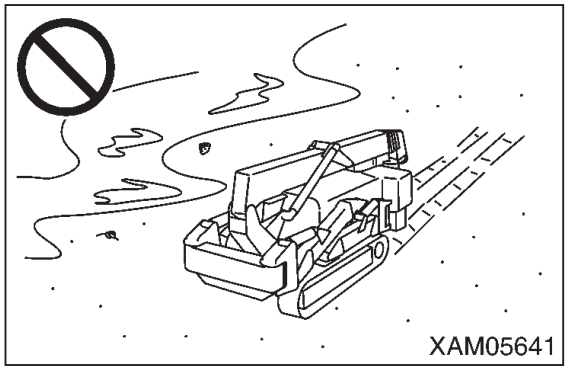
• Les chenilles en caoutchouc deviennent très glissantes sur n'importe quelle plaque en acier mouillée ou sur tout revêtement de route enneigé ou gelé. Faites particulièrement attention à ne pas glisser pendant que vous vous déplacez ou que vous travaillez sur une pente.


XAM05620

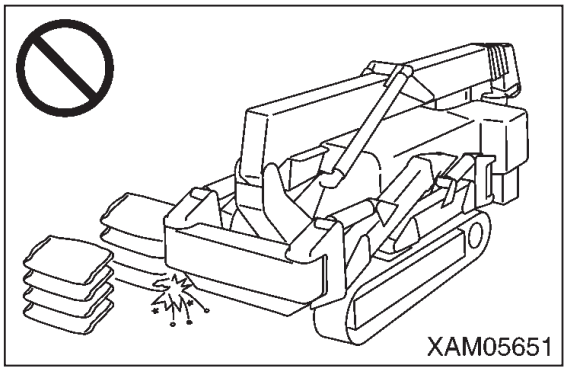
- Évitez d'utiliser les chenilles en caoutchouc dans la mesure du possible, en fonction du matériau à travailler.
  Si vous avez utilisé les chenilles en caoutchouc sur ces matériaux par nécessité, lavez-les soigneusement à l'eau après l'utilisation.
- Évitez l'opération sur les matières broyées et donnant de l'huile (telles que les graines de soja, les maïs, les tourteaux de colza, etc.)
- La manipulation de sel, de sulfate d'ammonium, de chlorure de potassium ou de superphosphate concentré corrode le collage de la section de barre creuse.


XAM05571

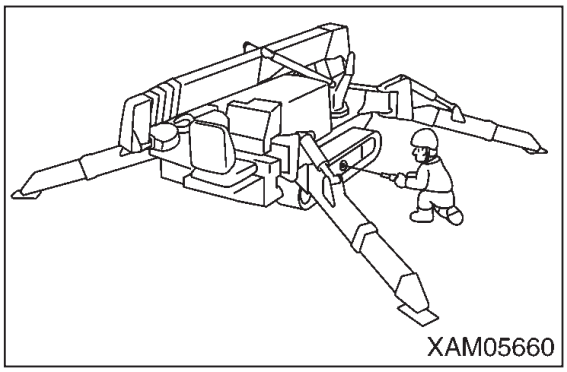
- Le sel corrode le lien au niveau de la section de la barre creuse. Évitez donc autant que possible d'utiliser la machine sur la plage ou des surfaces similaires.


XAM05641

- Le fonctionnement dans les terres très froides modifie le matériau des chenilles en caoutchouc, ce qui réduit leur durée de vie.
  Utilisez les chenilles en caoutchouc entre -25 °C et +55 °C, en raison des propriétés physiques du caoutchouc.
- Lors de la manipulation d'aliments tels que le sel, le sucre, le blé et le soja, certains morceaux de câble ou de caoutchouc peuvent être mélangés aux aliments si les chenilles en caoutchouc présentent des rayures profondes. Réparez toute section de caoutchouc endommagée avant utilisation.


XAM05651

- Utilisez toujours les chenilles en caoutchouc avec une tension appropriée pour éviter qu'elles ne se détachent.
  Tout relâchement de la chenille pourrait entraîner sa chute.


XAM05660

6.20 CÂBLE MÉTALLIQUE

6.20.1 CRITÈRES DE REMPLACEMENT DES CÂBLES MÉTALLIQUES

IMPORTANT

- **Les critères de remplacement des câbles métalliques s'appliquent à tous les câbles utilisés pour le treuillage, le télescopage de la flèche et l'élingage.**
- **Le diamètre du câble métallique est mesuré aux endroits où celui-ci passe à plusieurs reprises dans la poulie.**
  Une valeur moyenne doit être déterminée à l'aide d'une triple mesure.
- **N'utilisez pas de câble métallique usagé, quelle que soit la fréquence d'utilisation.**
- **Pour plus de détails, voir la section « 6.18.13 [2] REMPLACER LE CÂBLE MÉTALLIQUE DE TREUIL ».**
- **Contactez-nous ou notre service après-vente pour le remplacement/réparation des câbles métalliques.**

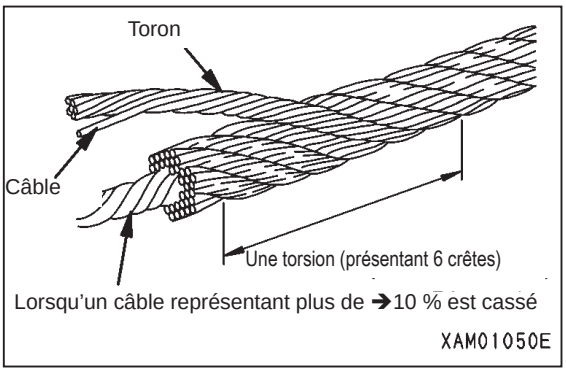
[1] DIMENSIONS NOMINALES DES CÂBLES MÉTALLIQUES

Câble métallique pour le treuillage :
IWRC 6 x Ws (26) 0/0 φ8 x 95 m
Câble métallique N°5 pour l'extension de la flèche :
IWRC 6 x Ws (29) 0/0 φ10 x 8,01 m
Câble métallique n°5 pour la rétraction de la flèche :
IWRC 6 x Ws (29) 0/0 φ8 x 14.46 m

[2] INSPECTION DES CÂBLES MÉTALLIQUES

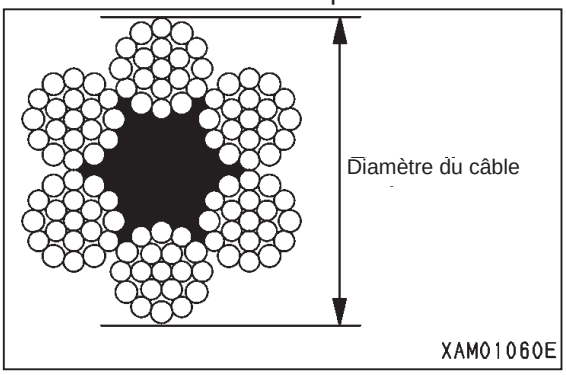
Un câble métallique s'use avec le temps. Un remplacement est requis si l'une des situations suivantes se présente sur le câble métallique :

- Au moins 10 % des torons (à l'exception d'un câble de remplissage) dans une torsion du câble métallique (6 crêtes) sont rompus.



☞ Remplacez le câble métallique destiné au treuillage si 9 torons ou plus sont rompus, et celui servant à l'extension/la rétraction de la flèche si 13 torons ou plus sont rompus.

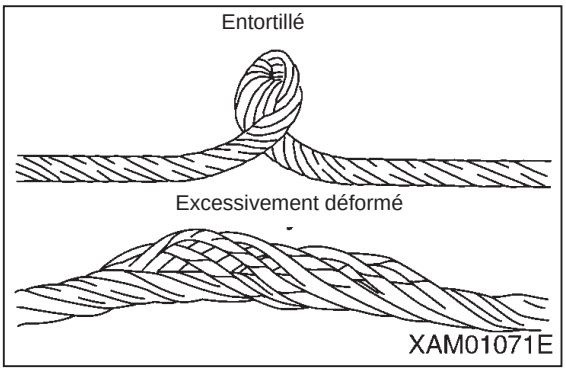
- Une usure équivalente à 7 % ou plus du diamètre nominal est observée au niveau du diamètre du câble métallique.



☞ Remplacez un câble métallique de 8 mm de diamètre s'il a un diamètre de 7,5 mm.

☞ Remplacez un câble métallique de 10 mm de diamètre s'il ne mesure plus que 9,3 mm de diamètre.

- Le câble est entortillé.
- Le câble est soumis à une déformation ou une corrosion importantes.
- Utilisation d'un embout défectueux.



6.20.2 CÂBLE MÉTALLIQUE DE TREUIL - CORRECTION DE CÂBLE TORSADÉ

⚠ AVERTISSEMENT

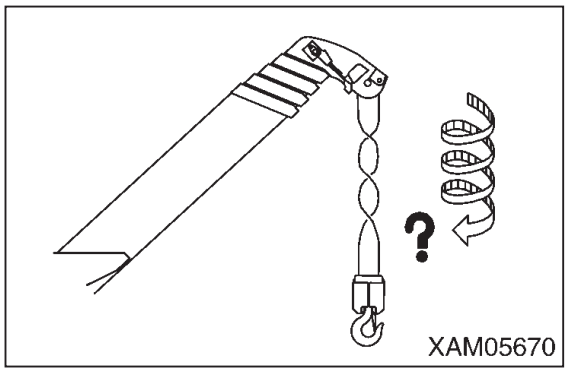
Portez une paire de gants de travail en caoutchouc épais lorsque vous manipulez les câbles métalliques.

⚠ ATTENTION

Inversez de temps en temps l'enroulement du câble métallique (inversez l'extrémité de la moufle à crochet et l'extrémité du tambour du treuil) ; la durée de vie du câble sera ainsi prolongée.

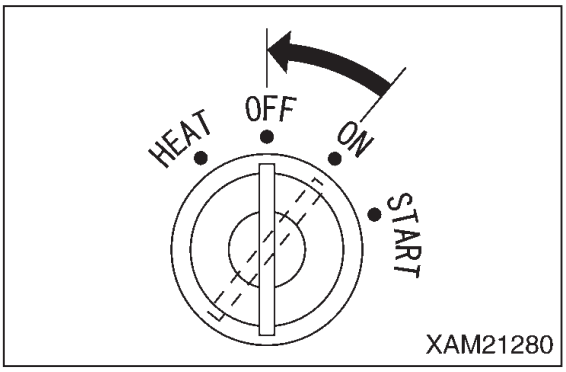
Si le câble métallique s'est entortillé, remédiez-y de la façon suivante :

1. Le crochet étant en état normal, vérifiez le sens de torsion et le nombre de torsions du câble.

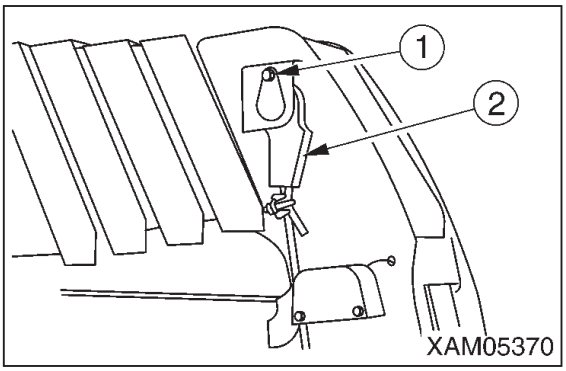


2. Actionnez le levier de treuil vers le côté « BAS » (poussez vers l'avant) pour abaisser la moufle à crochet jusqu'au sol.
Si le crochet ne peut pas être abaissé, actionnez le levier de montée/descente de la flèche vers la position « ABAISSER » (poussez vers l'avant) pour abaisser la flèche, ou actionnez le levier de télescopage de la flèche vers la position « RÉTRACTER » (tirez vers vous) pour rétracter la flèche et abaisser celle-ci.

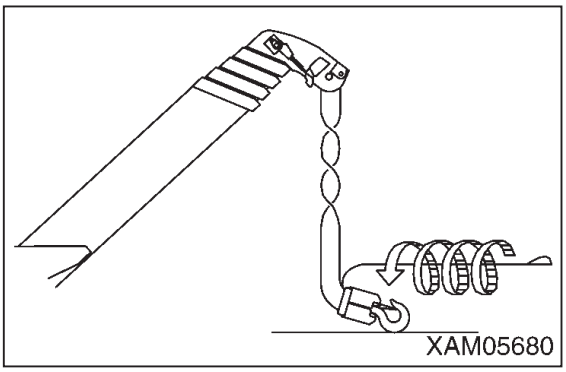
3. Mettez le commutateur de démarrage en position « ARRÊT » pour couper le moteur.



4. Retirez le boulon de montage de l'attache à clavette (1) pour retirer l'attache à clavette (2).



5. Forcez la torsion de l'extrémité du câble pendant « n » (nombre de brins) fois le nombre de fois que le crochet est torsadé dans le sens opposé à celui de la torsion de la moufle à crochet, tel que vous l'avez vérifié à l'étape 1 (sens opposé à celui vers lequel le câble métallique tend naturellement à revenir lorsque vous relâchez votre main de la douille de calage), puis installez le câble métallique.



6. Démarrez le moteur et actionnez le levier de montée/descente de la flèche vers le côté « LEVER » (Raise) (tirez vers vous)

pour augmenter l'angle de la flèche à son maximum.

7. Mettez le levier de télescopage de la flèche en position « EXTENSION » (Extend) (poussez vers l'avant) pour étendre la flèche à son maximum.

8. Actionnez le levier de treuil pour répéter plusieurs fois le mouvement de levage et d'abaissement de la moufle à crochet.

9. Enroulez soigneusement le câble métallique dans le tambour de treuil, tout en continuant à appliquer la tension au câble.

10. Répétez la procédure ci-dessus jusqu'à ce que le crochet ne soit plus tordu.

Si vous n'arrivez pas à vous débarrasser de la torsade malgré la procédure décrite ci-dessus, remplacez le câble par un câble métallique neuf.

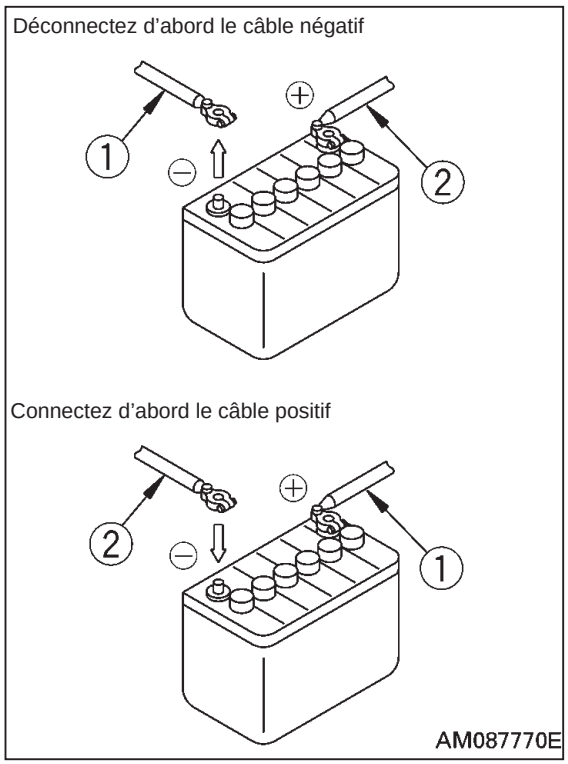
6.21 QUE FAIRE LORSQUE CELA SE PRODUIT

6.21.1 BATTERIES

Veuillez respecter les consignes suivantes lors de la manipulation de la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Arrêtez le moteur et placez le commutateur de démarrage principal en position « OFF » avant de vérifier ou de manipuler la batterie.**
- **Essuyez la poussière accumulée sur le dessus de la batterie à l'aide d'un chiffon humide.**
- **La batterie dégage de l'hydrogène gazeux, ce qui présente un risque d'explosion. N'approchez pas de source incandescente telle qu'une cigarette, et évitez toute action susceptible de produire une étincelle.**
- **Le liquide de la batterie est de l'acide sulfurique dilué, qui corrode les vêtements et la peau. Si vous recevez de l'électrolyte sur vos vêtements ou sur votre peau, lavez immédiatement la zone affectée à grande eau. En cas de contact avec les yeux, lavez immédiatement votre œil à l'eau et consultez rapidement un médecin.**
- **Lorsque vous manipulez la batterie, portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.**
- **Déconnectez d'abord le côté terre (généralement la borne (-)) pour retirer la batterie, et inversement, connectez d'abord la borne (+) pour installer la batterie.**
  Si des objets tels que des outils se retrouvent entre la borne (+) et le corps de la machine, il risque d'y avoir des étincelles.



- **Des bornes de batterie desserrées peuvent provoquer des étincelles en cas de mauvais contact, ce qui présente un risque d'explosion. Veillez à bien brancher les bornes.**
- **Fixez la batterie lors de son remplacement afin d'éviter qu'elle ne se déplace. Faute de quoi, les bornes risqueraient de se défaire, générant ainsi des étincelles.**
- **Vérifiez la polarité des bornes (+) et (-) lors du retrait et de l'installation de la batterie.**

6.21.1.1 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION DE LA BATTERIE

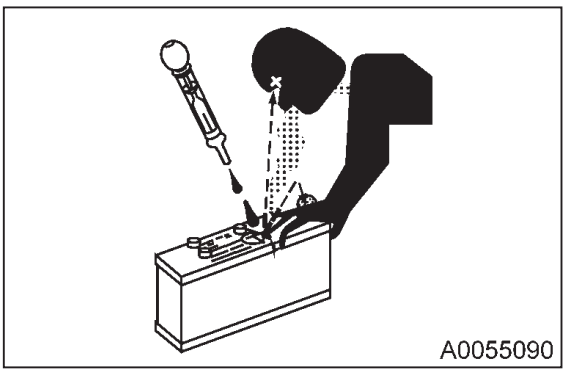
- La batterie montée sur la machine est une batterie sans entretien. Comme il s'agit d'une batterie de type étanche, le liquide n'a pas besoin d'être contrôlé ou réapprovisionné.
- Essayez toujours de garder la batterie chargée. La batterie ne devrait pas être chargée à la hâte après s'être déchargée. Chargez la batterie au besoin.
  Si la batterie est toujours bien chargée, sa durée de vie en sera prolongée.
- La capacité de la batterie diminue considérablement pendant la saison froide. Le taux de charge doit rester autant que possible proche de 100 % ; veillez également à la maintenir chaude, pour être sûr de pouvoir démarrer le travail le lendemain.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION DE LA BATTERIE

L'électrolyte de la batterie contient de l'acide sulfurique dilué et dégage de l'hydrogène. Une manipulation incorrecte peut entraîner des accidents ou un incendie, il est donc nécessaire de respecter les règles qui suivent :

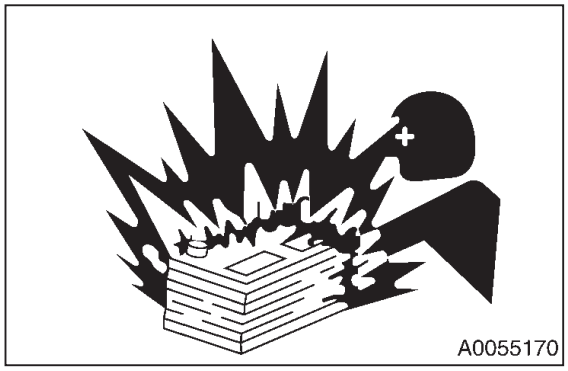
- Tenir la batterie hors de portée de toute source incandescente ou la cigarette.

- Mettez toujours des lunettes de protection et des gants en caoutchouc pour manipuler la batterie.
- En cas de contact de l'électrolyte avec les vêtements ou la peau, lavez immédiatement avec beaucoup d'eau.
- En cas de contact de l'électrolyte avec les yeux, lavez immédiatement avec de l'eau et consultez un médecin aussi vite que possible.



- Si vous avalez de l'électrolyte par accident, buvez immédiatement une grande quantité d'eau, de lait et d'huile végétale ou avalez des œufs crus et consultez immédiatement un médecin.
- Nettoyez la partie supérieure de la batterie à l'aide d'un chiffon propre et humide. N'utilisez pas de produits nettoyants organiques tels que de l'essence ou des diluants à peinture.
- Si l'électrolyte de la batterie est gelé, ne la chargez pas et n'essayez pas de démarrer le

moteur en utilisant une autre source de courant. La batterie risquerait de prendre feu.

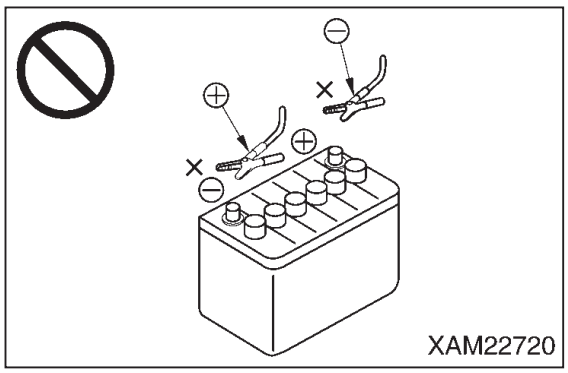


- Avant de charger la batterie ou de démarrer le moteur avec une autre source de courant, commencez par dégivrer l'électrolyte et vérifiez l'absence de problèmes comme la fuite d'électrolyte.
- Retirez toujours la batterie de la machine avant de la charger.

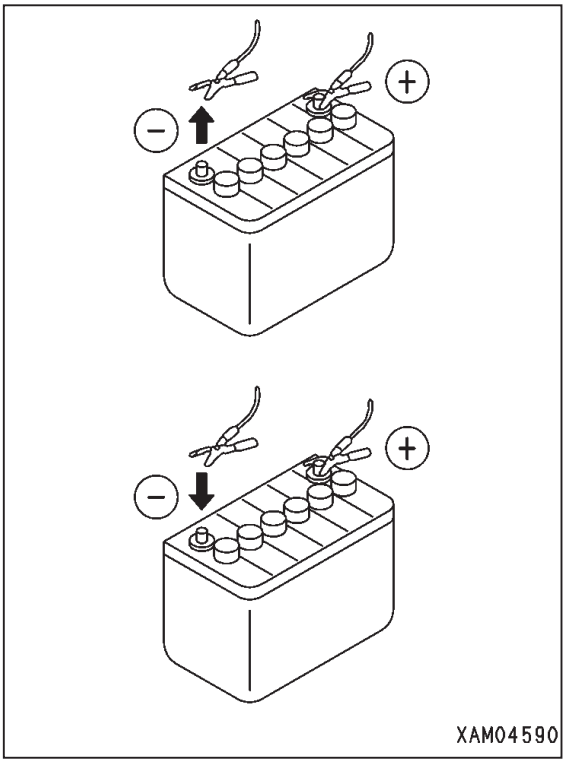
DÉMARRAGE DU MOTEUR À L'AIDE DU CÂBLE D'APPOINT

Si le câble d'appoint n'est pas branché correctement, cela peut provoquer un incendie ; veuillez donc respecter scrupuleusement les consignes suivantes.

- Le démarrage du moteur doit être effectué par deux personnes, dont l'une se tient à son poste de travail, du côté du panneau de commande de déplacement.
- Lors du démarrage à l'aide d'une autre machine, veillez à éviter tout contact entre la machine en état de marche et celle en panne.
- Veillez à ce que la clé de démarrage des deux véhicules, celui qui fonctionne et celui en panne, soit en position OFF lorsque le câble d'appoint est branché.
- Ne vous branchez pas du mauvais côté [branchement (+) à (-), (-) à (+)] lorsque vous branchez le câble d'appoint.
- Commencez par brancher la borne (+), puis commencez par débrancher la borne (-) (terre).

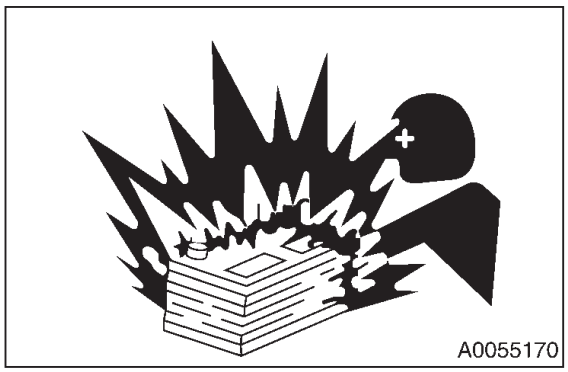


- Connectez la borne de masse à la borne (-) de la batterie du véhicule en panne lorsque vous connectez la masse comme dernière procédure. Pour plus de détails, voir la section « 6.21.1.4 DÉMARRAGE DU MOTEUR À L'AIDE DE CÂBLES D'APPOINT ».
- Lorsque vous débranchez le câble d'appoint, évitez tout contact entre les pinces du câble d'appoint ou entre les pinces et la machine.
- Lorsque vous débranchez le câble d'appoint, évitez tout contact entre les pinces du câble d'appoint ou entre les pinces et la machine.



PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA CHARGE DE LA BATTERIE

Une mauvaise manipulation lors du chargement de la batterie peut entraîner l'explosion de la batterie. Suivez les consignes du présent manuel ainsi que celles du manuel fourni avec la batterie, et respectez toujours les règles suivantes : Voir la section « 6.21.1.3 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA CHARGE DE LA BATTERIE ».



- Réglez la tension du chargeur pour qu'elle corresponde à la tension de la batterie à charger. Une erreur de réglage de la tension peut entraîner une explosion à cause d'une surchauffe.
- Fixez correctement la pince (+) du chargeur à la borne (+) de la batterie, puis raccordez la pince (-) à la borne (-) de la batterie.
- Réglez le courant de charge à un maximum de 1/10 de la capacité nominale de la batterie.
- N'utilisez pas la charge rapide.
- Un courant de charge excessif risque d'entraîner une inflammation ou une explosion provoquée par la fuite ou l'assèchement de l'électrolyte.

6.21.1.2 RETIRER / INSTALLER LA BATTERIE

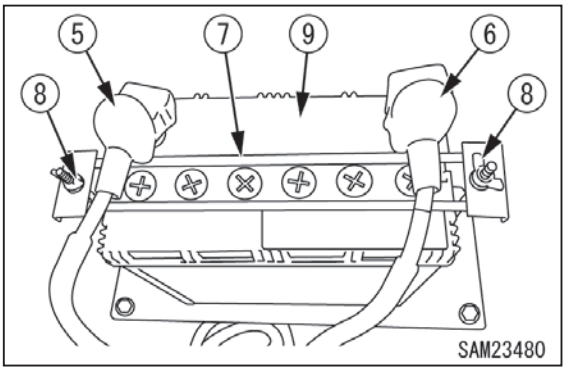
⚠ ATTENTION

Après avoir installé la batterie, veillez à ce qu'elle ne puisse plus bouger. Si elle bouge, bloquez-la mieux.

[1] RETRAIT

1. Retirez le recouvrement des machines comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

2. Débranchez la borne (-) de mise à la terre (5) en premier, puis la borne (+) (6) pour déconnecter les câbles de batterie.



3. Enlevez les vis papillons (8) et les supports de fixation de la batterie (7), ensuite, enlevez la batterie (9).

4. Remettez le recouvrement des machines en place comme décrit dans la section « 4.2 SYSTÈME DE COMMANDE À DISTANCE ».

[2] INSTALLATION

Inversez la procédure de retrait pour installer la batterie.

☞ Branchez la borne (-) de mise à la terre (5) en dernier lorsque vous connectez la batterie.

6.21.1.3 PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE LA CHARGE DE LA BATTERIE

Lorsque vous chargez la batterie alors qu'elle est installée sur la machine :

- Une tension anormale pourrait être appliquée à l'alternateur, causant son endommagement.

Enlevez donc les câbles des bornes de la batterie avant de commencer à charger.

- Si la batterie surchauffe (la température de l'électrolyte dépassant 45 °C), arrêtez la charge pendant un moment.
- Une fois la charge terminée, arrêtez le processus.

Si vous continuez l'opération une fois la batterie complètement chargée, cela risque d'entraîner :
(1) une surchauffe de la batterie
(2) une diminution du niveau d'électrolyte
(3) une défaillance de la batterie

- N'inversez jamais la connexion des bornes [borne (+) et borne (-)]. Cela pourrait endommager l'alternateur.
- Retirez le câble de la batterie lorsque vous manipulez la batterie, sauf pour vérifier le niveau d'électrolyte ou mesurer la densité.

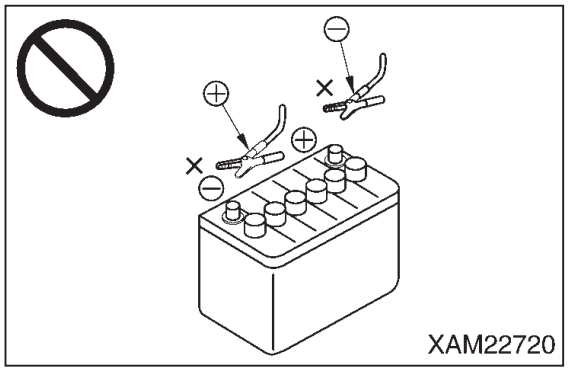
6.21.1.4 DÉMARRAGE DU MOTEUR À L'AIDE DU CÂBLE D'APPOINT

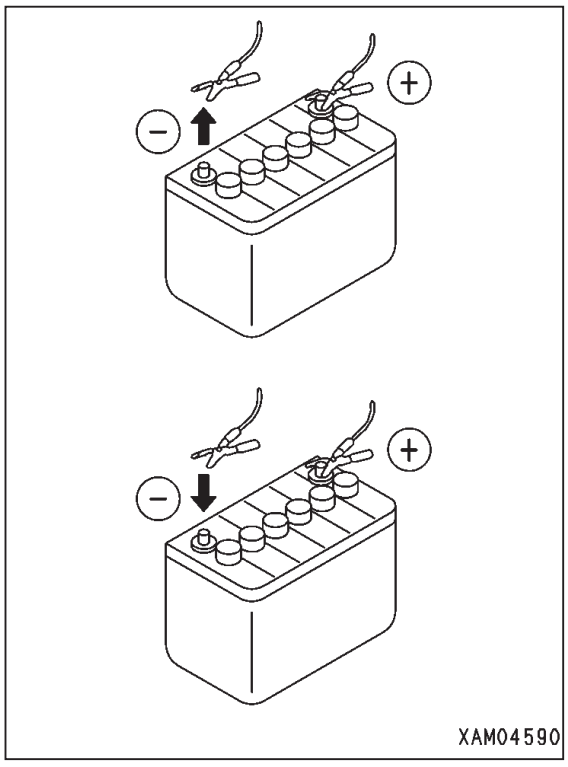
Pour démarrer le moteur à l'aide du câble d'appoint, suivez les instructions ci-après :

[1] PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DU BRANCHEMENT/DÉBRANCHEMENT DU CÂBLE D'APPOINT

⚠ AVERTISSEMENT

- **Lorsque vous branchez les câbles, les bornes (+) et (-) ne doivent en aucun cas entrer en contact.**





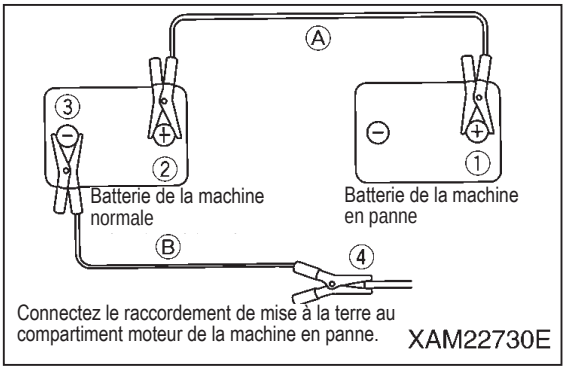
- **Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc lorsque vous démarrez le moteur à l'aide du câble d'appoint.**
- **Veillez à ce que la machine en état de marche et celle en panne n'entrent pas en contact l'une avec l'autre.**
  La batterie dégage de l'hydrogène gazeux et il y a un risque d'explosion si des étincelles se produisent près de la batterie.
- **Veillez à ne pas vous tromper lors du branchement du câble d'appoint. Notez que le branchement final produit des étincelles. Effectuez ce branchement aussi loin que possible de la batterie.**
- **Veillez à ce que les pinces du câble d'appoint n'entrent pas en contact entre elles ou avec la machine lorsque vous débranchez le câble.**

⚠ ATTENTION

- **Utilisez un câble d'appoint et des pinces de taille appropriée à la capacité de la batterie.**
- **La batterie de la machine en état de marche et celle de la machine en panne doivent avoir la même capacité.**
- **Vérifiez que le câble et les pinces ne présentent ni rupture ni corrosion.**
- **Veillez à bien brancher les clips.**
- **Assurez-vous que les leviers de commande sont en position « Point mort ».**

[2] BRANCHEMENT DU CÂBLE D'APPOINT

Branchez le câble d'appoint dans l'ordre numérique indiqué sur la figure.



1. Placez le commutateur de démarrage de la machine en état de marche et de la machine en panne en position « ARRÊT ».
2. Branchez une pince du câble d'appoint (A) à la borne (+) de la machine en panne.
3. Branchez l'autre pince du câble d'appoint (A) à la borne (+) de la machine en fonctionnement normal.
4. Branchez une pince du câble d'appoint (B) à la borne (-) de la machine en fonctionnement normal.
5. Branchez l'autre pince du câble d'appoint (B) au bloc moteur de la machine en panne.

[3] DÉMARRAGE DU MOTEUR

⚠ ATTENTION

Assurez-vous que les leviers de commande sont en position « Point mort ». Si les machines sont équipées d'un levier de blocage de sécurité, vérifiez qu'il est en position verrouillée.

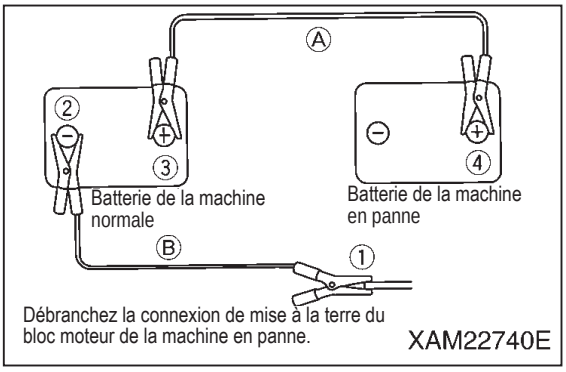
1. Vérifiez que les clips sont correctement branchés aux bornes de la batterie.
2. Démarrez le moteur de la machine qui fonctionne normalement et augmentez le régime du moteur jusqu'au maximum (vitesse la plus élevée).
3. Placez le commutateur de démarrage de la machine en panne en position « DÉMARRAGE » pour mettre en marche le moteur. Si le moteur ne démarre pas, attendez au moins 2 minutes avant de redémarrer.

☞ Pour plus d'informations sur la procédure de démarrage du moteur, voir la section « 5.2.2 DÉMARRAGE DU MOTEUR ».

[4] DÉBRANCHEMENT DU CÂBLE D'APPOINT

Une fois que le moteur a démarré, débranchez le câble d'appoint en suivant une procédure inverse à celle du branchement.

1. Débranchez la pince du câble d'appoint (B) branchée au bloc moteur de la machine en panne.



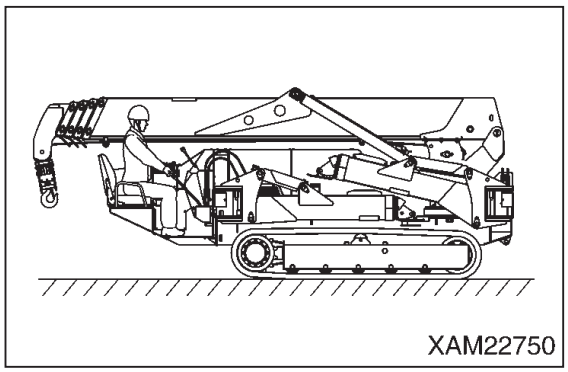
2. Débranchez la pince du câble d'appoint (B) branchée à la borne (-) de la machine en fonctionnement normal.
3. Débranchez la pince du câble d'appoint (A) branchée à la borne (+) de la machine en fonctionnement normal.
4. Débranchez la pince du câble d'appoint (A) branchée à la borne (+) de la machine en panne.

6.21.2 STOCKAGE À LONG TERME

6.21.2.1 AVANT LE STOCKAGE DE LA MACHINE

⚠ ATTENTION

Pendant le stockage à long terme, la machine doit être placée dans la position indiquée sur la figure afin de protéger la tige du vérin. Pour plus d'informations sur la position de déplacement, voir la section « 5.2.5 POSITION DE DÉPLACEMENT » (Pour éviter la formation de rouille sur la tige du vérin)



Pour tout stockage à long terme, prenez les mesures suivantes :

- Lavez et nettoyez toutes les parties de la machine avant de l'arrimer en intérieur.
- Si vous devez absolument la laisser à l'extérieur, choisissez une zone plate, non susceptible de connaître des catastrophes telles que des inondations, et couvrez la machine.
- Veillez à faire le plein de carburant, à ajouter du lubrifiant et à bien vidanger l'huile.
- Débranchez la borne négative et recouvrez la batterie ou enlevez-la de la machine et rangez-la.
- Si la température doit descendre en-dessous de 0 degré, ajoutez de l'antigel. Contactez nos services pour le dosage de la quantité d'antigel dans le mélange.

6.21.2.2 PENDANT LE STOCKAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Si vous devez absolument faire fonctionner la machine en intérieur, dans le but d'éviter la corrosion, ouvrez les fenêtres et les portes pour assurer une ventilation suffisante et éviter toute intoxication au gaz.

Pendant le stockage, faites fonctionner la machine au moins une fois par mois pour éviter la perte du film huileux dans les zones graissées. Profitez-en pour recharger la batterie.

6.21.2.3 APRÈS LE STOCKAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Si vous avez omis de procéder à l'opération anti-corrosion mensuelle pendant la période de stockage à long terme, contactez-nous ou contactez notre service après-vente avant d'utiliser la machine.

Avant de recommencer à utiliser la machine après un stockage à long terme, prenez les mesures suivantes :

- Veillez à faire le plein de carburant, à ajouter du lubrifiant et à bien vidanger l'huile.
- Otez le couvercle de la batterie (installez la batterie sur la machine si vous l'aviez démontée pour le stockage).
  Vérifiez le niveau et la densité de l'électrolyte, puis connectez les câbles de batterie en commençant par la borne positive.
- Enlevez les bouchons de vidange des réservoirs de carburant, d'huile hydraulique, et du carter d'huile, pour purger l'eau résiduelle.
- Effectuez attentivement les vérifications requises avant le démarrage, ainsi que l'opération de préchauffage.

Vérifiez attentivement les différentes parties de la machine.

6.21.2.4 STOCKAGE À LONG TERME POUR MOTEUR ÉLECTRIQUE

IMPORTANT

- **Pour plus d'informations sur le stockage à long terme, reportez-vous à la section « 6.21.2 STOCKAGE À LONG TERME ».**
- **Cette section décrit uniquement les méthodes de stockage à long terme qui diffèrent de celles utilisées pour les véhicules 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).

- Couvrez le moteur électrique et la pompe hydraulique du bloc d'alimentation avec une bâche en plastique. Maintenez la machine au sec avec un agent déshumidificateur dans la bâche couverte.
- Faire tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes tous les trimestres pendant le stockage à long terme.

IMPORTANT

- **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 notre service après-vente.
- **Un test de résistance d'isolation du câblage du moteur électrique est nécessaire avant de reprendre la machine après un stockage à long terme.**
  Contactez-nous ou notre service après-vente.

6.21.3 FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID

6.21.3.1 PRÉPARATION POUR BASSE TEMPÉRATURE

Lorsque la température baisse, la machine peut avoir des difficultés à démarrer. Prenez les mesures suivantes :

[1] LUBRIFICATION

Remplacez l'huile par une huile à faible viscosité. Pour plus d'informations sur la viscosité spécifiée, voir la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES ».

[2] LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

Le fluide antigel est inflammable. Ne pas mettre le fluide à proximité du feu et ne pas fumer en le manipulant.
Ne fumez pas lorsque vous manipulez l'antigel.

⚠ ATTENTION

N'utilisez jamais d'antigel contenant du méthanol, de l'éthanol ou du propanol.

Pour plus d'informations sur la fréquence de remplacement du liquide de refroidissement et le rapport de mélange du liquide antigel, voir la section « 6.18.11 [1] VÉRIFIER / REMPLACER LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR ».

[3] BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Des gaz inflammables et potentiellement explosifs se dégagent de la batterie. Éloignez toute source incandescente de la batterie.**
- **Le liquide de batterie est une substance dangereuse. Évitez tout contact avec les yeux ou la peau. En cas de contact accidentel, lavez à grande eau et consultez rapidement un médecin.**

Lorsque la température baisse, la performance de la batterie diminue également.
Dans ces conditions, si le taux de charge est faible, l'électrolyte peut geler. Le taux de charge doit rester autant que possible proche de 100 %. Faites également attention à l'isolation, pour être sûr que la batterie fonctionnera le jour suivant.

[4] PRÉCAUTIONS À PRENDRE APRÈS AVOIR TERMINÉ LE TRAVAIL

Pour empêcher toute défaillance le lendemain matin, à cause des dépôts comme la saleté, l'eau ou le givre sur le châssis de roulement, veillez à respecter les règles suivantes :
- Enlevez la boue ou l'eau déposée sur la machine. Gardez la surface du cylindre hydraulique particulièrement propre, car l'eau peut s'accompagner de saleté qui risque d'endommager le joint.
- Garez la machine sur un sol sec et solide.
  Si un emplacement correct n'est pas disponible, posez une plaque sur le sol et garez la machine dessus.
  Cela empêche la formation de glace entre le sol et le châssis de roulement, ce qui permet de démarrer facilement le matin suivant.
- Enlevez le bouchon de vidange du réservoir de carburant pour drainer l'eau présente dans le système et l'empêcher de geler.
- La performance de la batterie diminue de façon conséquente à basse température. Recouvrez la batterie ou retirez-la de la machine pour la garder dans un lieu chauffé et réinstallez-la le lendemain.

[5] UNE FOIS LE TEMPS FROID PASSÉ

Lorsque la température remonte après l'hiver, prenez les mesures suivantes :

- Consultez la section « 6.6.1 UTILISATION DU CARBURANT ET DE L'HUILE DE LUBRIFICATION EN FONCTION DES TEMPÉRATURES » pour remplacer l'huile du système par une huile présentant la viscosité spécifiée.

6.22 DÉPANNAGE

6.22.1 GÉNÉRALITÉS

- Veuillez nous contacter ou vous adresser à notre service après-vente pour les actions indiquées entre parenthèses dans le champ Actions.
- Contactez-nous ou contactez le service après-vente si vous soupçonnez des anomalies ou des causes autres que celles mentionnées ci-dessous.

6.22.2 COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

Problème	Cause(s) principale(s)	Actions
La lumière est faible même lorsque le régime moteur est maximal	• Câblage défectueux	• (Vérifier et réparer les bornes desserrées et les circuits ouverts)
Le voyant clignote lorsque le moteur tourne	• Défaut de l'alternateur • Câblage défectueux	• (Remplacer) • (Vérifier et réparer)
L'écran de charge de la batterie reste allumé même après le démarrage du moteur	• Défaut de l'alternateur • Câblage défectueux	• (Remplacer) • (Vérifier et réparer)
Bruit anormal provenant de l'alternateur	• Défaut de l'alternateur	• (Remplacer)
Le démarreur ne tourne pas alors que le commutateur de démarrage est sur Marche	• Câblage défectueux • Batterie insuffisamment chargée	• (Vérifier et réparer) • Charger la batterie
Le lanceur de démarreur s'enclenche et s'arrête de façon répétée (difficulté de démarrage)	• Batterie insuffisamment chargée	• Charger la batterie
La clé de démarrage tourne lentement	• Batterie insuffisamment chargée • Défaut du starter	• Charger la batterie • (Remplacer)
Le démarreur s'arrête avant le démarrage du moteur	• Câblage défectueux • Batterie insuffisamment chargée	• (Vérifier et réparer) • Charger la batterie

6.22.2.1 CORPS DE LA MACHINE

Problème	Cause(s) principale(s)	Actions
La grue ne fonctionne pas mais peut se déplacer	• Sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/ stabilisateur/grue) pas en mode « Grue »	• Actionner le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/ grue) en mode « Grue »
• Vitesse de translation, vitesse de fonctionnement de la flèche, de la moufle à crochet trop lente • Bruit anormal de la pompe	• Niveau d'huile hydraulique insuffisant • Élément et crépine du réservoir d'huile hydraulique obstrués	• Voir « 6.12.1.2[5] VÉRIFIER / AJOUTER DE L'HUILE HYDRAULIQUE » et faire l'appoint d'huile hydraulique jusqu'au niveau d'huile spécifié • Nettoyer ou remplacer le filtre
La température de l'huile hydraulique augmente excessivement	• Niveau d'huile hydraulique insuffisant • Entre les ailettes de refroidissement obstruées	• Voir « 6.12.1.2[5] VÉRIFIER / AJOUTER DE L'HUILE HYDRAULIQUE » et faire l'appoint d'huile hydraulique jusqu'au niveau d'huile spécifié • Nettoyer
• Chenilles en caoutchouc qui se détachent • Usure anormale du pignon	• Chenilles en caoutchouc trop lâches	• Voir « 6.12.1.3[1] VÉRIFIER / RÉGLER LA TENSION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC » et régler la tension
Les stabilisateurs ne fonctionnent pas	• Contact de positionnement des stabilisateurs non tourné pas vers la position d'extension (vers l'extérieur). • Sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/ stabilisateur/grue) pas en mode « Stabilisateur »	• Fixer le contact de positionnement en position d'extension • Actionner le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/ grue) en mode « Stabilisateur »
La grue et les stabilisateurs ne peuvent pas fonctionner	• Sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/ stabilisateur/grue) en mode « Déplacement »	• Actionner le sélecteur de mode de fonctionnement (déplacement/stabilisateur/ grue) en mode « Stabilisateur » ou « Grue »

6.22.3 MOTEUR

Si l'écran de panne de moteur n'est pas allumé ou ne clignote pas, reportez-vous aux informations suivantes pour le diagnostic.

Problème	Cause(s) principale(s)	Actions
Le moteur ne démarre pas alors que le démarreur est enclenché	• Manque de carburant • Batterie insuffisamment chargée • Compression insuffisante	Voir « 6.12.1.2[3] VÉRIFIER / FAIRE L'APPORT DE CARBURANT » et faire le plein. Recharger la batterie (vérifier et remplacer)
Le moteur démarre mais s'arrête immédiatement	• Niveau d'huile insuffisant dans le carter d'huile	• Voir « 6.12.1.2[2] VÉRIFIER / FAIRE L'APPORT D'HUILE MOTEUR » et régler le niveau d'huile à la valeur appropriée • Voir les causes et les solutions pour « Le moteur ne démarre pas »
Le rendement du moteur est faible, la puissance diminue progressivement	• L'élément du filtre à air est obstrué • Ailette du radiateur obstruée • Compression insuffisante	• Voir « 6.18.13[4] INSPECTER / NETTOYER / REMPLACER LE FILTRE À AIR » et nettoyer ou remplacer les pièces • Nettoyer • (Vérifier et remplacer)
L'écran de température d'eau du moteur s'allume pendant que le moteur tourne	• Liquide de refroidissement insuffisant • Fuite d'eau de la conduite de refroidissement • Courroie du ventilateur lâche ou coupée • Ailette du radiateur obstruée	• Voir « 6.12.1.2[1] VÉRIFIER / FAIRE L'APPORT DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR » et faire le plein de liquide de refroidissement • (Vérifier et réparer) • Voir la section « 6.18.7[2] VÉRIFIER / RÉGLER LA TENSION DE LA COURROIE » pour vérifier, régler ou remplacer la courroie • Vérifier et nettoyer
L'écran de pression d'huile moteur s'allume pendant que le moteur tourne	• Niveau d'huile moteur insuffisant • Filtre à huile moteur obstrué • Panne de l'unité moteur	Voir « 6.12.1.2[2] VÉRIFIER / FAIRE L'APPOINT D'HUILE MOTEUR » et régler le niveau d'huile à la valeur appropriée. Voir « 6.18.8[1] REMPLACEMENT DE L'HUILE MOTEUR ET DU FILTRE À HUILE » pour vérifier, régler ou changer le filtre (Vérifier et réparer)

Si l'écran de panne de moteur est allumé ou clignote, reportez-vous aux informations suivantes pour vérifier l'état de la panne.

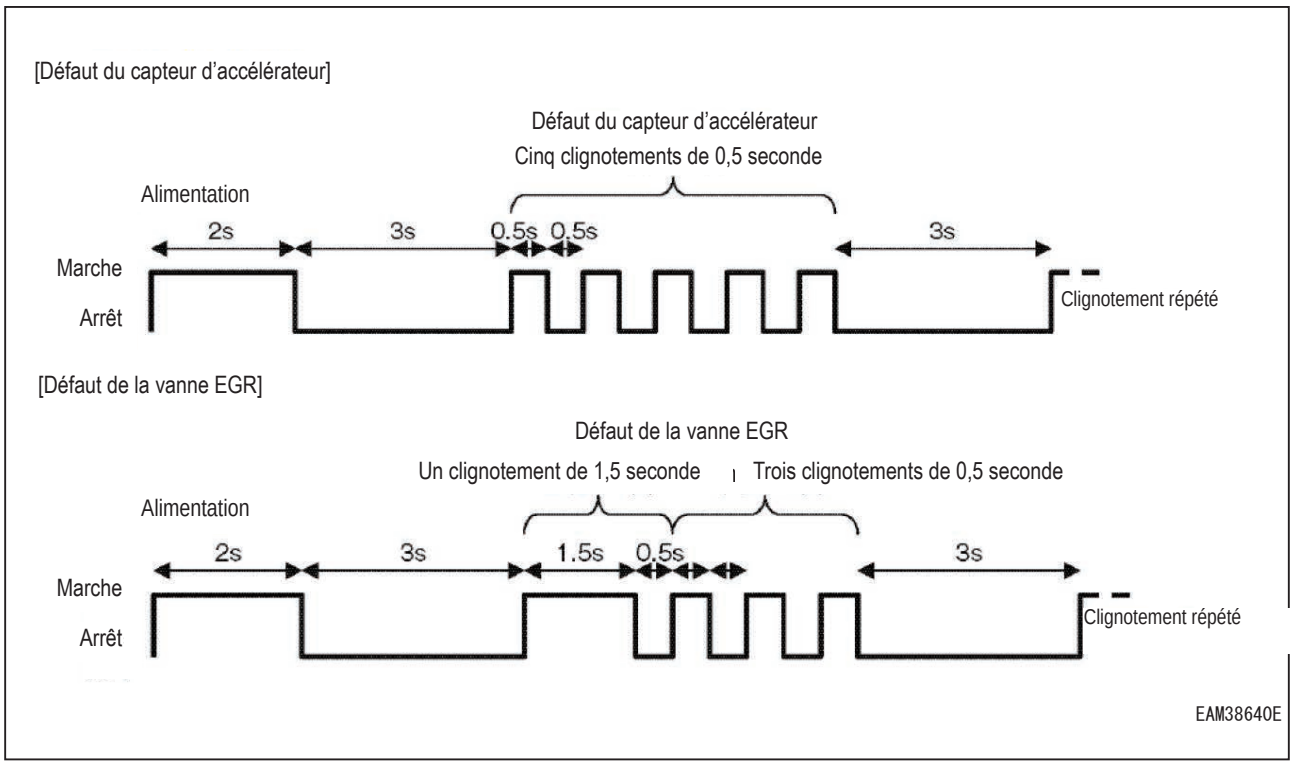
6.22.4 DÉTECTION DES PANNES MOTEUR

6.22.4.1 COMMENT LIRE L'ÉCRAN DE PANNE MOTEUR

Reportez-vous aux informations suivantes pour savoir comment activer et faire clignoter l'écran de panne moteur.

À titre d'exemple d'affichage, les éléments de défaut suivants sont expliqués.

- Défaut du capteur d'accélérateur
- Défaut de la vanne EGR



Si plusieurs défauts surviennent simultanément, tous les défauts s'affichent dans l'ordre du nombre de clignotements le plus faible, puis les voyants et les clignotements se répètent dans cet ordre.

6.22.5 LISTE DE DÉTECTION DES PANNES MOTEUR

Si une panne de moteur est détectée, veuillez nous contacter ou contacter notre distributeur.

N°	Localisation du défaut (alarme)	État du moteur	Nombre de clignotements/ système de clignotement du moniteur de panne moteur
1	Capteur de température du liquide de refroidissement		4
2	Capteur d'accélérateur		5
3	Capteur de vitesse	Limitation du régime ou arrêt du moteur	6
4	Capteur de position de la crémaillère	Sortie et limite de vitesse	7
5	Actionneur à crémaillère	Arrêt du moteur	8
6	Vanne EGR	Sortie et limite de vitesse	1-3
7	Électrovanne CSD		1-4
8	Relais d'aide au démarrage		1-5
9	Relais principal		1-6
10	Relais de l'actionneur de la crémaillère	Arrêt du moteur	1-7
11	Commutateur de pression d'huile		2-1
12	Tension d'alimentation électrique		2-3
13	Température de l'ECU (alarme)		2-5
14	Pression d'huile		3-1
15	Charge de la batterie (alarme)		3-2
16	commutateur de charge de la batterie		2-2
17	Température du liquide de refroidissement (alarme)		3-6
18	ECU-ROM	Arrêt du moteur	4-1
19	ECU-EEPROM		
20	ECU-sub CPU		
21	Format de cartographie de l'ECU	Arrêt du moteur	
22	Sonde de température de l'ECU		

6.23 DÉPANNAGE DU 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.

IMPORTANT

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 tombe en panne. 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.
Le bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande est en position « ON ».	Placez le bouton d'arrêt d'urgence (BAU)/arrêt par télécommande du transmetteur et de la grue 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 (Neutral).	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.

Problème	Causes possibles	Actions
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 rechange 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 à l'aide de l'écran LED du récepteur.
	Défaillance du contrôleur.	Inspectez ou remplacez le contrôleur sur l'unité principale de la machine.

6.24 DÉPANNAGE DU MOTEUR ÉLECTRIQUE

- Veuillez nous contacter ou vous adresser à notre conseiller du service après-vente pour les actions marquées d'un ★ 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.

Phénomène anormal	Cause(s) principale(s)	Actions
Le moteur ne démarre pas bien que le commutateur soit en position « DÉMARRER ».	• Câblage incorrect et erreur d'alimentation • Disjoncteurs de l'onduleur : ARRÊT • Rupture dans l'enroulement du stator	• Vérifiez le câblage, voir « 5.5.3 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE ». • Allumez les disjoncteurs. ★ Inspection, réparation, remplacement ★ Inspection, réparation, remplacement
Le moteur s'arrête pendant le service.	• Erreur de l'onduleur (voyant rouge : ALLUMÉ) • Panne de l'onduleur • Panne du bloc d'alimentation	• Contrôlez la source d'alimentation (voltage et interruption de phase). ★ Inspection, réparation, remplacement ★ Inspection, réparation, remplacement
La sortie d'alimentation du moteur atteint zéro ou est soumise à une baisse progressive.	• Interruption de phase dans la source d'alimentation ou le boîtier d'alimentation • Câblage du moteur lâche	• Vérifiez la source et le boîtier d'alimentation (voltage et interruption de phase). • Inspectez la connexion au bornier moteur. ★ Inspection, réparation, remplacement
La température du câble d'alimentation souple augmente.	• Chute considérable de la tension	• Veillez à ce que la tension du boîtier d'alimentation des équipements du boîtier d'alimentation soit conforme à une valeur spécifiée. • Remplacez le câble d'alimentation souple par un câble conforme aux spécifications.
Un bruit anormal et des vibrations sont perceptibles dans le bloc d'alimentation pendant le service.	• Rupture dans l'enroulement du moteur • Jeu dans les boulons de fixation du moteur et de la pompe • Jeu dans les boulons de fixation de l'accouplement • Impuretés sur l'accouplement • Obstruction de l'élément et de la crépine du réservoir d'huile hydraulique	• Inspectez le bornier moteur. ★ Inspection, réparation, remplacement • Effectuez l'inspection, la réparation et le nettoyage. Voir « 5.5.3 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE ». ★ remplacement • Nettoyez et remplacez la crépine et l'élément selon l'inspection périodique.

La température du bloc d'alimentation augmente pendant le service.	• Température ambiante élevée • Mal ventilé • Chute considérable de la tension • Surcharge • Fréquence de démarrage élevée	• Utilisez le bloc électrique dans un environnement conforme aux spécifications. • Effectuez l'inspection et le nettoyage. Voir « 5.5.3 FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE ». • Remplacez le câble d'alimentation souple par un câble conforme aux spécifications. • Réduisez les charges. • Réduisez la fréquence de démarrage.	
Le détecteur de fuite du disjoncteur principal de l'onduleur est déclenché.	• Taux d'humidité élevé • Présence de gouttelettes d'eau • Mauvaise mise à la terre • Rupture dans l'enroulement du stator	• Utilisez le détecteur de fuites dans un environnement conforme aux spécifications. • Fixez le couvercle correctement. • Respectez les normes de manutention au sol. ★ Inspection, réparation, remplacement	
Le témoin de panne (rouge) de l'onduleur s'allume.	• Panne de l'onduleur	★ Inspection, réparation, remplacement	

6.25 CODES D'ERREUR

Si l'un des codes d'erreur suivants s'affiche, reportez-vous à la section « Mesures correctives » et appliquez les corrections nécessaires.
Si le problème persiste, contactez-nous ou notre service après-vente pour les réparations.
Si un code d'erreur est affiché, consultez le tableau suivant et prenez les mesures correctives appropriées.

Code d'erreur	Détails de l'erreur	Explication	Mesures correctives
EC**	Erreur du contrôleur	Une erreur système ou une erreur de communication s'est produite au niveau du contrôleur.	Cessez d'utiliser la machine et contactez-nous ou notre service après-vente.
EC03	TTC30X erreur de communication		
EC20	Erreur de communication du contrôleur radio		
EC50	Erreur de communication du capteur d'angle de pente		
EC96	Erreur de communication de BMU		
EC97	Erreur communication contrôleur de moteur		
EC98	TTC60 erreur de communication		
EC99	TTC540 erreur de communication		
ES***	Erreur d'entrée capteur	Une erreur d'entrée au niveau du capteur s'est produite.	
ES02H	Pression du mât de charge Capteur 1 (haute tension)	L'entrée du capteur de pression 1 est supérieure à la valeur spécifiée.	
ES02L	Pression du mât de charge Capteur 1 (basse tension)	L'entrée du capteur de pression 1 est inférieure à la valeur spécifiée.	
ES03H	Pression du mât de charge Capteur 2 (haute tension)	L'entrée du capteur de pression 2 est supérieure à la valeur spécifiée.	
ES03L	Pression du mât de charge Capteur 2 (basse tension)	L'entrée du capteur de pression 2 est inférieure à la valeur spécifiée.	

Code d'erreur	Détails de l'erreur	Explication	Mesures correctives
ES04H	Capteur de longueur de la flèche (Haute tension)	L'entrée du détecteur de longueur est supérieure à la valeur spécifiée.	Cessez d'utiliser la machine et contactez-nous ou notre service après-vente.
ES04L	Capteur de longueur de la flèche (Basse tension)	L'entrée du détecteur de longueur est inférieure à la valeur spécifiée.	
ES05H	Capteur d'angle de la flèche (Haute tension)	L'entrée du détecteur d'angle est supérieure à la valeur spécifiée.	
ES05L	Capteur d'angle de la flèche (Basse tension)	L'entrée du détecteur d'angle est inférieure à la valeur spécifiée.	
EO***	Erreur de sortie	Une erreur de sortie s'est produite.	
EOC***	Erreur de sortie	Une erreur de sortie s'est produite.	
EH01	Erreur de température de l'huile hydraulique	La température de l'huile hydraulique était supérieure à 95°C en permanence.	Faites tourner le moteur au ralenti pendant un certain temps sans arrêter.
EV01	Anomalie de tension de la batterie	Tension de la batterie inférieure à 11 V en continu.	• Vérifiez la tension de la batterie. • Vérifiez les câbles. • Chargez/remplacez la batterie.
Tous les autres codes ***-*	Moteur	Une erreur moteur s'est produite.	Si les codes énumérés ci-dessus apparaissent simultanément, les mesures correctives pour ces codes doivent être adoptées en priorité. Si seul le code d'erreur du moteur s'affiche, cessez d'utiliser la machine et contactez-nous ou notre service commercial.

Les chiffres indiqués par*** dans le code d'erreur varient en fonction de l'erreur spécifique.

MANUEL D’UTILISATION pour MINI-GRUE SUR CHENILLES MAEDA MC405C-5

Document nº 104E-OM2503-00

Première édition 31 mars 2025

Délivré par MAEDA SEISAKUSHO CO., LTD.

1095, Onbegawa, Shinonoi, Nagano City,
Nagano Prefecture, 388-8522 Japon

Toute reproduction ou réimpression sans permission du fabricant est strictement interdite.

MAEDA