

# MANUEL D'INSTRUCTIONS

---

---

---

## MINI GRUE AUTOMOTRICE

# MC-174CRM

N° de série G0133 et supérieur



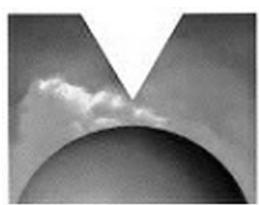
### AVERTISSEMENT

L'utilisation de cette machine, sans prendre les précautions nécessaires, pourrait entraîner des blessures graves voire des accidents mortels. Les utilisateurs doivent lire le présent manuel avant d'utiliser cette machine. Ce manuel devrait être conservé à proximité de la machine comme référence et être périodiquement révisé par l'ensemble du personnel qui est amené à entrer en contact avec la machine.

### REMARQUE

MAEDA dispose de ce Mode d'Emploi rédigé en plusieurs autres langues. Si un manuel rédigé dans une langue étrangère s'avère nécessaire, veuillez contacter votre distributeur local pour voir s'il est disponible.

M A E D A



**M A E D A**

# SOMMAIRE

RUBRIQUE	Page
<b>INTRODUCTION</b>	1- 1
1. AVANT-PROPOS	1- 2
2. INFORMATIONS CONCERNANT LA SECURITE	1- 3
3. DESCRIPTIF DE LA MACHINE	1- 4
3.1 TACHES DESIGNNEES	1- 4
3.2 CONFIGURATION DE LA MACHINE	1- 4
3.3 FONCTIONS DE LA MACHINE	1- 5
4. QUALIFICATIONS NECESSAIRES POUR L'UTILISATION	1- 6
4.1 QUALIFICATIONS NECESSAIRES POUR L'UTILISATION DE LA GRUE	1- 6
5. GLOSSAIRE	1- 7
5.1 DEFINITION DES EXPRESSIONS UTILISEES	1- 7
5.2 DIAGRAMME DE LA PORTEE ET DE LA HAUTEUR DE LEVAGE	1- 8
5.3 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE	1- 9
5.4 INDICATEUR D'ANGLE	1-14
<b>SECURITE</b>	2- 1
1. REGLES FONDAMENTALES	2- 2
2. CONSIGNES RELATIVES A LA CONDUITE	2- 7
2.1 AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR	2- 7
2.2 APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR	2- 8
2.3 TRAVAILLER AVEC LA GRUE	2-12
3. CONSIGNES DE TRANSPORT	2-21
4. REGLES CONCERNANT LA MANIPULATION DE LA BATTERIE	2-23
5. REGLES A RESPECTER CONCERNANT L'ENTRETIEN	2-25
5.1 AVANT L'ENTRETIEN	2-25
5.2 PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DES TRAVAUX D'ENTRETIEN	2-27
6. EMPLACEMENT DES ETIQUETTES DE SECURITE	2-32
7. EMPLACEMENT DES ETIQUETTES DE LA DIRECTIVE DEEE	2-39
<b>FONCTIONNEMENT</b>	3- 1
1. DESIGNATION DES PIECES	3- 2
1.1 DESIGNATION DES UNITES	3- 2
1.2 UNITE DE COMMANDE DE DEPLACEMENT	3- 3
1.2.1 DESCRIPTION DE CHAQUE LEVIER	3- 4
1.2.2 DESCRIPTION DE CHAQUE COMMUTATEUR	3- 6
1.2.3 DESCRIPTION DES COMpteURS ET INDICATEURS	3- 8
1.3 UNITE DE COMMANDE DE LA GRUE	3- 9
1.3.1 DESCRIPTION DE CHAQUE LEVIER	3-10
1.3.2 DESCRIPTION DE CHAQUE COMMUTATEUR	3-11
1.4 LIMITEUR DE MOMENT (DETECTEUR DE SURCHARGE)	3-16
1.4.1 CONFIGURATION DU LIMITEUR DE MOMENT	3-16
1.4.2 FONCTIONNEMENT DU LIMITEUR DE MOMENT	3-17
1.4.3 OPERATIONS DU LIMITEUR DE MOMENT	3-18

<b>RUBRIQUE</b>	<b>Page</b>
1.4.4 DESIGNATION DES ELEMENTS DE L'UNITE D'AFFICHAGE DU LIMITEUR DE MOMENT	3-20
1.4.5 AUTRES FONCTIONS DU LIMITEUR DE MOMENT	3-29
1.4.6 STATUT DE DEMARRAGE DU LIMITEUR DE MOMENT	3-30
1.4.7 LIMITEUR DE MOMENT – CAUSES D'ANOMALIES ET MESURES A PRENDRE	3-31
1.5 DETECTEUR DE LEVAGE EXCESSIF	3-32
1.6 COUVERCLE DE LA MACHINE	3-33
2. FONCTIONNEMENT ET COMMANDES	3-34
2.1 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE	3-34
2.1.1 VERIFICATIONS AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR (VERIFICATIONS VISUELLES)	3-34
2.1.2 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR	3-37
2.1.3 VERIFICATIONS APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR	3-46
2.2 DEMARRAGE DU MOTEUR	3-54
2.2.1 DEMARRAGE NORMAL DU MOTEUR	3-54
2.2.2 DEMARRER LE MOTEUR AVEC LE COMMUTATEUR AUXILIAIRE DE DEMARRAGE	3-56
2.2.3 DEMARRAGE DU MOTEUR A L'AIDE DU LANCEUR A RAPPEL	3-58
2.3 FONCTIONNEMENT ET VERIFICATIONS APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR	3-59
2.4 FONCTIONNEMENT EN RODAGE	3-61
2.5 POSITION DE DEPLACEMENT DE LA MACHINE	3-61
2.6 DEMARRER LA MACHINE	3-62
2.7 CHANGER LE REGIME DE DEPLACEMENT DE LA MACHINE	3-63
2.8 MODIFIER LA DIRECTION DE DEPLACEMENT DE LA MACHINE	3-63
2.9 ARRETER/GARER LA MACHINE	3-64
2.10 ARRETER LE MOTEUR	3-65
2.11 INSPECTION ET VERIFICATIONS APRES L'ARRET DU MOTEUR	3-65
2.12 REGLES DE DEPLACEMENT	3-66
2.13 REGLAGE DES STABILISATEURS	3-68
2.13.1 PIECES COMPOSANT LES STABILISATEURS	3-70
2.13.2 REGLAGE DES STABILISATEURS	3-70
2.14 INFORMATIONS A CONNAITRE AVANT DE PROCEDER A TOUT TRAVAIL SUR GRUE	3-75
2.15 OPERATIONS A EFFECTUER AVANT TOUT TRAVAIL SUR GRUE	3-76
2.16 POSITION POUR LE TRAVAIL SUR GRUE	3-77
2.17 OPERATION DE LEVAGE/ABAISSEMENT DU CROCHET	3-78
2.18 OPERATION DE LEVAGE/ABAISSEMENT DE LA FLECHE	3-79
2.19 OPERATION DE TELESCOPAGE DE LA FLECHE	3-80
2.20 OPERATION DE LA ROTATION	3-81
2.21 OPERATION D'ACCELERATION	3-82
2.22 ARRIMAGE DE LA GRUE	3-83
2.23 ARRIMAGE DES STABILISATEURS	3-85
2.24 ACTIONS INTERDITES PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE LA GRUE	3-91
3. MANIPULATION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC	3-93
3.1 UTILISATION INTELLIGENTE DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC	3-93
3.2 GARANTIE	3-93
3.3 TACHES INTERDITES ET PRECAUTIONS RELATIVES A L'UTILISATION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC	3-94
4. MESURES A PRENDRE LORSQUE LE CABLE METALLIQUE DU TREUIL S'EST ENTORTILLE	3-97

<b>RUBRIQUE</b>	<b>Page</b>
5. TRANSPORT	3-98
5.1 CHARGEMENT ET DECHARGEMENT	3-98
5.2 POUR SOULEVER LA MACHINE	3-99
5.3 REGLES DE CHARGEMENT DE LA MACHINE	3-100
5.4 PRECAUTIONS A PRENDRE AU COURS DU TRANSPORT	3-100
6. UTILISATION PAR TEMPS FROID	3-101
6.1 PREPARATION POUR LES BASSES TEMPERATURES AMBIANTES	3-101
7. STOCKAGE A LONG TERME	3-103
7.1 TRAITEMENT AVANT STOCKAGE	3-103
7.2 PENDANT LE STOCKAGE	3-103
7.3 APRES LE STOCKAGE	3-103
8. MANIPULATION DE LA BATTERIE	3-104
8.1 REGLES CONCERNANT LA MANIPULATION DE LA BATTERIE	3-104
8.2 RETRAIT ET INSTALLATION DE LA BATTERIE	3-105
8.3 REGLES DE CHARGE DE LA BATTERIE	3-106
8.4 DEMARRAGE AVEC UTILISATION DE CABLES VOLANTS	3-107
9. MESURES A PRENDRE EN CAS D'ANOMALIE	3-109
9.1 CONCERNANT LES COMPOSANTS ELECTRIQUES	3-109
9.2 CONCERNANT LA MACHINE	3-109
9.3 CONCERNANT LE MOTEUR	3-110
<b>INSPECTION ET ENTRETIEN</b>	<b>4- 1</b>
1. REGLES POUR EFFECTUER L'ENTRETIEN	4- 2
2. REGLES FONDAMENTALES D'ENTRETIEN	4- 4
3. CONTROLES OBLIGATOIRES	4- 6
4. CONSUMMABLES	4- 6
5. HUILE DE LUBRIFICATION	4- 7
5.1 UTILISATION DE L'HUILE LUBRIFIANTE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE	4- 7
6. OUTILS ET COUPLE DE SERRAGE STANDARD	4- 8
6.1 OUTILS STANDARDS	4- 8
6.2 LISTE DE COUPLES DE SERRAGE STANDARD	4- 8
7. TABLEAU DE PERIODICITE DE L'INSPECTION ET DE L'ENTRETIEN	4-10
8. PROCEDURES D'ENTRETIEN	4-12
8.1 ENTRETIEN AU BOUT DES 10 PREMIERES HEURES	4-12
8.2 ENTRETIEN AU BOUT DES 25 PREMIERES HEURES	4-12
8.3 ENTRETIEN AU BOUT DES 50 PREMIERES HEURES	4-12
8.4 ENTRETIEN AU BOUT DES 200 PREMIERES HEURES	4-12
8.5 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE	4-12
8.6 EN CAS DE NECESSITE	4-13
8.7 ENTRETIEN TOUTES LES 50 HEURES	4-24
8.8 ENTRETIEN TOUTES LES 100 HEURES	4-30
8.9 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES	4-30
8.10 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES	4-31
8.11 ENTRETIEN TOUTES LES 1000 HEURES	4-33

<b>RUBRIQUE</b>	<b>Page</b>
<b>SPECIFICATIONS</b>	5- 1
1. SPECIFICATIONS	5- 2
2. DIMENSIONS GLOBALES	5- 4
3. DIMENSIONS DES STABILISATEURS ETENDUS	5- 5
4. TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE	5- 6
5. RAYON DE TRAVAIL	5- 9
<b>SYSTEME DE TELECOMMANDE</b>	6- 1
1. APERCU GLOBAL DU SYSTEME DE TELECOMMANDE	6- 2
1.1 CARACTERISTIQUES	6- 2
1.2 CONFIGURATION	6- 2
1.3 FONCTIONS DU SYSTEME DE TELECOMMANDE	6- 3
2. INFORMATIONS RELATIVES A LA SECURITE	6- 4
2.1 POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SECURITE	6- 4
2.2 MESURES RELATIVES A L'UTILISATION DE LA GRUE	6- 6
2.2.1 AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR	6- 6
2.2.2 APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR	6- 7
2.2.3 FIN DE L'UTILISATION	6- 7
3. EMPLACEMENTS DES ETIQUETTES DE SECURITE	6- 8
4. COMPOSANTS DU TRANSMETTEUR	6-10
5. COMPOSANTS DU RECEPTEUR	6-15
5.1 COMPOSANTS DU RECEPTEUR	6-15
5.2 FUSIBLE DU RECEPTEUR	6-17
6. REGLAGE DES MODES DU TRANSMETTEUR	6-18
6.1 MODE A	6-18
6.1.1 OUVRIR L'ECRAN DU MODE A	6-18
6.1.2 MESSAGES SUR L'ECRAN EN MODE A	6-18
6.1.3 UN EXEMPLE DE REGLAGE EN MODE A	6-22
6.2 PROCEDURES RELATIVES AU MODE OPERATIONNEL	6-23
6.2.1 SELECTION DU MODE GRUE	6-23
6.2.2 SELECTION DU MODE STABILISATEURS	6-24
7. VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE	6-26
7.1 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR	6-26
7.1.1 VERIFICATION AVANT LA MISE EN MARCHE DU TRANSMETTEUR	6-26
7.1.2 VERIFICATION APRES LA MISE EN MARCHE DU TRANSMETTEUR	6-27
7.1.3 VERIFICATION DU RECEPTEUR	6-31
7.2 VERIFICATION APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR	6-32
7.2.1 VERIFICATIONS RELATIVES AU DEMARRAGE ET A L'ARRET DU MOTEUR	6-32
7.2.2 VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU "MODE STABILISATEURS"	6-33
7.2.3 VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU "MODE GRUE"	6-35
8. FONCTIONNEMENT ET COMMANDES	6-38
8.1 PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT L'UTILISATION	6-38
8.2 UTILISATION EN MODE STABILISATEURS	6-39
8.2.1 REGLAGE DES STABILISATEURS	6-41
8.2.2 ARRIMAGE DES STABILISATEURS	6-43

<b>RUBRIQUE</b>	<b>Page</b>
8.3 UTILISATION EN MODE GRUE	6-44
8.3.1 OPERATION DE ROTATION	6-46
8.3.2 TELESCOPAGE DE LA FLECHE	6-46
8.3.3 LEVAGE ET ABAISSEMENT DU CROCHET	6-47
8.3.4 CYLINDRE DU MAT DE CHARGE	6-47
8.3.5 REGLAGE ET ANNULATION DU MODE MICRO-VITESSE	6-48
8.3.6 PROCEDURES D'ARRET ET D'ARRET D'URGENCE DU MOTEUR	6-50
8.3.7 PROCEDURE DE DEMARRAGE DU MOTEUR ET DE REINITIALISATION	6-50
8.4 VERIFICATIONS APRES L'UTILISATION DE LA GRUE	6-51
9. EN CAS D'ANOMALIE	6-52
9.1 AVANT DE REMEDIER A L'ANOMALIE	6-52
9.2 ERREURS DES EQUIPEMENTS DE TELECOMMANDER	6-53
10. SPECIFICATIONS DU SYSTEME	6-55



# INTRODUCTION

1. AVANT-PROPOS	1- 2
2. INFORMATIONS CONCERNANT LA SECURITE	1- 3
3. DESCRIPTIF DE LA MACHINE	1- 4
4. QUALIFICATIONS NECESSAIRES POUR L'UTILISATION	1- 6
5. GLOSSAIRE	1- 7

# 1. AVANT-PROPOS

Nous vous remercions pour l'achat de notre Mini Grue Automotrice « MC-174CRM ».

Le présent manuel vous servira de référence pour une utilisation sûre et efficace de cette machine. Ce manuel décrit les procédures permettant une utilisation et une maintenance correctes de la machine. Les avertissements et les précautions figurant dans ce manuel doivent être respectés pour assurer la sécurité.

Les accidents surviennent lorsque l'utilisation, l'inspection ou la maintenance ne sont pas effectuées en conformité avec les indications de ce manuel.

Assurez-vous de lire attentivement ce manuel et de bien comprendre les procédures relatives à l'utilisation, l'inspection et la maintenance avant d'utiliser cette machine.

A défaut de respecter les précautions de base définies dans ce manuel, des accidents graves peuvent survenir.

## AVERTISSEMENT

**Une utilisation non conforme de cette machine peut conduire à des blessures graves ou à des accidents mortels.**

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

**Conservez ce manuel à un endroit précis pour qu'il puisse être consulté si nécessaire. L'ensemble du personnel qui travaille sur cette machine doit le consulter régulièrement.**

- Seules les personnes ayant une profonde connaissance des procédures fondamentales décrites dans ce manuel sont habilitées à travailler avec la machine.**
- Gardez ce manuel à portée de mains pour une consultation si nécessaire.**
- Si vous perdez ou endommagez ce manuel, contactez Maeda ou votre concessionnaire dans les plus brefs délais pour commander un nouveau manuel.**
- Le présent manuel devrait toujours accompagner cette machine lorsque celle-ci est transférée vers un nouveau propriétaire.**
- Toutes les données s'appuient sur des informations disponibles à la date de publication. Le contenu de ce manuel, incluant les spécifications d'entretien, le couple de serrage, la pression, la méthode de mesure, la valeur d'ajustement et les illustrations, est sujet à modification en raison des améliorations constantes de la machine, sans information. La maintenance de la machine pourrait être sujette à des révisions. Toujours se procurer les informations les plus récentes provenant de Maeda ou de nos concessionnaires avant de procéder à des travaux de maintenance sur la machine.**

**Pour les consignes de sécurité, voir « 2. Informations concernant la sécurité » pages 1-3 et "Sécurité" page 2-1.**

## 2. INFORMATIONS CONCERNANT LA SECURITE

Pour mieux comprendre le présent manuel et les plaques d'avertissement de la machine, les messages de sécurité sont classés en trois catégories :

### **DANGER**

Indique un danger immédiat pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.

Suivez les instructions pour éviter le danger.

### **AVERTISSEMENT**

Indique un danger risquant très probablement d'entraîner des blessures graves ou la mort.

Suivez les instructions pour éviter le danger.

### **ATTENTION**

Indique un danger potentiel qui pourrait entraîner des blessures légères à modérées ou de sérieux dommages sur cette machine.

Suivez les instructions pour éviter le danger.

### **ATTENTION**

Indique une situation où une utilisation incorrecte de la machine pourrait l'endommager ou écourter sa durée de vie.

### **REMARQUES**

Indique des informations qu'il est utile de connaître.

Ce manuel ne couvre pas seulement les procédures relatives à l'utilisation, l'inspection et l'entretien de cette machine, mais aussi les précautions de sécurité lorsque la machine est utilisée uniquement pour des tâches spécifiques.

Tous les événements imaginables n'étant pas prévisibles, les mesures de précaution fournies dans ce manuel et sur cette machine ne couvrent pas nécessairement toutes les situations mettant en jeu la sécurité.

Les résultats d'utilisations, inspections et maintenances effectuées d'une manière qui n'est pas décrite dans ce manuel sont sous votre responsabilité.

Au-delà des questions de responsabilité, il ne faut jamais effectuer des tâches ou manipulations interdites par ce manuel.

### 3. DESCRIPTIF DE LA MACHINE

#### 3.1. TACHES DESIGNES

Cette machine est destinée à être utilisée essentiellement pour les tâches suivantes :

- Travail sur grue

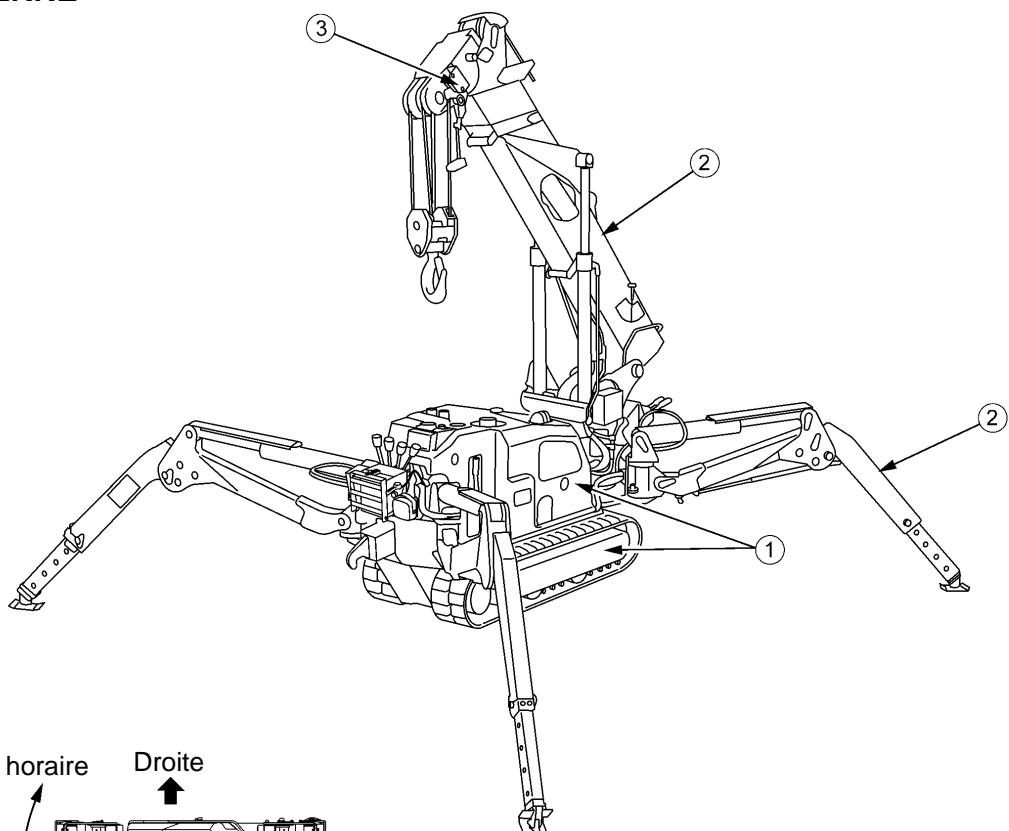
Cette machine est une grue mobile constituée d'une grue à flèche montée sur un châssis de roulement à chenilles en caoutchouc (transporteur).

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

La grue peut également être commandée à distance.

#### 3.2. CONFIGURATION DE LA MACHINE

##### VUE EXTERNE



XAM34000E

- (1) Châssis de roulement
- (2) Grue
- (3) Systèmes de sécurité

Dans le présent manuel, l'avant, l'arrière, la droite et la gauche sont en principe respectivement indiqués comme si l'on regardait droit devant depuis le poste de l'opérateur.

Le déplacement en rotation de la flèche est indiqué avec la machine vue de dessus ; une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre représente un mouvement vers la droite et une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre représente un mouvement vers la gauche.

Cette machine est composée des pièces principales suivantes :

### **[1] CHASSIS DE ROULEMENT**

Il se compose du mécanisme de déplacement, du moteur, des commandes de déplacement et du système de fonctionnement de la grue.

### **[2] GRUE**

Elle se compose du système télescopique et de levage de la flèche, du système de rotation, du moufle à crochet, du treuil et du système de stabilisateurs.

### **[3] SYSTEMES DE SECURITE**

Ils se composent des parties et systèmes suivants : DéTECTEUR de levage excessif/système d'arrêt automatique, indicateur d'angle, soupape hydraulique de sécurité, système de verrouillage hydraulique automatique, protection contre le détachement du câble, avertisseur sonore, mesure d'horizontalité, alarme de renversement de la grue (l'alarme s'active lorsque la grue est inclinée de 3° en mode de travail et de 15° en mode de déplacement), blocage du levier de déplacement, commutateur de sélection déplacement/grue (destiné à empêcher l'utilisation de la grue en cours de déplacement), limiteur de moment (limitation de l'espace de travail), lampe signalant le régime de travail.

## **3.3 FONCTIONS DE LA MACHINE**

### **[1] CHASSIS DE ROULEMENT**

- Cette machine se veut compacte, la largeur étant réduite lorsque les stabilisateurs sont rangés (en position de déplacement).  
Ce design compact est idéal pour le travail dans des espaces étroits.
- Ses commandes à deux leviers de déplacement permettent non seulement les déplacements vers l'avant, vers l'arrière, à gauche et à droite, mais aussi de pivoter et de tourner sur elle-même.

### **[2] GRUE**

- Des stabilisateurs à coulissolement automatique font partie de la grue, permettant l'extension des stabilisateurs et l'installation depuis le poste de l'opérateur.
- La combinaison de la flèche télescopique, du levage, de la rotation et du système de treuil permet de lever ou de rabaisser le 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.
- Les unités de commande à distance permettent de commander le réglage des stabilisateurs et l'ensemble des mouvements de la grue.

## 4. QUALIFICATION NECESSAIRE POUR L'UTILISATION

### **⚠ AVERTISSEMENT**

- Des accidents impliquant des ouvriers se produisent fréquemment en présence de grues. 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.

### 4.1 QUALIFICATION NECESSAIRE POUR L'UTILISATION DE LA GRUE

Seul le personnel ayant obtenu la formation ou la licence correcte conformément aux lois et aux réglementations en vigueur dans le lieu d'utilisation est habilité à travailler avec cette machine.

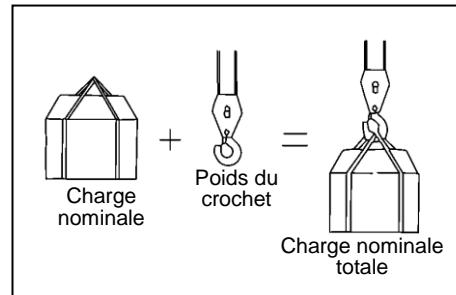
Contactez votre concessionnaire ou bien les autorités compétentes pour de plus amples renseignements.

# 5. GLOSSAIRE

## 5.1 DEFINITION DES EXPRESSIONS UTILISEES

### [1] CHARGE NOMINALE TOTALE

Il s'agit de 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.

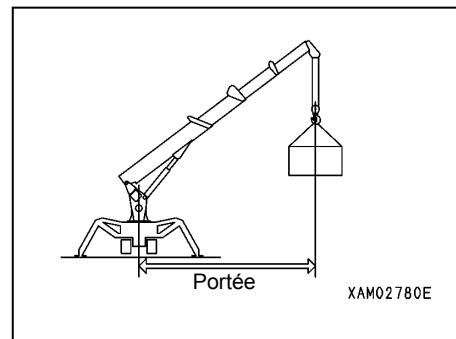


### [2] CHARGE NOMINALE

Il s'agit de la charge nominale totale moins la masse des accessoires de levage et des câbles, soit la charge pouvant être effectivement soulevée.

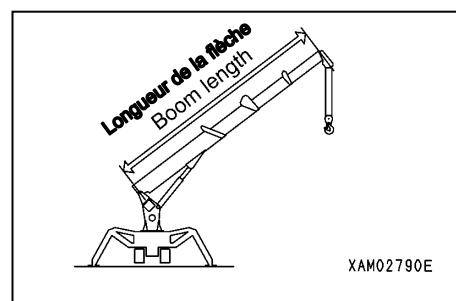
### [3] PORTEE

Il s'agit de la distance horizontale entre l'axe de rotation et le centre du crochet.



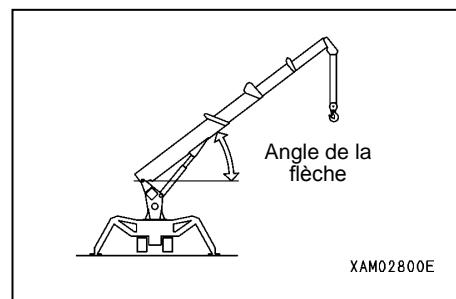
### [4] LONGUEUR DE LA FLECHE

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



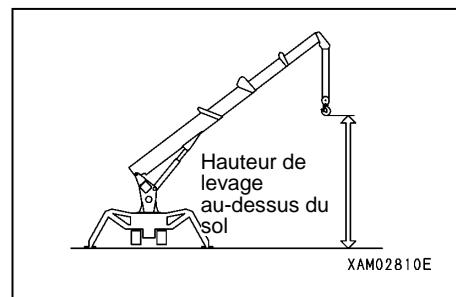
### [5] ANGLE DE LA FLECHE

Il s'agit de l'angle que forme la flèche par rapport à l'horizontale.



### [6] HAUTEUR DE LEVAGE AU-DESSUS DU SOL

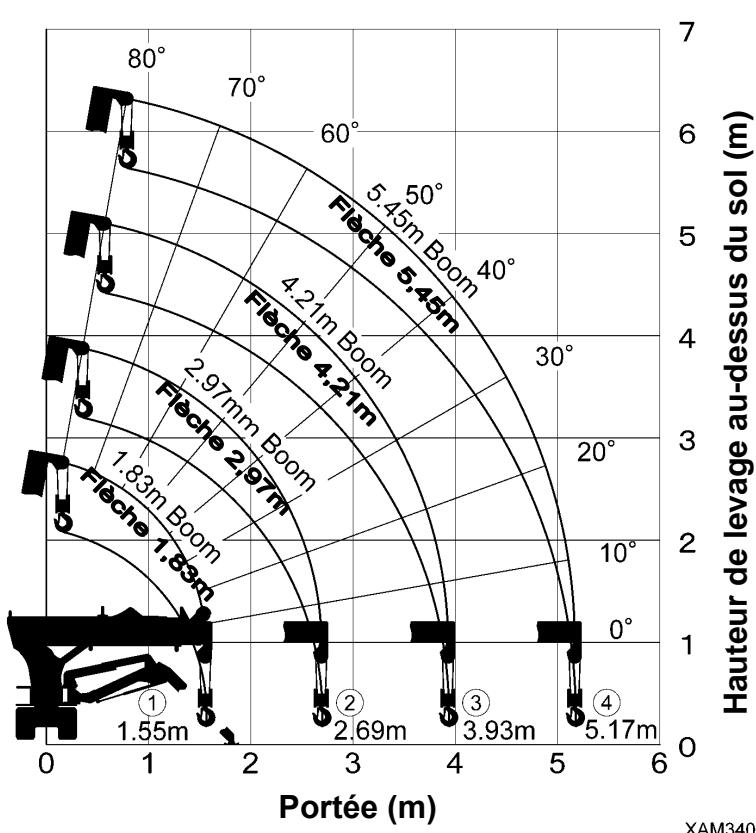
Il s'agit de la distance verticale entre le bas du crochet et le sol lorsque le crochet est élevé à la limite supérieure.



## 5.2 DIAGRAMME DE LA PORTEE ET DE LA HAUTEUR DE LEVAGE

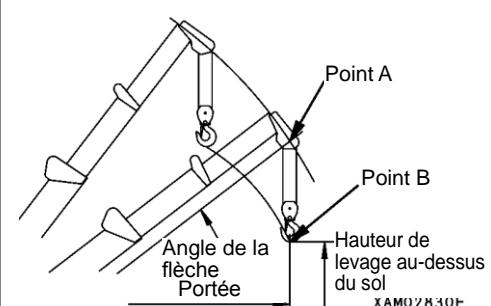
### ! AVERTISSEMENT

- Le diagramme de la portée/hauteur de levage montre la relation existante entre la portée de la machine, l'angle de la flèche et la hauteur de levage au-dessus du sol, lorsqu'aucune charge n'est soulevée. Ce diagramme a été réalisé sans prendre en compte une quelconque flexion de la flèche.
- La flèche (4) sur le diagramme de la portée/hauteur de levage représente la configuration où la moitié de la marque "█" dépasse sur la flèche.



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 de droite.

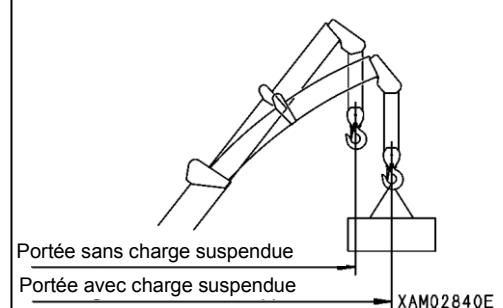
La portée est la même pour les points A et B.



2. Le « diagramme de portée/hauteur de levage » montre la relation existante entre la 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 flexion de la flèche.

Une flexion de la flèche est observée lorsqu'un objet est soulevé, entraînant une légère augmentation de la portée.

La charge nominale totale décroît lorsque la portée augmente. Il est nécessaire d'établir un plan de travail en ajoutant une certaine marge par rapport au diagramme.



## 5.3 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

### ⚠ ATTENTION

- 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 en cas de problème lié au réglage correct des stabilisateurs ou à la qualité du sol. Précautions à prendre lors de l'utilisation de la grue :
- Les valeurs figurant dans le tableau de la charge nominale totale sont déterminées sur la base de la portée en tenant compte de la flexion qui apparaît lorsqu'une charge est accrochée à la flèche.
- Lorsque la 3ème flèche est étendue, même légèrement, le travail de la grue doit être conforme aux limites de performance de la « Flèche 4,21m ».
- Lorsque la moitié de la marque “ ” dépasse la 2<sup>nde</sup> flèche, le travail de la grue doit être conforme aux limites de performance de la « Flèche 5,45m ».
- Si la portée dépasse ce qui est indiqué dans la colonne, même légèrement, le travail de la grue devrait respecter la charge maximale totale correspondant à la portée figurant dans la colonne suivante.
- La charge nominale totale est la charge incluant la masse des accessoires de levage (crochet : 20kg).
- Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum, le travail effectué avec la grue doit être conforme aux valeurs indiquées dans le tableau de la charge nominale totale, dans la partie du tableau Charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum.

**MC-174C Tableau de la charge nominale totale**

Tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus au maximum						Tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum					
Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)
1. 0	1. 72	1. 0	1. 72	1. 3	1. 32	1. 7	0. 77	1. 0	1. 22	1. 0	1. 22
1. 3	1. 32	1. 3	1. 32	1. 5	1. 12	2. 0	0. 70	1. 3	0. 94	1. 3	0. 94
1. 55	1. 09	1. 5	1. 12	2. 0	0. 82	2. 5	0. 66	1. 55	0. 79	1. 5	0. 81
		2. 0	0. 82	2. 5	0. 67	2. 8	0. 58			2. 0	0. 60
		2. 5	0. 67	3. 0	0. 53	3. 0	0. 53			2. 5	0. 39
		2. 69	0. 58	3. 5	0. 42	3. 5	0. 41			2. 69	0. 31
				3. 93	0. 37	4. 0	0. 33			3. 93	0. 18
						4. 5	0. 27			4. 5	0. 14
						5. 17	0. 22			5. 17	0. 10

- ⚠ 1. Le Tableau de la charge nominale totale est basé sur la portée courante avec la flexion de la flèche attribuée à la charge et est présenté avec la masse du crochet (20 kg) incluse.  
 2. Si la troisième partie de la flèche est étendue à une extension quelconque, le travail devra être effectué dans la capacité pour « Flèche 4,21m ».  
 3. Si une moitié ou plus du repère ■ est visible à partir de la seconde flèche, le travail devra être effectué dans la capacité pour « Flèche 5,45m ».  
 4. Un maniement brutal de la grue est extrêmement dangereux. Une manipulation sécuritaire est conseillée.

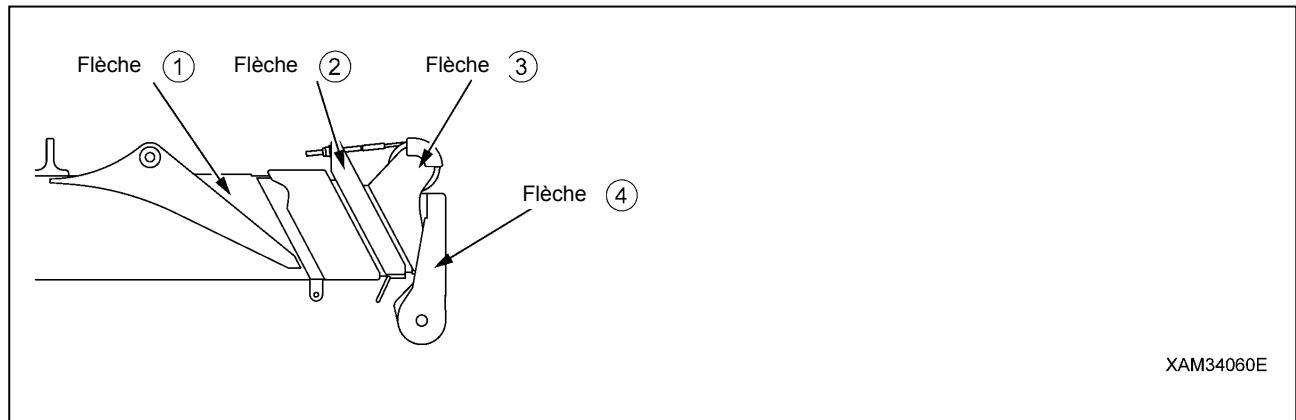
101-3314400

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

## [1] LONGUEUR DE LA FLECHE

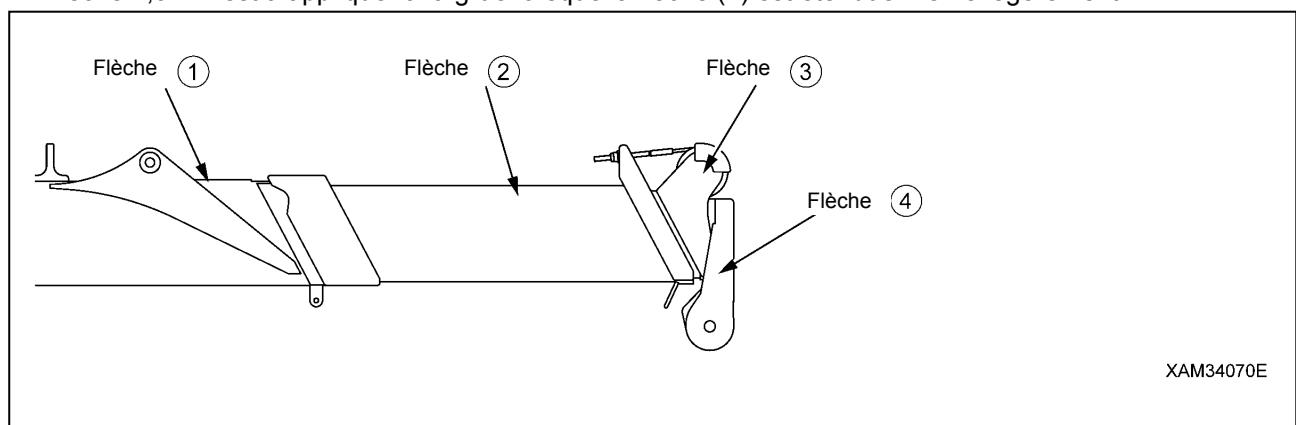
Les schémas suivants illustrent les états des flèches, « Flèche 1,83m », « Flèche 2,97m », « Flèche 4,21m » et « Flèche 5,45m » figurant précédemment dans le tableau de la charge nominale totale.

1. « Flèche 1,83 » : Toutes les flèches sont rétractées.



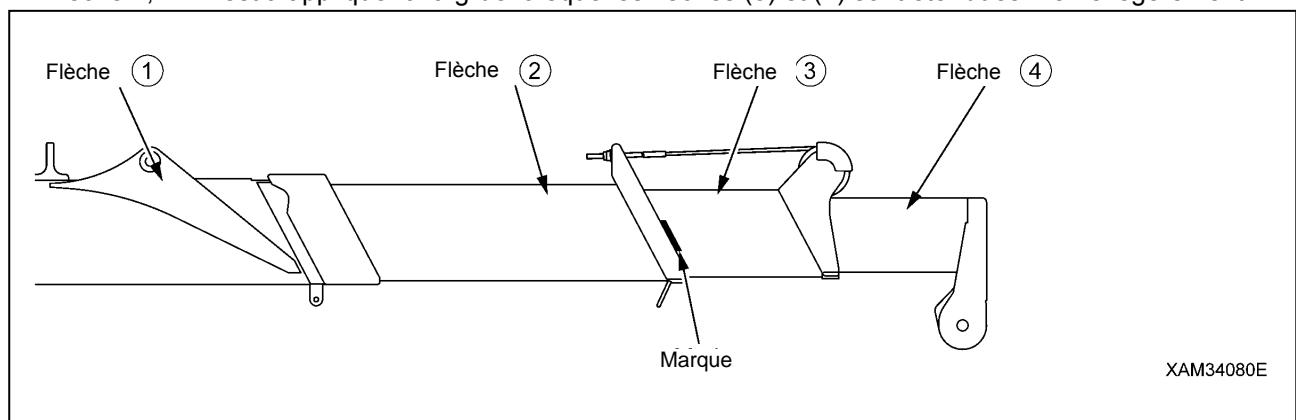
2. « Flèche 2,97 » : Les flèches (3) et (4) sont rétractées, la flèche (2) est entièrement étendue.

“Flèche 2,97m” est à appliquer à la grue lorsque la flèche (2) est étendue même légèrement.



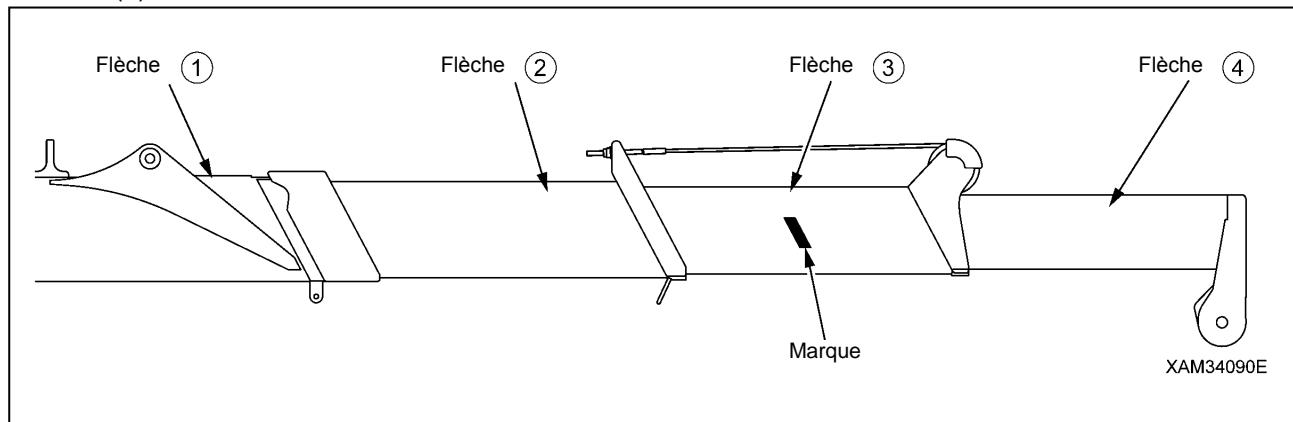
3. « Flèche 4,21m » : Avec la flèche (2) entièrement étendue, les flèches (3) et (4) étendues à moitié (la moitié de la « marque » dépassee la flèche (2)).

“Flèche 4,21m” est à appliquer à la grue lorsque les flèches (3) et (4) sont étendues même légèrement.



4. « Flèche 5,45m » : Toutes les flèches sont étendues au maximum.

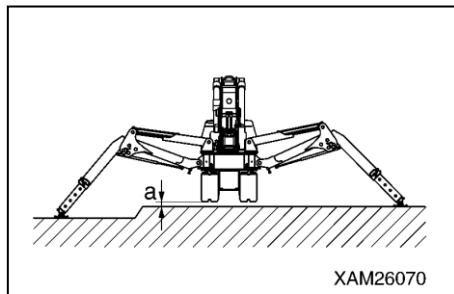
“Flèche 5,45” est à appliquer à la grue lorsque **la moitié de la** « marque » sur la flèche (3) dépasse la flèche (2).



## [2] Extension maximale des stabilisateurs

### AVERTISSEMENT

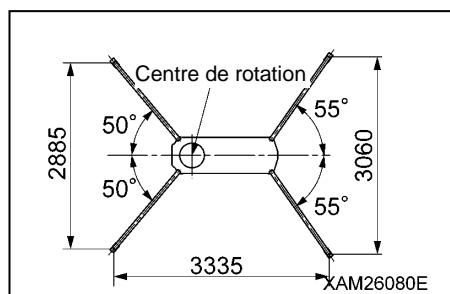
- Assurez-vous que toutes les stabilisateurs soient placés dans la position correcte avant de commencer le travail avec la grue.
- Il est strictement interdit d'effectuer un quelconque travail avec la grue avant d'avoir mis en place les stabilisateurs.
- Toujours placer la machine en position horizontale 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.
- Lorsqu'une utilisation de la grue est requise dans des conditions où l'extension maximale des stabilisateurs ne peut être utilisée, se reporter au « Tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum » du tableau de la charge nominale totale. 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.
- Même si les quatre stabilisateurs sont étendus au maximum, la largeur des stabilisateurs étendus décroît lorsque le sol n'est pas plat même lorsque l'espace « a » sur le schéma de droite est de 50 mm. Le travail avec la grue devrait alors respecter les valeurs indiquées dans « Lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum » dans le tableau de la charge nominale totale.
- Lorsque l'une des extensions intérieures d'un stabilisateur est rétractée dans la partie extérieure, seul le « tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum » du tableau de la charge nominale totale est applicable pour ce travail de grue, même si la rétraction correspond à 1 position d'axe de serrage.
- 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.



Le diagramme présenté à droite représente l'état "lorsque la grue est utilisée avec les stabilisateurs étendus au maximum" dans le tableau de la charge nominale totale.

Si l'extension intérieure est rétractée même légèrement, la grue devrait être utilisée en se référant au Tableau de la charge nominale totale à la partie « Tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum ».

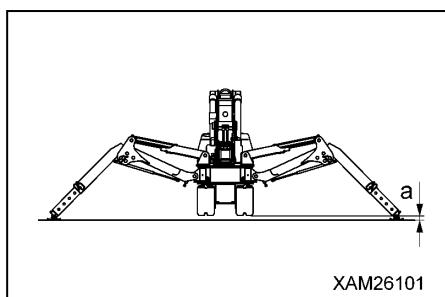
Voir "FONCTIONNEMENT 2.13 REGLAGE DES STABILISATEURS" pour une description du réglage correct des stabilisateurs.



### REMARQUES

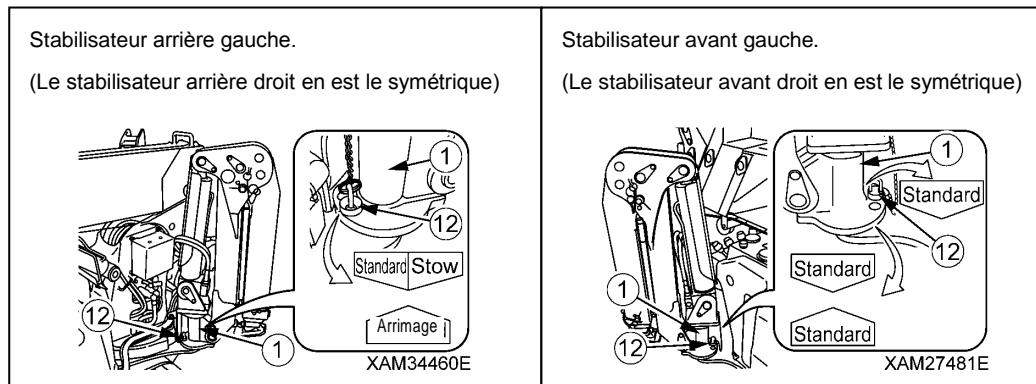
Le fait d'avoir les stabilisateurs étendus au maximum signifie que :

- Les stabilisateurs sont réglés sur allongement standard (55 degrés à l'avant et 45 degrés à l'arrière).
- Les extensions intérieures de tous les stabilisateurs sont complètement sorties.
- Tous les stabilisateurs sont placés sur une surface plane.
- L'espace "a" est d'environ 50mm (entre la base des stabilisateurs et la base des chenilles), voir schéma de droite.



Placement des axes de serrage des stabilisateurs lorsque "les stabilisateurs sont étendus au maximum".

Les schémas ci-dessous montrent le placement des axes de serrage des stabilisateurs (12) lorsque "les stabilisateurs sont étendus au maximum".



## 5.4 INDICATEUR D'ANGLE

### ⚠ AVERTISSEMENT

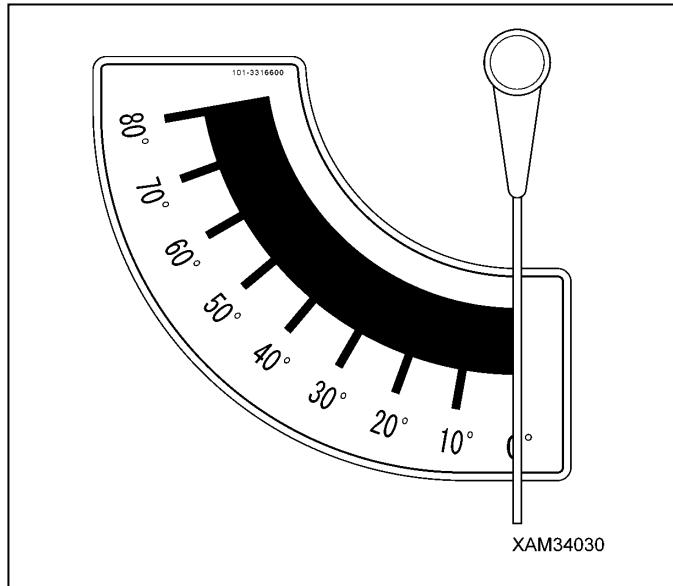
- Utilisez l'indicateur d'angle de la flèche pour contrôler l'angle de la flèche lors du travail lorsque la grue est commandée à distance ; en utilisant une télécommande, par exemple.
- Avant de soulever une charge, référez-vous toujours au Tableau de la charge nominale totale pour déterminer la longueur de flèche correcte (c'est-à-dire le nombre d'extensions utilisées) et l'angle, vérifiez ensuite le poids de la charge qui doit être conforme à la charge nominale totale, assurez-vous que la masse combinée de la charge et des équipements de levage n'excède jamais la charge nominale totale. L'Indicateur d'angle de la flèche aide à confirmer l'angle de la flèche

Les indicateurs d'angle de la flèche sont attachés sur les côtés droit et gauche de la Flèche n°1. Cet indicateur consiste en une aiguille et un cadran gradué, comme illustré sur le schéma de droite.

Utilisez les indicateurs d'angle de la flèche comme suit :

- Lisez la valeur qu'indique l'aiguille.

Ce schéma montre "l'Angle de la flèche" actuel.



# SECURITE

1. REGLES FONDAMENTALES	2- 2
2. CONSIGNES RELATIVES A LA CONDUITE	2- 7
3. CONSIGNES DE TRANSPORT	2-21
4. REGLES CONCERNANT LA MANIPULATION DE LA BATTERIE	2-23
5. REGLES A RESPECTER CONCERNANT L'ENTRETIEN	2-25
6. EMPLACEMENT DES ETIQUETTES DE SECURITE	2-32
7. EMPLACEMENT DES ETIQUETTES DE LA DIRECTIVE DEEE	2-39

## **⚠ AVERTISSEMENT**

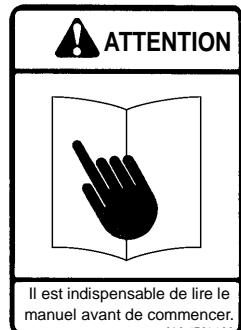
**Toutes les précautions de sécurité figurant dans le présent manuel devraient être lues et respectées.**

**Un non-respect des règles de sécurité peut conduire à des blessures graves voire à des accidents mortels.**

# 1. REGLES FONDAMENTALES

## RESPECTEZ LES INSTRUCTIONS DU MANUEL ET LES ETIQUETTES DE SECURITE

- Lisez attentivement et assurez-vous d'avoir bien compris le présent manuel, tout comme les étiquettes de sécurité situées à différents endroits de la Machine. Le fait d'essayer de conduire/travailler avec la machine sans avoir pleinement assimilé toutes les notions pourrait conduire à une fausse manœuvre susceptible de provoquer des blessures ou des dégâts sur la machine.
- Assimilez pleinement les procédures correctes d'utilisation et d'inspection/entretien, et travaillez en toute sécurité.
- Veillez à ce que ce manuel et les étiquettes de sécurité affichées sur les différentes parties de la machine soient en permanence lisibles. En cas d'illisibilité ou de perte, veuillez nous contacter ou bien votre concessionnaire afin de remettre l'étiquette de sécurité à son emplacement d'origine.



## PERMIS DE CONDUIRE

- Une formation complète ou un permis sont nécessaires pour conduire cette machine. Toujours obtenir une formation ou un permis avant de conduire la machine.  
★ Voir "Introduction 4. Qualifications nécessaires pour l'Utilisation" pour plus de détails.
- Les conducteurs sont tenus de recevoir une formation et un entraînement aux méthodes de manipulation et autres, et d'acquérir suffisamment d'expérience pratique avant le travail.

## PORTE UN EQUIPEMENT DE PROTECTION ET DES HABITS ADAPTES AU TRAVAIL

- Toujours mettre un casque, des chaussures de sécurité et une ceinture de sécurité.
- Choisissez et assurez-vous de mettre les équipements de protection nécessaires pour le poste de travail correspondant.
- Ne portez pas de vêtements amples ou d'accessoires qui pourraient accrocher les leviers de commande ou d'autres éléments et causer un mouvement imprévu de la machine.



## REGLES POUR UN FONCTIONNEMENT EN TOUTE SECURITE

- Suivez les consignes ou toute indication de la direction et du chef d'équipe, la sécurité doit rester la première préoccupation.
- Travaillez tout en respectant les règles fondamentales du travail sur grue.
- Veillez à toujours effectuer les contrôles indiqués avant de travailler avec la grue ou de conduire.
- Ne travaillez pas dans des conditions de grand vent, tempête ou brouillard.
- Ne faites jamais fonctionner la machine si vous êtes trop fatigué, sous l'emprise de l'alcool ou après avoir consommé des drogues ou des médicaments pouvant causer la somnolence.
- Pendant le fonctionnement de la machine et les travaux d'inspection et de maintenance, veillez à respecter l'ensemble des règles de travail et de sécurité et les procédures de fonctionnement.
- Pendant la conduite ou le travail de grue, gardez toujours un œil sur votre environnement et faites attention aux passants.
- Si un piéton s'approche sans faire attention, interrompez votre travail et faites le nécessaire pour l'avertir.
- Lorsque vous êtes aux commandes de la machine, soyez toujours vigilant pour prévenir un événement inattendu et soyez prêt à réagir comme il faut.
- N'utilisez jamais la machine en dépassant ses capacités ou le cadre des applications précisées dans le présent manuel.
- Veillez à respecter la charge nominale totale et la plage de fonctionnement indiquées.
- Evitez la conduite imprudente et brutale ou des manœuvres dangereuses, quelles que soient les circonstances.
- Retirez la clef de contact lorsque vous quittez la machine.

## UTILISATION D'UNE MACHINE LOUEE OU AYANT ETE UTILISEE PAR QUELQU'UN D'AUTRE AUPARAVANT

Avant de faire fonctionner une machine ayant été louée ou utilisée par autrui, vérifiez les points suivants et consignez-les par écrit.

Vérifiez également l'historique des inspections et des entretiens, par exemple la réalisation des inspections périodiques.

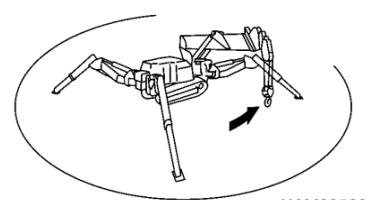
- (1) Capacité de la grue
- (2) Conditions d'entretien de la grue
- (3) Caractéristiques et faiblesses spécifiques à la grue en question
- (4) Autres points à surveiller, en relation avec le fonctionnement
  - (a) Fonctionnement correct des freins, de l'embrayage, etc.
  - (b) Présence/absence et fonctionnement des systèmes d'éclairage. Vérification du projecteur et des voyants de rotation
  - (c) Fonctionnement correct du crochet, du treuil, de la flèche, des stabilisateurs et des équipements associés.

## VERIFICATION DES EQUIPEMENTS DE SECURITE

- Veillez à ce que tous les dispositifs de protection et couvercles soient bien mis en place. Réparez-les immédiatement s'ils sont endommagés.
- Utilisez correctement les systèmes de sécurité en ayant au préalable bien compris leur fonctionnement.
- Ne retirez jamais un quelconque système de sécurité, quelles que soient les circonstances. Veillez à ce qu'ils soient toujours en mesure de remplir leur fonction correctement.
- Une utilisation incorrecte des équipements de sécurité pourrait entraîner un accident grave.
- N'accordez pas une confiance excessive aux systèmes de sécurité lors de l'utilisation de la grue.

## SUIVEZ LES INSTRUCTIONS ET LES SIGNALS AU COURS DU TRAVAIL

- Pour tout travail utilisant la grue, nommez un responsable des travaux et mettez-vous d'accord sur un système de communication par signes, effectuez le travail sous sa responsabilité en suivant ses instructions.
- Lorsque vous travaillez sur un site où beaucoup d'endroits ne sont pas visibles pour le conducteur, veillez particulièrement à suivre les instructions et les signes du responsable des travaux et soyez prudents lorsque vous conduisez.
- Il est possible, à cause de la nature du travail sur grue, de se coincer un bras ou un doigt entre la flèche et le châssis de roulement ou dans la zone de dégagement des pièces mobiles du cylindre du mât de charge de la flèche.
- L'opérateur est tenu de s'assurer que personne ne se trouve dans le rayon de portée de la machine avant de commencer le travail.



## PRECAUTIONS A PRENDRE POUR EVITER TOUTE PANNE

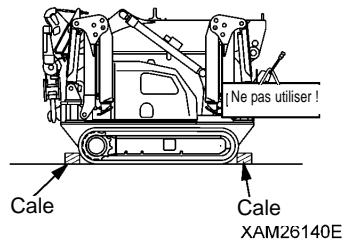
- Effectuez toujours l'inspection et l'entretien avec soin afin de prévenir tout accident.
- Si vous découvrez la moindre anomalie au niveau de la machine, arrêtez immédiatement votre travail, assurez la sécurité de la machine et signalez le problème au chef de chantier.
- Etablissez au préalable la répartition des tâches relatives aux mesures correctives à prendre pour éviter tout accident consécutif à une défaillance.
- Si une fuite de carburant ou d'huile hydraulique est détectée sur la machine, ne la faites pas fonctionner. Faites part de l'anomalie au chef de chantier et ne réutilisez la machine que lorsque le problème de fuite de carburant/huile hydraulique est totalement résolu.
- Cette machine fonctionne à l'essence/GPL comme carburant. Faites particulièrement attention à toute fuite de carburant.
- Avant de quitter la machine, descendez la charge soulevée au sol, coupez le moteur et retirez la clef de contact.



## STOCKAGE TEMPORAIRE SI UNE ANOMALIE EST DETECTEE SUR LA MACHINE

Si une anomalie est présente sur la machine et que celle-ci est stockée de façon temporaire en attendant les réparations, appliquez les mesures suivantes pour prévenir toutes les personnes du service que son utilisation est interdite pour cause de panne.

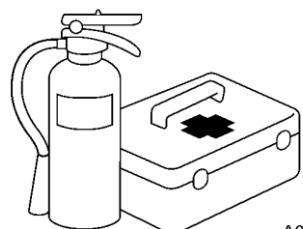
- Mettez en place des écriteaux d'avertissement sur le levier de commande de la grue et d'autres parties importantes. Ecrivez de façon claire les informations telles que la nature de l'anomalie, le personnel à contacter et la durée de l'interdiction.
- Gardez la machine immobile lorsqu'elle est garée en mettant en place des cales sur les chenilles de roulement.
- Retirez et gardez la clef de contact.



## DISPOSITION D'UN EXTINCTEUR ET D'UNE TROSSE DE PREMIERS SECOURS

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

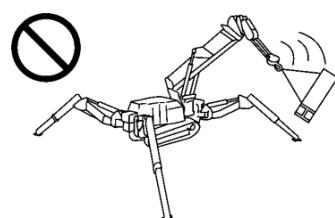
- Pour prévenir les incendies, choisissez un emplacement pour l'extincteur et installez-le, lisez entièrement les consignes d'utilisation qui y sont attachées et assurez-vous d'être prêts pour l'utiliser en cas de feu.
- Choisissez un endroit pour installer la trousse de premiers secours. De plus, vérifiez régulièrement la trousse de premiers secours et complétez les éléments manquants si besoin.
- Décidez des mesures à tenir en cas de blessure ou d'incendie.
- Décidez comment contacter les services d'urgence (par exemple l'ambulance ou les pompiers) et mettez en place un affichage des numéros d'urgence à une position définie afin que n'importe qui soit en mesure de les contacter.



A0055070

## TRAVAILLEZ PRUDAMENT ET SANS PRECIPITATION

- Ne tentez ni manœuvres brusques ni conduite imprudente.
- Lorsque deux ou plusieurs grues travaillent proches l'une de l'autre, conduisez prudemment en faisant attention à éviter les accidents tels que les contacts entre grues pouvant être dangereux. Si nécessaire, nommez un guide qui veillera à ce que vous évitez tout accident de contact.
- En cas d'anomalie ou de situation dangereuse survenant au cours du travail, arrêtez immédiatement le travail.
- Arrêtez votre travail si les conditions météo deviennent mauvaises (forte pluie, vent violent, brouillard épais).
- Décidez l'arrêt du travail avec le « standard de décision d'arrêt de travail » sur le plan de travail et selon l'avis du responsable de chantier.



XAM09541

## N'APPORTEZ AUCUNE MODIFICATION

Ne modifiez la Machine sous aucun prétexte sans un consentement écrit de notre part.

Les modifications mettent en cause la sécurité, consultez donc nos services au préalable.

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'accident ou de défaillance causée par une modification effectuée sans nous avoir consulté au préalable.

## SECURITE LORS DU RAVITAILLEMENT EN CARBURANT

- Cette machine fonctionne à l'essence/GPL.  
Ne faites pas le plein avec un carburant inadapté.  
L'utilisation d'un carburant incorrect pourrait endommager le moteur.
- Arrêtez toujours le moteur avant de faire le plein.  
Un ravitaillement en carburant lorsque le moteur fonctionne pourrait causer une inflammation du carburant échappé à partir du pot d'échappement chaud ou d'autres parties.
- Un sur-remplissage en carburant cause un échappement de carburant dangereux. Remplissez à un niveau légèrement inférieur au niveau maximal indiqué.  
Essuyez toujours les traces de carburant échappé.
- Refermez correctement le bouchon du réservoir après le remplissage.



A0055020



A0055040

## GARDEZ LES SOURCES INCANDESCENTES A DISTANCE DE L'HUILE

Le fait d'approcher une source incandescente du carburant, de l'huile hydraulique ou de l'huile du moteur peut résulter en un incendie. Respectez toujours les règles suivantes :

- Assurez-vous qu'aucune source incandescente, telle une cigarette ou des allumettes, ne se retrouve à proximité des combustibles.
  - Fermez correctement tous les couvercles des réservoirs de carburant et d'huile.
  - Conservez le carburant et les huiles dans un lieu bien ventilé.
  - Conservez le carburant et les huiles à un endroit prévu à cet effet et interdisez-en l'accès aux personnes non autorisées.
  - Ne quittez pas votre poste pendant le ravitaillement en carburant ou en huile.
- Veillez particulièrement à respecter les "Consignes de sécurité lors du ravitaillement en carburant" décrites plus haut lors du plein de carburant.
- Essuyez soigneusement toute trace de carburant ou d'huile échappée lors du remplissage.



A0055020



A0055040

## MANIPULATION A HAUTE TEMPERATURE

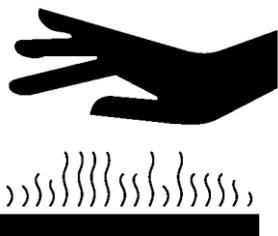
Pendant une courte période suivant l'arrêt de l'utilisation de la Machine, le moteur lui-même et l'huile du moteur, l'eau de refroidissement et l'huile hydraulique seront à haute température, et de plus la pression est accumulée dans le réservoir d'huile hydraulique.

Toute tentative d'inspecter le moteur, de retirer le couvercle du radiateur, de vidanger l'huile, de vidanger l'eau ou de remplacer le filtre dans ces conditions peut être à l'origine de brûlures.

Attendez que la température soit descendue, puis suivez la procédure.

1. Afin d'éviter les émissions d'huile à haute température, coupez le moteur et attendez que la température redescende.
2. Desserrez les boulons de façon à ce que le couvercle ne soit que légèrement soulevé pour permettre l'évacuation de la pression interne.
3. Retirez les boulons puis retirez le couvercle.

(Pour voir si la température a suffisamment baissé, approchez votre main de la surface du réservoir d'huile hydraulique sans la toucher et estimez la température.)



A0055050

## FAITES ATTENTION A LA POUSSIÈRE D'AMIANTE

L'inhalation d'air contenant de l'amiante peut être à l'origine du cancer du poumon. La Machine n'utilise aucune forme d'amiante, mais celle-ci peut être contenue dans les murs, plafonds et autres parties des constructions présentes sur l'aire de travail de la Machine. De plus, veillez à respecter les consignes suivantes lorsque vous travaillez avec du matériel pouvant contenir de l'amiante :

- Mettez un masque de protection anti-poussière adapté et/ou d'autres équipements si nécessaire.
- 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 flotte dans l'air.
- Travaillez toujours avec le vent dans le dos lorsque vous conduisez la Machine sur un site susceptible de contenir de la poussière d'amiante.
- Respectez strictement les règles du lieu de travail et les standards environnementaux.



A0055060

## PREVENTION DES BLESSURES CAUSEES PAR LA GRUE

Ne laissez pas une partie de votre corps pénétrer dans l'un des espaces suivants, car cela pourrait provoquer de graves accidents :

- Entre la flèche et le châssis.
- Entre le support d'un stabilisateur et la surface de contact avec le sol.
- Entre la flèche/arbre et le cylindre de mât de charge.
- Entre le tambour du treuil et les câbles métalliques.
- Entre les poulies et les câbles.
- Entre les chenilles et le sol.



A0055130

## ATTENTION AUX EMANATIONS GAZEUSES

Lors du démarrage du moteur ou de la manipulation de carburant/huile de nettoyage/peinture à l'intérieur ou dans un lieu mal ventilé, évitez les risques d'empoisonnement au gaz en améliorant l'aération par l'ouverture des fenêtres et des portes.

Si la ventilation demeure insuffisante même après l'ouverture des fenêtres et des portes, mettez en place un système de renouvellement d'air.



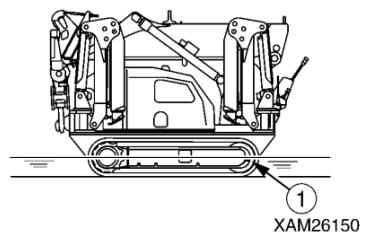
A0055060

## 2. CONSIGNES RELATIVES A LA CONDUITE

### 2.1 AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR

#### ASSUREZ LA SECURITE DU LIEU DE TRAVAIL

- Avant de commencer votre travail, veillez à ce qu'il n'y ait aucune source de danger sur le chantier.
  - Vérifiez l'état du sol et des surfaces du chantier et choisissez la méthode de travail la plus appropriée.
  - Rectifiez autant que possible toute inclinaison du chantier avant de commencer votre travail. S'il y a présence d'une quantité excessive de sable et de graviers, aspergez le chantier d'eau avant le travail.
  - Pour un travail sur route, placez une glissière ou une barrière pour interdire l'accès, assurez la sécurité des passants, des véhicules et de la machine.
  - Prenez les mesures nécessaires pour interdire l'accès du chantier aux personnes non autorisées et pour éviter que quelqu'un ne s'approche de la machine.
- S'approcher d'une machine en mouvement risque d'entraîner des accidents très graves voire mortels, par contact ou en se coinçant.
- Lorsque vous vous déplacez dans un site couvert d'eau ou que vous traversez un cours d'eau peu profond, examinez au préalable l'état du sol, la profondeur de l'eau et le débit et assurez-vous que la profondeur ne dépasse pas le niveau autorisé (pas plus haut que le centre du galet tendeur (1)).
- ★ Voir "Fonctionnement 2.12 [2] Profondeur d'eau autorisée" pour plus de détails.



#### INSPECTION AVANT LE DEMARRAGE 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 fuite de carburant ou d'huile, d'accumulation de produits inflammables autour du moteur ou du système de batteries, ou autre phénomène similaire.

★ Voir "Fonctionnement 2.1 Vérifications avant démarrage" pour plus de détails.

- Vérifiez le niveau du réservoir d'essence, de l'eau de refroidissement, de l'huile hydraulique, l'état du filtre à air, de l'équipement électrique, et vérifiez le bon fonctionnement des instruments et des équipements de sécurité.

★ Voir "Fonctionnement 2.1 Vérifications avant démarrage" pour plus de détails.

- Assurez-vous que les leviers de commande sont au point mort. Vérifiez que les mécanismes de commande fonctionnent correctement.

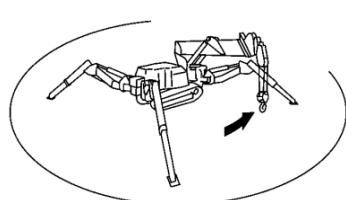
Veillez à corriger toute anomalie révélée par les vérifications décrites ci-dessus.



A0055020

#### PRECAUTIONS AU DEMARRAGE DU MOTEUR

- Avant de démarrer le moteur, vérifiez qu'aucun individu ou obstacle ne se trouve dans la plage de fonctionnement de la grue.
- Utilisez le klaxon pour prévenir que vous allez démarrer le moteur.
- N'essayez pas de démarrer le moteur en court-circuitant le circuit de démarrage. Ce genre d'action risque de provoquer un incendie.



## 2.2 APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR

### INSPECTION APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Le fait d'omettre les inspections après le démarrage du moteur pourrait retarder le repérage d'éventuelles défaillances, ce qui pourrait entraîner un accident ou l'endommagement de la machine.

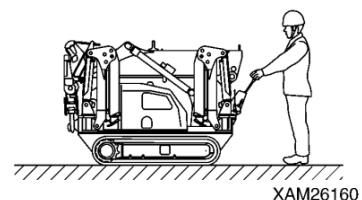
Inspectez une vaste zone pour éviter la présence d'obstacles, assurez-vous également que les personnes présentes savent qu'elles ne doivent pas s'approcher de la machine.

- Vérifiez le bon fonctionnement des équipements, le déplacement de la machine, le fonctionnement des stabilisateurs, le fonctionnement du treuil vers le haut et le bas, le télescopage de la flèche, l'extension, la rétraction et la rotation.
  - Soyez attentif au bruit, aux vibrations et à l'odeur de la Machine, et vérifiez qu'il n'y a pas de problèmes d'instruments, de fuites d'air, d'huile, de carburant, ou autre. Soyez particulièrement vigilant quant à toute fuite de carburant.
  - Dès qu'une défaillance ou une anomalie est détectée, elle doit toujours être corrigée.
- L'utilisation de la machine sans avoir remédié à l'anomalie pourrait entraîner un accident corporel et/ou un endommagement de la machine.

### REGLES LORS DU DEPLACEMENT DE LA MACHINE

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

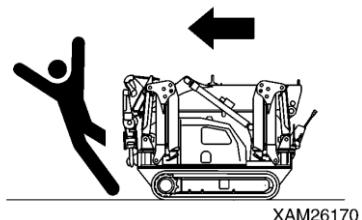
- Mettez la machine en position de déplacement comme cela est illustré sur le schéma de droite.
- Ne déplacez pas la machine lorsque le mousqueton à crochet n'est pas verrouillé.
  - Veillez à ce que la flèche soit complètement abaissée et rentrée.
  - Mettez le mousqueton à crochet en position de contention.
  - Assurez-vous que les stabilisateurs sont arrimés.
- ★ Voir "Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine" pour plus de détails.
- Avant de vous déplacer, assurez-vous de nouveau qu'il n'y a personne ni aucun obstacle autour de vous.
- Utilisez le klaxon pour prévenir que vous allez démarrer le moteur.
- Lorsque vous vous déplacez, veillez à vous tenir debout face aux leviers de déplacement situés du côté du panneau de commande de déplacement. Lorsque la machine commence à bouger, marchez à-côté d'elle et maintenez la même allure.
- 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 complètement (bloquez) chaque axe de serrage.



### PRECAUTIONS POUR LES DEPLACEMENTS EN MARCHE ARRIERE ET LES CHANGEMENTS DE DIRECTION

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

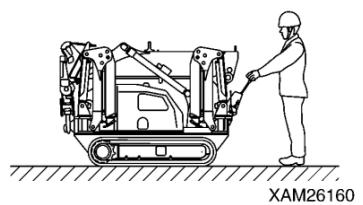
- Réduisez la vitesse suffisamment tôt et attendez que la machine soit à l'arrêt avant de passer de la marche avant à la marche arrière et inversement.
- Alertez les personnes se trouvant dans les alentours à l'aide du klaxon avant le changement marche avant/arrière ou un changement de direction.
- Assurez-vous que personne ne se trouve autour de la machine.
- L'avant du cadre 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 à 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.



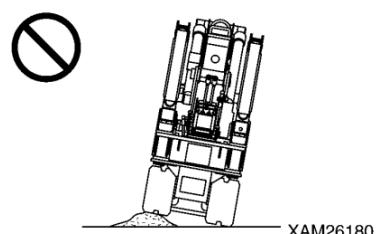
## PRECAUTIONS LORS DU DEPLACEMENT

A chaque fois que la machine est en déplacement, veillez à toujours respecter les règles suivantes pour éviter des blessures graves voire un accident fatal :

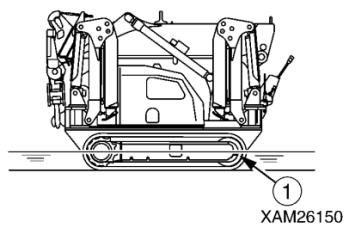
- Ne détournez pas le regard sur le côté, soyez toujours vigilants lorsque vous conduisez.
- Evitez de vous déplacer trop vite, de démarrer ou de vous arrêter de façon brutale, de tourner de façon abrupte ou de vous déplacer en zigzag, ces actes étant dangereux.
- Lors de la marche arrière, l'opérateur devrait faire très attention aux irrégularités du sol. Réduisez la vitesse et conduisez prudemment la machine en faisant attention à ne pas perdre l'équilibre à cause d'obstacles ou d'irrégularités.
- Lorsque vous repérez une anomalie de la machine (bruit, vibrations, odeur, problèmes d'instruments, fuite de carburant ou d'huile), garez immédiatement la machine à un endroit sûr et cherchez l'origine du problème.
- Evitez de changer brusquement de direction. Vous risqueriez de faire perdre l'équilibre à la machine, ou d'endommager celle-ci ou un objet environnant.
- Lors du déplacement sur un sol irrégulier, faites passer le mode de déplacement en "faible vitesse" pour vous déplacer aussi lentement que possible pour éviter la perte d'équilibre et évitez une manœuvre brusque lors des changements de direction.
- Evitez autant que possible de franchir des obstacles. Faites passer le mode de déplacement en "faible vitesse" et déplacez-vous aussi lentement que possible lorsque vous n'avez d'autre choix que de franchir un obstacle. En outre, ne franchissez pas d'obstacles qui feraient trop pencher la machine (de plus de 10 degrés).
- Lors du déplacement, maintenez une distance confortable entre votre machine et les autres machines et structures, afin de prévenir toute collision accidentelle.
- Lorsque vous vous déplacez dans un site couvert d'eau ou que vous traversez un cours d'eau peu profond, examinez au préalable l'état du sol, la profondeur de l'eau et le débit (n'essayez jamais d'entrer dans un cours d'eau) et assurez-vous que la profondeur ne dépasse pas le niveau autorisé (pas plus haut que le centre du galet tendeur (1)).  
★ Voir "Fonctionnement 2.12 [2] Profondeur d'eau autorisée" pour plus de détails.
- Avant de franchir un pont ou un autre édifice similaire d'une propriété privée, assurez-vous que ce type de structure résistera au poids de la machine. En ce qui concerne les routes publiques, vérifiez auprès des autorités compétentes et suivez leurs instructions.
- Ne vous déplacez pas avec une charge accrochée.



XAM26160



XAM26180

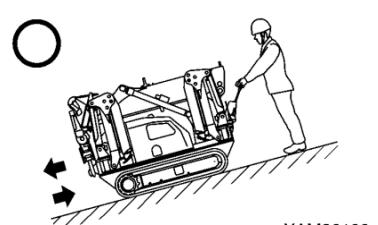


XAM26150

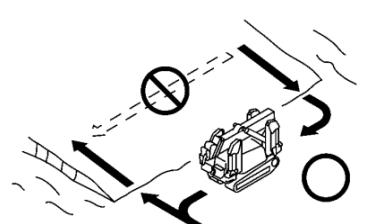
## SOYEZ PRUDENT LORS DU DEPLACEMENT SUR PENTES

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

- Faites attention à l'équilibre et aux glissements lors d'un déplacement sur pente.
- N'essayez pas de changer de direction sur une pente ou de traverser celle-ci. Redescendez vers un sol plat et faites un détour pour des raisons de sécurité.  
★ Voir "Fonctionnement 2.12 [3] Règles pour monter/descendre une pente" pour plus de détails.
- Les dérapages se produisent plus souvent que vous ne pourriez le penser sur l'herbe, les feuilles mortes ou sur des plaques d'acier mouillées.  
Evitez autant que possible d'engager la machine latéralement sur une pente, et ralentssez suffisamment.
- Avancez à basse vitesse lorsque vous descendez une pente, après avoir passé la vitesse de déplacement en mode "basse vitesse". De plus, freinez au besoin (en mettant le levier de déplacement au point mort).



XAM26190

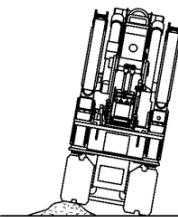


XAM09601

## FAITES ATTENTION A NE PAS VOUS RENVERSER SUR UN SOL INSTABLE

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

- Ne vous déplacez pas sur un terrain meuble. Il peut être difficile d'en faire sortir la machine.
- Le sol situé à proximité d'un précipice, d'un accotement ou d'un fossé profond étant généralement instable, il est préférable d'éviter autant que possible de se déplacer à ces endroits. La machine pourrait se renverser ou tomber suite à un glissement de terrain provoqué par le poids ou les vibrations de la machine. Faites particulièrement attention aux risques de glissements de terrain suite à de fortes précipitations, utilisations d'explosifs ou tremblements de terre.
- Evitez de vous approcher des talus ou des fossés à ciel ouvert. Les perturbations causées par la masse et/ou les vibrations de la Machine pourraient faire pencher celle-ci.

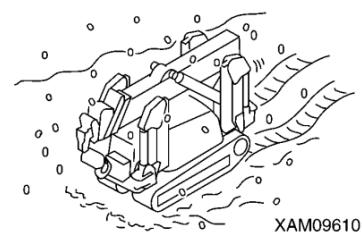


XAM26180

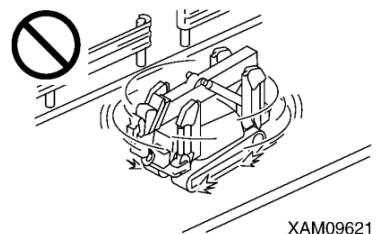
## PRECAUTIONS EN CAS DE SOL ENNEIGE OU GELE

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

- Les sols recouverts de neige et les routes verglacées provoquent des glissements, même lorsque l'inclinaison est faible, ralentissez donc lors de votre déplacement et évitez de démarrer, de vous arrêter et de tourner brutalement. En particulier, monter ou descendre une pente s'avère particulièrement dangereux dans ces conditions.
- Les sols gelés deviennent mous lorsque la température ambiante augmente et peuvent rendre instables les déplacements et les autres opérations de la machine. Soyez très prudent.
- Par temps froid, avant de soulever une charge, assurez-vous que celle-ci ne soit pas "collée" au sol ou à autre chose sous l'effet du gel. Il est dangereux d'essayer de soulever une charge qui a adhéré au sol ou à un autre support sous l'effet du gel sans le savoir.
- Par temps froid, évitez de toucher directement une surface métallique avec une partie de votre corps, comme le doigt ou la main. Le fait de toucher une surface métallique de la machine par grand froid risque de faire coller la peau à la surface gelée.
- Enlevez la neige et/ou la glace qui se dépose sur la Machine car cela pourrait rendre difficile la lecture des plaques d'avertissement. Il est impératif d'enlever la neige et la glace de la flèche car elle pourrait tomber.



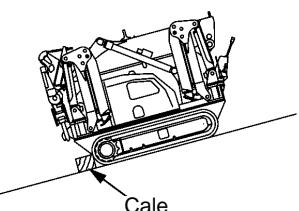
XAM09610



XAM09621

## PRECAUTIONS LORS DU STATIONNEMENT

- Pour garer la machine, choisissez un emplacement où le sol est plan et qui ne présente pas de risques de chutes de pierres, glissement de terrain ou inondations s'il s'agit d'un terrain situé à basse altitude.
- Si vous n'avez d'autre choix que de vous garer sur une pente, placez des cales pour bloquer la machine.
- Pour un stationnement sur route, placez des drapeaux, des barrières de protection, des éclairages et des panneaux d'avertissement qui ne seront pas gênants pour la circulation, afin que les autres véhicules soient informés.
- Coupez le moteur avant de quitter la machine.
- Veillez à toujours laisser la clef de contact dans un endroit réservé à cet effet.
- Lors du stationnement, le levier de verrouillage doit être placé sur « Vérouillé ».

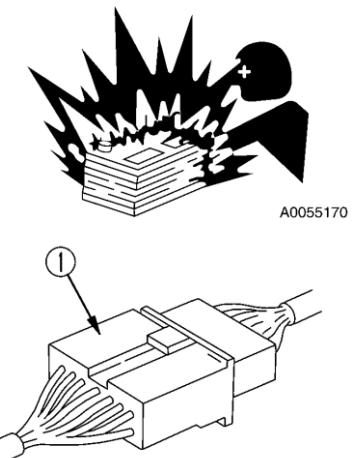


Cale

XAM26200E

## UTILISATION PAR TEMPS FROID

- Enlevez la neige ou la glace des alentours du système de rotation, de la flèche et du treuil, et vérifiez leur bon fonctionnement.
- Laissez tourner le moteur suffisamment longtemps. Sinon, la réaction de la machine à l'actionnement des commutateurs et des leviers de commande sera lente, ce qui risque d'entraîner des incidents imprévus.
- Evitez 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.
- 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.
- Après avoir terminé votre travail, essuyez toute trace de condensation, de neige ou de boue sur les câbles, le connecteur (1), les commutateurs, les détecteurs et les équipements similaires avant de les recouvrir.  
Si de l'eau qui s'est infiltrée (ou d'autres substances) gèle, la machine pourrait ne pas fonctionner correctement à la prochaine utilisation et provoquer des accidents.



## 2.3 TRAVAILLER AVEC LA GRUE

### INSPECTION AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Assurez-vous que les systèmes de sécurité et la grue fonctionnent normalement.

- Actionnez chacun des leviers de commande et commutateurs, sans charge, et assurez-vous qu'ils remplissent normalement leurs fonctions.  
Si vous détectez une anomalie, elle doit être corrigée immédiatement.
- Vérifiez que les équipements de sécurité tels que le limiteur de moment et le détecteur de levage excessif fonctionnent correctement.

### PRECAUTIONS LORS DE LA MANIPULATION DU LIMITEUR DE MOMENT

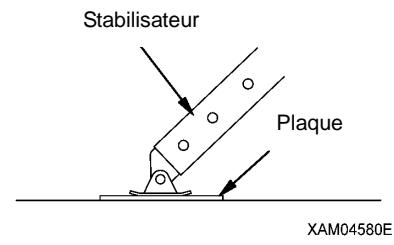
- Utilisez/stockez le limiteur de moment à une température ambiante située dans les limites suivantes :  
★ Température d'utilisation : 10 à 50 °C Température de stockage : -20 à 60 °C
- Evitez l'exposition directe au soleil afin d'éviter que le corps du limiteur de moment ne dépasse la température acceptable.
- Evitez autant que possible l'exposition du limiteur à une atmosphère fortement acide ou basique. Autrement, des défaillances pourraient apparaître.
- Evitez les impacts sur le corps du limiteur de moment, comme par exemple un choc avec un objet. De telles atteintes pourraient en effet endommager l'appareil et conduire à des défaillances et des actions imprévues.
- Ne poussez pas le panneau du corps du limiteur de moment 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, ne démontez pas le limiteur de moment. De telles atteintes pourraient en effet endommager ces pièces et provoquer des défaillances et des actions imprévues.

### PRECAUTIONS LORS DU REGLAGE DU LIMITEUR DE MOMENT

- Le limiteur de moment calcule le couple, considérant que la machine est horizontale.  
Si vous travaillez avec une grue qui n'est pas horizontale, les avertissements et alarmes risquent de ne pas fonctionner correctement même lorsque l'on se rapproche de la charge nominale totale.  
Installez toujours les stabilisateurs de façon à ce que la machine soit horizontale, à l'aide de l'indicateur d'inclinaison.
- Avant d'utiliser la grue, vérifiez que l'angle de la flèche, la longueur de la flèche et la charge sont affichés correctement par le limiteur de moment 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 causés par des fausses manœuvres et/ou des dommages aux équipements.
- Toujours s'assurer que le réglage des brins de câble du limiteur de moment correspond aux câbles de la grue. Si cela n'est pas le cas, procédez au réglage en modifiant le nombre de brins de câble du limiteur de moment ou celui de la grue. Une utilisation avec les câbles non ajustés 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.
- Ne modifiez pas sans précaution le réglage lors de mesures avec le limiteur de moment. 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.

### INSTALLATION DE LA GRUE SUR UN SOL DUR ET HORIZONTAL

- Mettez toujours en place les stabilisateurs sur un sol plan, stable et solide.  
Evitez de travailler avec la grue si les stabilisateurs ne sont pas correctement posés sur le sol, la machine pourrait basculer.
- Mettez toujours en place tous les stabilisateurs avant d'utiliser la grue.
- Ne mettez jamais en place un stabilisateur près d'un emplacement où le terrain risque de ne pas tenir en place, par exemple un sol mou, le bord d'une route, 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.



XAM04580E

## VERIFICATION DES CONDITIONS DE PLACEMENT DES STABILISATEURS

Respectez toujours les règles suivantes pour éviter d'éventuelles blessures sérieuses voire accidents mortels lors du réglage des stabilisateurs :

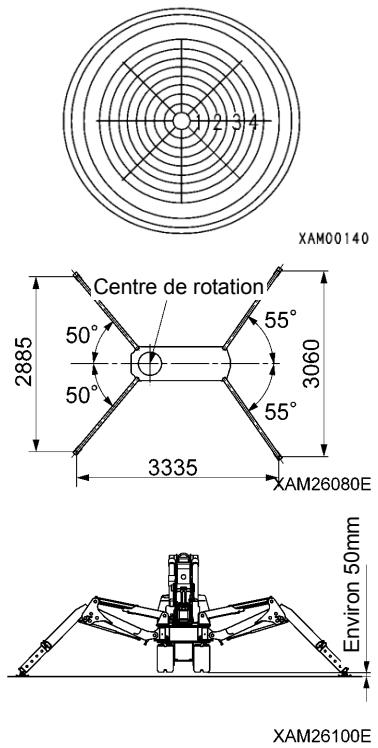
Lors de la mise en place des stabilisateurs, veillez toujours à garder la machine horizontale à l'aide de l'instrument de mise à niveau. Vérifiez également l'instrument de mise à niveau de temps en temps pendant votre travail, pour que la machine soit toujours d'aplomb.

Placez les stabilisateurs à leur extension maximale, comme cela est préconisé de façon standard.

Lorsqu'il n'y a pas d'autres solutions que de placer les stabilisateurs non étendus au maximum, référez-vous toujours aux valeurs correspondant aux stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum dans le tableau de la charge nominale totale avant de commencer votre travail.

Mettez en place les stabilisateurs de façon à ce que les chenilles en caoutchouc soient surélevées d'environ 50 mm par rapport au sol.

Assurez-vous que tous les axes de serrage des stabilisateurs soient correctement bloqués.



## PRECAUTIONS 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.

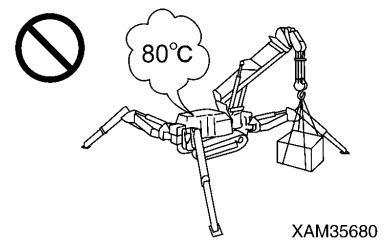


## ATTENTION ! HUILE À HAUTE TEMPÉRATURE LORS DE L'OPÉRATION DE LA GRUE

Lorsque la température d'huile hydraulique est supérieure à 80 degrés, les tuyaux à haute pression et les joints peuvent être endommagés par la chaleur, ce qui peut résulter en brûlures causées par des éclaboussures d'huile.

Si la température d'huile atteint plus de 80 degrés, arrêtez l'opération et attendez que l'huile se refroidit.

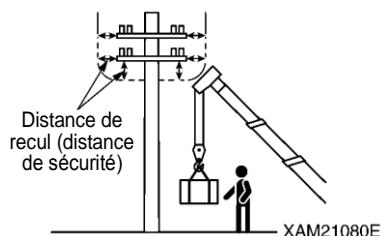
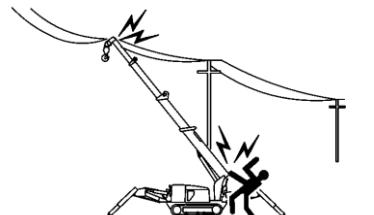
L'élevage et l'abaissement continu du treuil à haute vitesse, à grande hauteur de levage et pour une longue durée contribuent à la hausse de la température d'huile. Faites particulièrement attention à ces opérations.



## FAITES ATTENTION AUX LIGNES ELECTRIQUES AERIENNES

- Faites attention à ce que la machine n'entre pas en contact avec une ligne électrique aérienne. S'il s'agit d'une ligne à haute tension, le seul fait de s'en approcher risque d'infliger un choc électrique.
- Les personnes qui portent des objets sont susceptibles de subir une électrocution. Respectez toujours les règles suivantes pour prévenir d'éventuels accidents :
- Sur un chantier, si un contact entre une flèche ou un câble métallique et une ligne électrique s'avère possible, discutez-en avec la compagnie d'électricité et assurez-vous que les mesures stipulées dans le règlement qui s'y rapporte (entre autres, mise en place d'une grille, gainage de la ligne ou mise en place d'un panneau d'avertissement) ont été prises avant le début du travail.
- Portez des chaussures à semelle en caoutchouc ainsi que des gants en caoutchouc et veillez à ce qu'aucune partie de votre corps qui ne serait pas protégée par du caoutchouc ou un matériau similaire n'entre en contact avec la flèche, le câble métallique ou la structure de la machine.
- Demandez à quelqu'un de vous guider pour éviter que la flèche, le câble métallique ou la structure de la machine ne s'approchent de trop près de la ligne électrique. Avant le début du travail, mettez-vous d'accord sur les signes d'alerte d'urgence et autres.
- Renseignez-vous auprès de la compagnie d'électricité sur 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/structure de la machine et les câbles électriques.

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



## MESURES A PRENDRE EN CAS D'ACCIDENT DU AU COURANT ELECTRIQUE

Si un accident dû au courant électrique se produit, ne paniquez pas et suivez les mesures décrites ci-dessous :

### 1 . Communication d'urgence

Contactez immédiatement la compagnie d'électricité ou tout prestataire similaire pour recevoir des consignes sur l'arrêt de la transmission électrique, les procédures d'urgence et d'autres informations.

### 2. Evacuation de toute personne des environs de la Machine

Evacuez le personnel des environs de la Machine pour éviter un autre accident.

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, si un ouvrier est électrocuté lorsque la machine se retrouve chargée électriquement, adoptez les mesures de secours suivantes

(1) Si la machine peut être manœuvrée, déplacez-la immédiatement pour que les parties structurelles qui étaient en contact avec la source de la charge électrique ne le soient plus. Faites attention à ne pas casser la ligne électrique.

(2) Séparez complètement la machine de la source de la charge, vérifiez que la machine n'est pas chargée puis venez en aide aux ouvriers électrocutés, transportez-les immédiatement à l'hôpital.

### 4. Mesures à prendre après l'accident

Après l'accident, ne vous servez pas de la machine avant d'avoir pris des mesures correctives. Cela risquerait d'entraîner des accidents et des pannes.

Contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder aux réparations.

## PRECAUTIONS POUR LE TRAVAIL AVEC LA GRUE DANS LES ZONES D'EMISSION D'ONDES RADIO A FORTE INTENSITE

Si vous utilisez la grue à proximité d'appareils émettant des ondes radio à haute intensité, tels que les radars ou les émetteurs de télévision/radio, la partie structurelle de la grue se retrouve exposée à des ondes radio, ce qui vous fait courir de graves dangers à cause du courant généré par induction. De plus, la mécatronique risquerait de ne plus fonctionner.

Lorsque vous travaillez dans ces conditions, mettez en place une mise à la terre entre la structure de la machine et le sol. De plus, les ouvriers doivent porter des bottes et des gants en caoutchouc pour éviter de recevoir des chocs électriques par contact avec le crochet ou le câble.

## ECOUTER LES BULLETINS METEO

- Par temps orageux, s'il y a risque de foudre, interrompez votre travail avec la grue, posez immédiatement la charge à terre et rentrez la flèche.
- La charge suspendue peut se balancer si elle est exposée au vent, entraînant une instabilité de la Machine, ce qui peut s'avérer dangereux. Si le vent fait bouger la charge, reposez-la immédiatement sur le sol et rentrez la flèche.
- Lorsque la vitesse instantanée maximale du vent atteint 10 m/s, interrompez votre travail, posez immédiatement la charge à terre et rentrez la flèche.
- Même lorsque la vitesse instantanée maximale du vent reste inférieure à 10 m/s, plus la charge soulevée est lourde, plus elle est soulevée en hauteur ou plus la flèche est longue, et plus l'influence du vent est importante. Soyez suffisamment vigilant pendant votre travail.
- Lorsque vous soulevez une charge offrant beaucoup de prise au vent, une plaque d'acier par exemple, le vent soufflant de l'avant, de l'arrière ou latéralement par rapport à la flèche risque d'entraîner le renversement de la machine ou l'endommagement de la flèche. Soyez suffisamment vigilant pendant votre travail.
- Interrompez votre travail en cas de tremblement de terre et attendez que la situation s'améliore.  
★ 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 monte verticalement.
1	0,3 à 1,6	La fumée est légèrement déviée.
2	1,6 à 3,4	Le vent est ressenti sur la peau.
3	3,4 à 5,5	Les feuilles et les petites brindilles sont en mouvement constant.
4	5,5 à 8,0	Le vent soulève la poussière et les papiers jetés à terre. Les petites branches commencent à bouger.
5	8,0 à 10,8	Les petits arbres se balancent. Des crêtes de vagues se forment sur les étendues d'eau.
6	10,8 à 13,9	Les grosses branches bougent. Les lignes électriques font du bruit. Il est difficile d'utiliser un parapluie.
7	13,9 à 17,2	Les arbres entiers oscillent. Marche contre le vent pénible.
8	17,2 à 20,8	Les branches cassent. Marche difficile.
9	20,8 à 24,5	Légers dégâts matériels. Des tuiles se détachent.
10	24,5 à 28,5	Arbres déracinés. Maisons gravement endommagées.
11	28,5 à 32,7	Dégâts très importants sur de vastes zones.

## PRECAUTIONS POUR SOULEVER UNE CHARGE AVEC LE CABLE

- Avant de soulever une charge, vérifiez les points suivants :

Soulever une charge sans contrôles préalables peut entraîner des accidents graves ou fatals, suite à une chute de la charge ou à un renversement.

- Respectez les valeurs indiquées dans le tableau de la charge nominale totale.
- Soulevez par le centre de gravité de la charge.
- Assurez-vous que les câbles métalliques du mousfre à crochet soient perpendiculaires au sol.
- Une fois que la charge ne touche plus le sol, marquez un temps d'arrêt pour vérifier que la charge est stable.
- Avant de soulever une charge accrochée à son câble, vérifiez toujours que le dispositif maintenant le câble métallique au niveau du mousfre à crochet est bien fixé. Dans le cas contraire, le câble métallique risquerait de se détacher du mousfre à crochet et d'entraîner un accident grave dû à la chute de la charge.
- Lorsque l'angle du câble métallique est grand lorsque l'on soulève la charge, la force appliquée au câble est plus importante même si la charge est identique, ce qui pourrait causer sa rupture. Tout travail au câble doit être effectué avec vigilance afin d'éviter qu'une force excessive ne soit appliquée sur le câble métallique.
- Ne soulevez pas plus d'une charge à la fois.

L'accroche de l'une des charges pourrait heurter et endommager la seconde charge soulevée, les charges pourraient se balancer et tomber, ou bien provoquer d'autres accidents graves.

Ne soulevez pas plus d'une charge, même si le poids total respecte la charge nominale totale.

- Il est dangereux de soulever une charge de forme allongée car elle est instable.

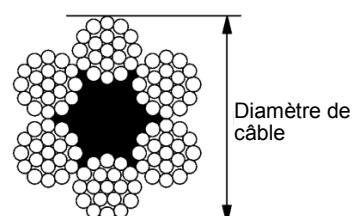
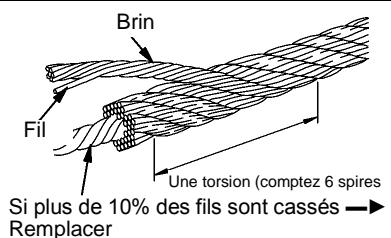
Si vous soulevez une telle charge, utilisez une accroche à serrage ou soulevez-la à la verticale avec des câbles transversaux fixés aux deux extrémités de la charge pour en améliorer la stabilité.

## REGLES DE MANIPULATION DU CABLE METALLIQUE

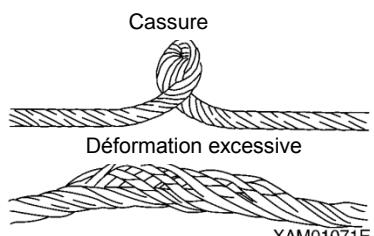
- Le câble métallique est sujet à l'usure. Vérifiez-le avant chaque session de travail et remplacez-le sans attendre s'il a atteint ou dépassé les normes de remplacement.

En outre, vérifiez la poulie à l'extrémité de la flèche et celle au niveau du mousfre à crochet. Des poulies endommagées accélèrent la détérioration des câbles métalliques.

- Utilisez les câbles métalliques indiqués par le fabricant.
- Portez toujours des gants en cuir lorsque vous manipulez le câble métallique.
- La manipulation de câbles usés et endommagés peut causer des blessures à cause des écailles métalliques.
- N'utilisez pas un câble métallique dans les cas suivants :
- 10 % des fils (excepté les fils fourrés) dans une torsion du câble sont coupés.
  - Le diamètre d'abrasion du câble dépasse 7 % du diamètre nominal.
  - Le câble est cassé.
  - Le câble est déformé ou corrodé excessivement.
  - Le câble a été en contact avec une source de chaleur ou d'étincelle.



XAM01060E



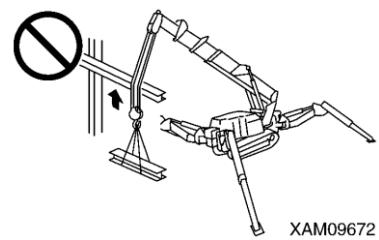
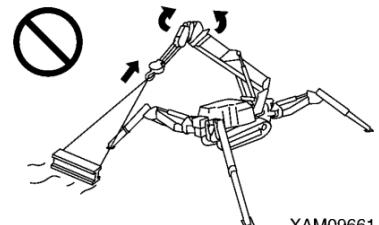
XAM01071E

## REGLES DE FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

- Assurez-vous que l'interrupteur de désactivation d'arrêt d'urgence soit sur ARRET (auto) avant d'utiliser la grue.  
N'utilisez pas la grue lorsque l'interrupteur de désactivation d'arrêt d'urgence est sur MARCHE (désactivé). L'interrupteur de désactivation d'arrêt d'urgence peut se trouver sur MARCHE (désactivé) uniquement lors des travaux d'inspection et d'entretien.
- Toute tâche excédant les capacités de la machine risque d'entraîner des accidents graves et des défaillances, voire le renversement. Lorsque vous utilisez la grue, veillez à toujours respecter le tableau de la charge nominale totale.
- Ne vous déplacez jamais lorsqu'une charge est suspendue.  
La grue pourrait se renverser, causant des accidents graves voire mortels.
- Veillez à actionner la machine lentement.  
Si vous actionnez le levier ou l'accélérateur de façon brusque, vous risquez de faire osciller ou tomber la charge ou d'entrer en collision avec des objets environnants. Veillez particulièrement à manœuvrer lentement en 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 la 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.  
Dans les endroits sombres, utilisez le projecteur ou tout autre système 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 pour d'autres usages que ceux auxquels elle est destinée, par exemple pour transporter une personne en hauteur.
- Lorsque l'avertisseur de levage excessif se fait entendre, relâchez immédiatement le levier du treuil. Cela arrêtera l'enroulage et le levage du moulé à crochet. Ensuite, actionnez le levier du treuil en position Ablissement (poussez vers l'avant) pour abaisser le moulé à crochet. De plus, le moulé à crochet sera soulevé lors de l'allongement de la flèche, par conséquent, tenez-en compte pour maintenir la bonne marge entre la flèche et le moulé à crochet lors du travail.
- Lorsque la flèche est allongée, le moulé à crochet est entraîné vers le haut.  
Actionnez le levier du treuil en position Ablissement (poussez vers l'avant) pour descendre le moulé 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 Ablissement (poussez vers l'avant).  
Evitez de lever ou d'abaisser la flèche trop rapidement. Cela pourrait entraîner un accident 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, arrêtez les opérations de levage et d'extension de la flèche.
- Ne laissez pas la grue en position conduite lorsqu'une charge est suspendue.
- Ablissez la charge avant de quitter la machine.
- Laissez le moulé à crochet en position haute lorsqu'il n'est pas utilisé.  
Autrement, ceux qui se trouvent près de la charge pourraient heurter le moulé à crochet.
- Le conducteur ne doit pas quitter son siège lors du travail.

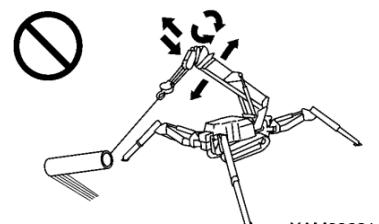
## REGLES D'ACTIONNEMENT DU TREUIL

- Ne permettez à personne de passer sous la charge soulevée.
- Lorsque vous soulevez une charge, veillez à bien marquer un temps d'arrêt lorsqu'elle ne touche plus 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 obliquement. La grue risquerait de se renverser ou d'être endommagée.
- Un levage excessif du mousfre à crochet risque de lui faire heurter la flèche, cassant les câbles métalliques et faisant tomber le mousfre à crochet avec la charge, ce qui peut entraîner un accident grave. Faites particulièrement attention à éviter le levage excessif du mousfre 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 système de treuil si le câble est mal enroulé sur le tambour du treuil. Si tel est le cas, la durée de vie du câble sera non seulement réduite, mais il risquera également de se rompre, entraînant un accident grave. Respectez les règles suivantes pour éviter un mauvais enroulement du câble métallique :
  - Ne laissez pas le mousfre à crochet heurter le sol.
  - Lorsque vous abaissez le mousfre à crochet pour une longue période, par exemple en cas de travail au-dessous du niveau du sol, le câble doit garder au moins 3 boucles sur le tambour du treuil.
  - Si le câble métallique est entortillé et fait tourner le mousfre à crochet, éliminez complètement cette torsion avant de commencer le travail.  
Voir "Fonctionnement 4. Mesures à prendre si le câble métallique du treuil s'est entortillé" pour plus de détails.



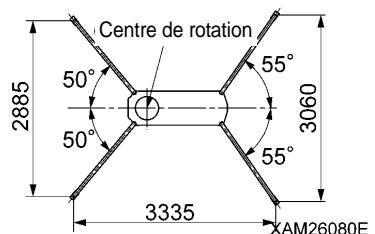
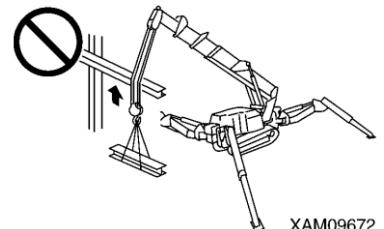
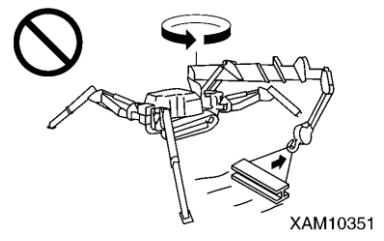
## REGLES D'ACTIONNEMENT DE LA FLECHE

- Actionnez le levier de commande de la flèche aussi lentement que possible.  
Evitez tout particulièrement les actionnements rapides du levier lorsqu'une charge est soulevée, ce qui entraînerait son balancement, qui pourrait être préjudiciable pour la machine, voire entraîner son renversement.
- Lorsque la flèche est abaissée, la 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 (poids) de la charge au moment où la flèche est abaissée ne cause pas de surcharge.
- Il est interdit d'essayer de traîner la charge latéralement ou de la tirer en soulevant/abaissant et/ou en étendant/rétractant la flèche. N'essayez en aucun cas ce genre de manœuvre.
- Lorsque vous étendez ou rétractez la flèche, surveillez le mouvement du mousfre à crochet et soyez attentifs.
- Lorsque la flèche est abaissée, la 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 (poids) de la charge au moment où la flèche est abaissée ne cause pas de surcharge.



## REGLES POUR LE MOUVEMENT DE ROTATION

- Avant de commencer la rotation, vérifiez l'absence de danger autour de vous et klaxonnez.
- Si l'angle de levage de la grue est petit, veillez à ce que la flèche ne puisse pas heurter l'opérateur de la machine.
- Actionnez le levier de commande de rotation aussi lentement que possible. Veillez à démarrer sans à-coups, effectuez la rotation lentement avant de vous arrêter doucement.  
Evitez tout particulièrement les actionnements rapides du levier lorsqu'une charge est soulevée, ce qui entraînerait son balancement, qui pourrait être préjudiciable pour la machine, voire entraîner son renversement.
- Il est interdit de traîner ou de soulever une charge en utilisant la manœuvre de rotation. N'essayez en aucun cas ce genre de manœuvre.
- Lorsque vous soulevez une charge et lors de la rotation, 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.
- En fonction de la longueur d'extension des stabilisateurs, la flèche pourrait heurter les stabilisateurs et causer des dommages voire un renversement de la machine.  
Faites attention à ce que la flèche ne heurte pas les stabilisateurs lors de la manœuvre de rotation.



## IL EST INTERDIT D'EFFECTUER DES LEVAGES MULTIPLES

Un levage multiple, c'est à dire l'utilisation de deux grues ou plus pour lever une charge, est interdit. Le travail de levage multiple est en effet très risqué, pouvant par exemple provoquer un renversement de la machine à cause du centre de gravité excentré, une chute de la charge soulevée ou des dommages de la flèche.

Si un tel travail 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 des grues du même modèle.
- Utilisez un modèle de machine pouvant soulever des charges avec une marge suffisante par rapport à la charge devant être soulevée.
- Veillez à ce qu'une seule personne donne les instructions par signes.
- Limitez les manœuvres de la grue à des opérations uniques et ne tentez aucune manœuvre de rotation.
- Désignez un responsable, le plus expérimenté.

## TRAVAIL SUR UN SITE AVEC LEVAGE SOUS LE NIVEAU DU SOL

- Laissez au minimum trois boucles du câble métallique enroulé sur le tambour du treuil pour treuiller un câble métallique dans le cadre du travail souterrain. Cette machine est équipée d'une alarme d'arrêt/d'un système d'arrêt automatique, mais soyez quand même prudents et veillez à ce que le système de sécurité n'ait pas à fonctionner.
- Assurez-vous de la communication fiable par les signes.
- Faites particulièrement attention lors du travail avec la grue.

### 3. CONSIGNES DE TRANSPORT

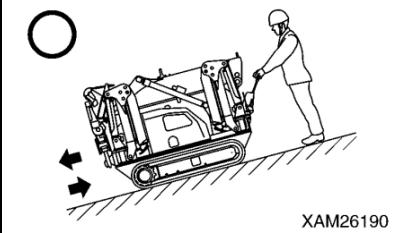
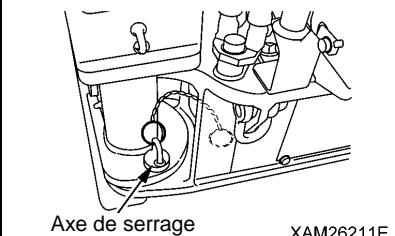
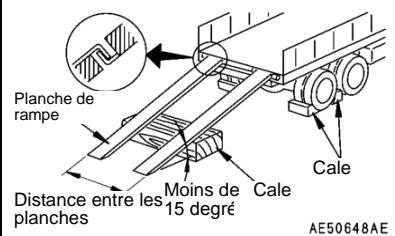
#### REGLES POUR LE CHARGEMENT/DECHARGEMENT

- Soyez particulièrement vigilant lors du chargement et du déchargement de la Machine.
- Choisissez un lieu où le sol est plan, horizontal et dur pour charger ou décharger la machine. Restez suffisamment loin du bord de route.
- Utilisez une rampe dont l'angle d'inclinaison est inférieur à 15 degrés. La distance entre les deux planches de la rampe doit les faire correspondre aux centres des chenilles.
- Pour charger et décharger la machine, veillez à ce qu'elle soit en "position de déplacement", et insérez les axes de serrage (4 pièces) au niveau de la table de rotation des stabilisateurs.
 

★ Voir "Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine" pour plus de détails.
- Déplacez-vous toujours en marche arrière lors du chargement de la machine. Le déplacement en marche avant risquerait de la renverser.
- Lors du chargement et déchargement, faites tourner le moteur au ralenti (basse vitesse de rotation) et avancez lentement.
- Utilisez des rampes suffisamment résistantes, de la bonne largeur, longueur et épaisseur, afin d'assurer un chargement/déchargement en toute sécurité.
- Renforcez avec des blocs ou autres si les rampes bougent trop.
- Nettoyez le châssis de roulement, pour éviter que la boue ou d'autres substances n'entraînent le glissement. Nettoyez également la rampe, qui doit être propre, sans graisse ni huile.
- Faites particulièrement attention par temps de pluie, la rampe peut être glissante.
- Ne changez pas la direction de déplacement sur la rampe. Si c'est nécessaire, faites d'abord redescendre la machine de la rampe.
- 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 autre dispositif similaire.
 

★ Voir "Fonctionnement 5.1 Procédure de chargement et de déchargement" pour plus de détails.

★ Voir "Fonctionnement 5.3 Règles de chargement de la machine" pour plus de détails.



#### REGLES DE TRANSPORT

Lorsque vous transportez la machine, suivez les règles et réglementations locales.

## REGLES DE CHARGEMENT/DECHARGEMENT A L'AIDE D'UNE GRUE

Respectez les règles suivantes lorsque vous chargez ou déchargez la machine en la levant avec une grue :

- Pour soulever la machine, mettez-la toujours en position de déplacement, et soulevez-la par l'étrier de suspension (A) situé sur le dessus de la flèche. Utilisez uniquement cette accroche et un seul câble d'accroche. Toute autre manière de soulever la machine, c'est à dire en utilisant d'autres accroches ou plusieurs câbles métalliques, peut faire basculer la machine en entraîner un accident grave voire mortel.

S'il n'y a pas d'autre choix que de soulever la machine d'une autre manière, veillez nous contacter, ou bien nos services.

- Pour le levage, utilisez uniquement des dispositifs de suspension (câbles métalliques, manilles, etc.) suffisamment solides pour pouvoir supporter la masse (poids) de la machine.
- La position pliée de la grue lorsqu'elle est levée signifie qu'elle se trouve en « position de transport » lorsque les 4 axes de serrage sont correctement insérés au niveau de la table de rotation des stabilisateurs.

Le centre de gravité de la machine est déterminé alors que la machine est en position de déplacement. De plus, pour mettre la machine correctement dans cette position, vérifiez que le moufle à crochet (4) se trouve dans la position arrimée, et que le câble est suffisamment tendu pour que le cylindre du mât de charge de la flèche ne puisse pas s'allonger.

★ Voir "Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine" pour plus de détails.

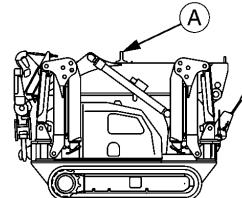
- Si la machine est suspendue de cette manière pour une longue durée, le cylindre du mât de charge (3) risque de s'allonger, déplaçant le centre de gravité de la machine et causant son déséquilibre.

La suspension ne doit donc pas dépasser 10 minutes.

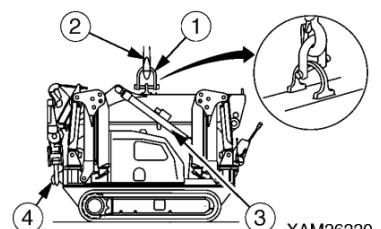
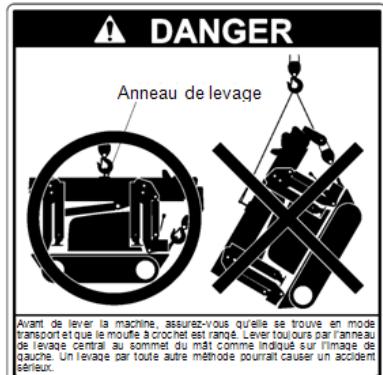
- Si la machine doit être suspendue plus longtemps (plus de 10 minutes) ou héliportée, utilisez un dispositif de suspension tel que celui présenté sur le schéma de droite, pour un transport en sécurité.

★ Equipement de levage recommandé

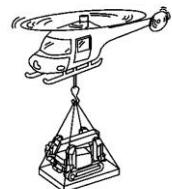
- Accroche : BC ou SC, nominal 14



XAM27090



XAM26220



XAM03900

## 4. REGLES CONCERNANT LA MANIPULATION DE LA BATTERIE

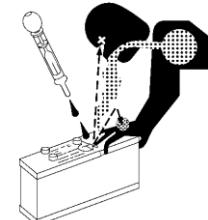
### REGLES CONCERNANT LA MANIPULATION DE LA BATTERIE

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 :

- Eloignez toute source incandescente, telle une 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.
- Serrez à fond le couvercle de la batterie.
- 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.



A0055040



A0055090

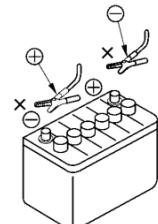


A0055170

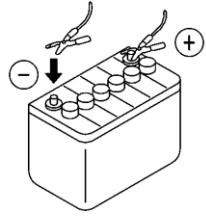
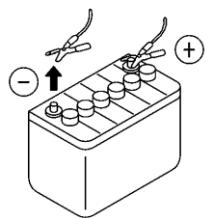
### REGLES DE DEMARRAGE DU MOTEUR AVEC UTILISATION DE CABLES VOLANTS

Un mauvais raccordement des câbles volants pourrait provoquer un incendie, respectez donc toujours les règles suivantes :

- Deux personnes doivent être présentes lors du démarrage du moteur. L'une d'elles doit se tenir à côté du panneau de commande contrôlant le déplacement.
- Pour démarrer le moteur en utilisant une autre machine, faites attention à ce que les deux machines ne se touchent pas.
- Avant de raccorder les câbles volants, mettez les clefs de contact des deux machines sur ARRET.
- Faites attention à ne pas inverser les bornes lors du raccordement [borne (+) à la borne (-), (-) sur (+)] lorsque vous connectez le câble volant.
- Commencez par le branchement aux bornes (+), et le débranchement d'abord aux bornes (-) (mise à la terre).
- Connectez la mise à la terre à la borne (-) de la batterie de la machine en panne, la connexion à la terre étant la dernière procédure.
- ★Voir « Fonctionnement 8.4 Démarrage du moteur avec utilisation de câbles volants » pour plus de détails.
- Lorsque vous débranchez les câbles volants, évitez tout contact entre les pinces de raccordement des câbles ou entre une pince et la machine.



XAM22720

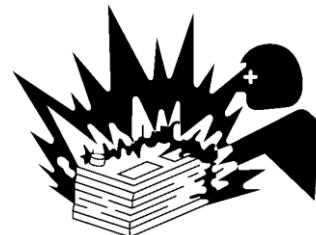


XAM04590

## REGLES POUR LA CHARGE DE LA BATTERIE

Une charge de la batterie effectuée de manière incorrecte pourrait entraîner son explosion. Suivez les consignes du présent manuel ainsi que celles du manuel fourni avec la batterie, et respectez toujours les règles suivantes :

- ★Voir "Fonctionnement 8.3 Règles de chargement de la batterie" pour plus de détails.
- Placez le chargeur dans un lieu bien aéré, puis retirez le couvercle de la batterie. L'hydrogène peut ainsi se dégager, écartant tout risque d'explosion.
- 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.
- Raccordez correctement le clip de charge (+) à la borne (+) de la batterie, puis raccordez le clip (-) à la borne (-) de la batterie.
- Le courant de charge doit être réglé à une valeur inférieure à 1/10 de la capacité nominale de la batterie. En cas de charge rapide, réglez-le à une valeur inférieure à la capacité nominale de la batterie.
- Un courant de charge excessif risque d'entraîner une inflammation ou une explosion provoquée par la fuite ou l'assèchement de l'électrolyte.



A0055170

## 5. REGLES A RESPECTER CONCERNANT L'ENTRETIEN

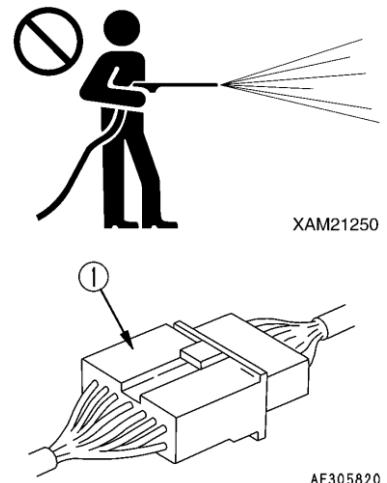
### 5.1 AVANT L'ENTRETIEN

#### PREVENIR D'UNE PANNE

Tout travail d'entretien non décrit dans notre manuel est susceptible d'entraîner des pannes. Contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder aux réparations.

#### NETTOYEZ LA MACHINE AVANT DE PROCÉDER A L'INSPECTION OU A L'ENTRETIEN

- Avant de commencer tout contrôle ou entretien, nettoyez la Machine et évitez que la poussière ne pénètre dans la machine, afin d'assurer la sécurité de l'entretien.
- Une inspection ou un entretien lorsque la machine n'est pas nettoyée a pour conséquence une plus grande difficulté à déceler d'éventuelles défaillances, mais aussi des projections de poussière dans les yeux et un risque de glisser.
- Respectez toujours les règles suivantes pour le nettoyage de la machine :
- Portez des chaussures antidérapantes pour éviter de glisser sur des surfaces mouillées.
- Portez des vêtements de protection lorsque vous utilisez de la vapeur à haute pression pour le nettoyage. Faites attention à ne pas entrer en contact avec l'eau sous haute pression, pouvant causer des blessures en envoyant des poussières ou autres substances dans les yeux.
- N'aspergez pas d'eau les systèmes électriques (capteurs, connecteur (1), boîtier de réception et autres). Toute pénétration d'eau dans les systèmes électriques est dangereuse car elle peut entraîner des problèmes lors de l'utilisation, voire un dysfonctionnement général.



#### LE SITE DE TRAVAIL DOIT ETRE PROPRE ET BIEN RANGE

Sur le lieu de travail, le laissez pas traîner d'outils, marteaux et autres qui pourraient gêner, essuyez les traces d'huile et de graisse ou autres produits glissants, et prenez soin de garder le site propre pour assurer un travail en toute sécurité.

Un site qui n'est pas bien rangé peut être à l'origine de chutes.

#### LES TACHES COMMUNES DOIVENT ETRE EFFECTUEES SOUS LA DIRECTION D'UN RESPONSABLE

Pour réparer la machine et installer/retirer des équipements auxiliaires, nommez un responsable de travail et suivez ses instructions.

Un problème de compréhension des instructions et de communication entre les ouvriers peut entraîner des accidents au cours du travail.

#### UTILISEZ DES OUTILS ADAPTES

N'utilisez pas d'outils endommagés, détériorés ou inadaptés à votre travail. Utilisez des outils adaptés aux travaux d'entretien.

Des éclats provoqués par la partie cassée d'un outil, tel un burin grain-d'orge ou un marteau, peuvent entraîner des blessures oculaires sérieuses pouvant mener à la cécité.



A0055120

## UTILISATION DE SYSTEMES D'ECLAIRAGE

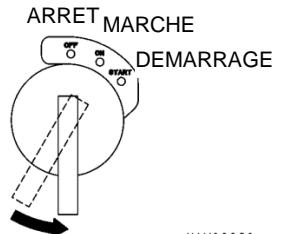
- Lorsque vous vérifiez le carburant, l'huile, l'électrolyte de la batterie ou autre substance similaire, utilisez un système d'éclairage antidéflagrant. Un autre type d'éclairage risque d'entraîner un départ de feu ou une explosion.
- Un travail dans un endroit sombre sans utilisation d'éclairage peut s'avérer dangereux. Utilisez toujours un système 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.



A0055160

## COUPER LE MOTEUR POUR LES CONTROLES OU L'ENTRETIEN

- Avant les opérations de contrôle et d'entretien, veillez à toujours stationner la machine à un endroit où le sol est plat, où il n'existe pas de danger de chute de pierres, de glissement de terrain ou d'inondation. La flèche doit être complètement rétractée et abaissée et le moteur coupé.
- 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.
- Mettez en place des cales au niveau des chenilles en caoutchouc pour éviter tout mouvement de la machine.
- 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.



XAM03360

## PREVENTION DES INCENDIES

- Pendant les travaux d'entretien au cours desquels du carburant, de l'huile, des électrolytes de batterie ou autres substances susceptibles de provoquer un incendie seront utilisées, respectez toujours les consignes suivantes :
- Le carburant, l'huile et les autres substances inflammables doivent rester à distance des sources de feu lors du stockage.
- Ne quittez pas votre poste pendant le ravitaillement en carburant ou en 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, l'électrolyte ou autres substances similaires, utilisez un système d'éclairage de type antidéflagrant 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.



A0055020



A0055040

## 5.2 PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

### INTERDICTION D'ACCES AUX PERSONNES NON AUTORISEES

Pendant l'entretien, l'accès est réservé uniquement au personnel autorisé. Faites appel à un surveillant si nécessaire.

Soyez particulièrement vigilant pendant le broyage, le soudage ou le perçage.

### MESURES A PRENDRE LORSQU'UNE ANOMALIE EST DECOUVERTE DURANT L'INSPECTION

- Lorsqu'une anomalie est découverte durant l'inspection, elle doit toujours être réparée. Si vous utilisez la machine sans corriger le défaut, un accident risque de se produire.
- Selon le type de défaillance, contactez-nous ou votre concessionnaire pour y remédier.

### NE FAITES PAS TOMBER D'OUTILS OU DE PIECES DANS LA MACHINE

- Evitez de faire tomber tout boulon, écrou ou outil à l'intérieur de la machine lorsque vous procédez à l'inspection et que le panneau d'accès ou l'orifice de remplissage d'un réservoir est ouvert. Ces objets risqueraient d'endommager la Machine ou d'entraîner un fonctionnement incorrect, à l'origine d'accidents. Retirez toujours un objet tombé dans la machine.
- Lors de l'inspection, ne portez pas sur vous d'objets autres que ceux nécessaires au travail.

### FAITES ATTENTION AU BRUIT

Des niveaux sonores élevés sur le lieu de travail peuvent être à l'origine de troubles de l'audition voire de surdité.

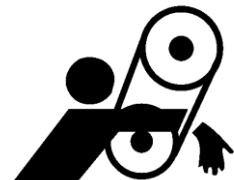
Prévoyez des protections auditives (protège-oreilles ou protège-tymans) pour une longue exposition au bruit, par exemple lors de la maintenance du moteur.

### LA PRESENCE DE DEUX PERSONNES OU PLUS EST REQUISE POUR TOUT TRAVAIL D'ENTRETIEN AU COURS DUQUEL LE MOTEUR FONCTIONNE

Pour éviter les accidents, ne faites pas de travaux d'entretien lorsque le moteur tourne.

Si vous ne pouvez pas faire autrement, respectez impérativement les règles suivantes :

- L'une des deux personnes doit se tenir du côté du panneau de commande de déplacement de la machine et être prête à couper le moteur si nécessaire, les deux personnes devant toujours rester en contact.
- Faites particulièrement attention lorsque vous travaillez à proximité d'une pièce en rotation, vous risquez de vous coincer.
- Ne touchez pas les leviers de commande. Si vous ne pouvez pas faire autrement, faites toujours signe à votre collègue et attendez qu'il ait quitté la zone dangereuse.



XAM12310

### PRECAUTIONS LORS DU TRAVAIL SOUS LA MACHINE

- Garez la machine à un endroit où le sol est ferme et horizontal, abaissez et rétractez complètement la flèche.
- Avant de faire des travaux sous la machine, étendez les stabilisateurs au maximum pour lever la machine. Insérez alors des plate-formes de support (élévateurs) sous l'avant et l'arrière de la machine afin de la stabiliser.



A0055140

## PRECAUTIONS LORS DU TRAVAIL AU-DESSUS DE LA MACHINE

- Faites attention à vos pas pour éviter la chute et respectez toujours les précautions suivantes lors des travaux d'entretien au-dessus de la machine :
  - Ne renversez pas d'huile ou de graisse.
  - Ne laissez pas traîner les outils.
  - Faites attention à vos pieds lorsque vous vous déplacez.
- Ne sautez jamais de la machine.  
Utilisez une plate-forme et assurez-vous en trois endroits (les deux pieds et une main, ou les deux mains et un pied) lorsque vous montez ou descendez de la machine.
- Utilisez une tenue de protection adaptée au travail.
- Ne marchez pas sur la flèche, les stabilisateurs ou le couvercle des équipements de la machine pour éviter de vous blesser ou de glisser.



AD305870

## PRECAUTIONS A PRENDRE PENDANT LE RAVITAILLEMENT EN CARBURANT OU EN HUILE

- Le carburant, l'huile ou d'autres substances similaires peuvent s'enflammer s'ils 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 quittez pas votre poste pendant le ravitaillement en carburant ou en huile.



A0055020



A0055040

## PRECAUTIONS A PRENDRE PENDANT LE MARTELAGE

- 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 pièce martelée lors du travail.  
Un impact du marteau sur du métal dur comme une goupille ou un palier peut entraîner la projection d'éclats, dangereux pour les yeux.



AE305880

## PRECAUTIONS A 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 bornes de la batterie pour éviter son éventuelle explosion.
- Enlevez toute la peinture présente sur la zone de soudage afin d'éviter l'émanation de gaz.
- Le 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. Evitez de chauffer de tels endroits.
- Le chauffage direct de conduites ou de tuyaux sous pression risque d'entraîner leur rupture soudaine. Mettez en place des gaines ignifugées.
- Déconnectez les raccordements de câbles des équipements de contrôle à distance, du système d'affichage du limiteur de moment et du transducteur.
- Portez un équipement de protection adéquat.
- Veillez à ce que la ventilation soit correcte.
- Eloignez 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.

## DEBRANCHEMENT DES BORNES DE LA BATTERIE

Débranchez la borne (-) de la batterie et coupez le courant électrique avant de réparer le système électrique ou de commencer un soudage électrique.

★Voir "Fonctionnement 8 Manipulation de la batterie" pour plus de détails.



A0055170

## PRECAUTIONS A PRENDRE PENDANT LE REGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

- Les parties internes du système de réglage de la tension des chenilles en caoutchouc sont remplies de graisse. La graisse est à haute pression à cause de la tension des chenilles. Si vous essayez d'enlever cette graisse sans respecter les règles suivantes, la soupape à graisse pourrait sauter et entraîner un accident grave.
- Cette soupape ne doit pas être desserrée 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 soupape lors de l'opération.

★Voir « Entretien 2.1.3 [1] vérification/réglage de la tension des chenilles en caoutchouc » pour plus de détails.



A0055200

## TUYAUX HAUTE PRESSION : ATTENTION !

Une fuite d'huile d'un tuyau à haute pression peut provoquer un incendie ou des blessures.

Si vous découvrez des tuyaux endommagés ou des boulons desserrés, interrompez votre travail et contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder aux réparations.

- Le remplacement des tuyaux à haute pression ne peut être effectué que par des techniciens hautement qualifiés. De plus, le couple de serrage est fixé selon le type et la dimension des tuyaux. Il est interdit d'effectuer vous-même ce type de réparations.
- Lorsque vous constatez l'une des situations suivantes, remplacez la partie concernée :
  - Pièce de métal du tuyau endommagée ou présentant une fuite.
  - Usure ou cassure de la gaine, ou frette du câble apparent.
  - Gaine partiellement déformée
  - Pièce mobile du tuyau tordue ou écrasée.
  - Corps étranger à l'intérieur de la gaine.
  - Pièce de métal du tuyau déformée.

## PRECAUTIONS A PRENDRE AVEC L'HUILE A HAUTE PRESSION

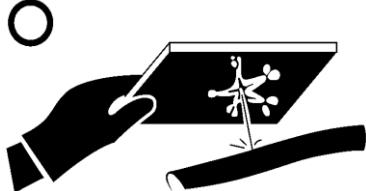
Lorsque vous inspectez ou remplacez les conduites ou les tuyaux à haute pression, assurez-vous que la pression du circuit à haute pression est retombée, sinon il y a risque d'accidents graves.

Respectez toujours les règles suivantes :

- Ne commencez aucun travail d'inspection ou de remplacement tant que la pression n'est pas retombée.
- Portez des lunettes de protection et des gants en cuir.
- Si un tuyau ou une conduite est humide, ainsi que les environs, cela signifie qu'il y a une fuite. Si un tel phénomène est constaté, cela signifie qu'il y a présence de fissures sur les tuyaux ou les conduites, contactez-nous ou alors votre concessionnaire dans tous les cas pour une réparation.
- Une fuite d'huile à haute pression à travers un petit orifice est susceptible d'entraîner des blessures telles qu'une perforation de la peau ou de graves blessures oculaires, pouvant mener à la cécité. Si un tel accident se produit suite à une fuite d'huile à haute pression, lavez immédiatement à grande eau et consultez immédiatement un médecin.



A0055180



A0055190

## PRECAUTIONS CONCERNANT LES HAUTES TEMPERATURES

Certaines parties de la machine telles que le moteur, les huiles des différents systèmes, le collecteur et le pot d'échappement, restent à une température élevée pendant un certain temps 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.

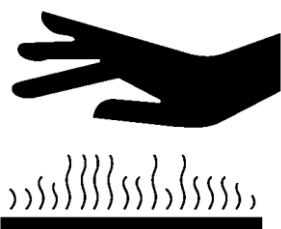
Attendez que la température baisse avant d'exécuter l'inspection/entretien en suivant les procédures décrites dans le présent manuel.

★Fonctionnement 2.1.2 Vérification avant le démarrage du moteur : Vérifiez le niveau de l'eau de refroidissement, le niveau d'huile dans le réservoir à huile du moteur et dans le réservoir d'huile hydraulique.

★Entretien 8.7 entretien 50 heures : Remplacement de l'huile de lubrification du moteur et de la cartouche de filtre,

★Entretien 8.10 entretien 500 heures : Remplacement du filtre de retour de l'huile hydraulique

★Entretien 8.11 entretien 1000 heures : Remplacement de l'huile du réservoir d'huile hydraulique



A0055050

## VERIFICATIONS POST-INSPECTION ET POST-ENTRETIEN

Si vous n'effectuez pas les contrôles/entretiens requis ou si vous ne vérifiez pas les fonctions ou l'actionnement des pièces vérifiées, cela peut entraîner des pannes ayant pour conséquence des accidents graves.

Respectez toujours les règles suivantes :

- Vérifications moteur à l'arrêt
- Vérifiez qu'il n'y a aucune négligence au niveau de l'inspection/entretien.
- Vérifiez que l'inspection/entretien ont été effectués correctement.
- Vérifiez l'absence d'outils ou autres objets tombés dans la machine. Cela est particulièrement dangereux si ces outils ou pièces tombent à l'intérieur des mécanismes ou se retrouvent pris dans l'emballage des leviers.
- Vérifiez qu'il n'y a aucune fuite de carburant, d'eau, d'huile, de desserrage de boulon ou autres défauts.
- Vérifications moteur en marche

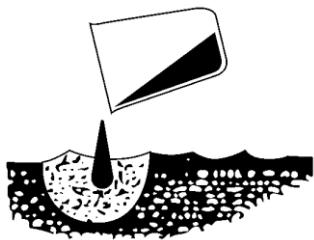
Faites particulièrement attention à la sécurité lors des vérifications avec le moteur en marche en vous référant au paragraphe "La présence de deux personnes ou plus est requise pour tout travail d'entretien au cours duquel le moteur fonctionne" et soyez particulièrement vigilant.

- Vérifiez le fonctionnement nominal des pièces inspectées/entretenues.
- Vérifiez qu'aucune défaillance telle une fuite d'huile ne se produit lorsqu'une charge est appliquée au système hydraulique en augmentant la vitesse de rotation du moteur.

## PRECAUTIONS A PRENDRE POUR LE TRAITEMENT DES DECHETS

Respectez toujours les règles suivantes pour éviter de polluer l'environnement, le lieu d'habitation des hommes et des animaux :

- Ne déversez pas l'huile de vidange dans les égouts ou les rivières.
  - Stockez toujours l'huile vidangée dans des conteneurs.
- Ne déversez pas directement l'huile sur le sol.
- Pour l'élimination de substances dangereuses, telles que l'huile, le carburant, les solvants, les filtres et batteries, respectez les lois et réglementations en vigueur.



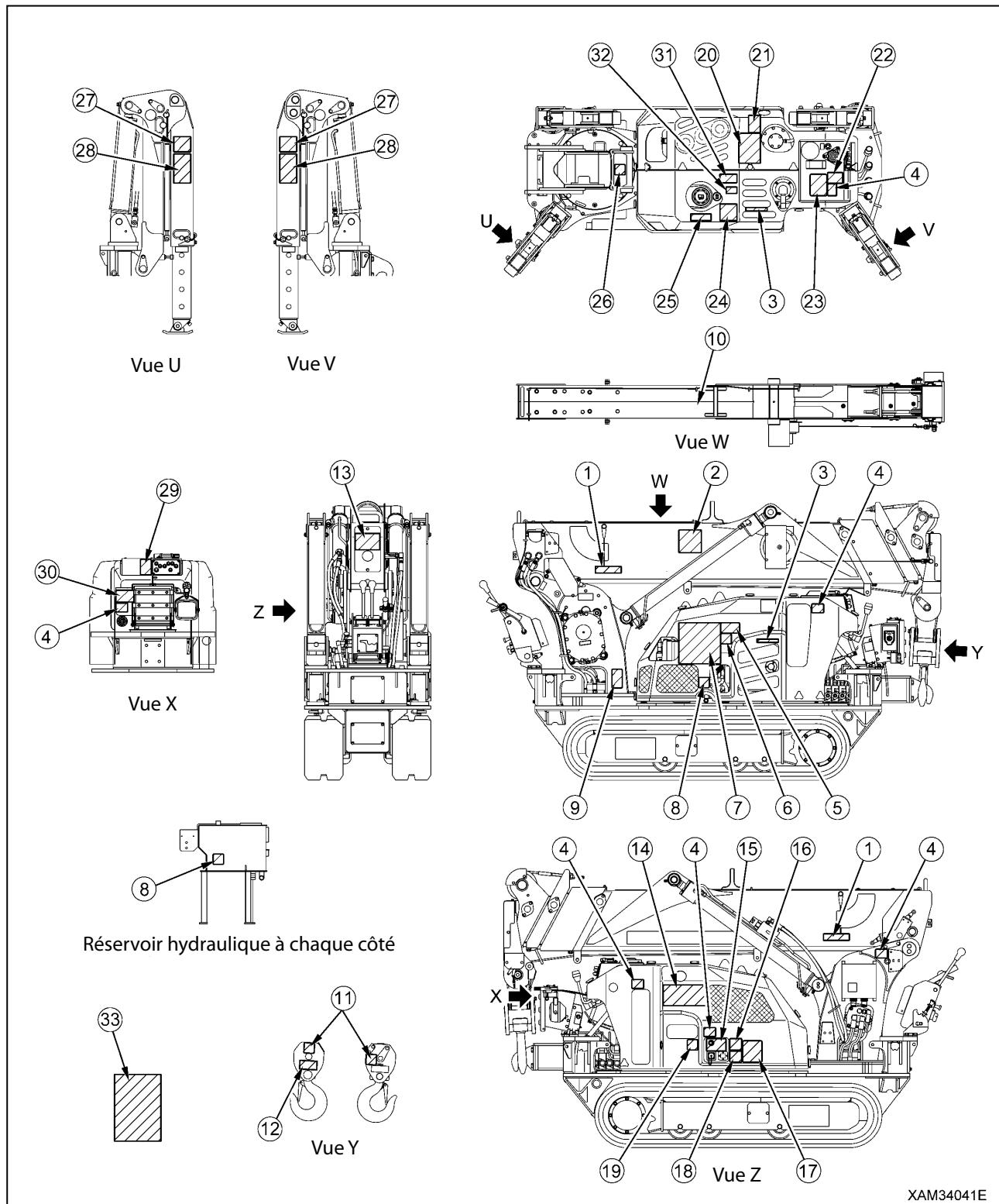
A0055220

## 6. EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE SÉCURITÉ

Ces étiquettes doivent toujours être propres.

Si elles se décollent, remettez-les en place ou apposez-en de nouvelles.

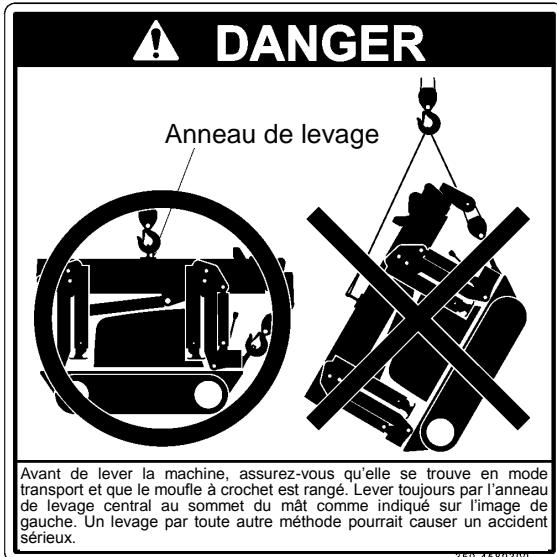
Il existe également d'autres étiquettes de sécurité, vous devez en prendre soin de la même façon.



(1) Charge minimale soulevée (101-4602600) (2 emplacements)



(2) Attention – levage de la machine (350-4589300)



(3) Attention – haute température

(349-4427800) (2 emplacements)



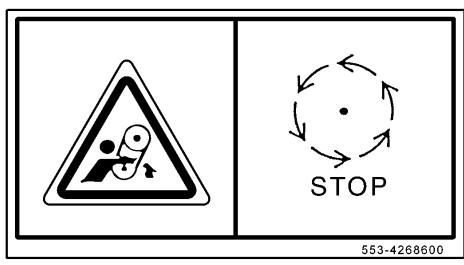
(4) Attention - lavage (350-4539700)

(6 emplacements)



(5) Attention – parties du moteur en rotation

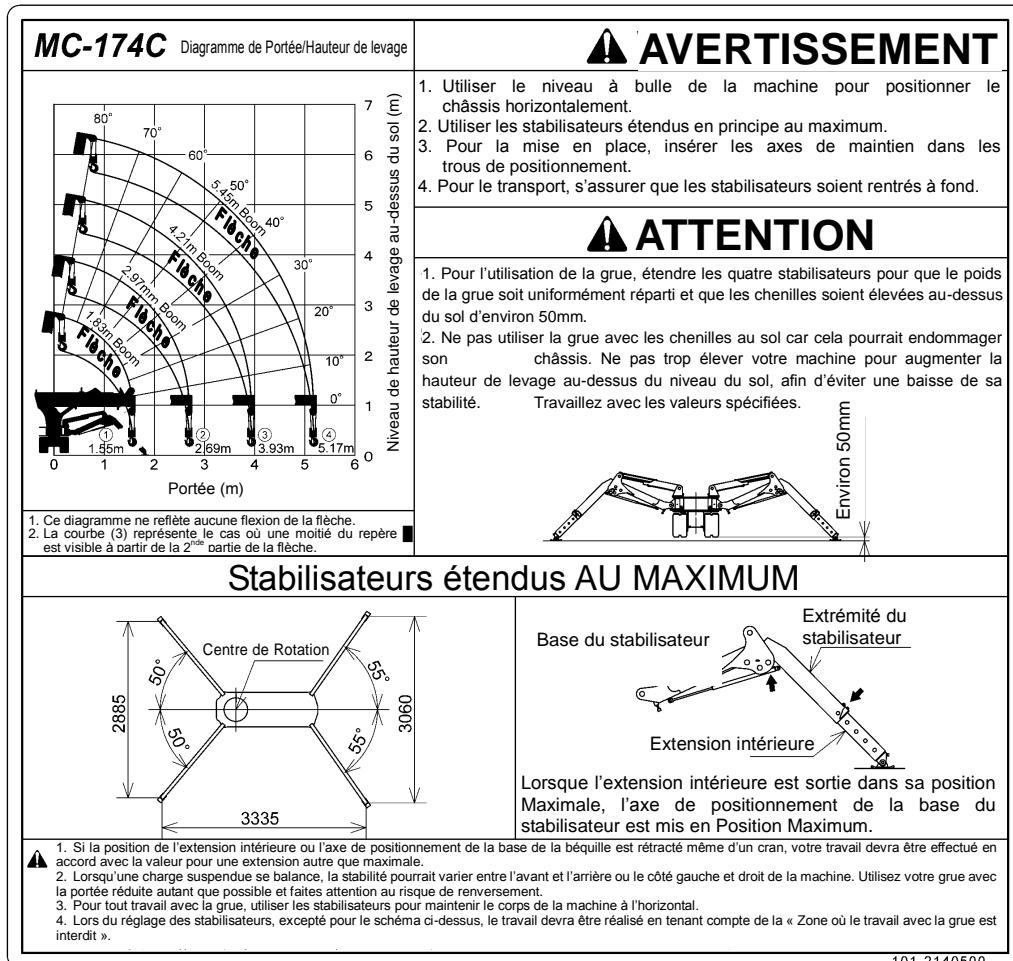
(553-4268600)



(6) Avertissement (553-426800)



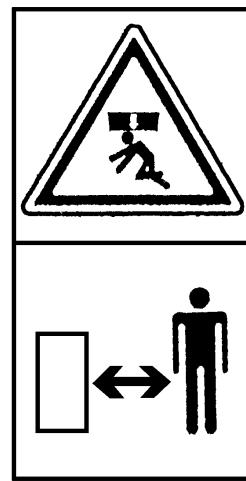
(7) Attention – travail avec la grue (101-2140500)



(8) Attention – haute température (553-4267700)



(9) Accès interdit à la grue (349-4422000)



(10) Poids total de la machine (101-4588900)



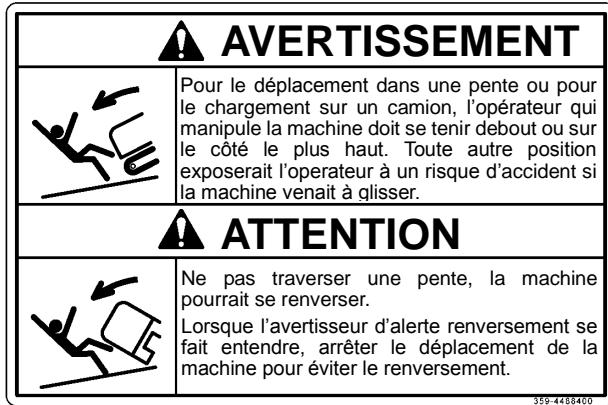
(11) Attention – moufle à crochet (553-4267400)  
(2 emplacements)



(12) Levage de la machine (101-4594400)



(13) Attention – déplacement sur pente (353-4488400)



353-4488400

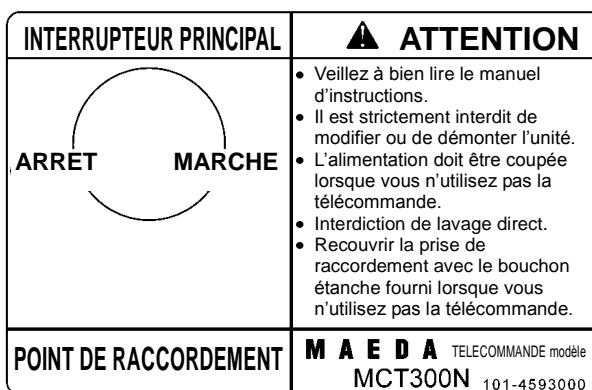
(14) Tableau de la charge nominale totale (101-3314400)

MC-174C Tableau de la charge nominale totale															
Tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus au maximum					Tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum										
1,83m	Flèche	1,83m	Flèche	4,21m	Flèche	5,45m	Flèche	1,83m	Flèche	2,97m	Flèche	4,21m	Flèche	5,45m	Flèche
Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)	Portée (m)	Charge nominale totale (t)
moins de 1. 0	1. 72	moins de 1. 0	1. 72	moins de 1. 3	1. 32	moins de 1. 7	0. 77	moins de 1. 0	1. 22	moins de 1. 0	1. 22	moins de 1. 3	0. 94	moins de 1. 7	0. 72
1. 3	1. 32	1. 3	1. 32	1. 5	1. 12	2. 0	0. 70	1. 3	0. 94	1. 3	0. 94	1. 5	0. 81	2. 0	0. 60
1. 55	1. 09	1. 5	1. 12	2. 0	0. 82	2. 5	0. 66	1. 55	0. 79	1. 5	0. 81	2. 0	0. 60	2. 5	0. 39
		2. 0	0. 82	2. 5	0. 67	2. 8	0. 58			2. 0	0. 60	2. 5	0. 39	2. 8	0. 33
		2. 5	0. 67	3. 0	0. 53	3. 0	0. 53			2. 5	0. 39	3. 0	0. 30	3. 0	0. 30
		2. 69	0. 58	3. 5	0. 42	3. 5	0. 41			2. 69	0. 31	3. 5	0. 22	3. 5	0. 22
				3. 93	0. 37	4. 0	0. 33					3. 93	0. 18	4. 0	0. 18
						4. 5	0. 27							4. 5	0. 14
						5. 17	0. 22							5. 17	0. 10

**⚠ 1.** Le Tableau de la charge nominale totale est basé sur la portée courante avec la flexion de la flèche attribuée à la charge et est présenté avec la masse du crochet (20 kg) incluse.  
**2.** Si la troisième partie de la flèche est étendue à une extension quelconque, le travail devra être effectué dans la capacité pour « Flèche 4,21m ».  
**3.** Si une moitié ou plus du repère  est visible à partir de la seconde flèche, le travail devra être effectué dans la capacité pour « Flèche 5,45m ».  
**4.** Un maniement brutal de la grue est extrêmement dangereux. Une manipulation sécuritaire est conseillée.

101-3314400

(15) Attention – récepteur de la télécommande  
(101-4593000)

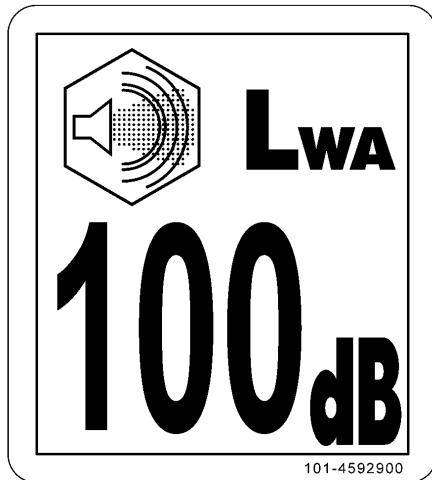


(16) Tableau des codes 'erreur' du récepteur de la télécommande (101-4593100)

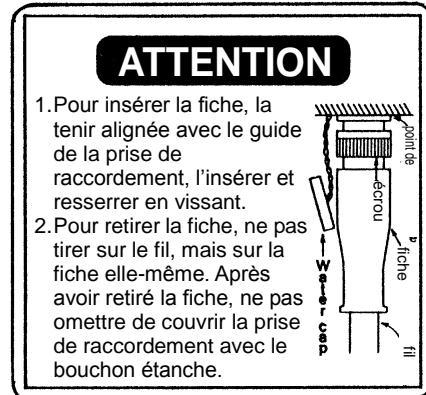
CODES D'ERREUR	
Si un problème est détecté, l'un des codes suivants sera affiché.	
Code d'erreur	Problème
E1	Arrêt d'urgence activé
E2	Défaut de l'unité de réception ou de transmission
E5	A la réinitialisation, position incorrecte du volume du transmetteur.
E6	Problème au niveau de l'EPROM du récepteur.
E9	Au démarrage, position incorrecte du commutateur du transmetteur.

101-4593100

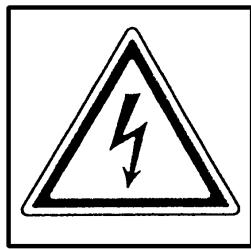
(17) Niveau sonore (101-4592900)



(18) Fiche du récepteur de la télécommande (300-4214000)



(19) Attention – risque d'électrocution (553-4267300)



553-4267300

(20) Attention – manipulation de la grue (349-4427100)



(21) Attention – huile hydraulique (104-4550800)



104-4550800

(22) Attention – commutateur de démarrage principal (349-4421400)



349-4421400

(23) Attention – alarme d'extension excessive (350-443210)



350-4432100

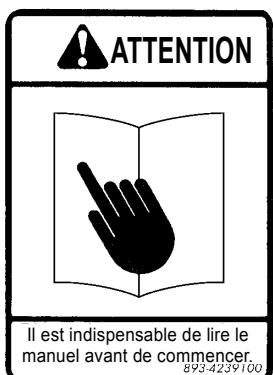
(24) Attention – pente (353-448600)



(27) Attention – mise en place du stabilisateur (353-4488700) (4 emplacements)



(29) Attention – conduite, inspection et maintenance (893-4239100)



(30) Attention – arrêt d'urgence (553-4266400)



(25) Feu proscrit (350-4433100)



(26) Attention – moufle à crochet (553-4267500)



553-4267500

(28) Attention au logement de l'axe du stabilisateur et attention aux pieds (01-4593300) (4 emplacements)



101-4593300

(31) Prudence extincteur (103-4604800)



103-4604800

(32) Prudence, bouchon du réservoir de carburant (103-4604900)



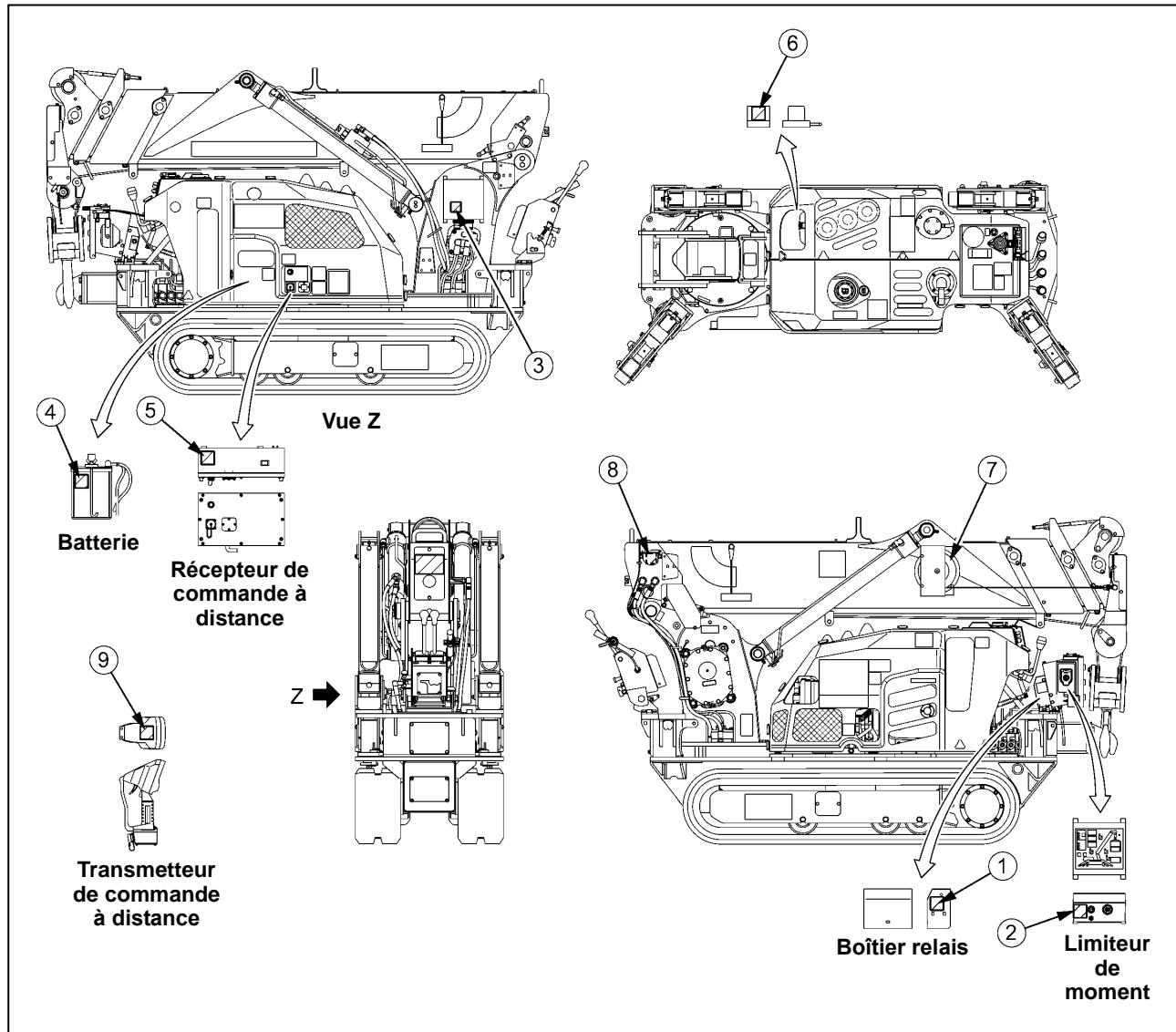
103-4604900



## 7. EMPLACEMENT DES ÉTIQUETTES DE LA DIRECTIVE DEEE

Ces étiquettes doivent toujours être propres.

Lorsque vous remplacez l'équipement électrique sur lequel se trouve cette étiquette, apposez-en toujours une nouvelle.



### [ETIQUETTE DIRECTIVE DEEE (104-4549500)]



### [EMPLACEMENT DES ETIQUETTES DE LA DIRECTIVE DEEE]

- (1) Côté du boîtier relais et arrière de l'affichage du limiteur de moment
- (2) Partie inférieure de l'affichage du limiteur de moment
- (3) Côté du convertisseur du limiteur de moment
- (4) Côté de la batterie
- (5) Haut du récepteur commandé à distance
- (6) Côté du capteur d'inclinaison
- (7) Côté du détecteur de longueur de la flèche
- (8) Côté du détecteur de l'angle de la flèche
- (9) Côté du transmetteur commandé par radio

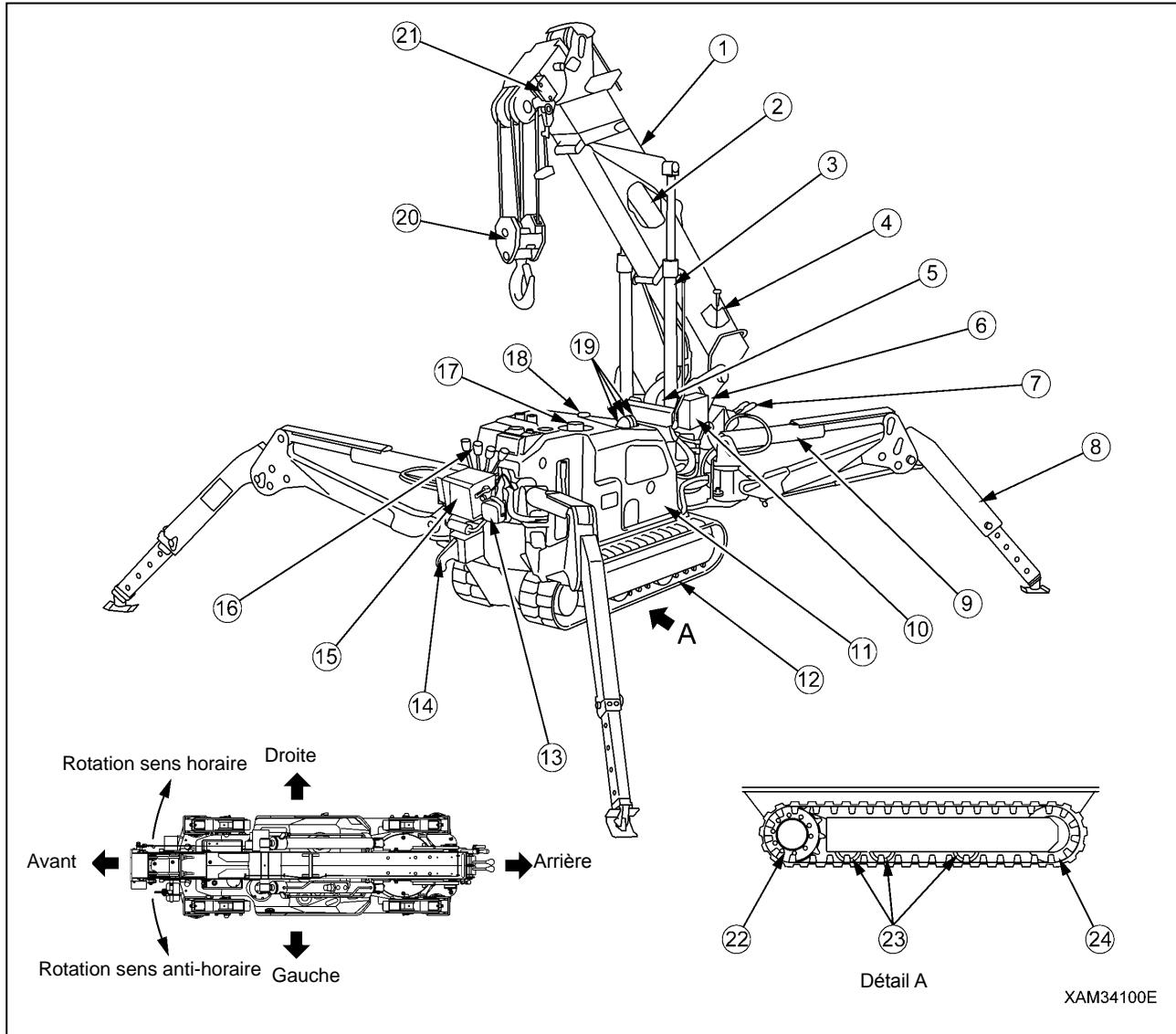


# FONCTIONNEMENT

1. DESIGNATION DES PIECES	3- 2
2. FONCTIONNEMENT ET COMMANDES	3-34
3. MANIPULATION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC	3-93
4. MANIPULATION DU CABLE METALLIQUE DU TREUIL	3-97
5. TRANSPORT	3-98
6. UTILISATION PAR TEMPS FROID	3-101
7. STOCKAGE A LONG TERME	3-103
8. MANIPULATION DE LA BATTERIE	3-104
9. MESURES A PRENDRE EN CAS D'ANOMALIE	3-109

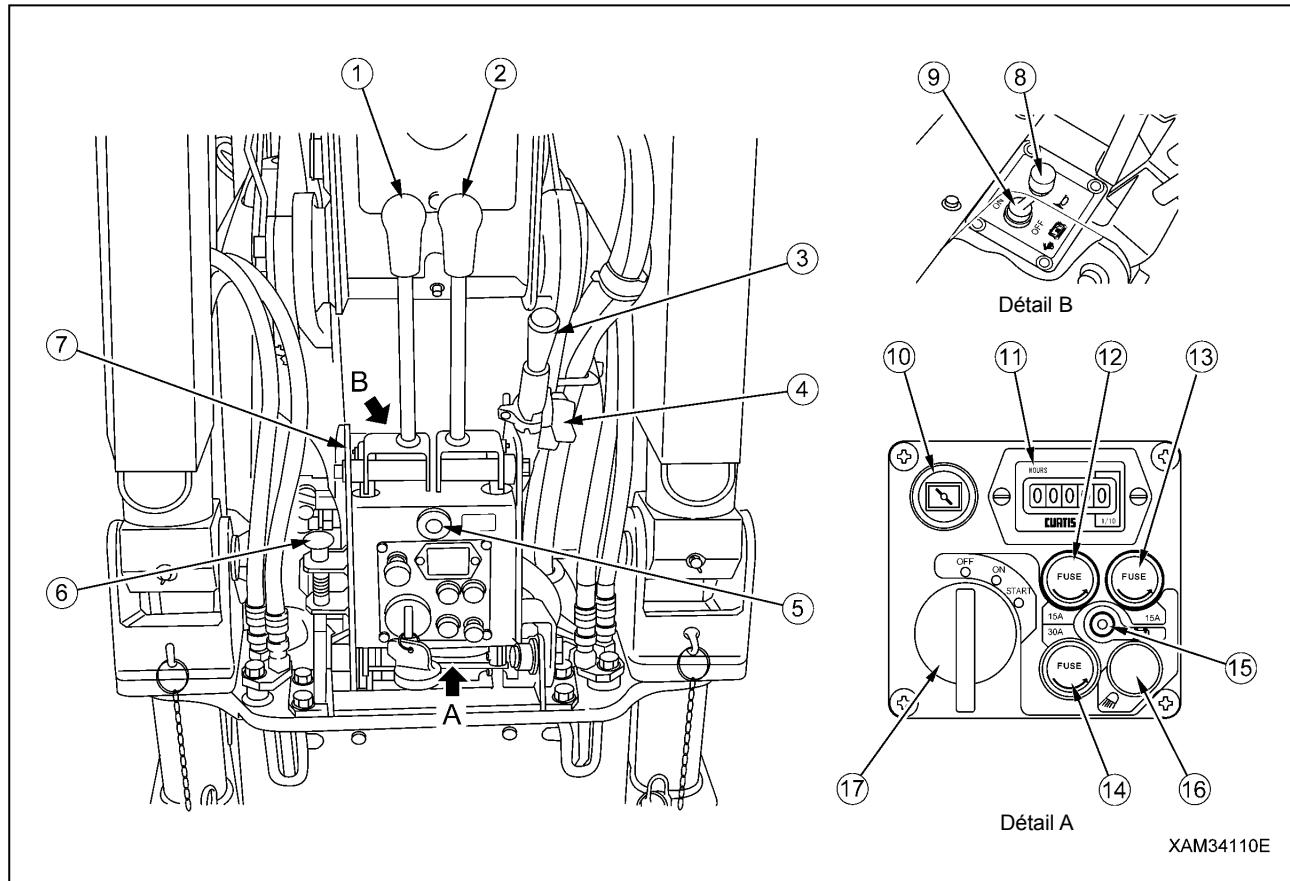
# 1. DESIGNATION DES PIECES

## 1.1 DESIGNATION DES UNITES



- (1) Flèche
- (2) Cylindre de télescopage de la flèche (à l'intérieur de la flèche)
- (3) Cylindre du mât de charge de la flèche
- (4) Indicateur d'angle de la flèche
- (5) Treuil
- (6) Arbre
- (7) Unité de commande de déplacement
- (8) Stabilisateur
- (9) Cylindre de stabilisateur
- (10) Transducteur du limiteur de moment
- (11) Couvercle de la machinerie du système de rotation
- (12) Chenilles en caoutchouc
- (13) Spot d'éclairage
- (14) Dispositif d'accroche du moufle à crochet
- (15) Unité d'affichage du limiteur de moment
- (16) Unité de commande de la grue
- (17) Réservoir d'huile hydraulique (Sous le couvercle de machinerie)
- (18) Réservoir d'essence (Sous le couvercle de machinerie)
- (19) Lampe indiquant le régime de travail
- (20) Moufle à crochet
- (21) Détecteur de levage excessif
- (22) Moteur de déplacement et roue dentée
- (23) Rouleaux des chenilles
- (24) Galet tendeur

## 1.2 UNITE DE COMMANDE DE DEPLACEMENT



- |  |  |
|--|--|
| (1) Levier de déplacement gauche                               | (9) Commutateur de déplacement à haute vitesse |
| (2) Levier de déplacement droit                                | (10) Commutateur de préchauffage               |
| (3) Levier de verrouillage du déplacement                      | (11) Compte-heures                             |
| (4) Levier d'accélération                                      | (12) Fusible (15A)                             |
| (5) Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur                   | (13) Fusible (15A)                             |
| (6) Levier de verrouillage du poste des leviers de déplacement | (14) Fusible (30A)                             |
| (7) Poste des leviers de déplacement                           | (15) Voyant de chargement de la batterie       |
| (8) Commutateur du klaxon                                      | (16) Interrupteur du spot d'éclairage          |
|  | (17) Commutateur de démarrage principal        |

## 1.2.1 DESCRIPTION DE CHAQUE LEVIER

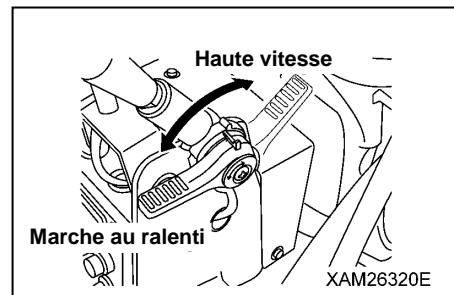
### [1] LEVIER DE COMMANDE D'ACCELERATION (4)

Utilisez ce levier pour régler la vitesse ou le rendement-moteur.

- Marche au ralenti : Tirez le levier vers vous.
- Haute vitesse : Poussez le levier vers l'avant.

#### REMARQUES

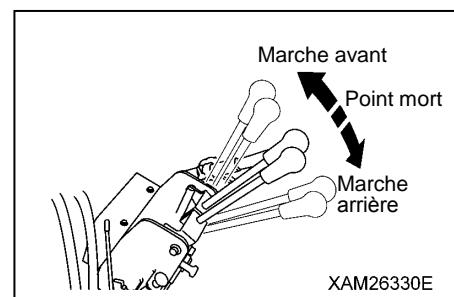
- Lorsque vous avez atteint la vitesse du moteur adaptée à votre travail, relâchez le levier. Il restera dans cette position.
- Un levier d'accélération se situe également sur le panneau de commande de la grue.



### [2] LEVIER DE DEPLACEMENT GAUCHE/DROITE (1), (2)

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

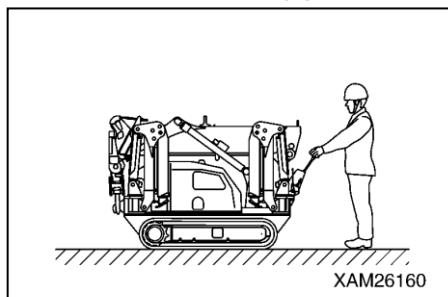
- Marche avant : Poussez simultanément vers l'avant les leviers gauche et droit.
- Point mort : Relâchez simultanément les leviers gauche et droit. Les leviers se remettent en position de POINT MORT et la machine freine et s'arrête automatiquement.
- Marche arrière : Tirez simultanément vers vous les leviers gauche et droit.
- Pour tourner à gauche : Relâchez le levier gauche et manoeuvrez le levier droit vers l'avant ou vers l'arrière.
- Pour tourner à droite : Relâchez le levier droit et manoeuvrez 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.



### [3] POSTE DES LEVIERS DE DEPLACEMENT (7) ET LEVIER DE VERROUILLAGE (6)

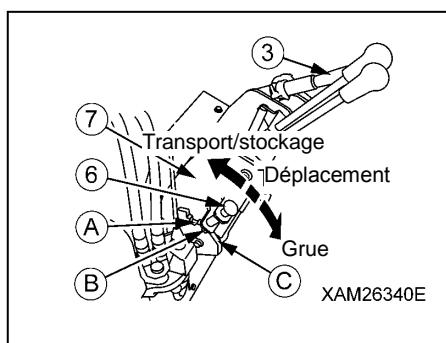
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de mettre le poste des leviers de déplacement en "Position de déplacement", veillez à arrimer la grue et à laisser la machine prendre sa position de déplacement.  
Le fait de se déplacer avec la grue lorsqu'elle n'est pas en position de déplacement peut mener à son renversement et à un accident sérieux.
- Lorsque vous tirez sur le levier de verrouillage du déplacement, veillez à ne pas toucher le levier de déplacement, car le châssis de roulement risquerait de bouger.



Utilisez ce levier pour changer le mode de travail de la machine (Contrôle de déplacement, Utilisation de la grue, Position d'arrimage).

- Déplacement : Tirez sur le levier de verrouillage (6) avant de placer l'ensemble du poste des leviers de déplacement (7) en « Position de Contrôle de Déplacement ». La machine se trouve en « Position de Contrôle de Déplacement » lorsque l'extrémité inférieure du levier de verrouillage (6) s'insère dans la fente-guide (B).
- Grue : Tirez sur le levier de verrouillage (6) avant de placer l'ensemble du poste des leviers de déplacement (7) en « Position d'Utilisation de la Grue ». La machine se trouve en « Position d'Utilisation de la Grue » lorsque l'extrémité du levier de verrouillage (6) s'insère dans la fente-guide (C).



#### REMARQUES

- Lorsque le poste des leviers de déplacement est en "Position de déplacement", seul le déplacement est possible. Dans cette condition, les leviers de contrôle de la grue et les commutateurs de réglage des stabilisateurs sont désactivés.
- De même, lorsque le levier de déplacement est en "Position de déplacement", aucune opération de réglage des stabilisateurs ou d'utilisation de la grue ne peut être effectuée à l'aide du Système de commande à distance.
- Pour la mise en place des stabilisateurs ou l'utilisation de la grue, mettez le levier de déplacement en « Position Grue ».
- Position de transport ou de stockage : Tirez le levier de verrouillage (6) et saisissez le levier de verrouillage du déplacement (3) pour pousser l'ensemble du poste des leviers (7) vers le bas en « Position de transport ou de stockage ». La machine se trouve en « Position arrimée » (transport et stockage) lorsque l'extrémité du levier de verrouillage (6) s'insère dans la fente-guide (A).

#### REMARQUES

Lorsque le poste des leviers de déplacement est en "position de transport ou de stockage", l'ensemble du poste des leviers peut être positionné vers l'extrémité postérieure du transporteur. (Longueur totale : 2000mm).

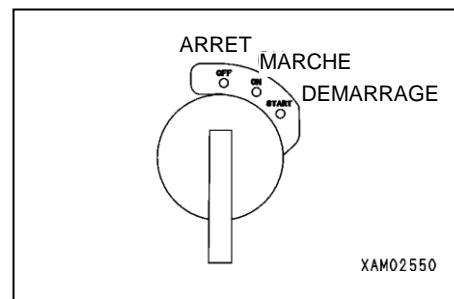
Cette position peut être utile lors du transport ou lorsque l'aire de parking est réduite.

## 1.2.1 DESCRIPTION DE CHAQUE COMMUTATEUR

### [1] COMMUTATEUR DE DEMARRAGE (17)

Utilisez ce commutateur pour démarrer et arrêter le moteur.

- ARRET : Vous pouvez insérer/retirer la clef dans cette position. Tous les commutateurs du système électrique sont sur Arrêt et le moteur est arrêté.
- MARCHE : Le courant électrique est établi dans l'ensemble des circuits.
- DEMARRAGE : Lorsque le moteur a démarré, relâchez la clef. La clef revient automatiquement en position MARCHE.

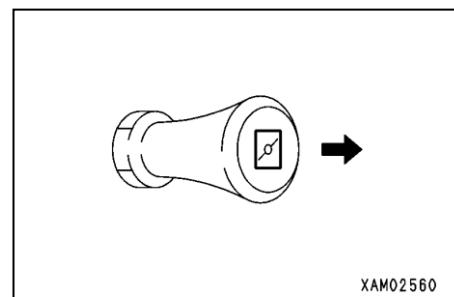


### [2] COMMUTATEUR DE PRECHAUFFAGE (10)

Ce commutateur doit être utilisé lorsque la température ambiante est basse et que le moteur a des difficultés à démarrer.

Utilisez ce commutateur de la manière suivante :

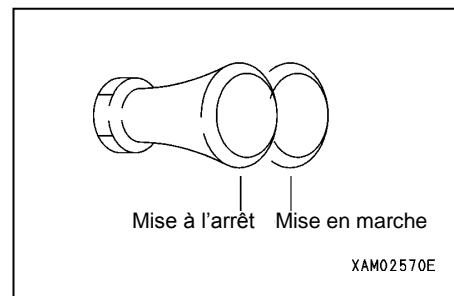
1. Tirez le commutateur entièrement en arrière.
2. Placez le commutateur de démarrage en position "DEMARRAGE".
3. Lorsque le moteur a démarré, remettez le commutateur de préchauffage en position initiale.



### [3] COMMUTATEUR DU SPOT D'ECLAIRAGE (16)

Utilisez ce commutateur pour mettre en marche le système d'éclairage à l'avant de la machine.

- MARCHE : Basculez le commutateur vers vous. L'éclairage se met en marche.
- ARRET : Basculez le commutateur vers l'avant. L'éclairage s'arrête.



#### REMARQUES

Si le commutateur de démarrage est en position ARRET, l'éclairage ne fonctionne pas même si le commutateur du spot d'éclairage est activé.

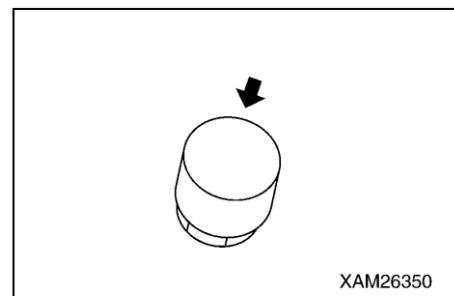
### [4] COMMUTATEUR DU KLAXON (8)

Utilisez ce bouton pour actionner le klaxon.

- Actionnement du klaxon : Pressez le bouton.

#### REMARQUES

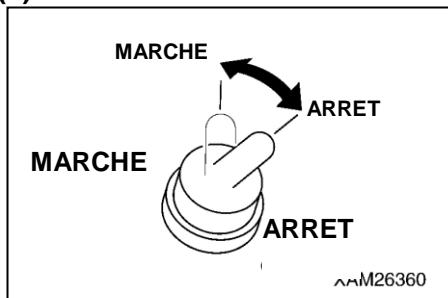
- Le klaxon s'arrête lorsque vous relâchez le bouton.
- Le klaxon peut également être actionné depuis le panneau de commande de la grue.



## [5] COMMUTATEUR DE DEPLACEMENT A HAUTE VITESSE (9)

Utilisez ce commutateur pour changer le régime de vitesse de déplacement de la machine.

- **MARCHE:** Basculez le commutateur vers l'avant. Le régime de vitesse de déplacement passe alors en régime de déplacement à haute vitesse.
- **ARRET:** Basculez le commutateur vers vous. Le régime de vitesse de déplacement passe alors en régime de déplacement à basse vitesse.



### REMARQUES

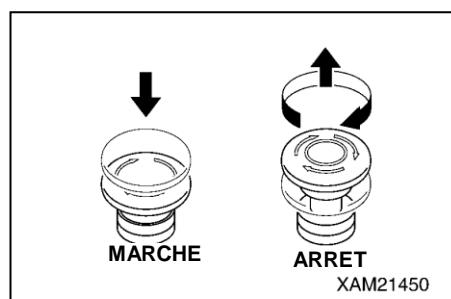
- En régime de déplacement à haute vitesse, il pourra vous paraître difficile de changer de direction de déplacement. Dans un tel cas, il est recommandé de repasser en régime de déplacement à basse vitesse.
- Lors du chargement ou du déchargement sur un camion, utilisez le régime de déplacement à basse vitesse afin que la marche de l'opérateur soit sécuritaire.
- Lors du déplacement sur un terrain irrégulier, il y a un danger pour la marche de l'opérateur tout comme pour la position de la machine. Dans ces conditions, passez en régime de déplacement à basse vitesse.

## [6] INTERRUPTEUR D'ARRET D'URGENCE DU MOTEUR

### (5)

Utilisez cet interrupteur pour arrêter le moteur en cas d'urgence.

- **MARCHE:** Pressez le bouton. Le moteur s'arrête.
- **ARRET:** Tournez l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre (direction de la flèche sur le schéma de droite). Le bouton revient à sa position d'origine.



### REMARQUES

Lorsque vous redémarrez le moteur après un arrêt d'urgence, assurez-vous de remettre l'interrupteur d'arrêt d'urgence en position ARRET avant de démarrer le moteur.

## 1.2.3 DESCRIPTION DES COMpteURS ET INDICATEURS

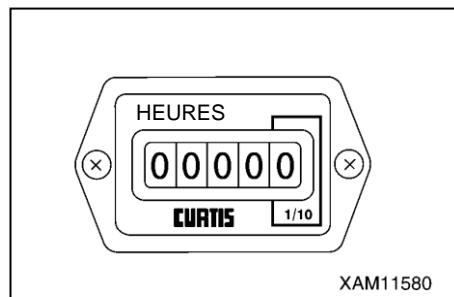
### [1] COMPTE-HEURES (11)

Ce compteur indique le nombre total d'heures de fonctionnement de la machine.

Utilisez cette valeur comme référence pour les vérifications périodiques.

La valeur affichée augmente lorsque le moteur est en marche.

La valeur ne change pas lorsque le moteur est arrêté, même si le commutateur de démarrage est sur MARCHE.

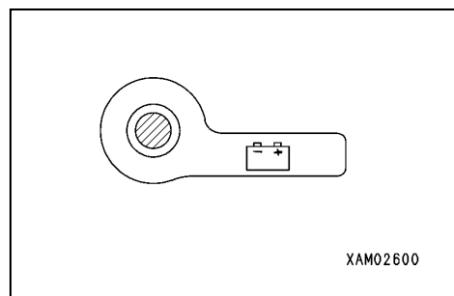


### [2] VOYANT DE CONTROLE DE CHARGE DE LA BATTERIE (15)

Cet indicateur signale les erreurs dans le système de charge de la batterie.

Si le voyant s'allume lorsque le commutateur de démarrage est mis sur MARCHE et s'éteint lorsque la vitesse de rotation du moteur augmente après son démarrage, le système de charge de la batterie fonctionne normalement.

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 le moteur.



### [3] FUSIBLES (12), (13), (14)

#### ATTENTION

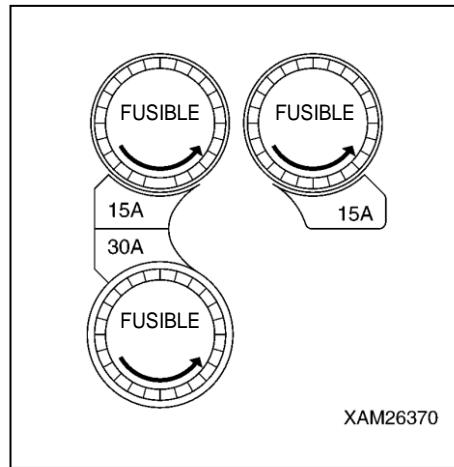
Assurez-vous de mettre le commutateur de démarrage sur ARRET lorsque vous vérifiez ou remplacez un fusible.

#### ATTENTION

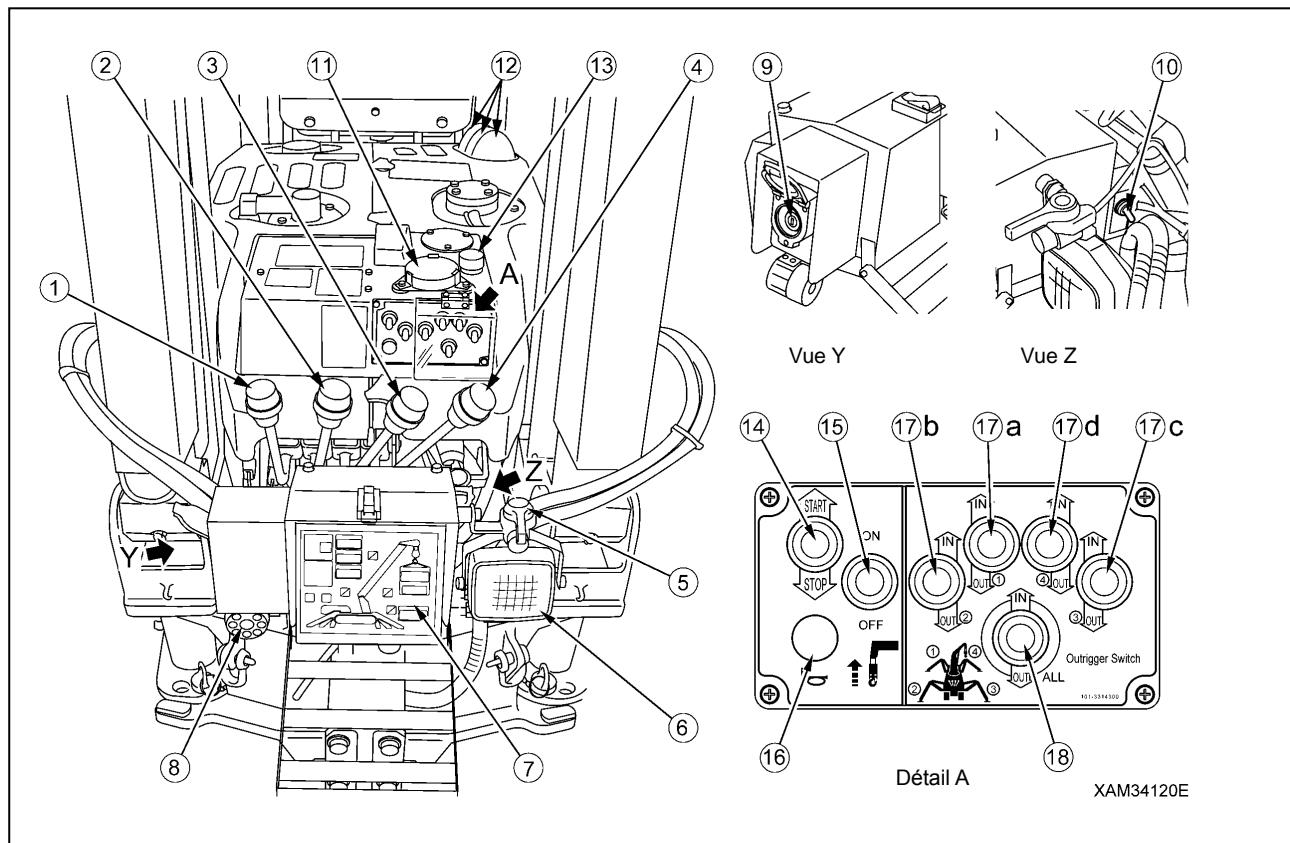
- Les fusibles protègent les composants et les fils électriques contre la surchauffe pouvant les brûler.
- Les fusibles sont des fusibles tubulaires. Si un fusible a été endommagé par la corrosion et qu'une poudre blanche est visible, assurez-vous qu'il soit remplacé.
- Lorsqu'un fusible a fondu, cherchez 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.

Les systèmes et les capacités des fusibles sont les suivants :

- Fusible (12) (15A) : Pour le système de commande à distance, le système d'arrêt d'urgence, le système de contrôle du moteur, le commutateur du klaxon, le commutateur de déplacement à haute vitesse et le limiteur de moment.
  - Fusible (13) (15A) : Pour les lampes, le klaxon et le système d'alerte d'inclinaison de la grue.
  - Fusible (14) (30A) : Pour le démarreur du moteur et la source de courant.
1. Sur le panneau de commande, faites tourner le porte-fusible dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre et retirez-le.
  2. Vérifiez et remplacez les fusibles contenus dans les porte-fusibles retirés.
  3. Mettez en place un nouveau fusible ou remettez en place le fusible vérifié s'il est intact et tournez le porte-fusible dans le sens des aiguilles d'une montre pour bien le visser.



### 1.3. UNITE DE COMMANDE DE LA GRUE



- |  |   |
|--|---|
| (1) Levier de rotation   | (12) Lampes indiquant le régime de travail                |
| (2) Levier de télescopage de la flèche                             | (13) Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur             |
| (3) Levier de commande du treuil                                   | (14) Commutateur de démarrage auxiliaire                  |
| (4) Levier de commande du cylindre du mât de charge de la flèche   | (15) Commutateur d'arrimage du crochet                    |
| (5) Levier d'accélération  | (16) Commutateur du klaxon                                |
| (6) Spot d'éclairage   | (17) Commutateur de réglage individuel des stabilisateurs |
| (7) Panneau d'affichage du limiteur de moment                      | (a) Commutateur de réglage du stabilisateur (1)           |
| (8) Avertisseur sonore de levage excessif et du limiteur de moment | (a) Commutateur de réglage du stabilisateur (2)           |
| (9) Interrupteur de désactivation de l'arrêt d'urgence             | (a) Commutateur de réglage du stabilisateur (3)           |
| (10) Commutateur d'arrimage de la flèche                           | (a) Commutateur de réglage du stabilisateur (4)           |
| (11) Indicateur d'horizontalité                                    | (18) Commutateur de réglage collectif des stabilisateurs  |

### 1.3.1 DESCRIPTION DE CHAQUE LEVIER

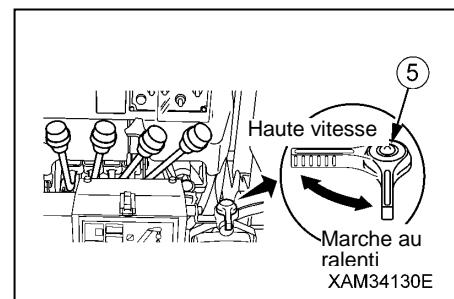
#### [1] LEVIER D'ACCELERATION (5)

Utilisez ce levier pour régler la vitesse ou le rendement-moteur.

- Marche au ralenti : Tournez le levier dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
- Plein régime : Tournez le levier dans le sens des aiguilles d'une montre.

#### REMARQUES

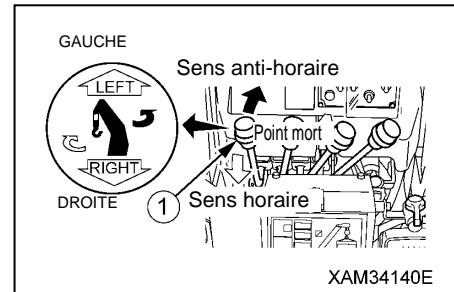
- Lorsque vous avez atteint la vitesse du moteur adaptée à votre travail, relâchez le levier. Il restera dans cette position.
- Un levier d'accélération se situe également sur le panneau de commande du déplacement.



#### [2] LEVIER DE ROTATION (1)

Permet à l'arbre et à la flèche de la grue d'effectuer une rotation.

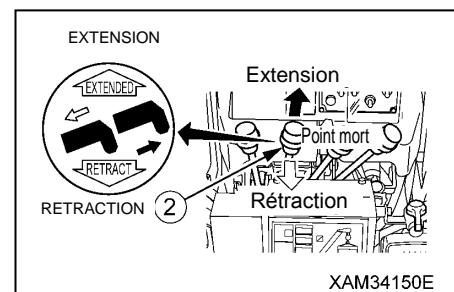
- Tourner dans le sens anti-horaire : Poussez le levier vers l'avant (Gauche).
- Point mort : Relâchez le levier.
- Le levier retourne à la position de POINT MORT et la rotation s'arrête.
- Tourner dans le sens horaire : Tirez le levier vers vous (Droite).



#### [3] LEVIER DE TELESCOPAGE DE LA FLECHE (2)

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

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



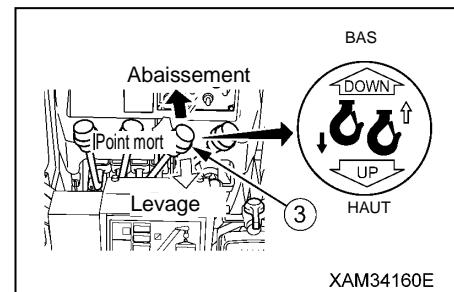
#### [4] LEVIER DU TREUIL (3)

Utilisez ce levier pour éléver/abaisser le moufle à crochet de la grue.

- Abaisser : Poussez le levier vers l'avant (Abaissement).
- Point mort : Relâchez le levier.

Le levier retourne à la position de POINT MORT et la machine s'arrête automatiquement. L'abaissement/levage du moufle à crochet s'arrête.

- Lever : Tirez le levier vers vous (Levage).



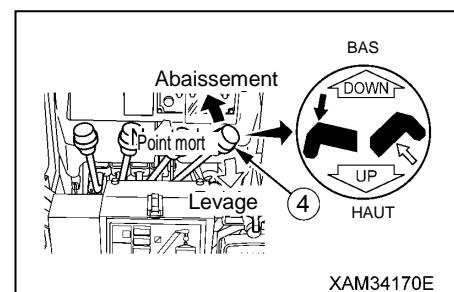
#### [5] LEVIER DE LEVAGE DE LA FLECHE (4)

Utilisez ce levier pour régler le levage de la flèche de la grue.

- Abaisser : Poussez le levier vers l'avant (Abaissement).
- Point mort : Relâchez le levier.

Le levier retourne à la position de POINT MORT et le levage de la flèche s'arrête.

- Lever : Tirez le levier vers vous (Levage).



### 1.3.2 DESCRIPTION DE CHAQUE COMMUTATEUR

#### [1] INTERRUPEUR D'ARRET D'URGENCE DU MOTEUR (9)

##### **DANGER**

Ne mettez pas le commutateur de désactivation de l'arrêt d'urgence sur MARCHE (désactivation), sauf si la machine est en état de défaillance ou lors de la réalisation d'un test de charge. Lorsque vous mettez l'interrupteur de sécurité sur MARCHE (désactivation), mettez toujours la grue en faible vitesse, et les fonctions du limiteur de moment ne sont pas disponibles. Toute utilisation de la grue dans ces conditions pourrait entraîner une chute de la charge soulevée, une rupture de la flèche de la grue et/ou le basculement de la grue à cause d'une surcharge, et pourrait causer un accident sérieux provoquant la mort ou des blessures graves.

La clef de commutation doit être retirée pour un travail normal.

Ne mettez pas le commutateur de désactivation de l'arrêt d'urgence sur MARCHE (désactivé) lors de l'arrimage du crochet.

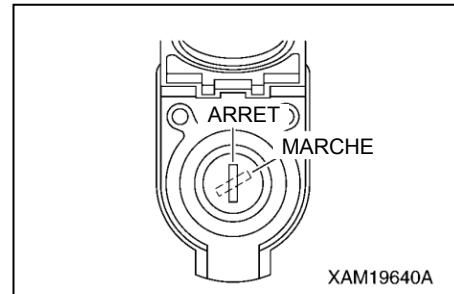
Le câble métallique du treuil pourrait être sectionné, entraînant la chute du crochet ou un endommagement de la flèche.

Utilisez le commutateur d'arrimage du crochet lorsque vous arrimez celui-ci.

Utilisez le commutateur de désactivation de l'arrêt d'urgence uniquement pour désactiver l'arrêt d'urgence lorsque le système de sécurité de la Grue semble être défaillant, ou lorsqu'un test de charge est requis.

Ouvrez le couvercle lorsque vous utilisez le commutateur.

- MARCHE (Annulé) : Insérez la clef dans le commutateur. Tournez la clef dans le sens des aiguilles d'une montre et maintenez-la dans cette position. L'activation de la fonction d'arrêt est annulée lorsque la clef est maintenue en position MARCHE.
- ARRET (Auto): Insérez la clef dans le commutateur et tournez -la dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre. L'arrêt d'activation fonctionne. La clef ne peut pas être retirée ou insérée dans cette position.



#### [2] COMMUTATEUR D'ARRIMAGE DE LA FLECHE (10)

##### **AVERTISSEMENT**

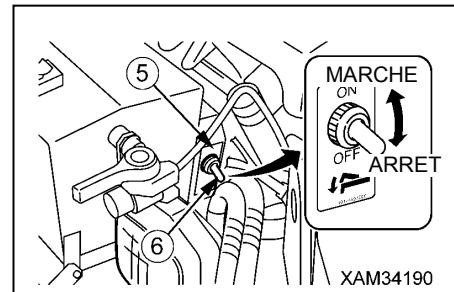
Le commutateur d'arrimage de la flèche interrompt la fonction d'arrêt automatique du système assurant la détection de limite inférieure au cours de l'opération « d'abaissement » de la flèche.

Manoeuvrez le levier de levage de la flèche avec prudence lorsque vous arrimez la flèche. Faites suffisamment attention à ce que la flèche n'entre pas en collision avec le corps de la machine.

Utilisez le commutateur d'arrimage de la flèche uniquement lorsque vous arrimez la flèche.

Utilisez ce commutateur pour arrimer la flèche.

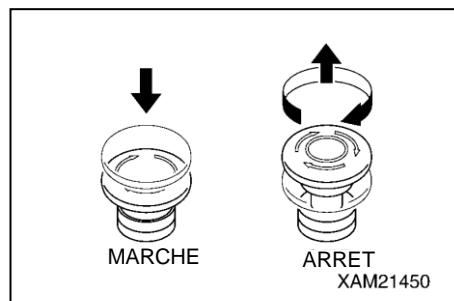
- MARCHE: Continuez à maintenir le commutateur vers le bas et manoeuvrez le levier de levage de la flèche vers le côté « ABAISSEMENT ». La flèche s'abaisse et peut être arrimée.
- ARRET: Relâchez le commutateur. Le commutateur retourne en position initiale et la fonction arrêt automatique du système assurant la détection de limite inférieure sera activée.



### [3] INTERRUPTEUR D'ARRET D'URGENCE DU MOTEUR (13)

Utilisez cet interrupteur pour arrêter le moteur en cas d'urgence.

- MARCHE: Pressez le bouton. Le moteur s'arrête.
- ARRET: Tournez l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre (direction de la flèche sur le schéma de droite). L'interrupteur revient à sa position d'origine.



#### REMARQUES

Lorsque vous redémarrez le moteur après un arrêt d'urgence, assurez-vous de remettre l'interrupteur d'arrêt d'urgence en position ARRET avant de démarrer le moteur.

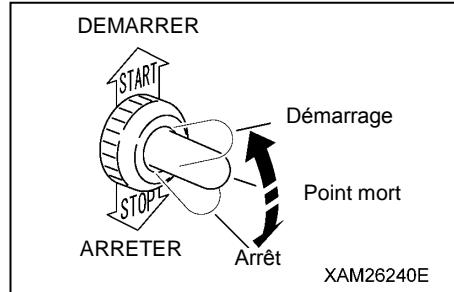
### [4] COMMUTATEUR DE DEMARRAGE AUXILIAIRE (14)

#### ATTENTION

Le commutateur de démarrage auxiliaire fonctionne uniquement lorsque le commutateur de démarrage principal sur le contrôle de déplacement est en position MARCHE. Pour démarrer le moteur en utilisant le commutateur de démarrage auxiliaire, le commutateur de démarrage principal doit rester en position MARCHE.

Utilisez ce commutateur pour démarrer et arrêter le moteur.

- DEMARRAGE : Continuez à maintenir le commutateur vers le haut. Le moteur démarre. Lorsque le moteur a démarré, relâchez le commutateur.
- Point mort : Relâchez le commutateur. Le commutateur revient à la position POINT MORT.
- ARRET : Continuez à maintenir le commutateur vers le bas. Le moteur s'arrête. Lorsque le moteur s'est arrêté, relâchez le commutateur.



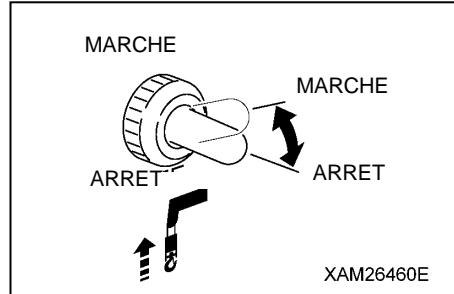
### [5] COMMUTATEUR D'ARRIMAGE DU CROCHET (15)

#### AVERTISSEMENT

- Le commutateur d'arrimage du crochet désactive la fonction d'arrêt automatique du détecteur de levage excessif.
- Manipulez prudemment le levier de commande du treuil lorsque vous arrimez le moufle à crochet. Faites suffisamment attention à ce que le moufle à crochet n'entre pas en collision avec la flèche.
- Utilisez ce commutateur uniquement lorsque vous arrimez le moufle à crochet.
- Lorsque le moufle à crochet est arrimé à son accroche et que le relâchement du câble métallique est éliminé, mettez sur ARRET le commutateur d'arrimage du crochet sans attendre. Autrement, le câble métallique sera surchargé, le faisant bloquer dans le tambour du treuil.

Utilisez ce commutateur pour arrimer le moufle à crochet à l'extrémité inférieure de la machine.

- MARCHE: Continuez à maintenir le commutateur vers le haut. Le détecteur de levage excessif est désactivé et le moufle à crochet est déplacé plus lentement qu'en mode opérationnel normal, ce qui le fait arrimer dans l'accroche.
- ARRET: Relâchez le commutateur. Le commutateur retourne en position initiale et la fonction arrêt automatique du détecteur de levage excessif sera activée.



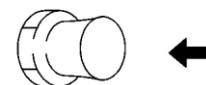
## [6] COMMUTATEUR DU KLAXON (16)

Utilisez ce bouton pour actionner le klaxon.

- Actionnement du klaxon : Pressez le bouton.

### REMARQUES

- Le klaxon s'arrête lorsque vous relâchez le bouton.
- Le klaxon peut également être actionné depuis le panneau de commande de déplacement.



XAM02580

## [7] COMMUTATEUR DE REGLAGE DES STABILISATEURS (17), (18)

Utilisez ces commutateurs pour installer ou arrimer chacun des 4 [(1) à (4)] stabilisateurs.

Le commutateur de réglage des stabilisateurs inclut 4 commutateurs de réglage individuel des stabilisateurs (17) et 1 commutateur de réglage collectif des stabilisateurs (18).

Le réglage individuel des 4 stabilisateurs permet le contrôle de chacun des 4 [(1) à (4)] stabilisateurs séparément.

Au contraire, le commutateur de réglage collectif des stabilisateurs permet de contrôler l'ensemble des 4 [(1) à (4)] stabilisateurs simultanément.

- RENTRER : Tournez le commutateur vers le haut.

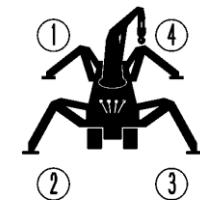
Le cylindre du stabilisateur se rétracte et le stabilisateur est arrimé.

- Point mort : Relâchez le commutateur.

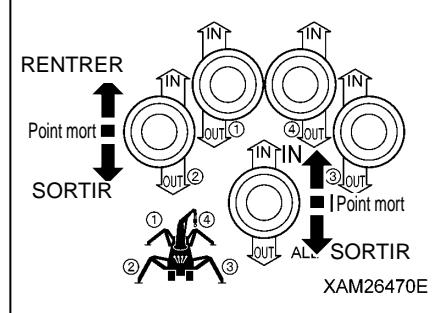
Le commutateur retourne à la position de POINT MORT et l'extension ou la rétraction des stabilisateurs est interrompue.

- SORTIR : Tournez le commutateur vers le bas.

Le cylindre du stabilisateur s'étend et le stabilisateur est installé.



XAM02690



XAM26470E

## [8] INDICATEUR D'HORIZONTALITE (11)

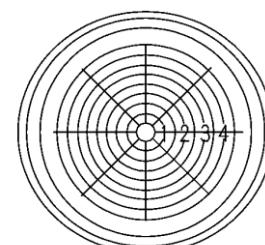
### AVERTISSEMENT

Lors de l'installation des stabilisateurs, procédez aux ajustements en regardant l'indicateur d'horizontalité afin que le corps de la machine soit bien à l'horizontale. Le travail avec la grue lorsque le corps de la machine est incliné pourrait provoquer un renversement.

Le système indique à quel point la machine est inclinée.

La position de la bulle montre à quel point la machine est inclinée et dans quelle direction.

Utilisez ce système pour vérifier que la machine est horizontale lors du réglage des stabilisateurs.

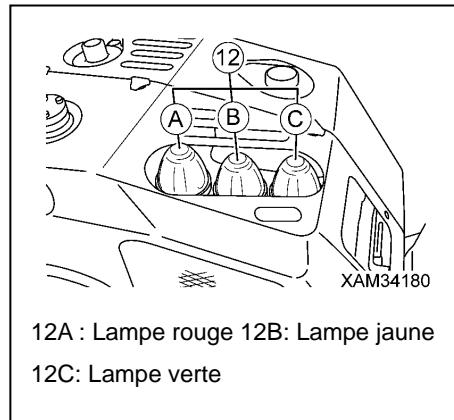


XAM00140

## [9] LAMPE INDIQUANT LE REGIME DE TRAVAIL (12)

La couleur de chaque lampe de régime de travail montre le facteur de charge réel (ratio entre le poids de la charge soulevée et la charge nominale totale).

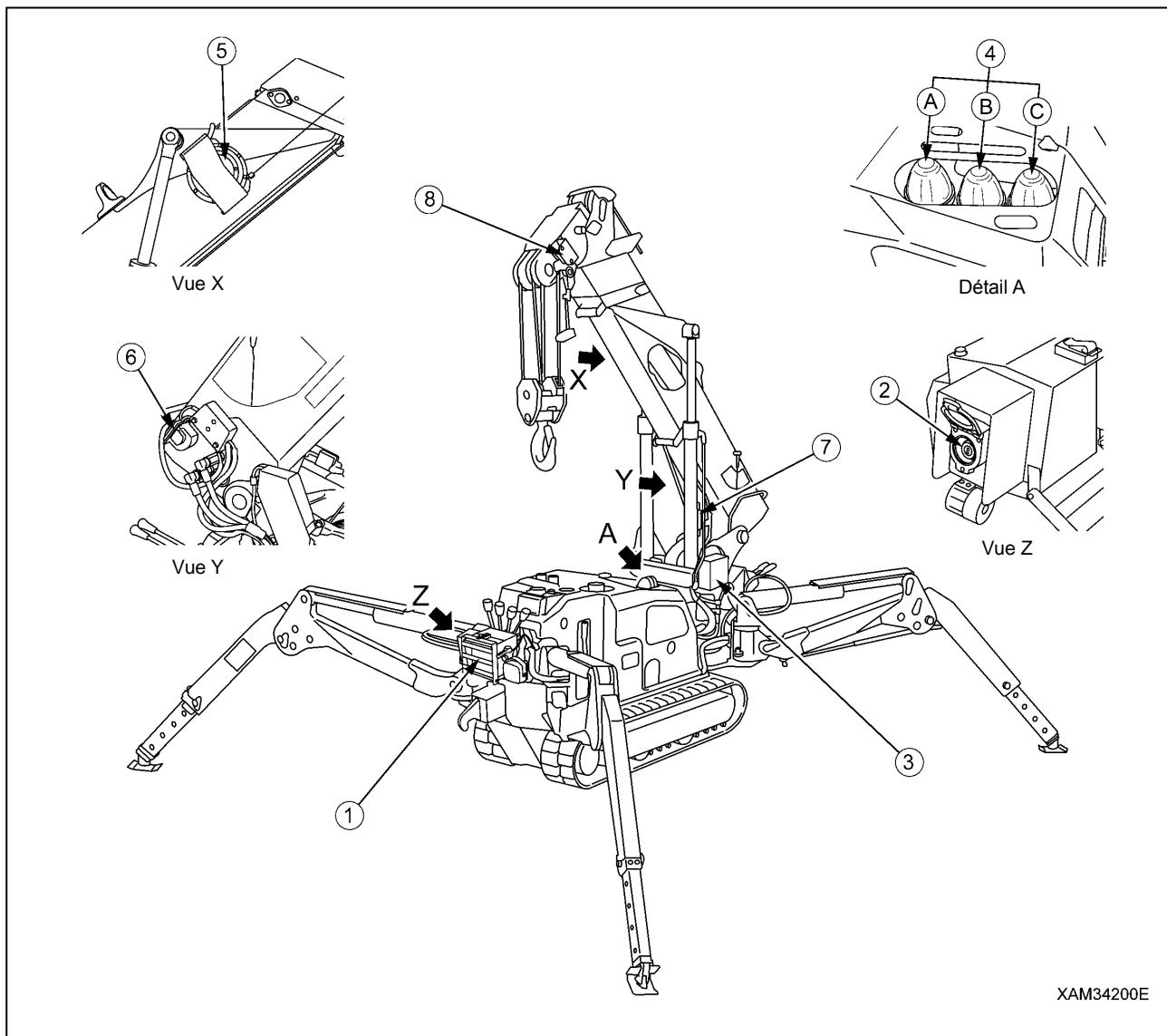
- Lorsqu'elle s'allume, la lampe rouge (12A) indique l'AVERTISSEMENT DE LIMITE lorsque le facteur de charge est de 100% ou supérieur à la charge nominale totale.
- Lorsqu'elle s'allume, la lampe jaune (12B) indique le PRE-AVERTISSEMENT lorsque le facteur de charge est de 90% à moins de 100% de la "charge nominale totale."
- Lorsqu'elle s'allume, la lampe verte (12C) indique la ZONE DE SECURITE lorsque le facteur de charge est de moins de 90 % de la charge nominale totale.





## 1.4 LIMITEUR DE MOMENT (DETECTEUR DE SURCHARGE)

### 1.4.1 CONFIGURATION DU LIMITEUR DE MOMENT



- (1) Unité d'affichage du limiteur de moment
- (2) Interrupteur de désactivation de l'arrêt d'urgence
- (3) Transducteur du limiteur de moment
- (4) Lampe indiquant le régime de travail
  - (A) Lampe de régime de travail rouge (Lampe d'avertissement indiquant un facteur de charge de 100% ou plus)
  - (B) Lampe de régime de travail jaune (Lampe de pré-avertissement indiquant un facteur de charge de 90 à 100%)
  - (A) Lampe de régime de travail verte (Lampe de travail indiquant un facteur de charge inférieur à 90%)
- (5) Détecteur de longueur de la flèche (côté droit de la flèche)

- (6) Détecteur d'angle de la flèche (côté droit du bord de la flèche)
- (7) Capteur de pression (cylindre du mât de charge) (deux)
- (8) Détecteur de l'alarme d'enroulage excessif (côté gauche de l'extrémité de la flèche)

## 1.4.2 FONCTIONNEMENT DU LIMITEUR DE MOMENT

### **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 que si 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.

Ne mettez pas sur MARCHE (désactivé) le commutateur de désactivation de l'arrêt d'urgence, sauf si vous trouvez une erreur ou que vous procédez à la vérification/entretien des détecteurs.

Lorsque vous mettez l'interrupteur de sécurité sur MARCHE (désactivé), mettez toujours la grue en faible vitesse.

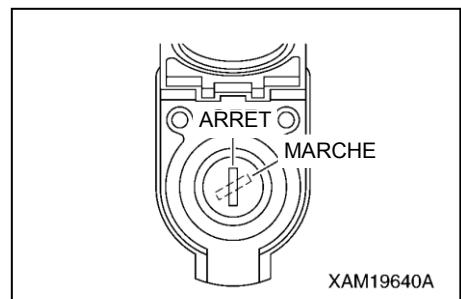
Une surcharge peut entraîner la chute de la charge soulevée, une rupture de la flèche ou un renversement de la machine, ce qui peut entraîner des accidents sérieux, causant des blessures graves voire des accidents mortels.

La machine ne s'arrêtera pas automatiquement même si la grue est surchargée au cours d'une manoeuvre de rotation de la grue.

Ne faites pas tourner la grue si elle est surchargée.

Lorsque la flèche approche de la position d'arrêt au cours du travail, assurez-vous de changer la vitesse de travail de la flèche pour la basse vitesse.

Si la grue est manoeuvrée à haute vitesse, la flèche pourrait 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 limiteur de moment est un système 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 limiteur de moment avant d'utiliser la grue, afin de vous assurer de l'absence d'anomalie.

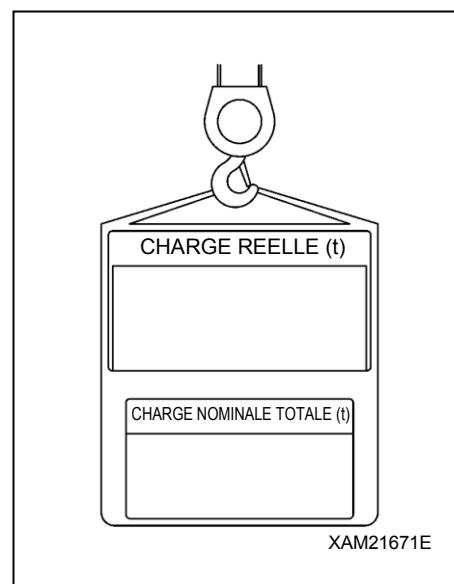
### **[1] MECANISME DU LIMITEUR DE MOMENT**

Le limiteur de moment calcule la "charge nominale totale" réelle déduite de la position réelle de la flèche connue par l'intermédiaire du détecteur d'angle de la flèche et du détecteur de longueur de la flèche, en connaissant l'état d'extension des stabilisateurs à l'aide du commutateur de position des stabilisateurs, et en connaissant le nombre de brins de câble (entré par l'opérateur).

En outre, lorsqu'une charge est levée, la "charge lue" (charge soulevée) est envoyée depuis le capteur de pression du cylindre du mât de charge au limiteur de moment.

Le limiteur de moment calcule le ratio entre la "charge nominale totale" déterminée par rapport à la position de la flèche, et la "charge réelle" (charge soulevée), et actionne une alarme si le résultat indique un quotient charge réelle/charge nominale = 90 à 100%.

Si le résultat du calcul indique un quotient charge réelle/charge nominale totale = plus de 100%, une alarme est activée, provoquant l'arrêt automatique du fonctionnement de la flèche.



### **[2] MESSAGES D'ERREUR AFFICHES PAR LE LIMITEUR DE MOMENT**

Le limiteur de moment effectue des auto-diagnostic de son unité d'affichage lorsqu'une erreur est détectée en provenance du capteur d'angle de la flèche, du capteur d'allongement de la flèche, du capteur de pression, ou lorsqu'un circuit est ouvert ou qu'un connection est débranchée.

Le résultat est affiché sur « l'affichage de la charge nominale totale » de l'unité d'affichage du limiteur de moment 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 « Utilisation 1.4.9 Causes et actions à prendre relatives aux erreurs du limiteur de moment ».

### 1.4.3 OPERATIONS DU LIMITEUR DE MOMENT

Le limiteur de moment est un système dont le rôle est de faire face aux événements imprévus. Ne vous fiez pas uniquement à cet équipement pour éviter le danger.

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 APRES L'ARRET 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 pourraient 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 du crochet
- Opération de rotation de la grue

#### [2] OPERATIONS DU LIMITEUR DE MOMENT

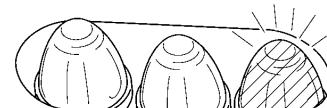
##### **! DANGER**

**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 limiteur de moment est de 90% ou plus.**

**Un travail de grue à une haute vitesse du moteur entraîne un balancement de la charge portée et est très dangereux, provoquant la surcharge et pouvant rompre la flèche.**

##### 1. Zone de sécurité (Lorsque le facteur de charge est « inférieur à 90% »)

Lorsque la charge soulevée est de moins de 90% de la charge nominale totale, la lampe de régime de travail est verte, indiquant un statut de travail normal.



XAM34230

★La lampe verte s'allume

##### 2. Pré-avertissement (Lorsque le facteur de charge est de « 90 à moins de 100% »)

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



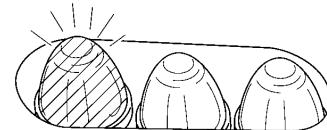
XAM34220

★La lampe jaune s'allume

##### 3. Avertissement de limite (Lorsque le facteur de charge est de « 100% ou plus »)

Lorsque la charge soulevée atteint 100% de la charge nominale totale en continuant le travail de la grue après avoir dépassé 90% de la charge nominale totale (pré-avertissement), la lampe de régime de travail 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 du crochet • Opération d'extension de la flèche
- Opération d'abaissement de la flèche



XAM34210

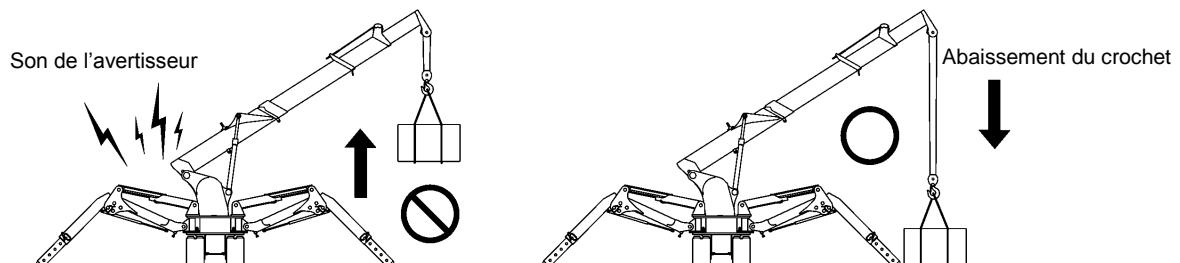
★La lampe rouge s'allume

La DEL de "100%" sur l'affichage du facteur de charge du limiteur de moment s'allume.

#### 4. Opération de réinitialisation après l'Arrêt Automatique

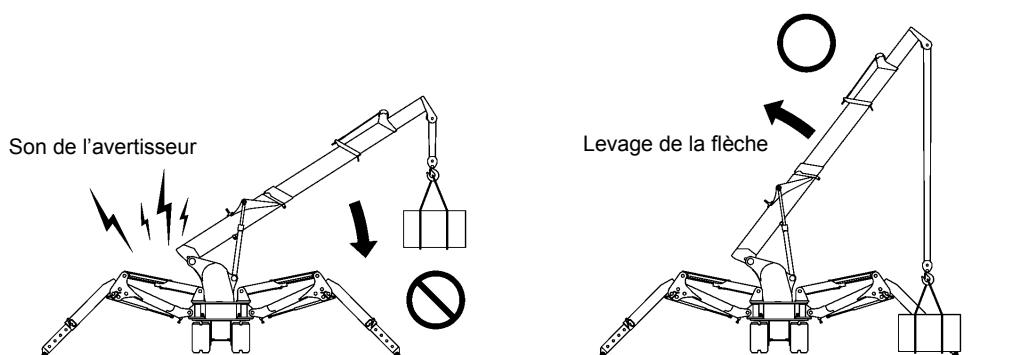
L'opération de réinitialisation après une surcharge devrait consister en l'opération inverse de celle qui a provoqué l'arrêt automatique. Effectuez l'une des opérations suivantes :

(1) Abaissez le crochet et déposez à terre la charge soulevée.



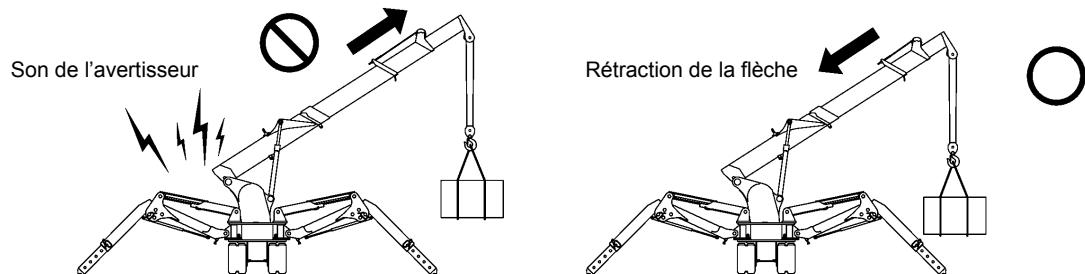
XAM34240E

(2) Levez la flèche. Abaissez le crochet pour que la charge soulevée se retrouve aussi bas que possible.



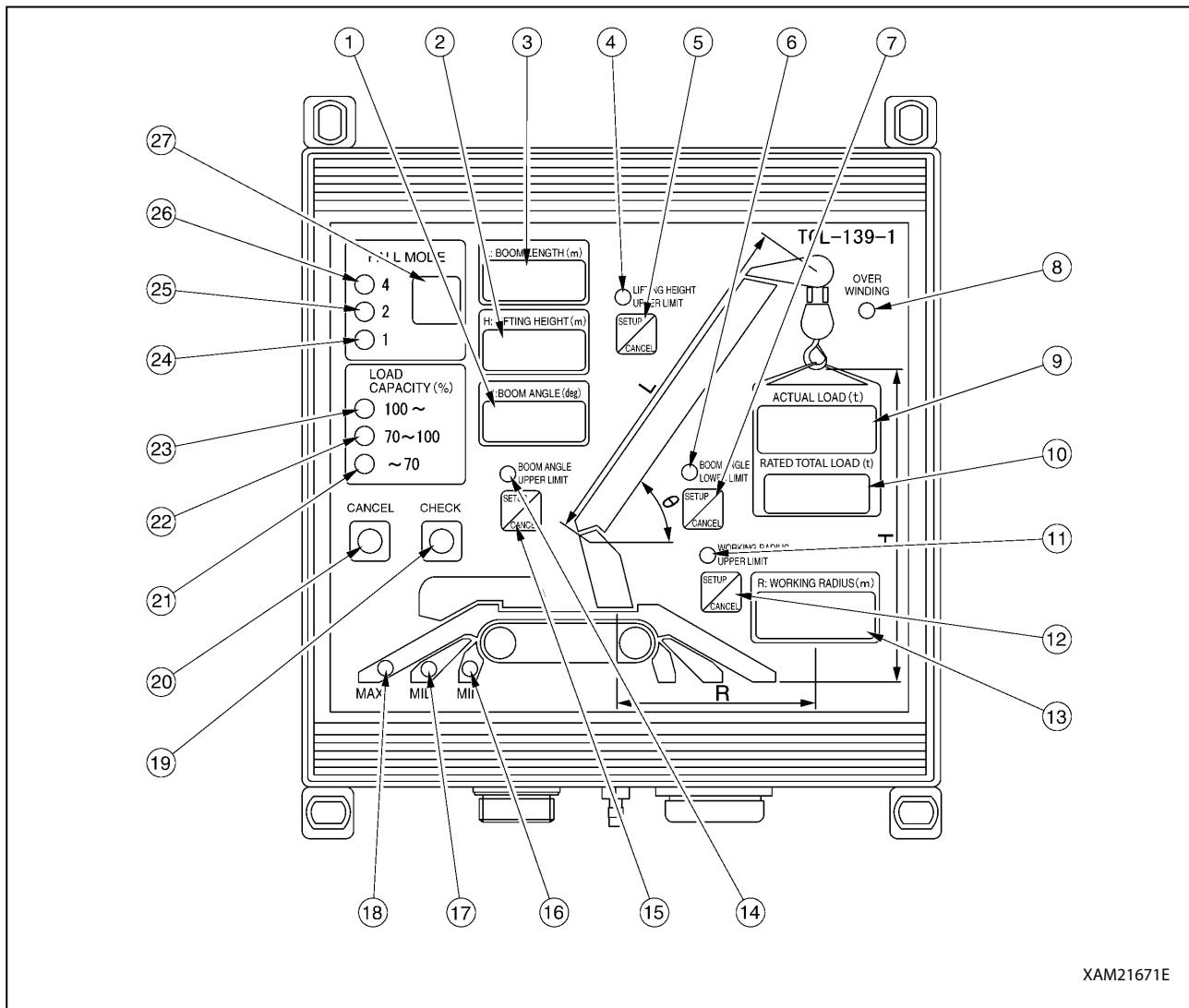
XAM34250E

(3) Rétractez la flèche.



XAM34260E

#### 1.4.4 DESIGNATIONS DES ELEMENTS DE L'UNITE D'AFFICHAGE DU LIMITEUR DE MOMENT



- (1) Affichage de l'angle de la flèche
- (2) Affichage de la hauteur de levage
- (3) Affichage de longueur de la flèche
- (4) DEL de limite supérieure de la hauteur de levage (rouge)
- (5) Commutateur de la limite supérieure de la hauteur de levage de la flèche
- (6) DEL de limite inférieure de l'angle de la flèche (rouge)
- (7) Commutateur de la limite inférieure de l'angle de la flèche
- (8) DEL du détecteur de levage excessif (rouge)
- (9) Affichage de la charge réelle
- (10) Affichage de la charge nominale totale
- (11) DEL de limite supérieure de la portée (rouge)
- (12) Commutateur de la limite supérieure de la portée
- (13) Affichage de la portée
- (14) DEL de limite supérieure de l'angle de la flèche (rouge)

- (15) Commutateur de la limite supérieure de l'angle de la flèche
- (16) DEL d'extension MIN. des stabilisateurs (orange)
- (17) DEL d'extension INT. des stabilisateurs (orange)
  - ★ Pas utilisé sur MC -174C.
- (18) DEL d'extension MAX. des stabilisateurs (orange)
- (19) Commutateur de vérification
- (20) Commutateur de désactivation
- (21) DEL de capacité de charge à moins de 70% (orange)
- (22) DEL de capacité de charge de 70% à moins de 100% (orange)
- (23) DEL de capacité de charge à 100% ou plus (orange)
- (24) DEL brins de câble 1 -brin (orange)
- (25) DEL brins de câble 2 -brins (orange)
- (26) DEL brins de câble 4 -brins (orange)
- (27) Commutateur de sélection de brins de câble

## [1] DESCRIPTION DES COMMUTATEURS SUR L'UNITE D'AFFICHAGE DU LIMITEUR DE MOMENT

### 1. COMMUTATEUR DE SELECTION DES BRINS DE RETOUR ET DEL (ORANGE) D'AFFICHAGE DU COMPTEUR DE BRINS DE CABLE

#### **⚠ DANGER**

- Lorsque vous entrez le nombre de brins de retour, vérifiez le nombre de brins de retour alors utilisé et assurez-vous d'un réglage correct.  
La saisie d'un nombre de brins de câble incorrect pourrait empêcher l'avertissement préalable et l'arrêt automatique de fonctionner lorsque la surcharge est approchée, ce qui pourrait résulter en un endommagement ou un basculement de la machine, à l'origine d'accidents graves.
- Arrêtez l'utilisation de la grue lorsque vous changez le nombre de brins de câble en utilisant le commutateur de sélection du nombre de brins de retour.  
Le fait de changer le nombre de brins de câble au cours de l'utilisation de la grue pourrait provoquer des accidents imprévus.
- Travaillez avec la grue en veillant au préalable à ce que le nombre de brins de câble entré dans le limiteur de moment corresponde au nombre de brins de câble réel. Une erreur dans le nombre de brins de câble peut causer des accidents graves.

Pour le câble métallique, la charge de sécurité par brin de câble est déterminée.

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

Avec cette machine, le crochet pour quatre brins de câble est indiqué en tant que spécification standard.

Le dernier statut du nombre indiqué de brins de câble est mis en mémoire, même si le commutateur de démarrage est mis en position ARRET.

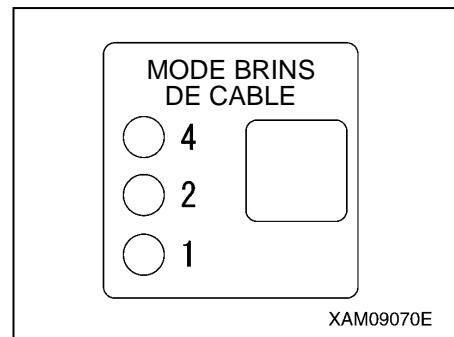
Utilisez ce commutateur pour changer le nombre de brins de câble.

- Maintenez la pression sur le commutateur pendant 2 secondes ou plus.

Le réglage passe de « 4-brins » à « 1-brin ».

Simultanément, la DEL d'affichage du nombre de brins de câble passe de "4-brins" à "1-brin", indiquant le changement de réglage.

- Ensuite, à chaque fois que vous pressez l'interrupteur pendant 2 secondes ou plus, le nombre de brins de câble passe de "1-brin" à "2-brins", puis de "2-brins" à "4-brins".



#### **REMARQUES**

Lorsque vous changez le réglage, relâchez le commutateur dès que le réglage change, puis appuyez à nouveau.

## 2. COMMUTATEUR ET DEL (ROUGE) DE LIMITE SUPERIEURE DE L'ANGLE DE LA FLECHE

Utilisez ce commutateur pour régler ou désactiver la limite supérieure de l'angle de la flèche.

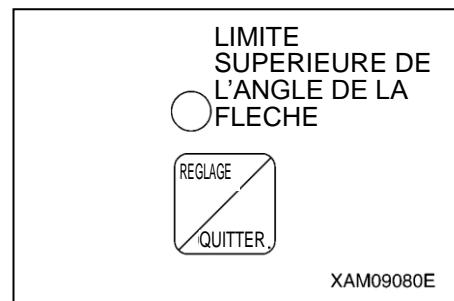
### [REGLAGE]

Lorsqu'aucune valeur de limite inférieure n'est définie, réglez la flèche à l'angle que vous souhaitez et pressez le commutateur pendant 2 secondes.

L'angle de la flèche en ce point est alors défini comme étant la limite supérieure.

Simultanément, la DEL s'allume, indiquant que la valeur de limite supérieure a été réglée.

Pour activer ce réglage, mettez la clef de commutation sur MARCHE à nouveau après l'avoir mise sur ARRET, ou abaissez la flèche de « 10 degrés » ou plus à partir de la valeur d'angle de la flèche définie, pour sortir de la plage de pré-avertissement pendant que le moteur tourne.



### REMARQUES

Assurez-vous que la flèche s'arrête automatiquement à l'angle défini avant de commencer votre travail. Si la flèche ne s'arrête pas automatiquement, réglez à nouveau l'angle de la flèche en suivant la procédure décrite ci-dessus.

Lorsque la flèche atteint la zone de pré-avertissement ou s'arrête à la limite supérieure alors que la limite supérieure de l'angle de la flèche est réglée, la DEL de limite supérieure de l'angle de la flèche clignote.

### [DESACTIVATION]

Lorsque la valeur de la limite supérieure est réglée (la DEL est allumée), pressez le commutateur pendant 5 secondes.

Le réglage actuel de la limite supérieure sera alors effacé. Simultanément, la DEL s'éteint, indiquant que la valeur de limite supérieure a été effacée.

### REMARQUES

Le fait de continuer à appuyer sur le commutateur pendant plus de 2 secondes n'entraînera pas la répétition des procédures de réglage ou d'annulation. Relâchez le commutateur puis appuyez de nouveau.

### 3. COMMUTATEUR ET DEL (ROUGE) DE LIMITE INFERIEURE DE L'ANGLE DE LA FLECHE

Utilisez ce commutateur pour régler ou désactiver la limite inférieure de l'angle de la flèche.

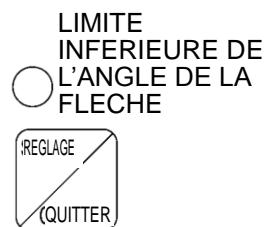
#### [REGLAGE]

Lorsqu'aucune valeur de limite inférieure n'est définie, réglez la flèche à l'angle que vous souhaitez et pressez le commutateur pendant 2 secondes.

L'angle de la flèche en ce point est alors défini comme étant la limite inférieure.

Simultanément, la DEL s'allume, indiquant que la valeur de limite inférieure a été réglée.

Pour activer ce réglage, mettez la clef de commutation sur MARCHE à nouveau après l'avoir mise sur ARRET, ou levez la flèche de « 7 degrés » ou plus à partir de la valeur d'angle de la flèche définie, pour sortir de la plage de pré-avertissement pendant que le moteur tourne.



#### REMARQUES

Assurez-vous que la flèche s'arrête automatiquement à l'angle défini avant de commencer votre travail. Si la flèche ne s'arrête pas automatiquement, réglez à nouveau l'angle de la flèche en suivant la procédure décrite ci-dessus.

Lorsque la flèche atteint la zone de pré-avertissement ou s'arrête à la limite inférieure alors que la limite inférieure de l'angle de la flèche est réglée, la DEL de limite inférieure de l'angle de la flèche clignote.

#### [DESACTIVATION]

Lorsque la valeur de la limite inférieure est réglée (la DEL est allumée), pressez le commutateur pendant 5 secondes.

Le réglage actuel de la limite inférieure sera alors effacé. Simultanément, la DEL s'éteint, indiquant que la valeur de limite inférieure a été effacée.

#### REMARQUES

Le fait de continuer à appuyer sur le commutateur pendant plus de 2 secondes n'entraînera pas la répétition des procédures de réglage ou d'annulation. Relâchez le commutateur puis appuyez de nouveau.

#### 4. COMMUTATEUR ET DEL (ROUGE) DE LIMITE SUPERIEURE DE LA PORTEE

Utilisez ce commutateur pour régler ou désactiver la limite supérieure de la portée.

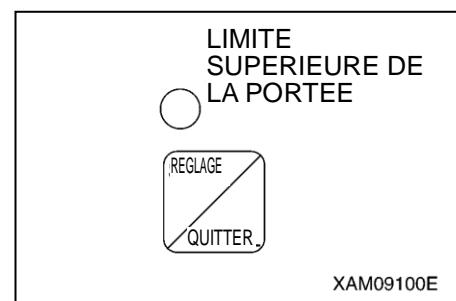
##### [REGLAGE]

Lorsqu'aucune valeur de limite supérieure n'est définie, réglez la flèche à la portée que vous souhaitez et pressez le commutateur pendant 2 secondes.

La portée en ce point est alors définie comme étant la limite supérieure.

Simultanément, la DEL s'allume, indiquant que la valeur de limite supérieure a été réglée.

Pour activer ce réglage, mettez la clef de commutation sur MARCHE à nouveau après l'avoir mise sur ARRET, ou réduisez la portée de « 1,3 mètres » ou plus à partir de la portée définie, pour sortir de la plage de pré-avertissement pendant que le moteur tourne.



##### REMARQUES

Assurez-vous que la flèche s'arrête automatiquement à la portée définie avant de commencer votre travail.

Si la flèche ne s'arrête pas automatiquement, réglez à nouveau la portée en suivant la procédure décrite ci-dessus.

Lorsque la flèche atteint la zone de pré-avertissement ou s'arrête à la limite supérieure alors que la limite supérieure de la portée est réglée, la DEL de limite supérieure de la portée clignote.

##### [DESACTIVATION]

Lorsque la valeur de la limite supérieure est réglée (la DEL est allumée), pressez le commutateur pendant 5 secondes.

Le réglage actuel de la limite supérieure sera alors effacé. Simultanément, la DEL s'éteint, indiquant que la valeur de limite supérieure a été effacée.

##### REMARQUES

Le fait de continuer à appuyer sur le commutateur pendant plus de 2 secondes n'entraînera pas la répétition des procédures de réglage ou d'annulation. Relâchez le commutateur puis appuyez de nouveau.

## 5. COMMUTATEUR ET DEL (ROUGE) DE LIMITE SUPERIEURE DE LEVAGE

Utilisez ce commutateur pour régler ou désactiver la limite supérieure de levage.

Bien que la hauteur de levage soit restreinte en détectant la hauteur de l'extrémité de la flèche, la hauteur de levage affichée sur le panneau indique la hauteur de levage lorsque le crochet est élevé au niveau de la détection de levage excessif.

### [REGLAGE]

Lorsqu'aucune valeur de limite supérieure n'est définie, réglez la flèche à la hauteur de levage que vous souhaitez et pressez le commutateur pendant 2 secondes.

La hauteur de levage en ce point est alors définie comme étant la limite supérieure.

Simultanément, la DEL s'allume, indiquant que la valeur de limite supérieure a été réglée.

Pour activer ce réglage, mettez la clef de commutation sur MARCHE à nouveau après l'avoir mise sur ARRET, ou réduisez la hauteur de levage de « 1,3 mètres » ou plus à partir de la hauteur de levage définie, pour sortir de la plage de pré-avertissement pendant que le moteur tourne.

### REMARQUES

Assurez-vous que la flèche s'arrête automatiquement à la hauteur de levage définie avant de commencer votre travail. Si la flèche ne s'arrête pas automatiquement, réglez à nouveau la hauteur de levage en suivant la procédure décrite ci-dessus.

Lorsque la flèche atteint la zone de pré-avertissement ou s'arrête à la limite supérieure alors que la limite supérieure de levage est réglée, la DEL de limite supérieure de la hauteur de levage clignote.

### [DESACTIVATION]

Lorsque la valeur de la limite supérieure est réglée (la DEL est allumée), pressez le commutateur pendant 5 secondes.

Le réglage actuel de la limite supérieure sera alors effacé. Simultanément, la DEL s'éteint, indiquant que la valeur de limite supérieure a été effacée.

### REMARQUES

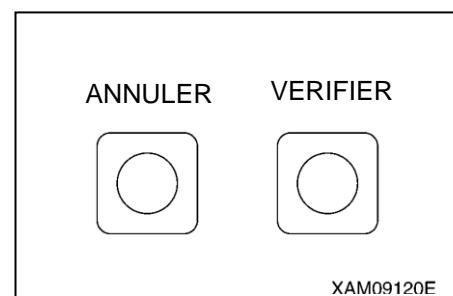
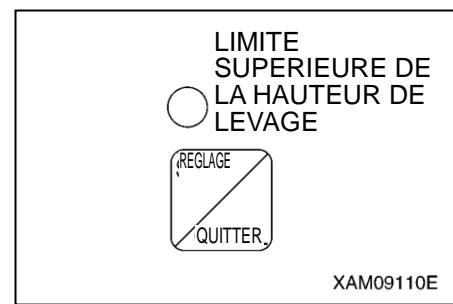
Le fait de continuer à appuyer sur le commutateur pendant plus de 2 secondes n'entraînera pas la répétition des procédures de réglage ou d'annulation. Relâchez le commutateur puis appuyez de nouveau.

## 6. COMMUTATEUR D'ANNULATION

Utilisez cet interrupteur pour annuler l'ensemble des réglages décrits dans les sections 2 à 5 ci-dessus.

- Pressez ce commutateur et le commutateur de « VERIFICATION » en même temps pendant au moins 5 secondes.

Toutes les valeurs réglées selon les sections 2 à 5 seront effacées.



## 7. COMMUTATEUR DE VERIFICATION

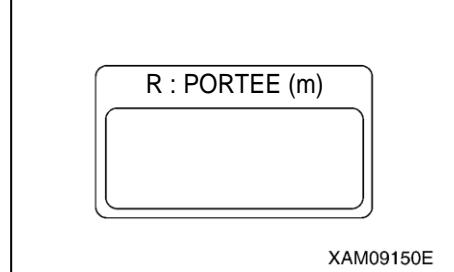
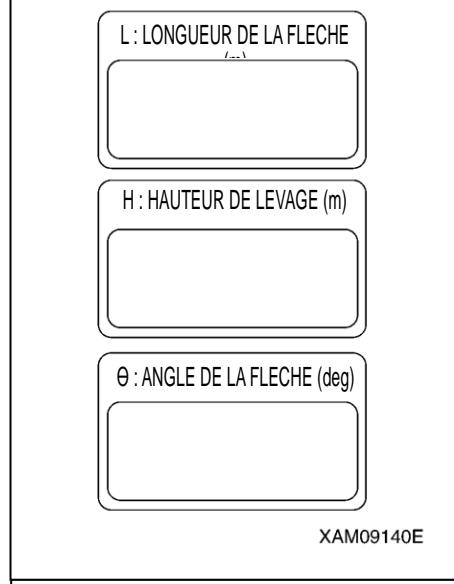
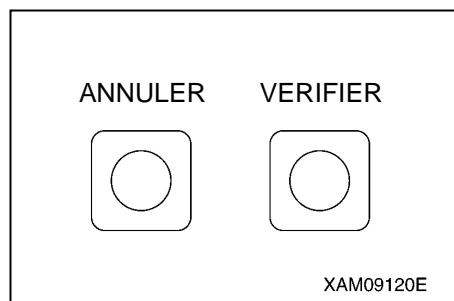
Utilisez ce commutateur pour vérifier l'ensemble des réglages décrits dans les sections 2 à 5 ci-dessus.

• Pressez ce commutateur. A chaque pression sur le commutateur, les valeurs réglées seront affichées successivement dans l'ordre suivant :

- (1) « La limite supérieure de l'angle de la flèche » est affichée sur l'écran d'affichage de l'angle de la flèche.
- (2) « La limite inférieure de l'angle de la flèche » est affichée sur l'écran d'affichage de l'angle de la flèche.
- (3) « La limite supérieure de la portée » est affichée sur l'écran d'affichage de la portée.
- (4) « La limite supérieure de la hauteur de levage » est affichée sur l'écran d'affichage de la hauteur de levage.
- (5) Retour à l'affichage d'origine.

### REMARQUES

- Lorsqu'une valeur de réglage est affichée, la DEL correspondant à sa section de réglage clignote en même temps.
- Si aucun commutateur n'est actionné pendant 5 secondes ou si un autre commutateur a été pressé lorsqu'une valeur de réglage est en cours d'affichage, l'affichage revient à celui d'origine.
- Lorsqu'une valeur n'a pas été réglée, l'affichage correspondant sera vide.
- Les sections d'affichage autres que celle correspondant aux valeurs de réglage affichées seront vides.



## [2] DESCRIPTION DE L'UNITE D'AFFICHAGE DU LIMITEUR DE MOMENT

Pour toute DEL non décrite dans cette section, veuillez vous reporter à la section « Fonctionnement 1.4.4

Désignations des éléments de l'unité d'affichage du limiteur de moment ».

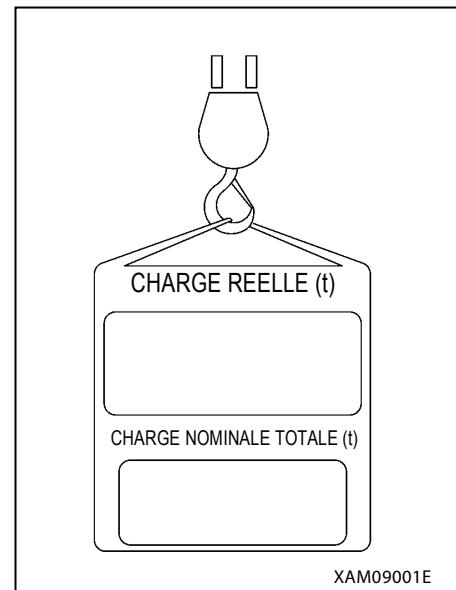
### 1. SECTION D'AFFICHAGE DE LA CHARGE REELLE

Cette section indique constamment le poids réel de la charge soulevée pendant le fonctionnement de la grue.

La charge réelle indique le poids total de la charge levée y inclus l'équipement de levage et le moufle

Le système fonctionne normalement si l'affichage de la charge réelle indique "0,0" à "0,1" alors qu'aucune charge n'est soulevée.

Si l'affichage de la charge réelle indique une autre valeur en dehors de cette plage, veuillez nous contacter ou bien votre concessionnaire.



XAM09001E

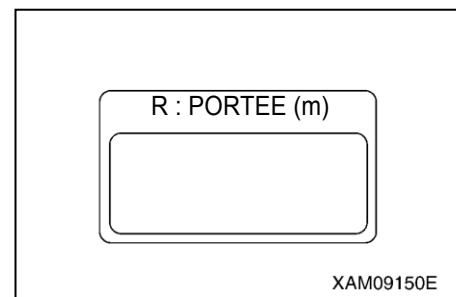
### 2. SECTION D'AFFICHAGE DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

Cette section affiche la charge maximale totale (poids du moufle + poids des équipements de levage + poids de la charge) à chaque moment tenant compte du nombre de brins, de la portée et de la positions des stabilisateurs.

### 3. SECTION D'AFFICHAGE DE LA PORTEE

Cette section affiche en permanence la portée réelle pendant le fonctionnement de la grue.

La portée correspond à la distance horizontale entre le centre de rotation de la grue et le centre du crochet.

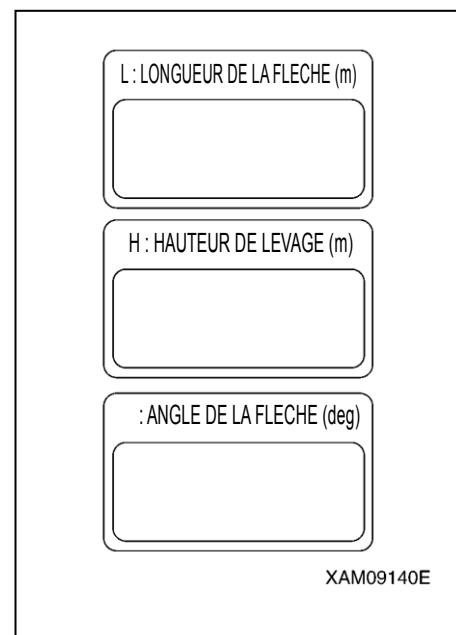


XAM09150E

### 4. SECTION D'AFFICHAGE DE LA LONGUEUR DE LA FLECHE

Cette section affiche en permanence la longueur réelle de la flèche pendant le fonctionnement de la grue.

La longueur de la flèche correspond à la distance entre l'ergot au pied de la flèche et l'ergot de la poulie en haut de la flèche.



XAM09140E

### 5. SECTION D'AFFICHAGE DE LA HAUTEUR DE LEVAGE

Cette section affiche en permanence la hauteur de levage réelle pendant le fonctionnement de la grue.

La hauteur de levage correspond à la distance verticale entre le sol et le bas du crochet.

### 6. SECTION D'AFFICHAGE DE L'ANGLE DE LA FLECHE

Cette section affiche en permanence l'angle réel de la flèche pendant le fonctionnement de la grue.

L'angle de la flèche correspond à l'angle formé entre la flèche et la ligne horizontale au sol.

## 7. DEL (ROUGE) D'ENROULEMENT EXCESSIF

Cette DEL clignote lorsque le crochet est élevé excessivement, et déclenche l'avertissement de levage excessif et cause l'arrêt automatique.

Cette DEL clignote également lorsque le crochet est arrimé au cours de la manœuvre d'arrimage du crochet. Cela est normal.

ENROULEMENT EXCESSIF



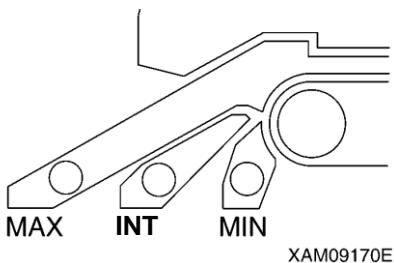
XAM09160E

## 8. DEL (ORANGE) D'EXTENSION DES STABILISATEURS

Cette DEL s'allume pour indiquer le statut d'extension des stabilisateurs.

- Si l'un des quatre stabilisateurs n'a pas correctement atteint la position d'extension maximale, la LED « MIN » s'allume.
- Si l'ensemble des quatre stabilisateurs ont atteint la position d'extension maximale, la DEL « MAX » s'allume.

Même si vous pensez avoir réglé les stabilisateurs à la position d'extension maximale, la DEL « MIN » s'allume si l'un des stabilisateurs n'a pas correctement atteint la position d'extension maximale.



XAM09170E

### REMARQUES

Cette machine n'est pas en mesure de détecter la position d'extension intermédiaire. Soyez prudent même si la DEL « INT » n'est pas allumée.

## 9. AFFICHAGE DU FACTEUR DE CHARGE (ORANGE)

Cet affichage indique le statut du facteur de charge du limiteur de moment par l'allumage de DEL :

- Lorsque le facteur de charge est inférieur à 70% de la charge nominale totale, la DEL "- 70" s'allume.
- Lorsque le facteur de charge est compris entre 70 et 100% de la "charge nominale totale", la DEL "70 - 100" s'allume.
- Lorsque le facteur de charge est de 100% ou supérieur à la charge nominale totale, la DEL "100 -" s'allume.

FACTEUR DE CHARGE (%)

100 ~

70 ~ 100

~ 70

XAM09180E

## 1.4.5 AUTRES FONCTIONS DU LIMITEUR DE MOMENT

### [1] AVERTISSEMENT DE RESTRICTION DE L'ESPACE DE TRAVAIL

Lorsque l'espace de travail s'approche de la valeur de restriction définie, un signal d'avertissement met en garde l'opérateur et les personnes se trouvant dans les alentours.

Le dernier statut de la valeur définie pour la restriction de l'espace de travail est mis en mémoire même si la clef de démarrage est mise en position ARRET.

### REMARQUES

Voir « Fonctionnement 1.4.4 [1] Description des commutateurs de l'unité d'affichage du limiteur de moment » pour savoir comment régler la valeur de la restriction de l'espace de travail.

Lorsque l'espace de travail a été défini, la restriction se fera comme suit :

#### 1. ZONE DE SECURITE

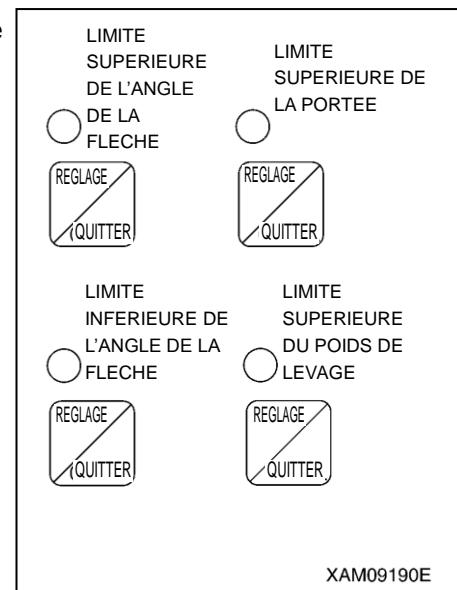
- La DEL (rouge) correspondant à la zone de travail appropriée s'allume.
- La lampe de régime de travail verte s'allume.

#### 2. PRE-AVERTISSEMENT

- La DEL (rouge) correspondant à la zone de travail appropriée s'allume.
- L'alarme retentit de façon intermittente.
- La lampe de régime de travail jaune s'allume.

#### 3. AVERTISSEMENT DE LIMITE

- La DEL (rouge) correspondant à la zone de travail appropriée s'allume.
- La lampe de régime de travail rouge s'allume.
- L'alarme retentit de façon continue.
- La manœuvre de grue correspondante s'arrête automatiquement.



### [2] DETECTEUR DE LEVAGE EXCESSIF

### ATTENTION

Faites attention à la distance entre le crochet et la flèche lorsque vous levez le crochet.

Un allongement de la flèche entraîne également un levage du crochet.

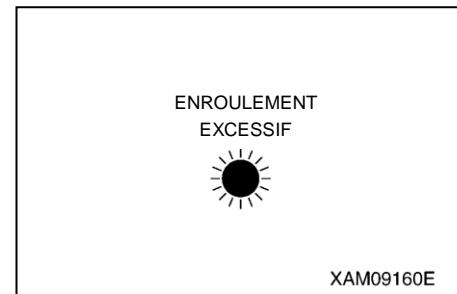
Surveillez toujours la hauteur du crochet lorsque vous allongez la flèche.

Lorsque vous élévez excessivement le crochet lorsque vous levez le crochet ou que vous allongez la flèche,

- La DEL (rouge) "enroulement excessif" clignote.
- L'alarme retentit de façon continue. (Elle ne retentit plus lorsque le levier de commande est relâché)
- L'opération de levage du crochet, d'allongement de la flèche ou de levage de la flèche s'arrête automatiquement.

En cas d'arrêt automatique, procédez immédiatement à l'opération de réinitialisation.

Comme opérations de réinitialisation, procédez à l'abaissement du crochet et à la rétraction de la flèche.



### **[3] DETECTION DE LIMITE SUPERIEURE DE LA FLECHE**

Lorsque la flèche est levée et que l'angle de la flèche atteint "environ 77 degrés", le levage de la flèche est automatiquement interrompu.

### **[4] DETECTION DE LIMITE INFERIEURE DE LA FLECHE**

Lorsque la flèche est abaissée et que l'angle de la flèche atteint "environ 3 degrés", l'abaissement de la flèche est automatiquement interrompu.

#### **1.4.6 STATUT DE DEMARRAGE DU LIMITEUR DE MOMENT**

##### **ATTENTION**

- Si la lampe de régime de travail rouge ne s'éteint pas après avoir effectué la vérification fonctionnelle du limiteur de moment, contactez-nous ou bien votre concessionnaire.
- Si le poste des leviers de déplacement est réglé sur "Position de Déplacement", le Limiteur de Moment n'est pas en MARCHE. Pour le mettre en MARCHE, n'oubliez pas de mettre le poste des leviers de déplacement en « Position d'utilisation de la grue ».

Le limiteur de moment vérifie son propre fonctionnement pendant 2 secondes après que le commutateur de démarrage ait été mis en position MARCHE.

Entre temps,

- La lampe de régime de travail rouge s'allume.
- Toutes les DEL s'allument.

Ensuite, si le limiteur de moment et les capteurs fonctionnent normalement après la vérification fonctionnelle du limiteur de moment, la lampe de régime de travail rouge s'éteint et la lampe de régime de travail verte s'allume, indiquant que la machine est prête à être utilisée.

#### 1.4.7 LIMITEUR DE MOMENT – CAUSES D’ANOMALIES ET MESURES A PRENDRE

Lorsqu'une anomalie se produit au niveau du limiteur de moment, un code d'erreur apparaît sur l'écran d'affichage de la « charge nominale totale » afin de signaler l'erreur.

Si les codes d'erreur suivants apparaissent, contactez-nous ou bien votre concessionnaire.

Code d'erreur	Description de l'erreur	Mesures à prendre
E1L 	L'entrée du capteur de pression 1 est inférieure à la valeur spécifiée.	Vérifiez les conditions d'installation du capteur de pression 1.
E1H 	L'entrée du capteur de pression 1 est supérieure à la valeur spécifiée.	
E2L 	L'entrée du capteur de pression 2 est inférieure à la valeur spécifiée.	Vérifiez les conditions d'installation du capteur de pression 2.
E2H 	L'entrée du capteur de pression 2 est supérieure à la valeur spécifiée.	
E3L 	L'entrée du détecteur d'angle est inférieure à la valeur spécifiée.	Vérifiez les conditions d'installation du détecteur d'angle.
E3H 	L'entrée du détecteur d'angle est supérieure à la valeur spécifiée.	
E4L 	L'entrée du détecteur de longueur est inférieure à la valeur spécifiée.	Vérifiez les conditions d'installation du détecteur de longueur.
E4H 	L'entrée du détecteur de longueur est supérieure à la valeur spécifiée.	
EAD 	Le convertisseur AN dans la partie convertisseur ne fonctionne pas correctement.	Mettez le commutateur de démarrage sur ARRET puis remettez-le sur MARCHE. Si l'erreur se reproduit, remplacez la partie convertisseur.
ERS 	La communication entre la partie convertisseur et l'affichage ne se fait pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez le câble entre les parties affichage et convertisseur. S'il n'y a pas de problème au niveau du câble, remplacez la partie convertisseur.</li> <li>Vérifiez le fusible intégré dans le convertisseur.</li> </ul>
E-E 	La mémoire d'étalonnage n'est pas correcte. Ce code d'erreur apparaît également lorsque l'étalonnage n'a pas été effectué.	Mettez le commutateur de démarrage sur ARRET puis remettez-le sur MARCHE. Si l'erreur se reproduit, remplacez la partie affichage.
Pas d'affichage	---	Vérifiez le fusible intégré dans l'unité d'affichage.

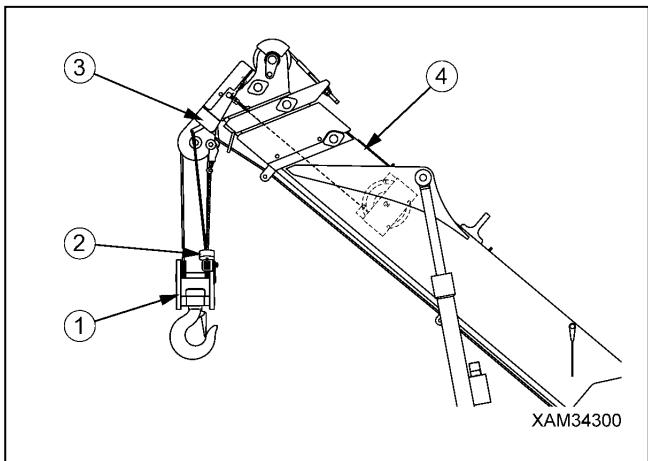
## 1.5 DETECTEUR DE LEVAGE EXCESSIF

### ATTENTION

Faites attention à la distance entre le mousqueton à crochet et la flèche lorsque vous levez le mousqueton à crochet.

Le mousqueton à crochet est également élevé lors de l'allongement de la flèche.

Vérifiez toujours la hauteur du mousqueton à crochet lorsque vous effectuez l'opération d'extension de la flèche.

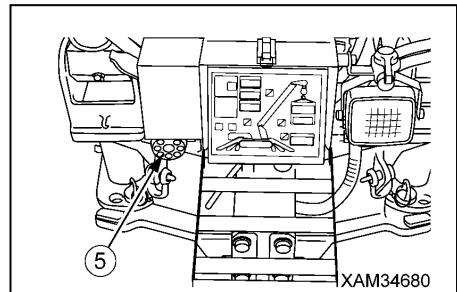


- (1) Mousqueton à crochet
- (2) Poids du détecteur de levage excessif
- (3) Détecteur de levage excessif
- (4) Flèche

Le détecteur de levage excessif est un équipement qui arrête l'opération faisant partie de celles listées ci-dessous, il actionne également l'avertisseur sonore d'alerte de Levage excessif et celui du limiteur de moment (5) pour prévenir la survenue d'une situation de levage excessif, lorsque le mousqueton à crochet (1) approche l'extrémité de la Flèche et soulève le poids (2) :

- Levage du crochet
- Télescopage de la flèche
- Levage de la flèche

Lorsque l'avertisseur sonore (5) d'alarme de Levage excessif et du limiteur de moment retentit, remettez immédiatement le levier de treuil, le levier de télescopage de la flèche et le levier de levage de la flèche en position de POINT MORT, puis poussez le levier du Treuil vers l'avant (Bas).



## 1.6 COUVERCLE DE LA MACHINE

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'enlever le couvercle de la machine, veillez à bien couper le moteur et à enlever la clef.
- N'enlevez pas le couvercle de la machine tant que le moteur est chaud, par exemple tout de suite après avoir terminé une tâche.

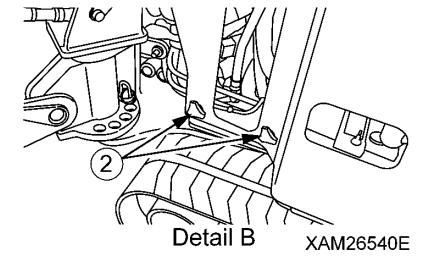
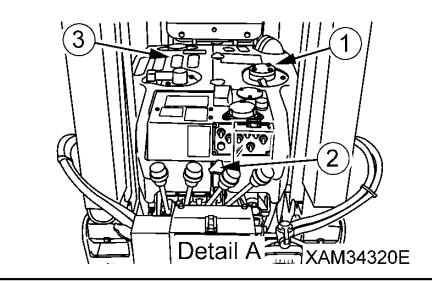
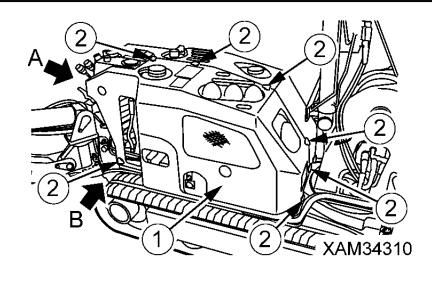
#### [1] ENLEVER LE COUVERCLE DE LA MACHINE

Pour assurer l'inspection/entretien des pièces internes, enlevez le couvercle de la machine en procédant ainsi :

1. Enlevez les 9 boulons de montage (2) du côté gauche du couvercle de la machine (1).

#### REMARQUES

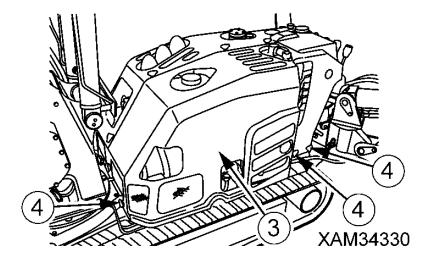
Les boulons de montage (2) sont utilisés au nombre de 1 sur l'unité de commande de la grue, 3 en haut, 3 à l'arrière et 2 sur le côté avant inférieur gauche.



2. Enlevez les 3 boulons de montage (4) du côté droit du couvercle de la machine (3).

#### REMARQUES

Les boulons de montage (4) sont utilisés au nombre de 1 sur le côté inférieur arrière et 2 sur le côté inférieur droit.



3. Retirez le couvercle de gauche de la machine (1).

4. Retirez le couvercle de droite de la machine (3).

#### [2] REMETTRE EN PLACE LE COUVERCLE DE LA MACHINE

Une fois que vous avez procédé à l'inspection/entretien des pièces internes de la machine, remettez en place les couvercles en utilisant la procédure inverse de celle du démontage.

Lorsque vous procédez à la réinstallation, vérifiez toujours chaque partie pour éviter de vous tromper dans les pièces.

## 2. FONCTIONNEMENT ET COMMANDES

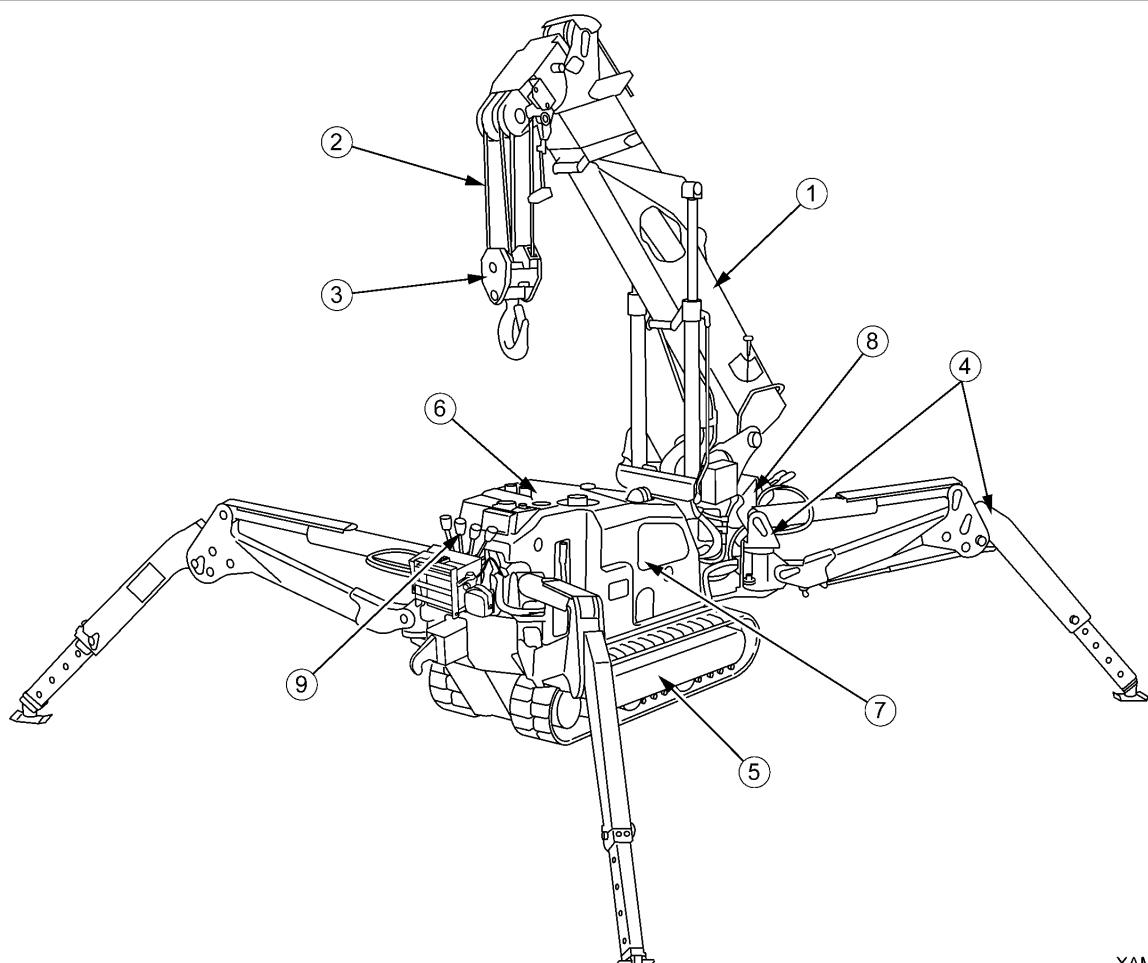
### 2.1 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE

#### 2.1.1 VERIFICATIONS AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR (VERIFICATIONS VISUELLES)

##### **! AVERTISSEMENT**

- Cette machine dispose d'un moteur à essence.  
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.
- Toute trace de substance inflammable ou d'huile qui aurait fui dans des zones à haute température telles que le moteur, le pot d'échappement ou la batterie, risque de faire prendre feu à la machine. Vérifiez soigneusement les alentours de ces endroits. Si vous trouvez une anomalie, corrigez-la ou contactez votre concessionnaire.

Vérifiez les éléments présentés dans cette section, procédez à cette inspection de routine chaque jour avant le premier démarrage.



## [1] VERIFICATION AUTOUR DE LA GRUE

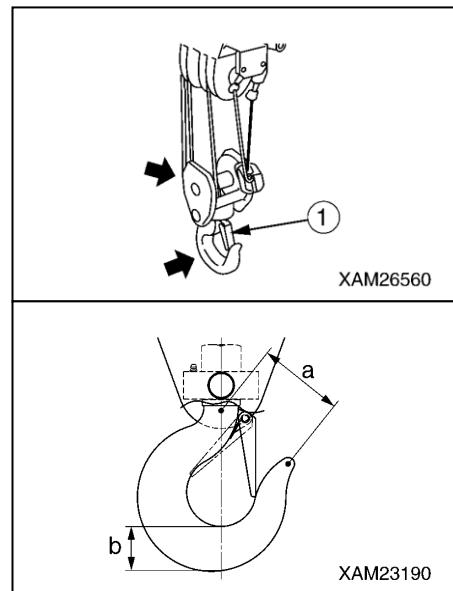
- Regardez autour et sous la flèche et l'arbre et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile ou autre substance. Accordez une attention particulière à la vérification du cylindre du mât de charge et de la partie inférieure du moteur du treuil à proximité de l'arbre. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez chaque partie de l'arbre pour déceler les fissures, déformations excessives et contaminations, etc. De plus, vérifiez les boulons, les écrous, les goujons et les joints des tuyaux, pour déceler tout desserrage, chute ou dommage, etc. Soyez particulièrement attentif au desserrage du boulon de montage de décélération de l'arbre, de l'anneau de rotation ou de l'équipement de rotation. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez chaque partie de la flèche pour déceler les fissures, déformations excessives et contaminations, etc. De plus, vérifiez les boulons, les écrous, les goujons et les joints des tuyaux, pour déceler tout desserrage, chute ou dommage, etc. Soyez particulièrement attentif à l'abrasion excessive ou l'endommagement de l'ergot de support de la flèche, ou de celui du mât de charge. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez l'absence de dommages excessifs ou de déformation du câble du poids de levage excessif de l'équipement d'alarme d'enroulement excessif au sommet de la flèche. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez l'absence de dommages sur les fils électriques, de connexions rompues et l'absence de traces de brûlures. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

## [2] VERIFICATION DES CABLES METALLIQUES

- ★ Voir « Inspection et Entretien 8.6 [2] Remplacement du câble métallique du treuil. »
- 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.
  - Recherchez les enroulements irréguliers des câbles métalliques (tambour du treuil). Si vous décelez un enroulement irrégulier, réenroulez.

## [3] VERIFICATION DU MOUFLÉ A CROCHET

- Vérifiez que l'accroche du câble métallique (1) du mouflé à crochet fonctionne normalement. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Tournez le crochet et vérifiez que le crochet tourne avec souplesse et que le goujon radial 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 pointées 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] VERIFICATION AUTOUR DES STABILISATEURS

- Regardez sous chaque stabilisateur et assurez-vous de l'absence de fuite d'huile ou autre. Accordez une attention particulière au dessous des cylindres des stabilisateurs. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez chacun des éléments de rotation, stabilisateurs, accroches et cylindres des stabilisateurs pour déceler d'éventuelles fissures, déformations excessives, contaminations ou autres. De plus, vérifiez les boulons, les écrous, les goujons et les joints des tuyaux pour déceler d'éventuels desserrages, chutes, dommages, etc. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Retirez l'axe de serrage de chacun des stabilisateurs, tournez la table de rotation du stabilisateur et assurez-vous de sa rotation fluide. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

## **[5] VERIFICATION DES ELEMENTS DU CHASSIS**

Vérifiez chacun des cadres, chenilles en caoutchouc, rouleaux, roues dentées, pour déceler d'éventuelles fissures, déformations excessives, 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.

## **[6] VERIFICATIONS AUTOUR DU TRANSPORTEUR**

- 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, la section de commande de déplacement/grue et chacun des moteurs de déplacement. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Regardez autour et sous la machine pour déceler une éventuelle rupture, déformation excessive, contamination ou autre. Vérifiez également les lumières telles que l'éclairage frontal et la lampe d'indication de régime de travail. 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 chacun des cadres, couvercles de machine et autres parties pour déceler d'éventuelles fissures, déformations excessives, contamination, etc. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

## **[7] VERIFICATION AUTOUR DU 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] VERIFICATIONS AUTOUR DE LA SECTION DE COMMANDE DE DEPLACEMENT**

- Vérifiez que l'ensemble des leviers de déplacement, leviers d'accélération, levier de verrouillage du poste de déplacement, fonctionnent de façon fluide. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez l'absence de dommages ou d'encrassement sur le compte-heures du panneau des instruments. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y. Nettoyez en cas d'encrassement.
- Vérifiez que l'ensemble des commutateurs du panneau des instruments fonctionnent de façon fluide. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez l'absence de dommages sur les fils électriques, de connexions rompues et l'absence de traces de brûlures. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

## **[9] VERIFICATIONS AUTOUR DE LA SECTION DE COMMANDE DE GRUE**

- Vérifiez que l'ensemble des leviers de commande et le levier d'accélération fonctionnent de façon fluide. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez l'absence de dommages ou d'encrassement sur l'affichage du limiteur de moment. 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 des instruments fonctionnent de façon fluide. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Vérifiez l'absence de dommages sur les fils électriques, de connexions rompues et l'absence de traces de brûlures. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

## 2.1.2 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Procédez aux vérifications présentées dans cette section lorsque le moteur est à l'arrêt, chaque jour avant le début du travail.

### [1] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE ET AJOUT D'HUILE DANS LA CUVE A HUILE DU MOTEUR

#### ⚠ ATTENTION

Une fois que vous avez vérifié et éventuellement complété le niveau d'huile, installez correctement la jauge du niveau d'huile (bouchon de remplissage). Si elle venait à tomber en cours de fonctionnement, cela risquerait d'entraîner des brûlures dues à la projection d'huile chaude.

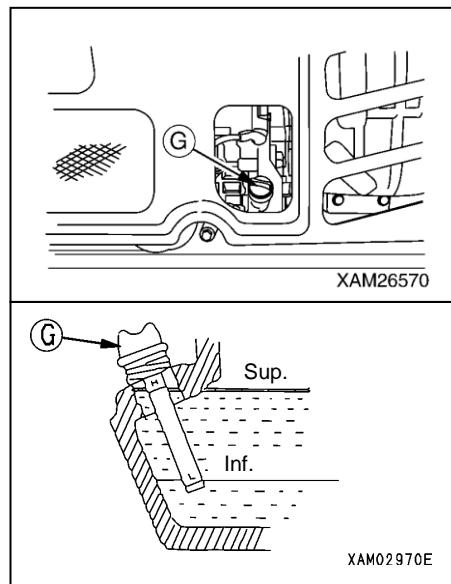
#### ATTENTION

- En ce qui concerne l'huile à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ». Si vous utilisez une huile non recommandée, vous risquez de diminuer la durée de vie du moteur. Veillez à n'ajouter que de l'huile recommandée.
- Veillez à ce que le niveau d'huile du moteur reste 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 ne laisser entrer aucune substance indésirable lorsque vous complétez le niveau d'huile.

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb.
2. Retirez la jauge de niveau d'huile (G) et essuyez l'huile avec un chiffon.
3. Insérez la jauge de niveau d'huile (G) dans l'orifice de remplissage et retirez-la.

#### REMARQUES

Ne vissez pas la jauge de niveau d'huile (G). Cela entraîne l'indication d'un niveau plus haut que le niveau correct.



4. Si le niveau d'huile se situe entre la marque « H » et la marque « L » sur la jauge de niveau d'huile (G), le niveau d'huile se situe dans la normale.
5. Si l'huile n'atteint pas la marque inférieure « L », enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage et complétez le niveau d'huile par le bec de remplissage.

#### REMARQUES

Complétez le niveau d'huile jusqu'à ce qu'il atteigne presque l'orifice de remplissage d'huile.

6. Après avoir rajouté de l'huile, replacez comme il faut la jauge de niveau (G).

## [2] VERIFICATION DU NIVEAU DE CARBURANT DANS LE RESERVOIR ET AJOUT DE CARBURANT

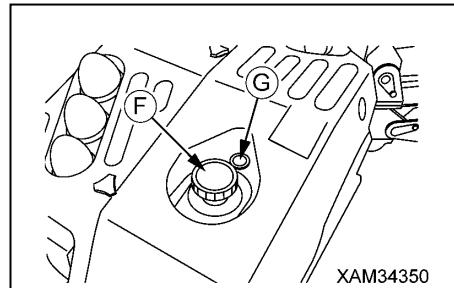
### **DANGER**

- Cette machine utilise de l'essence (Indice d'octane compris entre 89 et 92). Soyez extrêmement vigilant par rapport aux sources incandescentes, telles que les cigarettes allumées.
- Assurez-vous de 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 être dangereux car du carburant pourrait se répandre. Remplissez à un niveau légèrement inférieur à la limite maximale indiquée. Essuyez correctement tout carburant renversé.
- N'oubliez pas de refermer le bouchon du réservoir après avoir fait le plein.

### **ATTENTION**

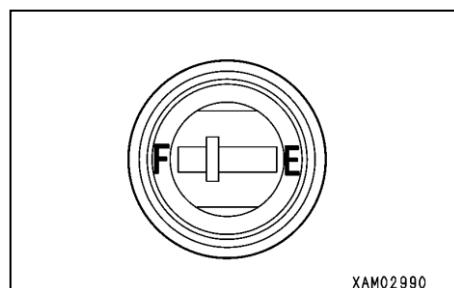
- En ce qui concerne le carburant à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ».
- Veillez à ne laisser entrer aucune substance indésirable dans le réservoir lors du remplissage.

1. Regardez la jauge de carburant (G) au sommet du réservoir de carburant et vérifiez si le réservoir est plein (aux environs de « F »).
2. 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 (G).
3. Une fois le plein fait, serrez à fond le bouchon (F) du réservoir.



En fin de journée, veillez à faire le plein de carburant.

### **REMARQUES**



### [3] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE ET AJOUT D'HUILE DANS LE RESERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage du réservoir hydraulique, de l'huile risque de gicler. Desserrez les boulons de montage pour que le bouchon soit légèrement soulevé afin de soulager la pression interne, retirez ensuite les boulons de montage et ôtez le bouchon.
- Après avoir rajouté de l'huile, resserrez bien les boulons de montage du bouchon de l'orifice de remplissage. Les boulons de montage risquent sinon de se desserrer en cours de fonctionnement, ce qui entraînerait la chute du bouchon et de l'huile chaude pourrait gicler, causant des brûlures. En outre, lorsque vous fixez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile, attachez toujours un emballage en caoutchouc, autrement, en négligeant ce détail, l'huile chaude pourrait gicler du bouchon, causant des brûlures.

#### ATTENTION

- En ce qui concerne l'huile à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ».
- Avant de vérifier le niveau d'huile, la machine doit être en position de déplacement. Si vous vérifiez le niveau d'huile alors que la machine est en position de travail, vous risquez de sur-remplir car l'huile se trouvant dans chaque cylindre ne sera peut-être pas revenue dans le réservoir.
- Ne dépassez pas le point de niveau correct sur la jauge (point rouge). Si vous mettez trop d'huile, celle-ci risque de gicler par le reniflard pendant le déplacement ou le travail de la grue.
- Veillez à ce que la poussière ne pénètre pas dans l'orifice de remplissage lorsque vous rajoutez de l'huile.

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb.

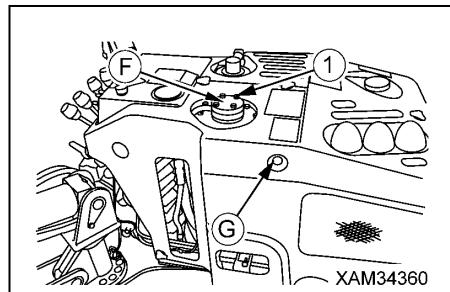
2. Vérifiez la jauge de niveau d'huile (G) sur le côté gauche du couvercle de la machine et vérifiez si l'huile atteint son niveau correct (point rouge).

3. Si le niveau d'huile est insuffisant, complétez avec de l'huile hydraulique en utilisant la procédure suivante :

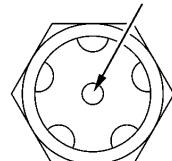
(1) Retirez les 4 boulons de montage (1) et le bouchon de l'orifice de remplissage (F) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.

(2) Rajoutez de l'huile hydraulique par l'orifice de remplissage (F) tout en surveillant la jauge de niveau d'huile (G).

(3) Après avoir rajouté de l'huile, remettez en place le bouchon de l'orifice de remplissage (F) et l'enveloppe en caoutchouc et resserrez bien les quatre boulons de montage.



Point de niveau (point rouge)



## [4] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER DE LA MACHINERIE DE ROTATION ET AJOUT D'HUILE

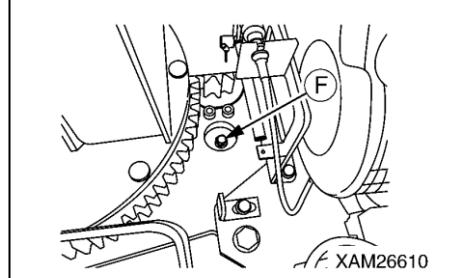
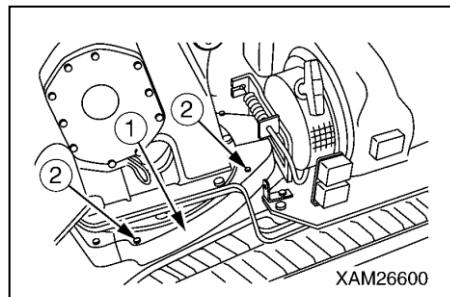
### ⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir rajouté de l'huile, resserrez bien le bouchon de l'orifice de remplissage. Si le bouchon venait à tomber en cours de fonctionnement, cela risquerait d'entraîner des brûlures dues à la projection d'huile chaude.

### ATTENTION

- En ce qui concerne l'huile à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ».
- 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. Garez la machine sur un sol d'aplomb.
2. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour ôter le couvercle de la machine.
3. Retirez les 2 boulons de montage (2) et retirez ensuite le couvercle du carter de réduction de la rotation (1).
4. Otez le bouchon de l'orifice de remplissage (F) du carter de réduction de la rotation, mettez votre doigt dans le trou du bouchon pour vérifier que l'huile remplit le carter jusqu'au niveau du trou du bouchon.
5. Si le niveau est insuffisant, rajoutez de l'huile pour engrenages par l'orifice de remplissage (F).



### REMARQUES

Rajoutez de l'huile pour engrenages juste au-dessous du niveau du trou du bouchon de l'orifice de remplissage.

6. Resserrez bien le bouchon de l'orifice de remplissage (F) après avoir vérifié le niveau/rajouté de l'huile.
7. Installez le couvercle (1) du carter de réduction en rotation dans sa position d'origine et resserrez correctement les 2 boulons de montage.
8. Mettez en place le couvercle de la machine.  
Pour plus de détails, voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine ».

## [5] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER DE LA MACHINERIE DU TREUIL ET AJOUT D'HUILE

### **AVERTISSEMENT**

- En ce qui concerne l'huile du carter de la machinerie du treuil, utilisez toujours l'huile "BONNOC M320 (NIPPON HUILE EUROPE LIMITED)". Si une autre huile que celle qui est prescrite venait à être utilisée, cela pourrait entraîner une détérioration de la capacité de frein du treuil et causer des accidents imprévus.
- Avant de vérifier le niveau d'huile, veillez à ce que l'huile soit refroidie, ce que vous constaterez en touchant le côté près de l'arrière du carter de la machinerie du treuil. Autrement, la sortie de l'huile brûlante juste après l'arrêt de la machine pourrait causer des brûlures.

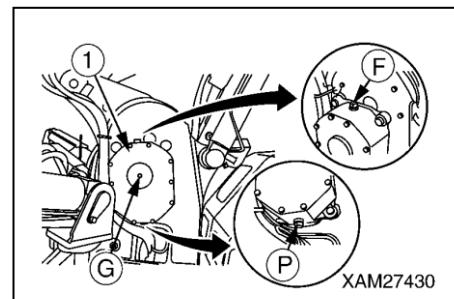
### **ATTENTION**

**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. Garez la machine sur un sol d'aplomb.
2. Retirez le bouchon de vérification du niveau d'huile (G) du carter de réduction du treuil (1) pour voir si l'huile va sortir de l'orifice.
3. S'il n'y a pas suffisamment d'huile, retirez le bouchon de remplissage d'huile (F) et versez de l'huile à engrenages dans l'orifice.

### **REMARQUES**

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 remplissage d'huile (F) et resserrez-les correctement après la vérification et l'ajout d'huile.

## [6] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER DE LA MACHINERIE DU MOTEUR DE DEPLACEMENT ET AJOUT D'HUILE

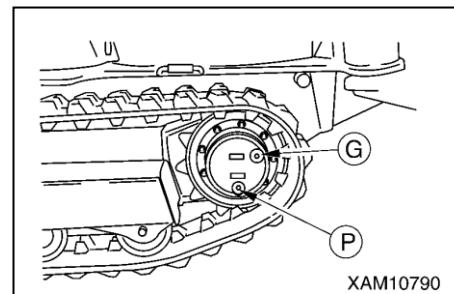
### **ATTENTION**

- En ce qui concerne l'huile à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ».
- 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 afin que le bouchon de drainage (P) du carter de machinerie du moteur de déplacement soit au point le plus 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 va sortir de l'orifice.
3. S'il n'y a pas suffisamment d'huile, versez de l'huile moteur dans l'orifice (G).

### **REMARQUES**

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.

## [7] VERIFICATION DU NIVEAU D'ELECTROLYTE DANS LA BATTERIE ET AJOUT D'ELECTROLYTE

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Des gaz inflammables risquant d'exploser se dégagent de la batterie. Eloignez toute source incandescente de l'électrolyte.
- L'électrolyte est une substance dangereuse. Evitez tout contact avec les yeux ou la peau. En cas de contact accidentel, lavez à grande eau et consultez rapidement un médecin.
- Lorsque vous rajoutez de l'électrolyte, ne dépasser pas la « Ligne de niveau maximum ». La fuite du fluide peut provoquer un incendie.

### ATTENTION

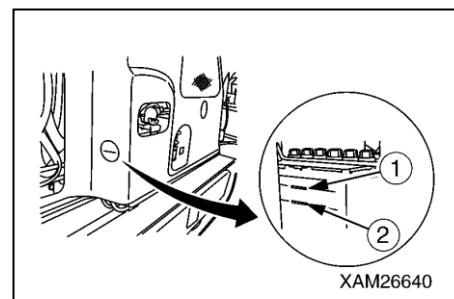
- La partie supérieure de la batterie doit être bien propre : nettoyez-la à l'aide d'un chiffon humide.
- Lorsque vous devez rajouter de l'eau distillée, faites-le avant de commencer votre travail, le matin, pour éviter qu'elle ne gèle pendant la nuit.

#### [VERIFICATION DU NIVEAU]

- Garez la machine sur un sol d'aplomb.
- Voir « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » pour tourner la table de rotation du « stabilisateur (3) » et du « stabilisateur (4) » vers l'extérieur.
- Vérifiez le niveau d'électrolyte en regardant par le côté du boîtier de la batterie dans l'orifice d'inspection du couvercle de la machine.

#### REMARQUES

Nettoyez le boîtier de la batterie s'il est encastré.



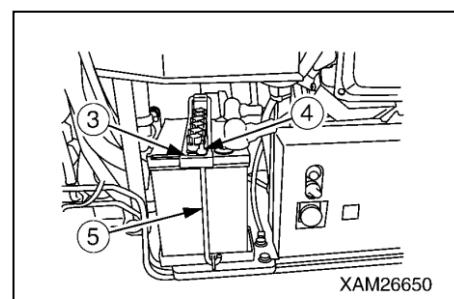
XAM26640

- Vérifiez que l'électrolyte atteint bien la ligne (1) de niveau maximum.
- Lorsque l'électrolyte atteint la ligne supérieure (1) de niveau maximum, reportez-vous à « Fonctionnement 2.23 Arrimage des stabilisateurs » et tournez la table de rotation du « stabilisateur (3) » et du « stabilisateur (4) » vers l'intérieur et arrimez.

#### [REMPILISSAGE EN ELECTROLYTE]

Si la surface de l'électrolyte n'atteint pas la ligne (1) de niveau maximal, complétez avec de l'eau distillée en utilisant la procédure suivante :

- Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour ôter le couvercle de la machine.
- Retirez l'écrou papillon (4) et retirez la tige de maintien (5) et le système de maintien (3) de la batterie.

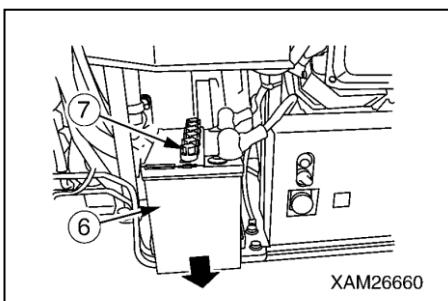


XAM26650

3. Tirez la batterie (6) vers vous, puis retirez les six bouchons (7) de la batterie et remplissez avec de l'eau distillée jusqu'à la ligne (1) de niveau maximal.

### ⚠ AVERTISSEMENT

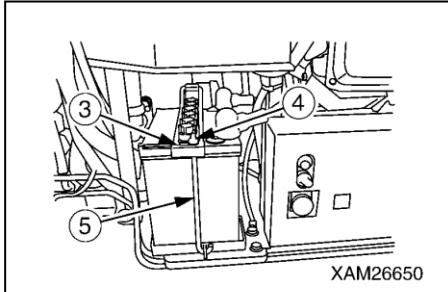
**Lorsque vous détachez ou remettez en place la batterie, faites attention à ce que la borne positive (+) de cette dernière ne touche aucun élément métallique de la zone. Autrement, il y a risque d'étincelles voire d'explosion de la batterie.**



### REMARQUES

Si vous renversez de l'électrolyte, remplissez avec de l'acide sulfurique dilué.

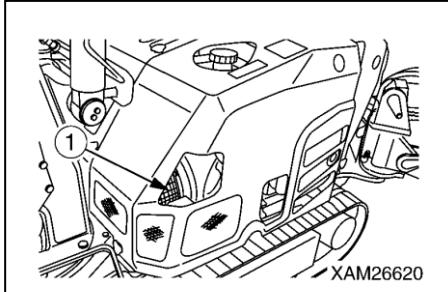
4. Vérifiez l'orifice de ventilation sur les bouchons de la batterie (7). Nettoyez le bouchon s'il est encrassé, et serrez correctement les bouchons.
5. Après avoir rajouté de l'électrolyte, poussez la batterie (6) à sa position d'origine et installez le système de maintien de la batterie (3) et la tige de maintien (5) à leur position d'origine, puis resserrez correctement l'écrou papillon (4).
6. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour ôter le couvercle de la machine.



### [8] VERIFICATION/NETTOYAGE DU LANCEUR A RAPPEL

#### ATTENTION

**Un encrassement de l'écran du lanceur peut entraîner une surchauffe du moteur, réduisant sa durée de vie utile. Assurez-vous de vérifier l'écran du lanceur et nettoyez-le si nécessaire.**

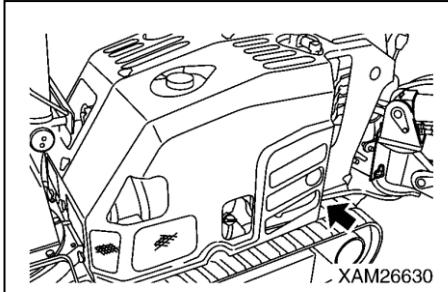


Vérifiez l'écran du lanceur (1) par l'orifice d'inspection sur le couvercle de la machine afin de vous assurer qu'il n'y a pas de dépôts de poussière, papiers, herbes ou feuilles mortes, retirez ces impuretés.

### [9] VERIFICATION/NETTOYAGE DE L'ORIFICE D'ECHAPPEMENT DES GAZ DU MOTEUR

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Le dépôt de poussière, papiers, herbes ou feuilles mortes sur l'orifice d'échappement des gaz du moteur pourrait entraîner un incendie. Vérifiez cet orifice et assurez sa propreté.**



Vérifiez l'orifice d'échappement des gaz du moteur et assurez-vous de l'absence de dépôt de poussières, papiers, herbes ou feuilles mortes, retirez ces impuretés s'il y en a.

## [10] VERIFICATION/NETTOYAGE/REEMPLACEMENT DU FILTRE DU SYSTEME DE NETTOYAGE D'AIR

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne procédez pas au nettoyage et au remplacement du filtre à air pendant que le moteur tourne.  
Cela pourrait entraîner des dommages sur le moteur.

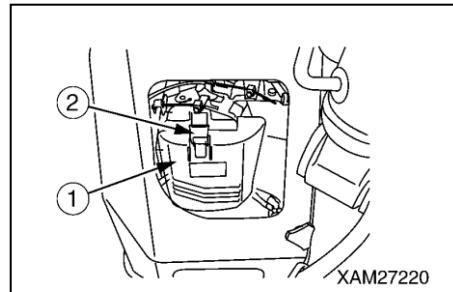
### ATTENTION

Evitez de manipuler le filtre à air lorsqu'il est sec.

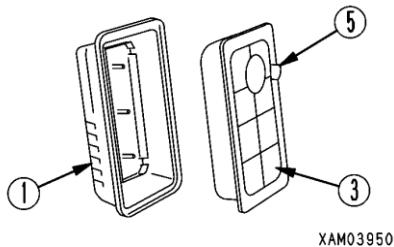
Des particules ou poussières pourraient pénétrer dans le moteur, ce qui aurait pour résultat une diminution de sa durée de vie.

Maintenez-le toujours humide en le trempant une fois dans l'huile moteur, puis en l'essorant.

1. Mettez vos mains dans l'ouverture d'entretien sur le côté arrière gauche de la machine et débloquez les accroches supérieure et inférieure (2) du couvercle du filtre à air (1).



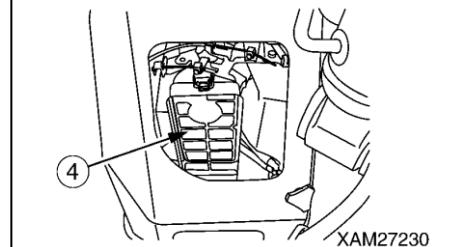
2. Retirez le filtre (3) du couvercle (1) et vérifiez que le filtre (éponge) n'est pas encrassé par une accumulation de particules ou de poussière, et qu'il n'est pas déchiré ou sérieusement endommagé.



### REMARQUES

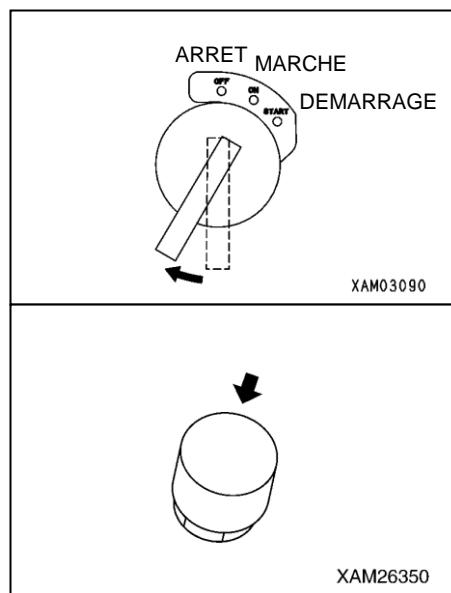
- Le filtre doit être remplacé lorsqu'il est déchiré ou sérieusement endommagé.
- Le couvercle étant retiré, l'entrée d'air devrait être couverte d'un tissu propre ou de ruban adhésif afin d'éviter l'entrée de poussière ou de particules.

3. Nettoyez l'intérieur du couvercle (1).
4. Nettoyez l'intérieur du corps du filtre à air (4).
5. Nettoyez le filtre (3) en suivant la procédure décrite ci-dessous :
  - (1) Nettoyez le filtre avec du kérosène.
  - (2) Après le nettoyage, essorez bien le filtre et laissez-le sécher.
  - (3) Trempez le filtre dans l'huile moteur puis essorez-le bien.
6. Mettez en place le filtre (3) sur le couvercle (1).
7. Insérez le couvercle dans le corps du filtre (4) et fixez-le avec les deux accroches (2).



## [11] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU KLAXON

1. Mettez le commutateur de démarrage sur MARCHE et faites les vérifications suivantes :



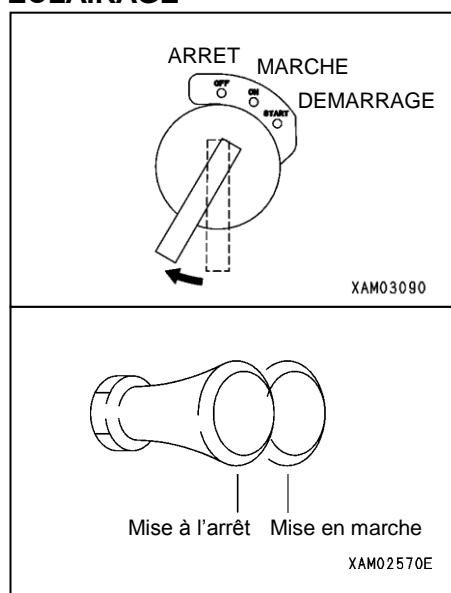
2. Pressez le commutateur de klaxon au sommet du poste des leviers de commande de déplacement afin de vérifier que le klaxon retentit.

Si ce n'est pas le cas, le klaxon est peut-être défectueux ou bien le circuit est coupé.

Contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder aux réparations.

## [12] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ECLAIRAGE

1. Mettez le commutateur de démarrage sur MARCHE et faites les vérifications suivantes :



2. Pressez le commutateur d'éclairage et vérifiez que le spot d'éclairage à l'avant de la machine s'allume.

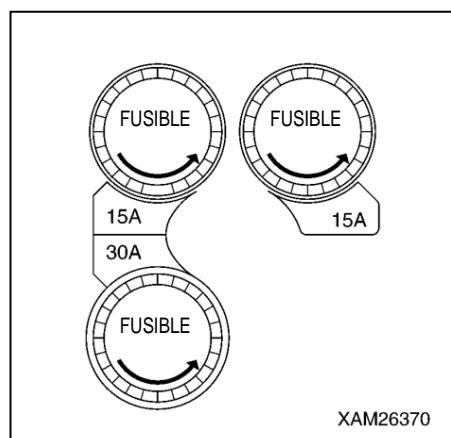
Si la lampe ne s'allume pas, le filament de l'ampoule a peut-être brûlé ou alors le circuit est coupé. Contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder aux réparations.

## [13] VERIFICATION DES 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.**

1. Sur le panneau de commande, faites tourner les porte-fusibles (3) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre et retirez-les.
2. Vérifiez si les fusibles ne sont pas endommagés ou n'ont pas fondu, et assurez-vous que des fusibles de capacité adaptée sont utilisés.
3. Si un fusible a fondu, ou si une trace de coupure/court-circuit est décelée dans le câblage électrique, contactez-nous ou bien votre concessionnaire pour y remédier.



## 2.1.3 VERIFICATIONS APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR

Procédez aux vérifications présentées dans cette section chaque jour avant le début du travail, lorsque le moteur vient d'être démarré.

### ATTENTION

Les vérifications décrites dans cette partie devraient être effectuées après le démarrage de la machine.

Voir « Fonctionnement 2.2 Démarrage du moteur » et plus loin pour procéder au démarrage du moteur, aux manœuvres de déplacement, de réglage des stabilisateurs et de travail de grue.

### [1] VERIFICATION ET REGLAGE DE 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 des chenilles est correcte si le dégagement médian entre le dessous du rouleau des chenilles et l'embase des chenilles 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 cylindre 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 votre concessionnaire.

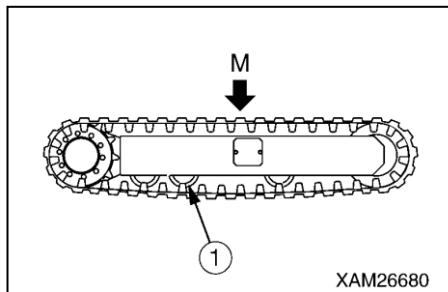
Le niveau d'usure des chenilles en caoutchouc dépend des conditions de travail et de la qualité du sol. Par conséquent, vérifiez régulièrement le degré d'usure et la tension des chenilles.

Notamment dans le cas d'une machine neuve ou si de nouvelles chenilles ont été installées, 5 à 30 heures de déplacement après avoir réglé la tension à une valeur précise entraîneront un « relâchement initial ».

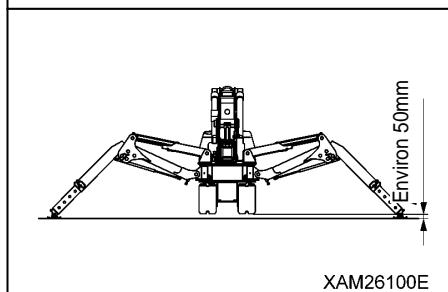
Tant que la période de « relâchement initial » n'est pas terminée, il faut ajuster la tension fréquemment. Ceci empêche « les chenilles de sauter à cause d'une tension insuffisante ».

### [VERIFICATION DE LA TENSION]

- Faites bouger les chenilles gauche et droite de façon à ce que la jointure (marque M) de la chenille en caoutchouc vienne se placer au centre, entre les axes.



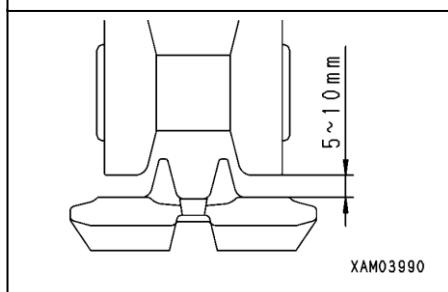
- Voir « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » pour mettre en place les stabilisateurs et éléver les chenilles à environ 50 mm du sol.



- Mesurez le dégagement entre le dessous du rouleau des chenilles, au milieu, et l'embase de la chenille en caoutchouc.

### REMARQUES

Si le dégagement se situe entre 5 et 10 mm, la tension est alors correcte.



- Si la tension ne se situe pas entre ces valeurs, procédez au réglage en vous reportant à la procédure de réglage de la tension expliquée à la page suivante.

## [REGLAGE DE LA TENSION]

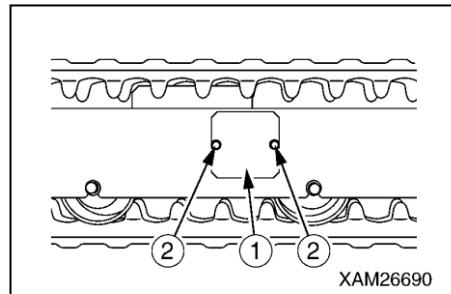
Si vous constatez, lors de la « vérification de la tension », que la tension des chenilles en caoutchouc est inférieure à la normale, réglez-les ainsi :

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.

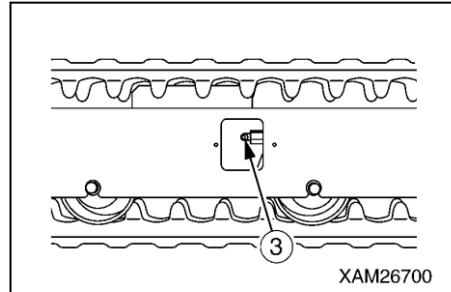
### • TENSION TROP FAIBLE (AUGMENTER LA TENSION)

• Munissez-vous d'un pistolet graisseur (pompe) prêt à l'emploi.

1. Retirez les 2 boulons de montage (2) et retirez ensuite le couvercle d'inspection (1).



2. Injectez de la graisse par la soupape à graisse (3) en utilisant le pistolet graisseur.



3. Pour vérifier que la tension est bien correcte, procédez ainsi :

(1) Voir « Fonctionnement 2.23 Arrimer les stabilisateurs » pour ranger les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

(2) Faites avancer la machine et avant et en arrière.

(3) Voir « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » pour mettre en place les stabilisateurs et éléver à nouveau les chenilles à environ 50 mm du sol.

4. Procédez à nouveau à la « vérification de la tension » des chenilles en caoutchouc.

Si elle n'est pas correcte, renouvez la procédure.

5. Installez le couvercle d'inspection (1) dans sa position d'origine et resserrez correctement les 2 boulons de montage (2).

6. Voir « Fonctionnement 2.23 Arrimer les stabilisateurs » pour ranger les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

• TENSION TROP FORTE (REDUIRE LA TENSION)

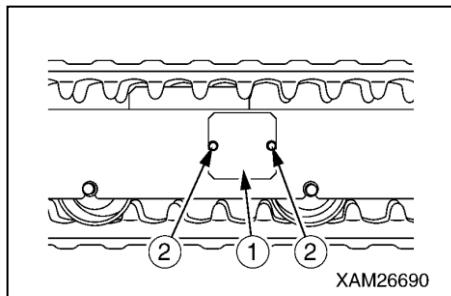
**! AVERTISSEMENT**

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.

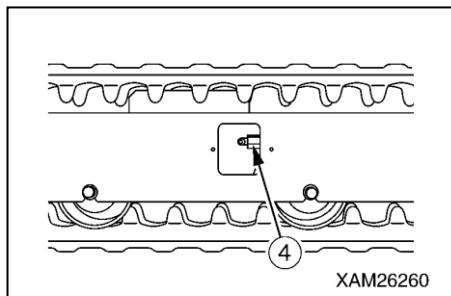
1. Retirez les 2 boulons de montage (2) et retirez ensuite le couvercle d'inspection (1).



2. Desserrez lentement la soupape à graisse (4) pour permettre à la graisse de s'écouler.

**REMARQUES**

Lorsque vous desserrez la soupape à graisse(4), ne la desserrez pas de plus d'un tour.



3. Si la graisse ne s'écoule pas facilement, agissez ainsi :

- (1) Voir « Fonctionnement 2.23 Arrimer les stabilisateurs » pour ranger les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.
- (2) Faites avancer la machine et avant et en arrière.
- (3) Voir « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » pour mettre en place les stabilisateurs et éléver à nouveau les chenilles à environ 50 mm du sol.

4. Serrez la soupape à graisse (4).

5. Procédez à nouveau à la « vérification de la tension » des chenilles en caoutchouc.

Si elle n'est pas correcte, renouvez la procédure.

6. Installez le couvercle d'inspection (1) dans sa position d'origine et resserrez correctement les 2 boulons de montage (2).

7. Voir « Fonctionnement 2.23 Arrimer les stabilisateurs » pour ranger les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

## [2] VERIFICATION DE L'ENDOMMAGEMENT ET DE L'USURE DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

### ATTENTION

Pour déterminer si oui ou non vous devez remplacer, réparer ou continuer à utiliser les chenilles existantes, contactez votre concessionnaire.

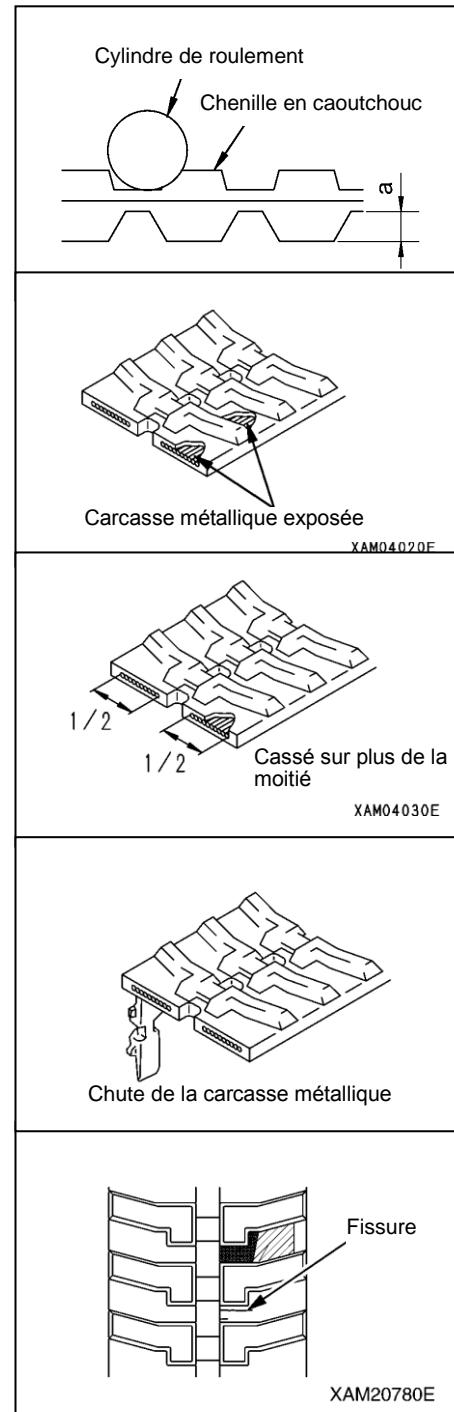
Les chenilles doivent être réparées ou remplacées dans les cas suivants : Contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder aux réparations/remplacement.

#### [HAUTEUR DES SCULPTURES]

- Lorsque la hauteur de la sculpture « a » est réduite par l'usure, la force de traction diminue.

Si la hauteur de la sculpture devient inférieure à 5 mm, remplacez par de nouvelles chenilles.

- Si les sculptures se sont usées et que la carcasse métallique à l'intérieur des chenilles en caoutchouc laisse apparaître deux maillons ou plus, il faut alors remplacer les chenilles.



#### [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]

- Lorsque 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 sculptures des chenilles en caoutchouc, la chenille doit être remplacée par une nouvelle.

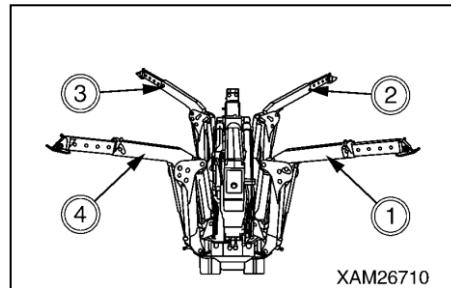
### [3] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES STABILISATEURS

#### ! AVERTISSEMENT

Reportez-vous aux parties « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » et « Fonctionnement 2.23 Arrimer les stabilisateurs », et respectez strictement les méthodes et précautions indiquées lorsque vous vérifiez le fonctionnement des stabilisateurs.

1. Voir « Fonctionnement 2.13.2 Réglage des stabilisateurs [1] Actions à réaliser après l'arrêt du moteur » pour faire tourner vers l'extérieur la table de rotation de tous les stabilisateurs, et sortir les extensions intérieures.

2. Voir « Fonctionnement 2.2 Démarrage du moteur » pour mettre en marche le moteur.

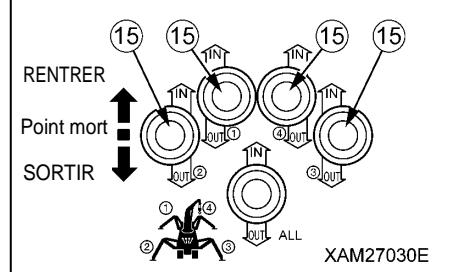


3. Vérifiez que les stabilisateurs s'abaissent de façon fluide lorsque l'un des commutateurs de Réglage individuel des stabilisateurs (15) est mis sur « SORTIR ».

Vérifiez également que les stabilisateurs remontent de façon fluide lorsque l'un des commutateurs de Réglage individuel des stabilisateurs (15) est mis sur « RENTRER ».

Au cours de l'opération, vérifiez l'absence de bruit anormal.

Continuez les mêmes vérifications de façon adéquate avec les autres commutateurs de Réglage individuel des stabilisateurs.

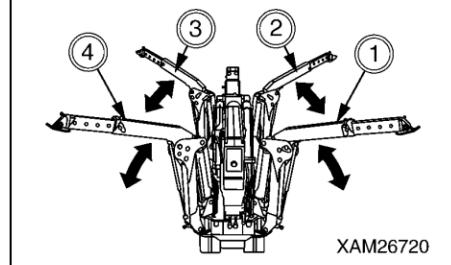
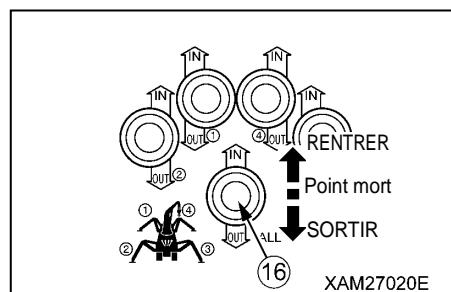


4. Vérifiez que les stabilisateurs s'abaissent de façon fluide lorsque le commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs (16) est mis sur « SORTIR ».

Vérifiez également que les stabilisateurs remontent de façon fluide lorsque le commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs (16) est mis sur « RENTRER ».

Si un quelconque fonctionnement anormal des 4 stabilisateurs est décelé, l'un des commutateurs ou valve pourrait être endommagé, ou un câblage défaillant.

Veuillez nous contacter ou bien votre concessionnaire pour des travaux de maintenance.



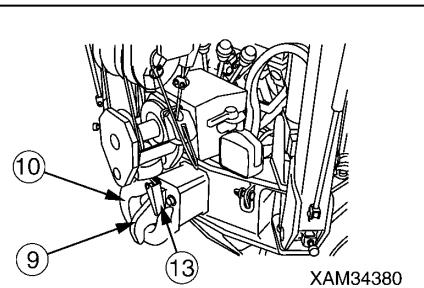
## [4] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

### AVERTISSEMENT

Veuillez à régler les stabilisateurs à leur niveau d'extension maximal en vous reportant à la partie « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » avant de vérifier le fonctionnement de la grue.

Veuillez vous reporter aux sections de Fonctionnement entre « 2.14 Précautions avant l'utilisation de la grue » et « 2.23 Arrimage de la grue », et suivez scrupuleusement les méthodes décrites et les avertissements donnés lorsque vous procédez à la vérification du fonctionnement de la grue.

- Reportez-vous à « Fonctionnement 2.15 Opérations à effectuer avant de procéder à tout travail sur grue » et relâchez le câble métallique qui verrouillait le mousfre à crochet (10) avant de désengager celui-ci de son crochet de suspension (9), conformément à la procédure associée.

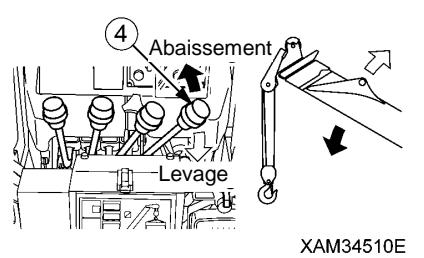


- Vérifiez que la flèche s'élève de façon fluide lorsque le levier de levage (4) est actionné du côté « LEVAGE » (tirez vers vous).

Vérifiez également que la flèche s'abaisse de façon fluide lorsque le levier de levage (4) est actionné du côté « ABAISSEMENT » (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 du mât de charge.

Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

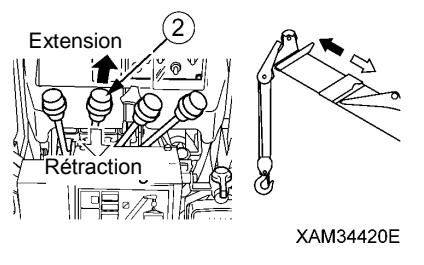


- Vérifiez que la flèche s'étend de façon fluide lorsque le levier de télescopage de la flèche (2) est actionné du côté « EXTENSION » (poussez vers l'avant).

Vérifiez également que la flèche se rétracte de façon fluide lorsque le levier de télescopage de la flèche (2) est actionné du côté « RETRACTION » (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.

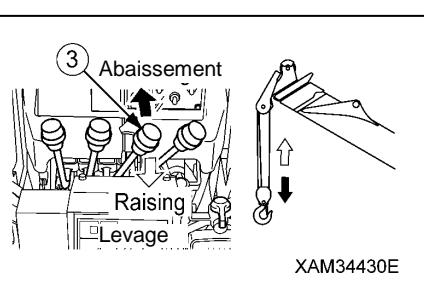


- Vérifiez que le crochet est abaissé de façon fluide lorsque le levier du treuil (3) est actionné du côté « ABAISSEMENT » (poussez vers l'avant).

Vérifiez que le crochet est élevé de façon fluide lorsque le levier du treuil (3) est actionné du côté « LEVAGE » (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.

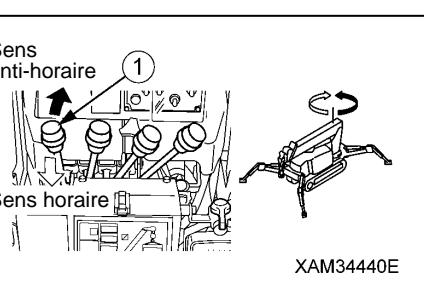


- Vérifiez que la grue tourne de façon fluide dans le sens anti-horaire lorsque le levier de rotation (1) est actionné du côté « GAUCHE » (poussez vers l'avant).

Vérifiez également que la grue tourne de façon fluide dans le sens horaire lorsque le levier de rotation (1) est actionné du côté « DROITE » (tirez vers vous).

Lorsque vous effectuez ces opérations, vérifiez l'absence de bruit anormal émis à proximité de l'arbre.

Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

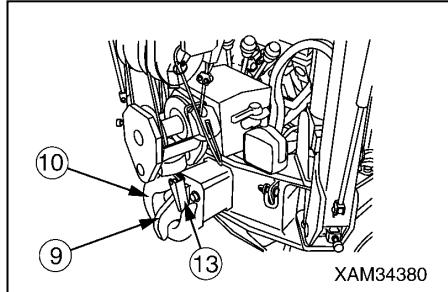


## [5] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU DETECTEUR DE LEVAGE EXCESSIF

### ! AVERTISSEMENT

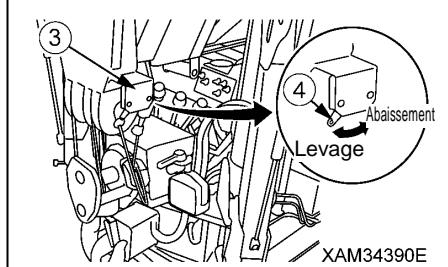
- Avant de vérifier le « fonctionnement du détecteur de levage excessif », reportez-vous à la partie « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » et installez les stabilisateurs en position d'extension maximale conformément à la procédure décrite.
- Afin de vérifier le fonctionnement du détecteur de levage excessif, reportez-vous à la partie « Fonctionnement 2.14 Précautions avant l'utilisation de la grue » ainsi que « Fonctionnement 2.22 Arrimage de la grue » et respectez scrupuleusement les consignes/mises en garde indiquées.

1. Reportez-vous à « Fonctionnement 2.15 Opérations à effectuer avant de procéder à tout travail sur grue » et relâchez le câble métallique qui verrouillait le mousquet à crochet (10) avant de désengager celui-ci de son crochet de suspension (9), conformément à la procédure associée.



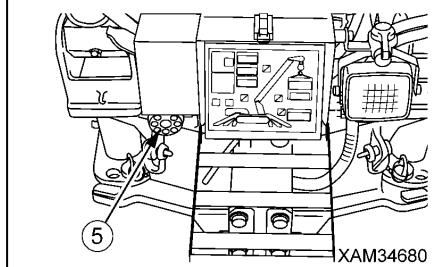
2. Maintenez le levier (4) du détecteur de levage excessif (3) en position « Levage » et essayez les opérations listées ci-dessous afin de s'assurer que chacune s'arrête, en association avec le fonctionnement de l'avertisseur sonore d'alarme du détecteur de levage excessif et du limiteur de moment :

- (1) Opération de « Levage » du levier de commande de levage de la flèche.
- (2) Opération de « Levage » du levier du treuil.
- (3) Opération « d'extension » du levier de commande de télescopage de la flèche.



Si l'avertisseur sonore d'alarme de levage excessif (5) ne retentit pas ou si l'une des fonctions de la grue ne s'arrête pas, il s'agit probablement d'une défaillance de l'équipement de détection de levage excessif ou bien d'un problème au niveau du câblage.

Contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder aux réparations.



3. Maintenez le levier (4) du détecteur de levage excessif (3) en position « Abaissement » et essayez les opérations listées ci-dessous afin de vous assurer que l'avertisseur sonore d'alarme du détecteur de levage excessif et du limiteur de moment (5) s'arrête et que chacune des opérations reprend :

Si l'avertisseur sonore d'alarme de levage excessif et du limiteur de moment (5) ne s'arrête pas de retentir ou si l'une des fonctions de la grue n'est pas réactivée, il s'agit probablement d'une défaillance de l'équipement de détection de levage excessif ou bien d'un problème au niveau du câblage.

Contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder aux réparations.

## [6] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU LIMITEUR DE MOMENT

### AVERTISSEMENT

Si vous décelez une quelconque anomalie au niveau du limiteur de moment, contactez-nous ou bien votre concessionnaire immédiatement.

1. Mettez le commutateur de démarrage en position MARCHE.
2. Vérifiez la lampe de régime de travail. La lampe rouge s'allume pendant 2 secondes, puis la lampe verte s'allume.
3. Vérifiez l'unité d'affichage du limiteur de moment.  
Assurez-vous qu'aucun code d'erreur n'apparaît sur l'affichage de la « CHARGE NOMINALE TOTALE » du tableau d'affichage.
4. Démarrez le moteur et faites fonctionner la grue comme cela vous est expliqué ci-après afin de vérifier que le limiteur de moment affiche correctement les valeurs.

Fonctionnement de la grue et paramètre affiché	Valeur affichée par le Limiteur de moment
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au minimum	1,8 m
« Longueur de la flèche » affichée lorsque la longueur de la flèche est au maximum	5,5 m
« Portée » affichée lorsque la longueur de la flèche est de « 2,9 m » (2 flèches déployées) et que l'angle de la flèche est de « 55,5 degrés »	1,5± 0,1 m
« CHARGE REELLE » affichée lorsqu'une charge de poids connu est soulevée ★ Doit être égale au poids total de la charge + pièces de levage ★ Cependant, notez que l'état de la flèche peut entraîner quelques erreurs. ★ Actionnez la grue jusqu'à ce que les valeurs affichées par le limiteur de moment indiquent une longueur de flèche de « 2,9 m » (2 flèches déployées) et un angle de la flèche de « 55,5 degrés », mesurez ensuite « l'angle de la flèche » et la « portée ». Si les valeurs mesurées diffèrent de celles affichées par le limiteur de moment, contactez-nous ou bien votre concessionnaire.	Charge réelle

## [7] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR D'ARRET D'URGENCE DU MOTEUR

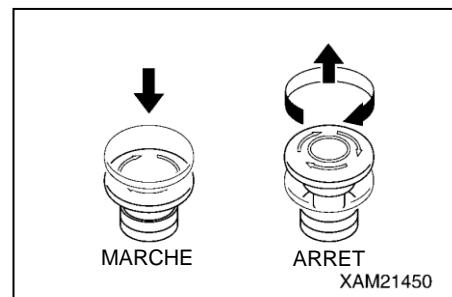
(Pour l'unité de commande de déplacement et l'unité de commande de la grue).

Pressez l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur et assurez-vous que le moteur s'arrête.

Si le moteur ne s'arrête pas, il s'agit probablement d'un problème au niveau de l'interrupteur ou du câblage. Contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder aux réparations.

### REMARQUES

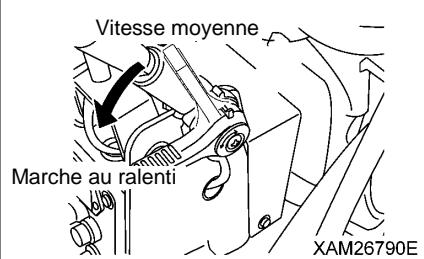
Lorsque vous redémarrez le moteur après un arrêt d'urgence, assurez-vous de remettre l'interrupteur d'arrêt d'urgence en position ARRET avant de démarrer le moteur. Le moteur ne démarre pas s'il est sur « MARCHE ».



## [8] VERIFICATION DE LA COULEUR DES GAZ D'ECHAPPEMENT DU MOTEUR, DU BRUIT ET DES VIBRATIONS

1. Mettez le levier d'accélération de l'Unité de commande de déplacement ou de l'Unité de commande de la grue en position marche au ralenti, ainsi le moteur fonctionne à vide pendant 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.

Côté du contrôle de déplacement



## 2.2 DEMARRAGE DU MOTEUR

### **DANGER**

Ne faites jamais le plein de carburant (essence) lorsque le moteur est en fonctionnement. Arrêtez toujours le moteur avant de faire le plein.

### **AVERTISSEMENT**

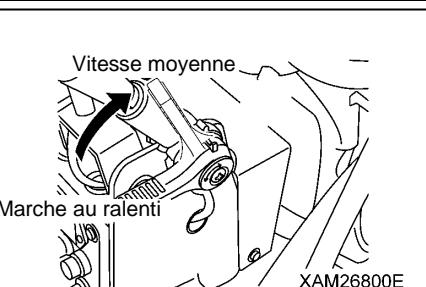
Avant de démarrer le moteur, vérifiez qu'aucun individu ou obstacle ne se trouve dans la plage de fonctionnement. Actionnez le klaxon et démarrez le moteur.

#### 2.2.1 DEMARRAGE NORMAL DU MOTEUR

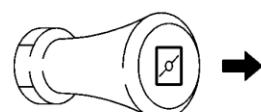
### **ATTENTION**

- Le démarreur ne doit pas fonctionner plus de 5 secondes. Cela accélérerait la décharge de la batterie.  
Si le moteur ne démarre pas, attendez environ 1 minute avant d'essayer de nouveau.
- Même dans des conditions de température normale, tirez par principe le commutateur de préchauffage avant de démarrer le moteur.
- Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que le levier de carburant du collecteur du séparateur d'eau est en position verticale (ouvert).
- Assurez-vous que l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur est en position ARRET. Le moteur ne démarre pas s'il est sur « MARCHE ».
- Veillez à ce que le commutateur de démarrage principal sur le boîtier de la commande radio soit sur ARRET.

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

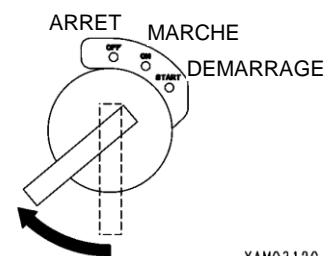


2. Tirez le commutateur de préchauffage vers vous.



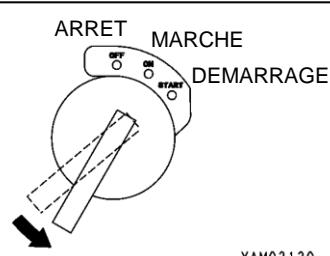
XAM02560

3. Insérez la clef dans le commutateur de démarrage et tournez-la vers la position DEMARRAGE.



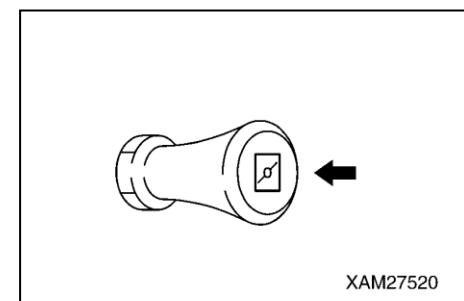
XAM03120

4. Lorsque le moteur démarre, relâchez la clef.  
Elle reviendra automatiquement sur MARCHE.



XAM03130

5. Poussez le commutateur de préchauffage vers l'avant pour revenir en position initiale.

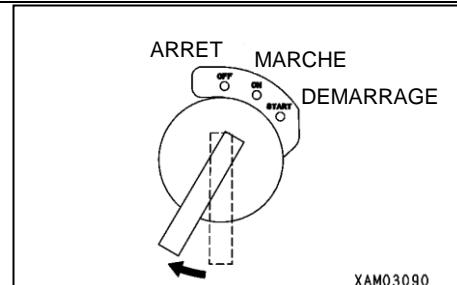


## 2.2.2 DEMARRER LE MOTEUR AVEC LE COMMUTATEUR AUXILIAIRE DE DEMARRAGE

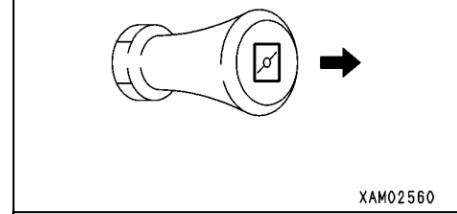
### ATTENTION

- Pour démarrer le moteur avec le commutateur auxiliaire de démarrage, veillez à ce que le commutateur de démarrage principal soit sur MARCHE. Le démarreur ne doit pas fonctionner plus de 5 secondes. Cela accélérerait la décharge de la batterie. Si le moteur ne démarre pas, attendez environ 1 minute avant d'essayer de nouveau.
- Même dans des conditions de température normale, tirez par principe le commutateur de préchauffage avant de démarrer le moteur.
- Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que le levier de carburant du collecteur du séparateur d'eau est en position verticale (ouvert).
- Assurez-vous que l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur est sur la position ARRET. Le moteur ne démarre pas s'il est sur « MARCHE ».
- Veillez à ce que le commutateur de démarrage principal sur le boîtier de la commande radio soit sur ARRET.

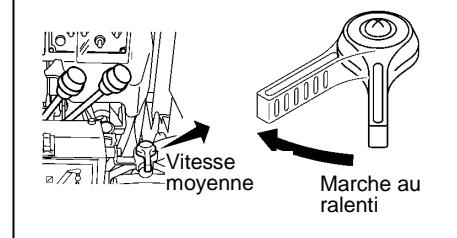
1. Insérez la clef dans le commutateur de démarrage principal et tournez-la vers la position MARCHE.



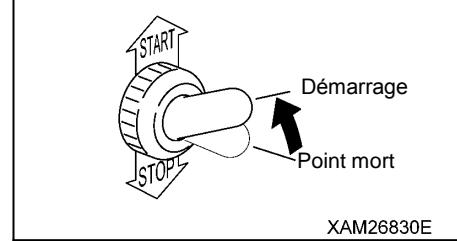
2. Tirez le commutateur de préchauffage vers vous.



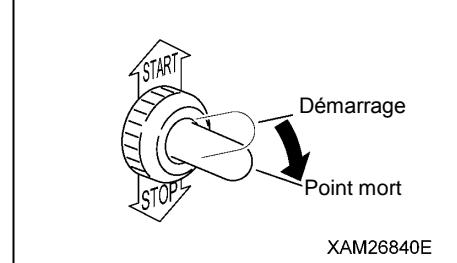
3. Déplacez-vous vers l'Unité de Commande de la Grue.



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

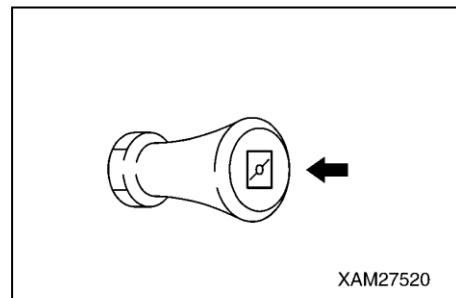


5. Poussez le commutateur auxiliaire de démarrage en position « DEMARRAGE » (vers le haut). Il reviendra au POINT MORT automatiquement.



7. Retournez vers l'Unité de Commande de Déplacement.

8. Poussez le commutateur de préchauffage vers l'avant pour revenir en position initiale.



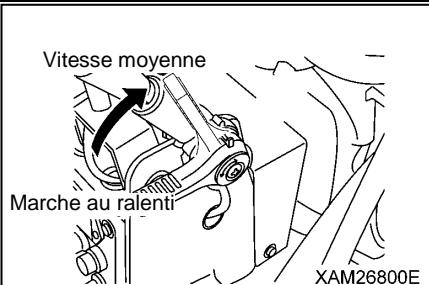
XAM27520

## 2.2.3 DEMARRAGE DU MOTEUR A L'AIDE DU LANCEUR A RAPPEL

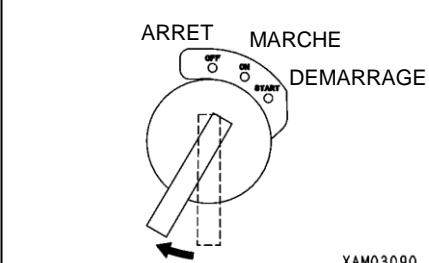
### ATTENTION

- Le recours au lanceur à rappel est réservé aux cas d'urgence où le système électrique ne fonctionne pas, c'est-à-dire lorsque le démarreur ne fonctionne pas ou lorsque la batterie est déchargée. Evitez de l'utiliser lorsqu'aucune anomalie n'est présente.
- Pour démarrer le moteur avec le lanceur à rappel, veillez à ce que le commutateur de démarrage principal soit sur MARCHE.
- Même dans des conditions de température normale, tirez par principe le commutateur de préchauffage avant de démarrer le moteur.
- Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que le levier de carburant du collecteur du séparateur d'eau est en position verticale (ouvert).
- Assurez-vous que l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur est sur la position ARRET. Le moteur ne démarre pas s'il est sur « MARCHE ».
- Veillez à ce que le commutateur de démarrage principal sur le boîtier de la commande radio soit sur ARRET.

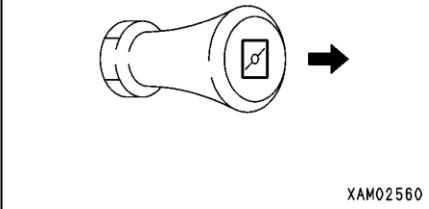
1. Poussez le levier d'accélération vers l'avant pour faire fonctionner le moteur à sa vitesse moyenne (à mi-chemin environ).



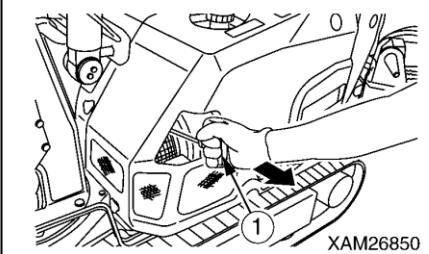
2. Insérez la clef dans le commutateur de démarrage principal et tournez-la vers la position MARCHE.



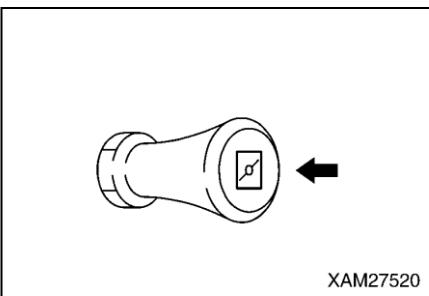
3. Tirez le commutateur de préchauffage vers vous.



4. Tirez la poignée du lanceur (1) lentement vers vous jusqu'à ce que vous sentiez qu'elle devient dure à tirer (lorsque le démarreur accroche), puis tirez la poignée (1) rapidement de cette position.



5. Lorsque le moteur démarre, remettez la poignée du lanceur (1) lentement à sa position initiale.



6. Poussez le commutateur de préchauffage vers l'avant pour revenir en position initiale.

## 2.3 FONCTIONNEMENT ET VERIFICATIONS APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR

### **DANGER**

Ne faites jamais le plein de carburant (essence) lorsque le moteur est en fonctionnement. Arrêtez toujours le moteur avant de faire le plein.

### **AVERTISSEMENT**

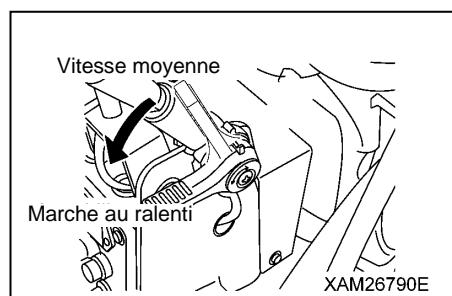
- Si le moindre problème survient pendant le préchauffage du moteur, appuyez immédiatement sur l'interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur afin d'arrêter le moteur en urgence. Ensuite, mettez le commutateur de démarrage en position ARRET. L'alimentation du système électrique sera coupée.
- Effectuez toujours 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 la période de préchauffage, n'oubliez pas de vérifier l'actionnement des fonctions de la grue.  
Ce faisant, soyez vigilant pour éviter toute interférence ou collision entre le moufle à crochet et la flèche.
- Si vous détectez la moindre anomalie pendant ces vérifications fonctionnelles, pressez immédiatement l'interrupteur d'arrêt d'urgence sur le côté de commande de la grue afin d'arrêter le moteur. Ensuite, mettez le commutateur de démarrage sur le côté de commande de déplacement en position ARRET. L'alimentation du système électrique sera coupée. Après l'arrêt d'urgence de la machine, prenez rapidement les mesures correctives nécessaires. De graves accidents risquent de se produire si vous actionnez la grue sans avoir corrigé les anomalies.

### **ATTENTION**

- L'huile hydraulique doit se trouver dans une plage de température de 50 à 80 °C.  
Même si vous devez travailler par basse température, augmentez la température de l'huile pour qu'elle soit d'au moins 20 °C avant de commencer à travailler.
- N'augmentez pas trop vite la vitesse du moteur tant qu'il n'a pas suffisamment chauffé.
- Après le démarrage du moteur, vérifiez que le « voyant de contrôle de la charge » s'est éteint. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.
- Si vous faites tourner le moteur à basse vitesse pendant une période prolongée, des pannes risquent de survenir à cause d'un manque de graissage de la culasse. Lorsque vous devez faire tourner le moteur à basse vitesse, accélérez au moins une fois par jour pendant environ 5 minutes.

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

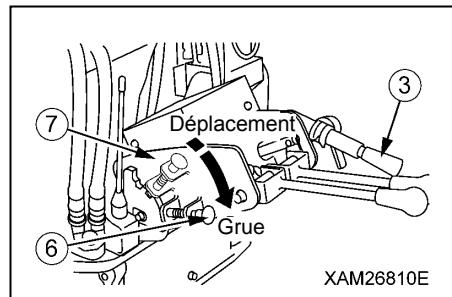
1. Tirez le levier d'accélération vers vous. Maintenez la vitesse du moteur et continuez le fonctionnement à vide pendant environ 5 minutes.



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.

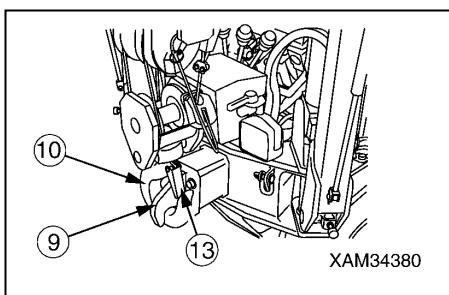
Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

3. Tirez vers le haut le levier de verrouillage (6) avant de mettre l'ensemble du poste des leviers de déplacement (7) vers le bas en « Position de Travail sur Grue », puis relâchez le levier de verrouillage (6).

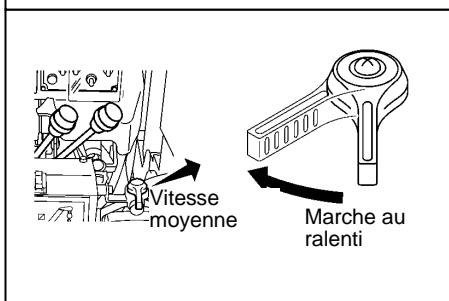


4. Voir « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » et mettez en place les stabilisateurs.

5. Reportez-vous à « Fonctionnement 2.15 Opérations à effectuer avant de procéder à tout travail sur grue » et relâchez le câble métallique qui verrouillait le mousfre à crochet (10) avant de désengager celui-ci de son crochet de suspension (9), conformément à la procédure associée.

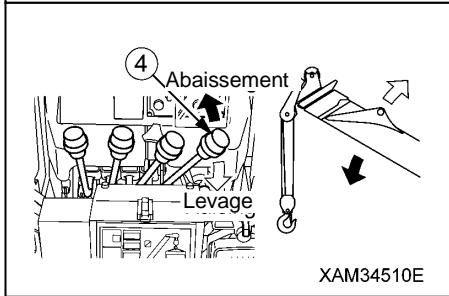


6. Poussez le levier d'accélération vers la gauche pour faire fonctionner le moteur à sa vitesse moyenne (à mi-chemin environ).



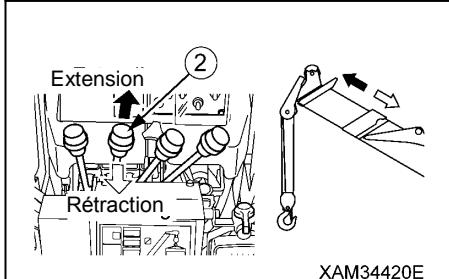
7. Effectuez un lent mouvement de va-et-vient du levier de commande de levage de la flèche (4) et faites bouger le cylindre du mât de charge vers le haut et vers le bas jusqu'à ce qu'il atteigne la butée de terminaison. Vérifiez l'absence d'anomalie lors de l'opération.

Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

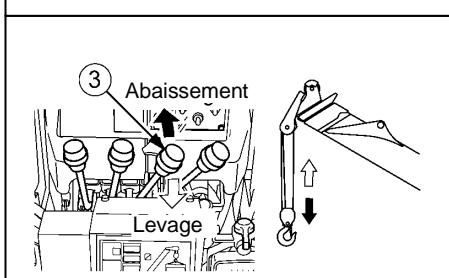


8. Effectuez un lent mouvement de va-et-vient du cylindre de télescopage de la flèche en actionnant le levier (2) d'avant en arrière afin d'étendre/rétracter la flèche jusqu'à la butée. Vérifiez l'absence d'anomalie lors de l'opération.

Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.

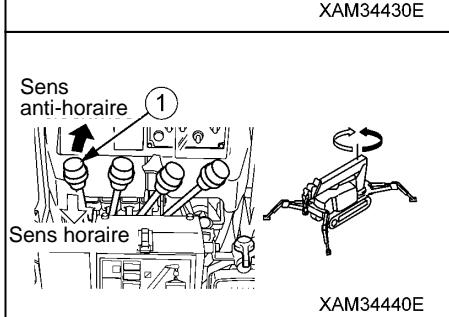


9. Effectuez un lent mouvement de va-et-vient du levier du treuil (3) d'avant en arrière afin de vérifier que le mousfre à crochet est élevé/abaissé de façon fluide. Vérifiez également que le mousfre à crochet s'arrête immédiatement et que le tambour du treuil n'enroule pas le câble de façon désordonnée lorsque le levier de commande du treuil revient au POINT MORT. Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



10. Effectuez un lent mouvement de va-et-vient du levier de rotation (1) d'avant en arrière pour vérifier si la grue effectue en douceur une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire, sur 360 degrés ou plus. Vérifiez également si la grue s'arrête immédiatement lorsque le levier de rotation revient au POINT MORT.

Si vous décelez une quelconque anomalie, remédiez-y.



## 2.4 FONCTIONNEMENT EN RODAGE

### ⚠ ATTENTION

Effectuez le rodage de cette machine pendant les 250 premières heures (affichage au 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 prémature 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 de cette machine pendant les « 250 premières heures » (affichage au compteur d'entretien).

Pendant cette période, veillez à respecter les règles suivantes en particulier :

- Après avoir démarré le moteur, effectuez une période de préchauffage et évitez d'accélérer immédiatement.
- Voir « Fonctionnement 2.3 Fonctionnement et vérifications après le démarrage du moteur ».
- Evitez de travailler en surcharge ou à vitesse élevée.
- Evitez tout démarrage rapide, accélération rapide, arrêt soudain superflu ou changement brusque de direction de déplacement.
- Lorsque la période de rodage atteint « 25 heures », n'oubliez pas de vidanger et de remplacer l'huile moteur.

Voir « Entretien 8.2 [1] Vidanger l'huile de lubrification du moteur ».

La quantité de particules métalliques dues au rodage des parties internes du moteur augmente dans l'huile moteur, jusqu'à nuire à sa qualité et réduire la durée de vie du moteur.

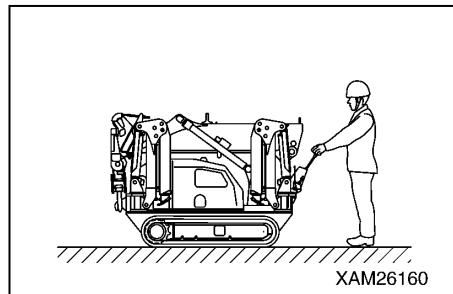
## 2.5 POSITION DE DEPLACEMENT DE LA MACHINE

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Pour déplacer cette machine en déplacement automatique, laissez la machine prendre sa position de déplacement, la flèche, le moulé à crochet et les stabilisateurs étant arrimés.
- Il est interdit de se déplacer avec la flèche allongée ou avec une charge suspendue. La machine pourrait se renverser, pouvant alors causer de sérieuses blessures.
- La machine ne doit pas servir pour d'autres usages que ceux auxquels elle est destinée et qui sont décrits dans le présent manuel. Ne vous en servez pas pour transporter des paquets.
- Pour conduire la machine sur le réseau routier public, conformez-vous aux lois et réglementations locales.

Lorsque vous déplacez cette machine, laissez-la prendre sa position de déplacement, comme le montre l'illustration de droite.

1. Voir « Fonctionnement 2.22 Arrimer la grue » pour plus de détails. Arrimez le moulé à crochet dans la position spécifiée.
2. Voir « Fonctionnement 2.23 Arrimer les stabilisateurs » pour ranger les stabilisateurs.



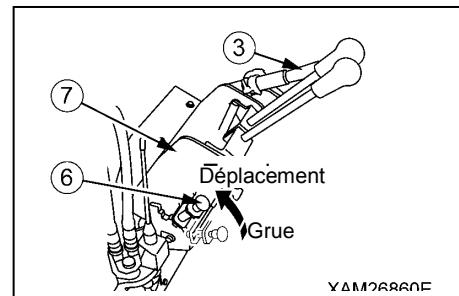
## 2.6 DEMARRER LA MACHINE

### ⚠ 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.
- Cette machine est conçue de telle façon que l'opérateur doit se déplacer en même temps qu'elle démarre. Lorsque vous démarrez la machine, réglez le moteur sur basse vitesse et actionnez les leviers de droite et de gauche simultanément et lentement. Vérifiez la vitesse de déplacement de la machine.

Evitez tout démarrage brusque, particulièrement 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 de la zone vers laquelle vous vous déplacez car celle-ci est située dans un angle mort, arrêtez le déplacement et vérifiez la sécurité de la zone en question. En fonction des conditions sur le chantier, demandez à quelqu'un de vous guider.
- L'ensemble du poste des leviers (7) peut être rangé. Pour commencer le déplacement, tirez vers le haut le levier de verrouillage (6) avant de mettre l'ensemble du poste des leviers (7) vers l'avant en « Position de contrôle de déplacement », ensuite faites rentrer le levier de verrouillage (6) dans la rainure-guide.

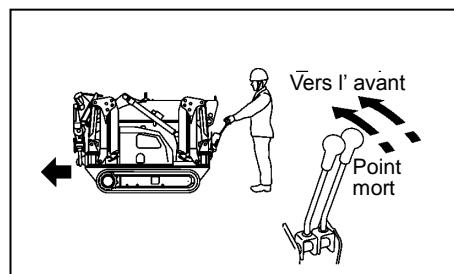


### [PREPARATION AVANT DE COMMENCER LE DEPLACEMENT]

#### [1] DEPLACEMENT VERS L'AVANT

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

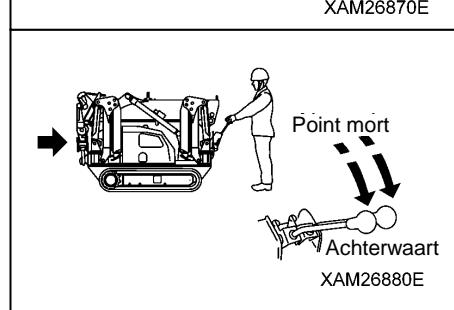
- Poussez lentement vers l'avant les leviers de déplacement de gauche et de droite pour démarrer.



#### [2] DEPLACEMENT VERS L'ARRIERE

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.



## 2.7 CHANGER LE REGIME DE DEPLACEMENT DE LA MACHINE

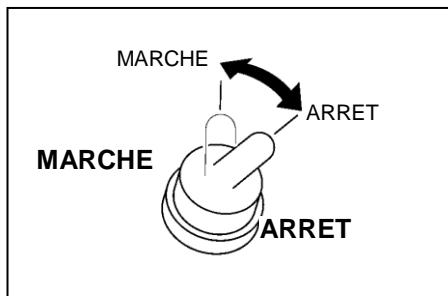
### ! AVERTISSEMENT

- Choisissez la vitesse de déplacement appropriée à l'état du sol et de la route lorsque vous conduisez la machine.  
Vous pouvez actionner les leviers de déplacement ou alors choisir le « régime de déplacement à haute vitesse » ou le « régime de déplacement à basse vitesse » en changeant la position du commutateur de régime de déplacement à haute vitesse.
- Le commutateur de régime de déplacement à haute vitesse doit toujours être mis sur « ARRET » lorsque vous vous déplacez sur une pente. Un déplacement sur pente en régime de déplacement à haute vitesse pourrait entraîner un glissement sur la pente.
- Arrêtez toujours la machine avant de changer le régime de vitesse de déplacement.

### [1] CHANGEMENT DE REGIME DE VITESSE DE DEPLACEMENT

Actionnez le commutateur de régime de déplacement à haute vitesse en haut du poste de commande de déplacement.

- Basculez le commutateur de déplacement à haute vitesse vers l'avant sur MARCHE (haute vitesse). La machine sera alors en « régime de déplacement à haute vitesse ».
- Basculez le commutateur de déplacement à haute vitesse vers vous sur ARRET (basse vitesse). La machine sera alors en « régime de déplacement à basse vitesse ».



## 2.8 MODIFIER LA DIRECTION DE DEPLACEMENT DE LA MACHINE

### ! AVERTISSEMENT

- Le fait de changer brusquement de direction de déplacement, à vitesse élevée, ou d'effectuer des rotations superflues, endommage non seulement les chenilles en caoutchouc et les équipements hydrauliques, mais risque aussi d'entraîner des collisions avec d'autres objets.  
Avant d'effectuer une rotation, arrêtez complètement la machine et réglez le moteur sur basse vitesse.
- Il est préférable d'éviter de changer de direction de déplacement sur une pente. La machine risquerait de déraper latéralement. Soyez particulièrement prudents sur les terrains meubles et les sols argileux.

### ATTENTION

- Lorsque la trajectoire de la machine est modifiée, la machine pourrait se balancer de façon importante à cause d'un phénomène de résonance. Dans une situation d'effet de résonance amplifié, réduisez les fonctions des leviers de déplacement (butée) ou remettez-les en position de POINT MORT.
- Il vous semblera peut-être difficile de changer la direction de déplacement de la machine en régime de déplacement à haute vitesse. Dans un tel cas, il est préférable de mettre sur ARRET le commutateur de haute vitesse de déplacement et de passer au régime de déplacement à basse vitesse.

### [1] CHANGER DE DIRECTION DE DEPLACEMENT ALORS QUE LA MACHINE EST IMMOBILE

#### • TOURNER A GAUCHE

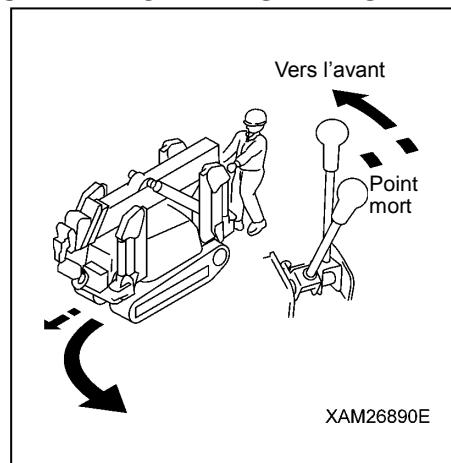
Actionnez le levier de déplacement de droite.

Si vous le poussez vers l'avant, la machine tourne à gauche, en marche avant. Si vous le tirez vers l'arrière, la machine tourne à gauche, en marche arrière.

#### • TOURNER A 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 tirez vers l'arrière, la machine tourne à droite, en marche arrière.



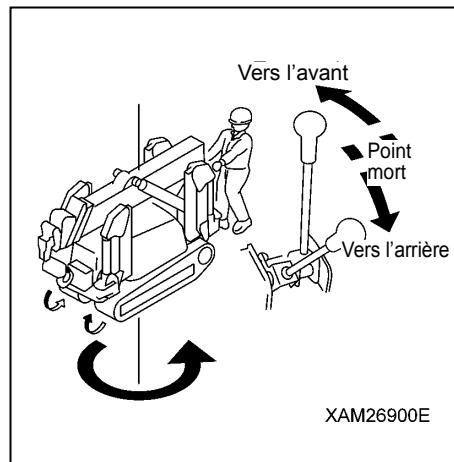
## [2] EFFECTUER UNE ROTATION

### • TOURNER A 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.

### • TOURNER A 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] CHANGER DE DIRECTION DE DEPLACEMENT TOUT EN AVANCANT OU EN RECOLANT

### • POUR TOURNER A GAUCHE TOUT EN AVANCANT

Le levier de déplacement de droite étant poussé vers l'avant, ramenez uniquement celui de gauche au POINT MORT.

### • POUR TOURNER A GAUCHE TOUT EN RECOLANT

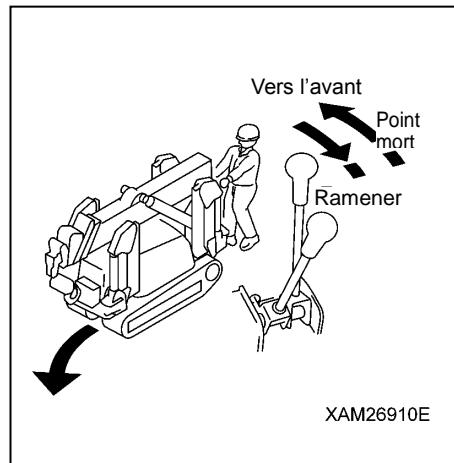
Le levier de déplacement de droite étant tiré vers vous, ramenez uniquement celui de gauche au POINT MORT.

### • POUR TOURNER A DROITE TOUT EN AVANCANT

Le levier de déplacement de gauche étant poussé vers l'avant, ramenez uniquement celui de droite au POINT MORT.

### • POUR TOURNER A DROITE TOUT EN RECOLANT

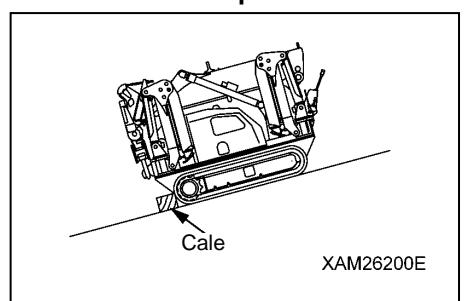
Le levier de déplacement de gauche étant tiré vers vous, ramenez uniquement celui de droite au POINT MORT.



## 2.9 ARRETER/GARER LA MACHINE

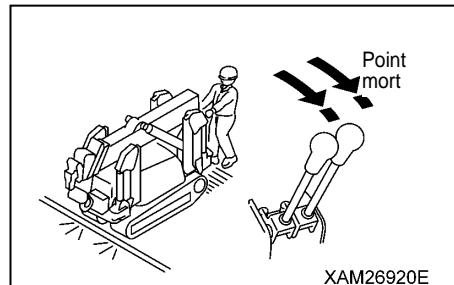
### ⚠ AVERTISSEMENT

- Evitez de vous arrêter brusquement, 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.
- Lorsque le moteur tourne, le fait de toucher un levier de déplacement par inadvertance ou de façon imprudente peut entraîner un mouvement brusque de la machine, pouvant conduire à des accidents graves.
- Avant de quitter la machine, coupez le moteur et n'oubliez pas d'enlever la clef de contact du commutateur de démarrage. Emportez la clef avec vous lorsque vous quittez la machine.



Mettez simultanément les leviers de déplacement de gauche et de droite au POINT MORT.

Cela entraîne l'actionnement automatique du système de freinage et donc l'arrêt de la machine.

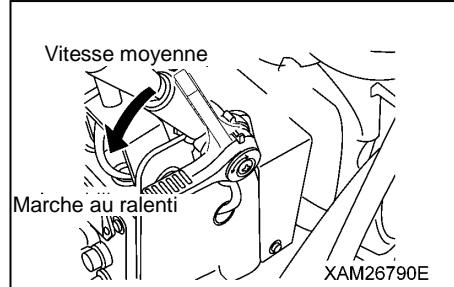


## 2.10 ARRETER LE MOTEUR

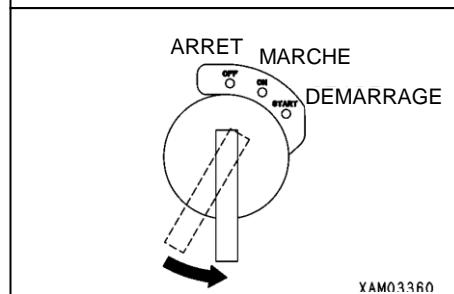
### ATTENTION

- Si vous arrêtez le moteur avant qu'il n'ait suffisamment refroidi, vous risquez de diminuer la durée de vie utile de ses différents composants. 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 sur le boîtier de la télécommande est sur ARRET.

1. Tirez à fond le levier d'accélération vers vous pour mettre le moteur en basse vitesse. Continuez à le faire tourner au ralenti pendant environ 5 minutes.



2. Ensuite, mettez la clef du commutateur de démarrage principal en position ARRET. Le moteur s'arrête.
3. Enlevez la clef du commutateur de démarrage principal.



## 2.11 INSPECTION ET VERIFICATIONS APRES L'ARRET DU MOTEUR

1. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile, de carburant ou d'eau et vérifiez visuellement le châssis de roulement, la grue et les autres pièces de l'extérieur de la machine. Remédiez à toute fuite ou anomalie.
2. Faites le plein 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 le châssis de roulement et les stabilisateurs.

## 2.12 REGLES DE DEPLACEMENT

### ⚠ AVERTISSEMENT

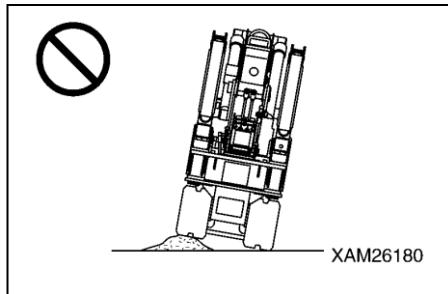
Le non-respect de ces règles lors du déplacement risque d'entraîner des accidents graves.

#### [1] REGLES DE DEPLACEMENT

- Pour le déplacement, arrimez la flèche et les stabilisateurs, et assurez-vous de la sécurité pour les alentours.
- Lorsque vous arrimez les stabilisateurs, insérez complètement (bloquez) chaque axe de serrage.
- Le fait de passer par-dessus des obstacles sollicite non seulement énormément la machine, mais risque de provoquer des impacts sur celle-ci (particulièrement sur le châssis de roulement), causant des dégâts.

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.

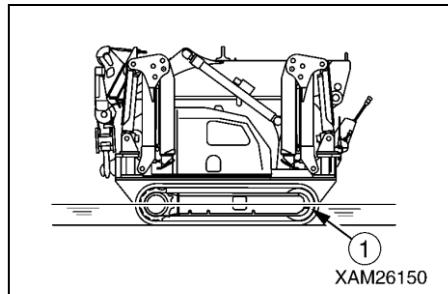


#### REMARQUES

Voir « Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine » pour plus de détails.

#### [2] PROFONDEUR D'EAU AUTORISEE

Si vous utilisez la machine dans l'eau, assurez-vous que le niveau de l'eau ne dépasse pas le centre du galet tendeur (1), ainsi le pot d'échappement en bas du corps de la machine ne peut pas se retrouver sous l'eau.



### [3] REGLES POUR MONTER OU DESCENDRE UNE PENTE

#### ! AVERTISSEMENT

- Pendant le déplacement, si la machine s'incline de « 15 degrés » ou plus, que ce soit vers l'avant, vers l'arrière, vers la gauche ou vers la droite, alors l'avertisseur sonore de l'alarme de renversement retentit. Si vous entendez l'avertisseur d'alarme, arrêtez votre déplacement sur cette pente. Autrement, la machine risque de se renverser.
- Le commutateur de régime de déplacement à haute vitesse doit toujours être mis sur « ARRET » (basse vitesse) lorsque vous vous déplacez sur une pente. Un déplacement sur pente en régime de déplacement à haute vitesse pourrait entraîner un glissement sur la pente.

• Il faut éviter tout déplacement sur une pente inclinée de plus de 15 degrés, car la machine pourrait se renverser. Evitez donc de telles pentes.

• Le commutateur de régime de déplacement à haute vitesse doit toujours être mis sur « ARRET » (basse vitesse) lorsque vous vous déplacez sur une pente. Autrement, la machine risque de se renverser.

• N'essayez jamais de changer de direction sur une pente et évitez de traverser une pente horizontalement.

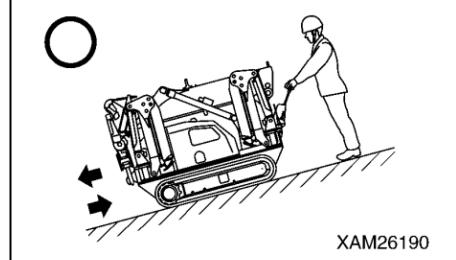
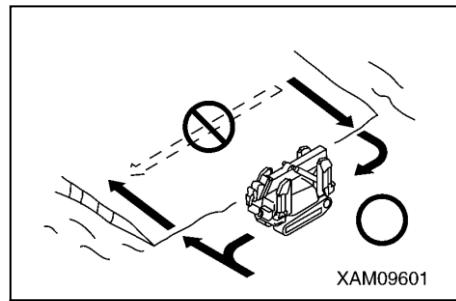
Redescendez sur un sol plat et faites un détour pour des raisons de sécurité.

• Utilisez le levier d'accélération et les leviers de déplacement pour réduire autant que possible la vitesse de déplacement lorsque vous redescendez une pente.

Le retour du levier de déplacement au POINT MORT entraîne le freinage automatique de la machine, mais ce système peut ne plus s'avérer efficace si vous descendez une pente à haute vitesse.

• Pour tout déplacement sur une pente, veillez à positionner la machine à angle droit par rapport à la pente ; sur la machine, l'opérateur doit se tenir du côté de la pente.

• Si le moteur s'arrête au milieu de la pente, mettez les leviers de déplacement au POINT MORT avant de redémarrer le moteur.



## 2.13 REGLAGE DES STABILISATEURS

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### • SOL ADAPTE A LA MISE EN PLACE DES STABILISATEURS

Pour régler les stabilisateurs, choisissez un sol d'aplomb, stable et dur.

Un travail de grue réalisé sans avoir réglé les stabilisateurs pourrait entraîner le renversement de la machine.

#### • EXTENSION ET REGLAGE DES STABILISATEURS

##### • Ne laissez personne s'approcher lorsque vous réglez les 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.

##### • Lorsque vous réglez les stabilisateurs, veillez à vérifier l'instrument de mise à niveau, de façon à ce que la machine soit bien à l'horizontale.

Lorsque la machine se retrouve inclinée de « 3 degrés » ou plus, l'avertisseur sonore de l'alarme de renversement retentit.

##### • Mettez en place les stabilisateurs de façon à ce que les chenilles en caoutchouc soient surélevées d'environ 2 pouces - 50 mm au-dessus du sol.

Après la mise en place des stabilisateurs, vérifiez que chacun des 4 stabilisateurs est correctement réglé.

##### • Les stabilisateurs de cette machine peuvent être réglés avec une certaine flexibilité en fonction du terrain. Toutefois, si les stabilisateurs ne peuvent pas être placés dans la configuration « stabilisateurs étendus au maximum », exécutez vos travaux de grue conformément aux valeurs indiquées dans le « Tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum » du tableau de la charge nominale totale.

##### • Lorsque vous réglez les stabilisateurs, maintenez toujours la table de rotation des stabilisateurs en position d'extension, et insérez l'axe de serrage à la fin. Ne réglez pas les stabilisateurs avec la table de rotation des stabilisateurs arrimée.

##### • Lorsque vous réglez les stabilisateurs, n'oubliez pas d'en allonger l'extrémité.

Ne réglez pas les stabilisateurs alors que l'extrémité est arrimée.

##### • Lorsque vous actionnez les stabilisateurs, le moteur doit tourner à vitesse basse ou moyenne. Si le moteur tourne à haute vitesse, les stabilisateurs seront actionnés trop rapidement, ce qui pourrait entraîner des accidents graves comme le renversement de la machine.

##### • Evitez de commander les stabilisateurs collectivement sur un sol qui n'est pas plat et horizontal. Autrement, les 4 stabilisateurs ne toucheraient pas le sol de manière consistante, ce qui provoquerait une inclinaison de la machine et éventuellement son renversement.

##### • Pour soulever la machine en utilisant le mode de contrôle collectif des stabilisateurs, utilisez la procédure suivante :

##### • Ne soulevez jamais la machine en une manœuvre rapide et continue. Cela pourrait entraîner le renversement de la machine. Mettez le commutateur sur SORTIE et sur POINT MORT en alternance, afin d'assurer une extension égale des 4 stabilisateurs.

##### • Au cas où les 4 stabilisateurs ne s'étendraient pas de manière égale, utilisez le mode de réglage individuel des stabilisateurs afin de contrôler séparément chaque stabilisateur.

##### • Pour soulever la machine en utilisant le mode de contrôle individuel des stabilisateurs, utilisez la procédure suivante :

##### • Cette machine a 4 stabilisateurs. Veillez à ne pas confondre les commandes de réglage individuel des 4 stabilisateurs. Vérifiez la correspondance entre les numéros des stabilisateurs indiqués sur le panneau de contrôle et la plaque numérotée apposée sur chaque stabilisateur. Une confusion dans les numéros des stabilisateurs pourrait entraîner un accident grave.

##### • Lorsque vous actionnez simultanément 2 commutateurs de commande individuelle des stabilisateurs, seuls les 2 stabilisateurs de devant (stabilisateurs [(1)] et [(4)]) et les deux stabilisateurs de derrière (stabilisateurs [(2)] et [(3)]) doivent être actionnés en même temps. Si 2 stabilisateurs d'un même côté montent rapidement, la machine risque de se renverser.

##### • Utilisez les commutateurs de réglage individuel des 4 stabilisateurs de manière correcte, afin que les 4 stabilisateurs s'étendent de façon uniforme. Autrement, une extension trop rapide de 2 stabilisateurs du côté gauche ou droit pourrait entraîner le renversement de la machine.

##### • Toute manipulation des stabilisateurs autre que l'extension et la rétraction (par exemple l'insertion et l'extraction des axes de serrage) doit être réalisée lorsque le moteur est à l'arrêt. Si une personne présente touche l'un des commutateur de réglage des stabilisateurs, cela peut causer un mouvement soudain des cylindres des stabilisateurs et provoquer un accident grave.

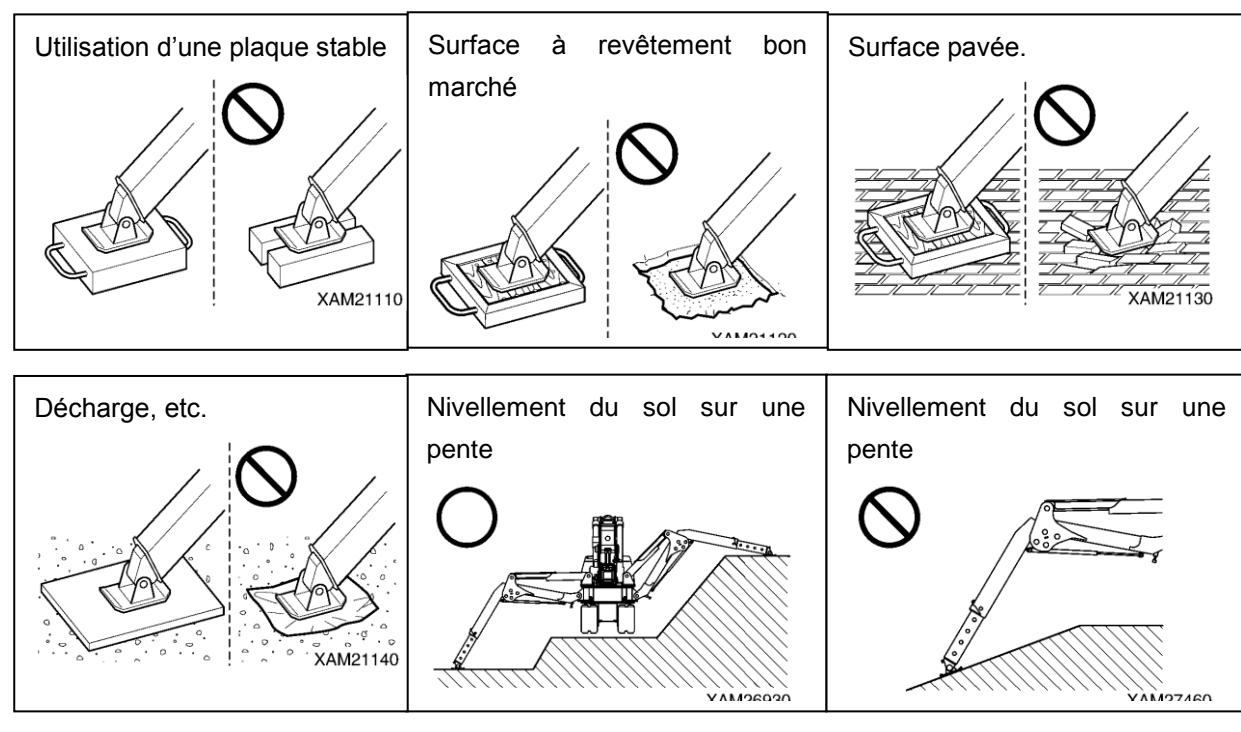
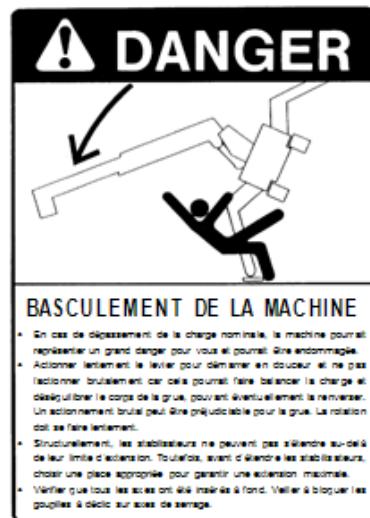
### ATTENTION

Pour les opérations avec les stabilisateurs, mettez le poste des leviers de déplacement de l'Unité de Commande de Déplacement en « Position de commande de la grue ». Lorsque le poste des leviers de commande de déplacement est en position de « Déplacement », aucun de ces leviers de commande ou commutateurs de réglage des stabilisateurs ne peut être actionné.

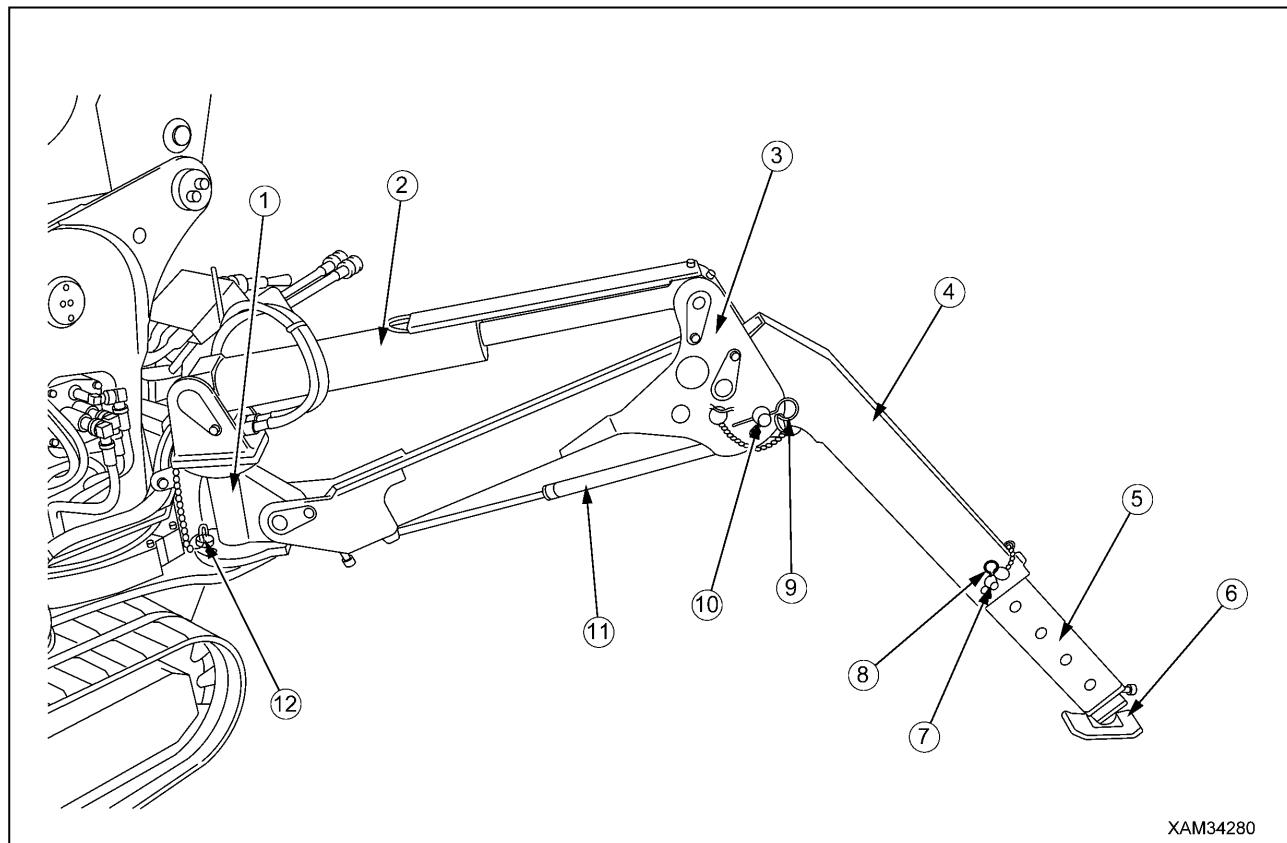
## ⚠ AVERTISSEMENT

### • SELECTION D'UN LIEU APPROPRIE POUR REGLER LES STABILISATEURS

- Lorsque vous réglez les stabilisateurs sur des objets structurels tels qu'un chantier de construction ou un sol en béton, vérifiez au préalable que la surface sensée accueillir les stabilisateurs est suffisamment solide.
- Une solidité insuffisante de la surface d'appui pourrait entraîner un renversement ou la chute de la machine à cause d'un affaissement de la surface de support.
- Un réglage des stabilisateurs sur un sol fragile comme ceux indiqués ci-dessous peut causer l'enfoncement des stabilisateurs dans le sol, conduisant à un renversement de la machine :
- Surface de route avec revêtement bon marché (asphalte à bas prix ou béton fin)
- Surface pavée.
- Zone remise en état après des travaux d'excavation
- Décharge
- Bords de route ou endroits proches d'un trou comme par exemple des fosses de travaux d'excavation.
- Surface dans un état détérioré
- Lieux où la surface est altérée sous le revêtement à cause de l'érosion due à l'eau et où la surface semble dure mais est en réalité molle en-dessous.
- Pente
- **PROTEGEZ LE SOL**
- Placez une plaque de dimension suffisante et suffisamment solide sous le pied de chaque stabilisateur sur un sol mou afin de protéger le sol.
- Si vous devez absolument mettre en place les stabilisateurs sur le bord de la route, prenez des mesures pour éviter l'affaissement du bord de route.
- Lorsque vous travaillez sur une pente, nivellez le sol sous le pied de chacun des stabilisateurs et sous les chenilles en caoutchouc avant de régler les stabilisateurs.
- Un réglage des stabilisateurs sur une surface inclinée qui n'a pas été nivellée peut les faire glisser ou causer un renversement, à l'origine d'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.



## 2.13.1 PIECES COMPOSANT LES STABILISATEURS



- |  |   |
|--|---|
| (1) Table de rotation                  | (7) Axe de serrage de l'extension intérieure        |
| (2) Cylindre du stabilisateur          | (8) Goupille à déclic                               |
| (3) Base du stabilisateur              | (9) Goupille à déclic                               |
| (4) Extrémité du stabilisateur         | (10) Axe de serrage de l'extrémité du stabilisateur |
| (5) Extension intérieure               | (11) Piston (Type Damper)                           |
| (6) Adaptateur du stabilisateur (Pied) | (12) Axe de serrage de la table de rotation         |

## 2.13 REGLAGE DES STABILISATEURS

### [1] TACHES A EFFECTUER APRES L'ARRET DU MOTEUR

#### **AVERTISSEMENT**

Pour « L'extension MAX des stabilisateurs », les emplacements des trous pour les axes de serrage (12) sur les tables de rotation (1) des stabilisateurs sont différents entre les stabilisateurs [(1)] et [(4)] et les stabilisateurs [(2)] et [(3)].

Veuillez lire attentivement la description de cette section afin de pouvoir installer les stabilisateurs de façon sécuritaire.

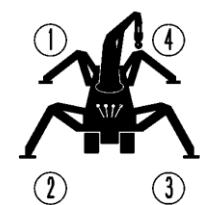
Cette section décrit la procédure à suivre pour mettre en place les stabilisateurs en position « d'extension MAX ».

Quatre stabilisateurs sont installés sur cette machine.

L'installation des stabilisateurs s'effectue de la même manière, excepté en ce qui concerne les positions de réglage des tables de rotation (1) des stabilisateurs.

Les positions de réglage des tables de rotation (1) des stabilisateurs sont différentes entre les stabilisateurs [(1)] et [(4)] et les stabilisateurs [(2)] et [(3)].

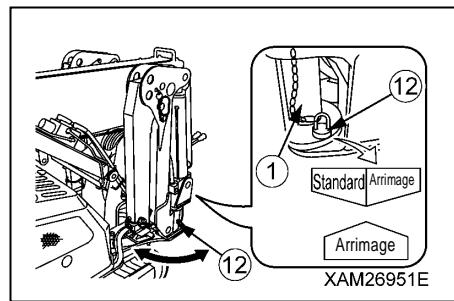
Lisez les descriptions des pages suivantes pour vous assurer que les stabilisateurs sont correctement installés.



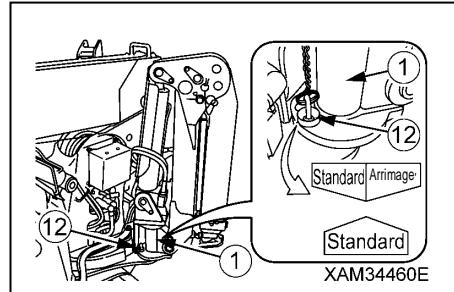
XAM02690

### ★Applicable aux « stabilisateurs (1) et (4) »

1. Retirez l'axe de serrage (12) de la table de rotation du stabilisateur (1) et faites tourner la table de rotation (1) vers l'extérieur.

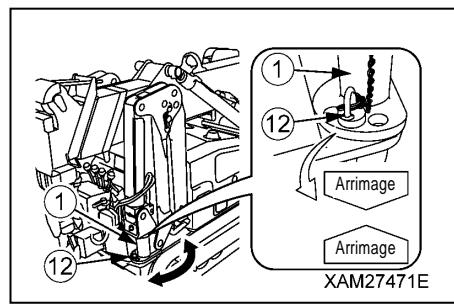


2. Faites tourner la table de rotation du stabilisateur (1) afin que l'étiquette « Standard/Arrimage » fixée sur son côté et l'étiquette « Standard » fixée sur le côté du cadre soient alignées.
3. Insérez l'axe de serrage (12) dans le trou aligné de la table de rotation du stabilisateur (1).

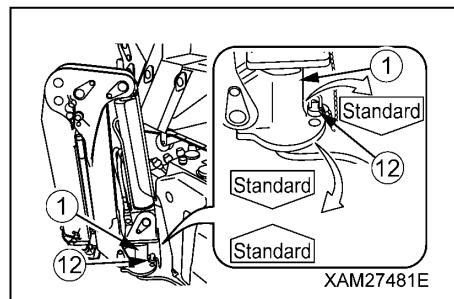


### ★Applicable aux « stabilisateurs (2) et (3) »

4. Retirez l'axe de serrage (12) de la table de rotation du stabilisateur (1) et faites tourner la table de rotation (1) vers l'extérieur.



5. Faites tourner la table de rotation du stabilisateur (1) afin que l'étiquette « Standard » fixée sur son côté et l'étiquette « Standard » fixée sur le côté du cadre soient alignées.
6. Insérez l'axe de serrage (12) dans le trou aligné de la table de rotation du stabilisateur (1).



## ATTENTION

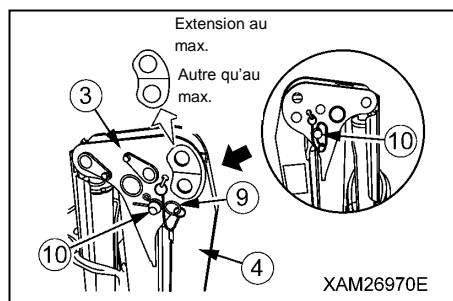
- Chaque axe de serrage (12) comporte une chaîne qui évite la perte. Assurez-vous que les chaînes ne s'emmèlent pas avec la structure. Si cela arrive, les axes de serrage (12) pourraient ne pas être complètement insérés dans le trou de la table de rotation du stabilisateur (1). Dans cet état instable, l'axe pourrait facilement sortir du trou.
- Les étiquettes sur les tables de rotation des stabilisateurs et les structures devraient correspondre comme suit lorsque les stabilisateurs sont étendus en position standard : « Standard/Arrimage » et « Standard » pour les stabilisateurs [(1)] et [(4)], tandis que « Standard » et « Standard » pour les stabilisateurs [(2)] et [(3)].

7. Retirez la goupille à déclic (9) de l'extrémité de l'axe de serrage (10) de la base du stabilisateur (3) et enlevez l'axe de serrage (10).

8. Levez l'extrémité du stabilisateur (4) pour aligner le trou dans l'extrémité du stabilisateur (4) et le trou de la position d'extrémité dans la base du stabilisateur (3) (comme indiqué par l'étiquette « Extension au maximum »).

### REMARQUES

L'emplacement du trou de la position d'extrémité sur la base du stabilisateur (3) est identifié par l'étiquette « Extension au maximum ».

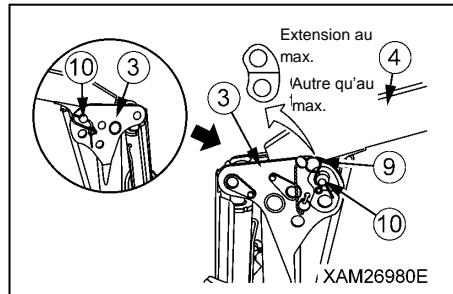


XAM26970E

9. Insérez l'axe de serrage (10) dans le trou situé à la position d'extrémité de la base du stabilisateur (3) (comme indiqué par l'étiquette « Extension au maximum ») et bloquez-le avec la goupille à déclic (9) à son extrémité.

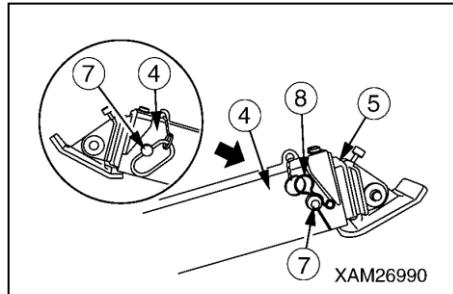
### REMARQUES

Lorsque l'axe de serrage est inséré dans l'un des trous de la base du stabilisateur (3) muni d'une étiquette « Autre qu'au max. », le travail avec la grue devrait être limité en accord avec le « Tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum ».



XAM26980E

10. Retirez la goupille à déclic (8) de l'extrémité de l'axe de serrage (7) de l'extrémité du stabilisateur (4) et enlevez l'axe de serrage (7).

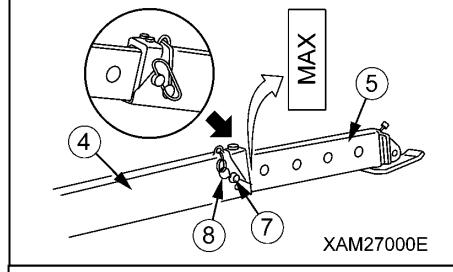


XAM26990

11. Tirez dehors l'extension intérieure du stabilisateur (5) de l'extrémité du stabilisateur (4) et alignez le trou de l'extrémité du stabilisateur (4) avec le trou situé à la racine de l'extension intérieure du stabilisateur (5).

### REMARQUES

Le trou situé à la position de la racine de l'extension intérieure du stabilisateur (5) est un trou qui correspond au trou dans l'extrémité du stabilisateur (4) lorsque l'étiquette « MAX » qui est fixée sur le côté de l'extension intérieure est complètement visible.

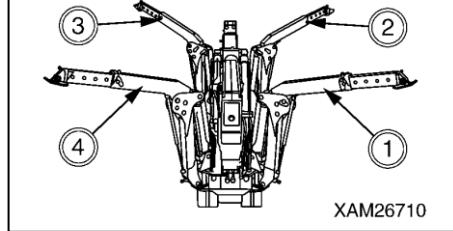


XAM27000E

12. Insérez l'axe de serrage (7) dans le trou de l'extrémité du stabilisateur (4) et bloquez-le avec la goupille à déclic (8).

### REMARQUES

Si l'axe de serrage est inséré dans tout trou autre que le « MAX » de l'extension intérieure, le travail avec la grue devrait être limité en accord avec le « Tableau de la charge nominale totale avec les stabilisateurs étendus autrement qu'au maximum ».



XAM26710

13. Lorsque vous avez terminé l'ensemble des préparations décrites ci-dessus, vérifiez à nouveau que chaque axe de serrage est correctement mis en place et assuré par une goupille à déclic ou autre.

## [2] TACHES A EFFECTUER APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR

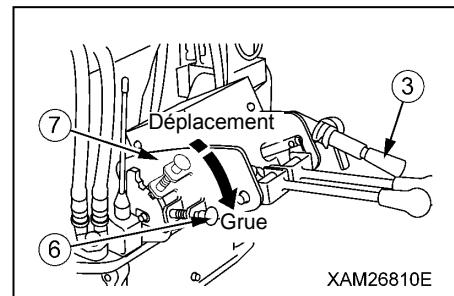
### AVERTISSEMENT

- Si la machine s'incline de plus de « 3 degrés » lors du réglage des stabilisateurs, l'avertisseur de l'alarme de renversement 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.
- Evitez d'utiliser le commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs lorsque la hauteur d'installation de chacun des stabilisateurs est différente. La machine pourrait s'incliner, voire se renverser.

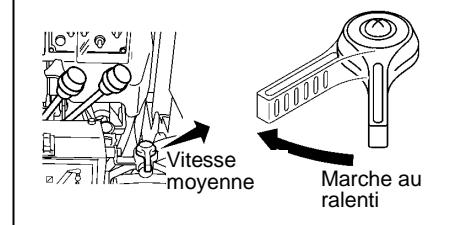
### ATTENTION

Une fois que les 4 stabilisateurs touchent correctement le sol, utilisez le commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs pour faciliter une élévation régulière de la machine.

1. Voir « Fonctionnement 2.2 Démarrage du moteur » pour mettre en marche le moteur.

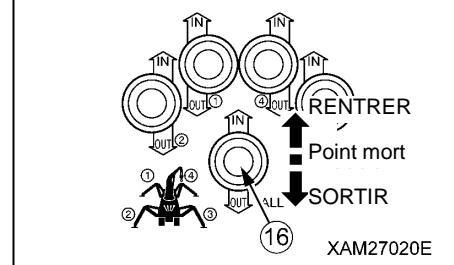


2. Tirez vers le haut le levier de verrouillage (6) avant de mettre l'ensemble du poste des leviers de déplacement (7) vers le bas en « Position de Travail sur Grue », puis relâchez le levier de verrouillage (6).

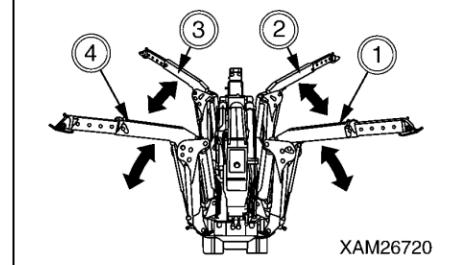


3. Déplacez-vous vers l'Unité de commande de la grue.

4. Actionnez le levier d'accélération vers le côté gauche ou droit pour mettre la vitesse du moteur à moins que la vitesse moyenne.



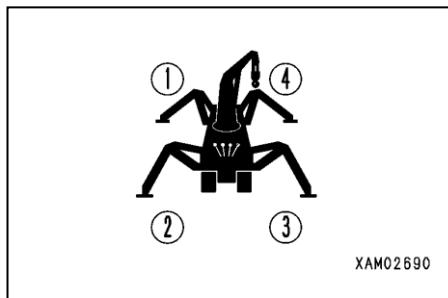
5. Ouvrez le couvercle des commutateurs des stabilisateurs et mettez le commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs (16) en position SORTIE. Les 4 cylindres des stabilisateurs commencent leur extension. Juste avant que les 4 pieds (Supports) des stabilisateurs ne touchent la surface du sol, remettez une fois le commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs (16) en position de POINT MORT.



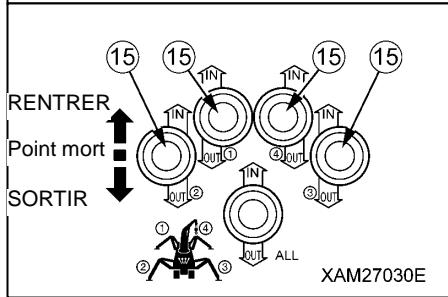
## ! AVERTISSEMENT

**Lorsque vous actionnez deux commutateurs de réglage individuel des stabilisateurs en même temps, choisissez les deux commutateurs avant (stabilisateurs (2) et (3)) ou les deux commutateurs arrière (stabilisateurs (1) et (4)). L'actionnement simultané des deux commutateurs de gauche ou de droite va élever de façon brutale deux stabilisateurs situés d'un côté, ce qui risque d'entraîner le renversement de la machine.**

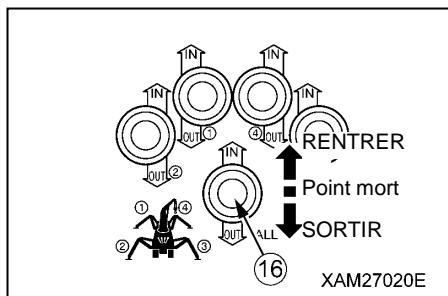
6. Vérifiez le numéro du stabilisateur qui ne touche pas encore le sol et assurez-vous du numéro sur le panneau de contrôle, afin d'être sûr du numéro du stabilisateur à actionner.



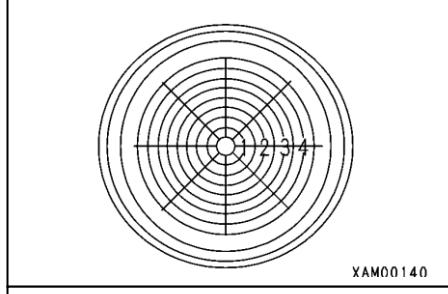
7. Ouvrez le couvercle des commutateurs des stabilisateurs, et mettez les Commutateurs de réglage individuel des stabilisateurs (15) l'un après l'autre, ou par 2, en position SORTIR, afin que les 4 pieds (Supports) des stabilisateurs touchent la surface du sol de façon consistante.



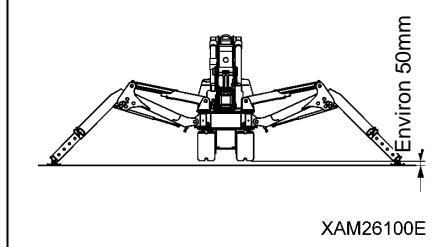
8. Lorsque les 4 pieds (Supports) des stabilisateurs touchent correctement la surface du sol, mettez le Commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs (16) en position SORTIR. Les 4 cylindres des stabilisateurs commencent leur extension. Lorsque le corps de la grue est élevé à une hauteur d'environ 50 mm, remettez le commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs (16) en position de POINT MORT.



9. Lorsque la machine a été soulevée d'environ 50 mm au-dessus du sol, actionnez les commutateurs de réglage individuel des stabilisateurs tout en vérifiant la position de la bulle dans l'indicateur de niveau, afin d'ajuster l'horizontalité de la machine.



10. Après avoir réglé les stabilisateurs, remettez l'ensemble des commutateurs de réglage des stabilisateurs en position de POINT MORT.



11. Lorsque la mise en place des stabilisateurs décrite ci-dessus est terminée, vérifiez à nouveau que tous les axes de serrage sont correctement insérés et assurés afin de prévenir leur sortie accidentelle.

## 2.14 INFORMATIONS A CONNAITRE AVANT DE PROCEDER A TOUT TRAVAIL SUR GRUE

### AVERTISSEMENT

- De graves accidents risquent de se produire si vous ne respectez pas les points suivants :
- Le détecteur de levage excessif met un certain moment avant de procéder à l'arrêt automatique après avoir détecté un état de levage excessif. Par conséquent, lorsque vous entendez l'avertisseur sonore de l'alarme du détecteur de levage excessif et du limiteur de moment, remettez toujours l'ensemble des leviers de commande en position de POINT MORT. Autrement, si les opérations énumérées ci-dessous sont poursuivies, l'arrêt automatique pourrait ne pas avoir lieu :
- « LEVAGE » du levier du treuil, « Extension » du levier de télescopage de la flèche et « Levage » du levier de levage de la flèche.

- Vérifiez que le commutateur de désactivation de l'arrêt d'urgence, le commutateur d'arrimage de la flèche et le commutateur d'arrimage du crochet sont en position ARRET. Si ces commutateurs sont sur MARCHE, les manœuvres ne s'arrêteront pas.

- Si le moulle à crochet est excessivement levé, l'avertisseur du système d'alarme de levage excessif se déclenche et la manœuvre est arrêtée.

Si l'avertisseur sonore se fait entendre, relâchez immédiatement le levier du treuil (3) pour qu'il revienne au POINT MORT et que le levage du crochet soit stoppé.

Ensuite, actionnez le levier du treuil (3) en position « ABAISSEMENT » (poussez vers l'avant) pour abaisser le moulle à crochet.

- Une extension de la flèche va éléver le moulle à crochet, l'avertisseur du système d'alarme de levage excessif se déclenche alors et la manœuvre est arrêtée.

Si l'avertisseur sonore se fait entendre, relâchez immédiatement le levier de télescopage de la flèche (2) pour qu'il revienne au POINT MORT et que l'extension de la flèche soit stoppée.

Ensuite, mettez le levier de télescopage de la flèche (2) sur « RETRACTION » (tirez vers vous) pour rétracter la flèche.

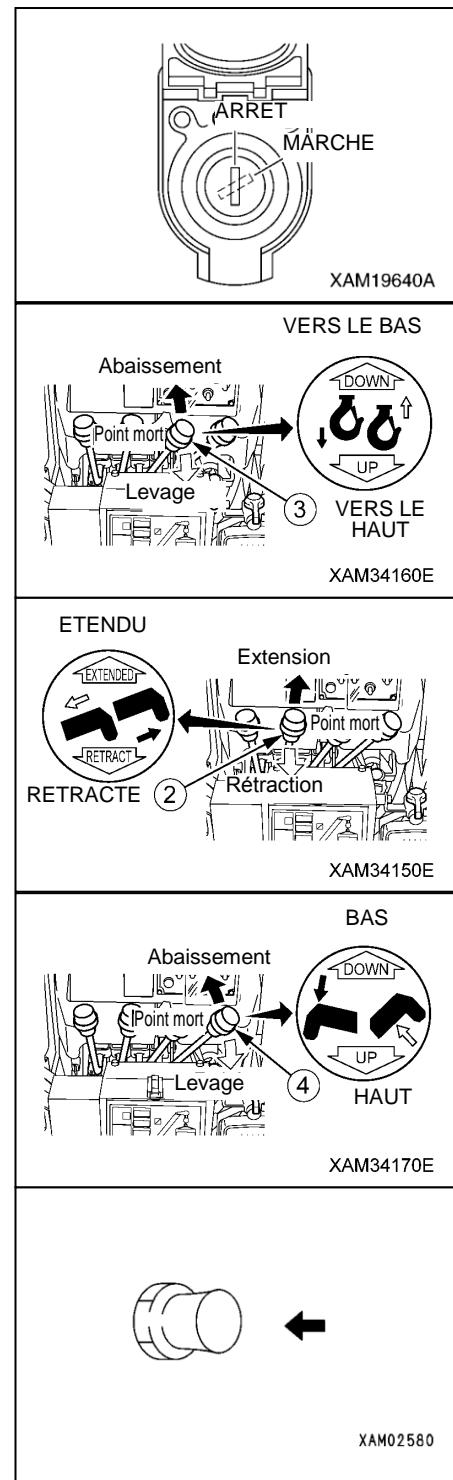
- Un levage de la flèche va éléver le moulle à crochet, l'avertisseur du système d'alarme de levage excessif se déclenche alors et la manœuvre est arrêtée.

Si l'avertisseur sonore se fait entendre, relâchez immédiatement le levier de levage de la flèche (4) pour qu'il revienne au POINT MORT et que le levage de la flèche soit stoppé.

Ensuite, actionnez le levier de levage de la flèche (4) en position « ABAISSEMENT » (poussez vers l'avant) pour abaisser la flèche.

- Utilisez le commutateur de klaxon pour actionner le klaxon et prévenir les personnes se trouvant dans les parages du danger relatif au travail de la grue.

- Vérifiez que tous les stabilisateurs sont étendus et réglés.



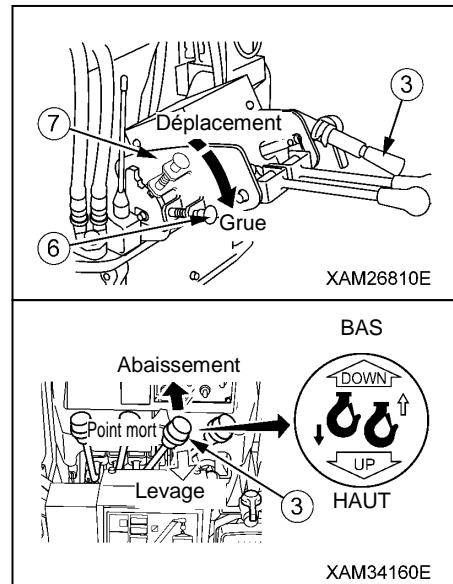
## 2.15 OPERATIONS A EFFECTUER AVANT TOUT TRAVAIL SUR GRUE

### ATTENTION

- Avant d'actionner les divers leviers de commande de la grue ou les commutateurs des stabilisateurs, mettez le poste des leviers de commande de déplacement de l'Unité de Commande de Déplacement en « Position de travail sur grue ». Lorsque le poste des leviers de commande de déplacement est en position de « Déplacement », aucun de ces leviers de commande ou commutateurs de réglage des stabilisateurs ne peut être actionné.
- Lorsque le mousfre à crochet est libéré de son accroche d'arrimage, faites attention à ne pas relâcher le câble métallique avec excès, pour éviter que le crochet ne se retrouve à terre. Cela risquerait d'entraîner un enroulement désordonné du câble métallique sur le tambour du treuil.

Avant de procéder à tout travail sur grue, procédez aux opérations suivantes :

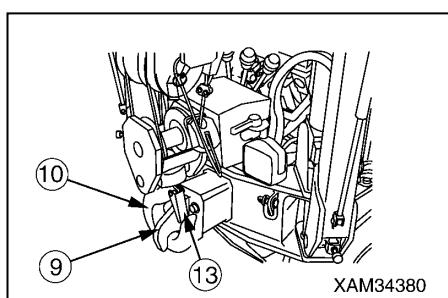
- Tirez vers le haut le levier de verrouillage (6) avant de mettre l'ensemble du poste des leviers de déplacement (7) vers le bas en « Position de Travail sur Grue », puis relâchez le levier de verrouillage (6).
- Déplacez-vous vers l'Unité de commande de la grue.
- Poussez le levier du treuil (3) vers l'avant en position « Abaissement » pour relâcher le câble métallique qui bloquait le mousfre à crochet.



- Dégagez le mousfre à crochet (10) de son crochet de suspension (9).

### REMARQUES

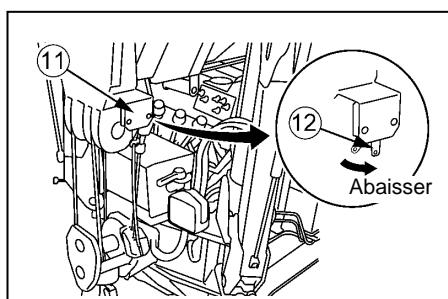
Veillez à éviter un choc entre la pièce de blocage du crochet (13) et le crochet de suspension (9). Cela pourrait endommager la pièce de blocage (13).



- Poussez le levier du treuil (3) vers l'avant en position « Abaissement » jusqu'à ce que le mousfre à crochet soit abaissé et que le levier (12) du détecteur de levage excessif (11) se retrouve en position "Abaissement".

### REMARQUES

Au cours de cette opération, veillez à éviter un déroulage excessif afin que le mousfre à crochet ne touche pas le sol.



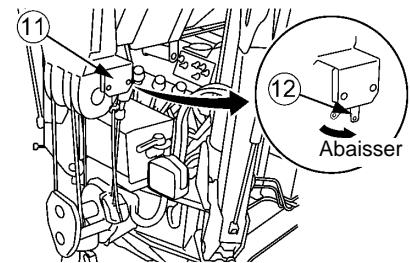
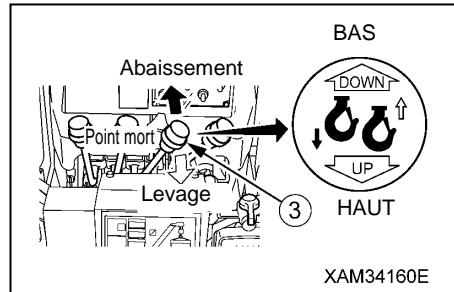
## 2.16 POSITION POUR LE TRAVAIL SUR GRUE

Après avoir terminé les "Opérations à effectuer avant de procéder à tout travail sur grue" de la précédente section 2.15, faites prendre à la machine sa position de travail en suivant la procédure décrite ci-dessous :

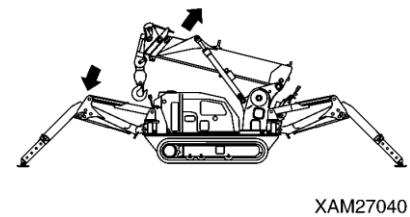
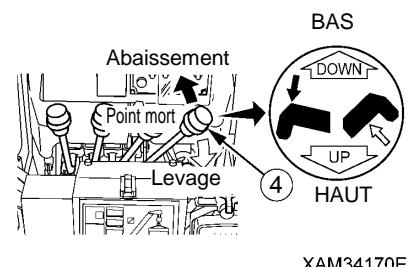
1. Poussez le levier du treuil (3) vers l'avant en position « Abaissement » jusqu'à ce que le mousqueton à crochet soit abaissé et que le levier (12) du détecteur de levage excessif (11) se retrouve en position "Abaissement".

### REMARQUES

Au cours de cette opération, veillez à éviter un déroulage excessif afin que le mousqueton à crochet ne touche pas le sol.



2. Saisissez le mousqueton à crochet d'une main et mettez le levier de commande de levage de la flèche en position « Levage » (tirez vers vous) de l'autre, ainsi la flèche est légèrement levée à un niveau où le mousqueton à crochet ne pourra pas causer le déclenchement de l'alarme de levage excessif.



## 2.17 OPERATIONS DE LEVAGE/ABAISSEMENT DU CROCHET

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous soulevez une charge, celle-ci avancera légèrement à cause de la flexion de la flèche. Veillez en informer le personnel chargé du travail au câble.
- Lors du levage de la charge, marquez toujours un temps d'arrêt lorsque la charge est élevée au-dessus du sol.  
Si vous négligez ce détail et si la charge est élevée trop rapidement, cela pourrait entraîner une situation dangereuse, pouvant conduire à un endommagement de la machine, voire son renversement.
- Si le moulé à crochet est excessivement levé, une situation de levage excessif est détectée, et les opérations du treuil, du télescopage de la flèche ou du levage de la flèche sont interrompues, tandis que l'avertisseur sonore d'alarme de levage excessif et du limiteur de moment retentit. Si l'avertisseur se fait entendre, ramenez immédiatement les leviers de commande tels que le levier du treuil, le levier de télescopage de la flèche et le levier de levage de la flèche au POINT MORT, afin que l'ensemble des opérations de la grue soient interrompues.
- Lorsque vous abaissez le crochet au-dessous du niveau du sol, pour du travail souterrain par exemple, le câble doit rester enroulé au minimum 3 fois sur le tambour du treuil.

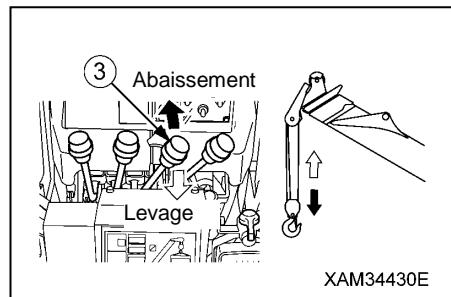
### ATTENTION

Ne laissez pas le moulé 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 :

- Abaisser : Poussez le levier vers l'avant en position « ABAISSER ».
- Point mort : Relâchez le levier.  
Le levier retournera en position de POINT MORT et le levage/abaissement du moulé à crochet sera stoppé.
- Lever : Tirez le levier vers vous en position « LEVER ».



### REMARQUES

Ajustez la vitesse de levage/abaissement du treuil à l'aide du levier du treuil et du levier d'accélération.

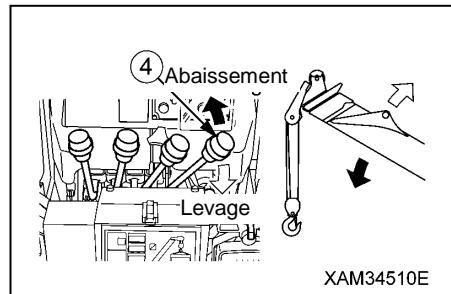
## 2.18 OPERATIONS DE LEVAGE ET D'ABAISSEMENT DE LA FLECHE

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Actionnez le levier de commande du levage 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, la 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.
- Si le mousfre à crochet est excessivement levé, une situation de levage excessif est détectée, et les opérations du treuil, du télescopage de la flèche ou du levage de la flèche sont interrompues, tandis que l'avertisseur sonore d'alarme de levage excessif et du limiteur de moment retentit. Si l'avertisseur se fait entendre, ramenez immédiatement les leviers de commande tels que le levier du treuil, le levier de télescopage de la flèche et le levier de levage de la flèche au POINT MORT, afin que l'ensemble des opérations de la grue soient interrompues.

Actionnez le levier de commande du levage de la flèche (4) comme suit :

- Abaisser : Poussez le levier vers l'avant en position « ABAISSER ».
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne à la position de POINT MORT et le levage de la flèche s'arrête.
- Lever : Tirez le levier vers vous en position « LEVER ».



### REMARQUES

Ajustez la vitesse de levage de la flèche à l'aide du levier de levage de la flèche et du levier d'accélération.

## 2.19 OPERATION DE TELESCOPAGE DE LA FLECHE

### ⚠ AVERTISSEMENT

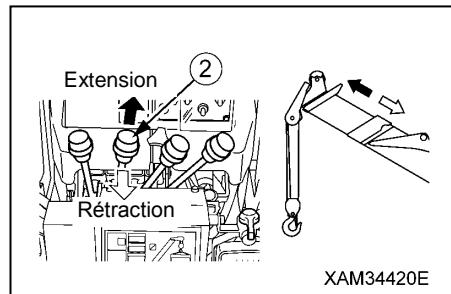
- Actionnez le levier de commande du télescopage de la flèche aussi lentement que possible. Un actionnement rapide avec une charge suspendue entraînera le balancement de celle-ci et constituera un choc important pour la machine, ce qui risque de l'endommager ou de la renverser.
- Ne vous servez pas de l'opération de télescopage de la flèche pour traîner une charge latéralement ou pour tirer dessus.
- Lorsque la flèche est allongée, la 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.
- Si le mousfre à crochet est excessivement levé, une situation de levage excessif est détectée, et les opérations du treuil, du télescopage de la flèche ou du levage de la flèche sont interrompues, tandis que l'avertisseur sonore d'alarme de levage excessif et du limiteur de moment retentit. Si l'avertisseur se fait entendre, ramenez immédiatement les leviers de commande tels que le levier du treuil, le levier de télescopage de la flèche et le levier de levage de la flèche au POINT MORT, afin que l'ensemble des opérations de la grue soient interrompues.

### ATTENTION

- Le mousfre à crochet est élevé ou abaissé lors du télescopage de la flèche. Manoeuvrez simultanément le treuil afin d'ajuster la hauteur du mousfre 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 une telle situation, la longueur de la flèche doit être réglée en conséquence.

Actionnez le levier de commande du télescopage de la flèche (2) comme suit :

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



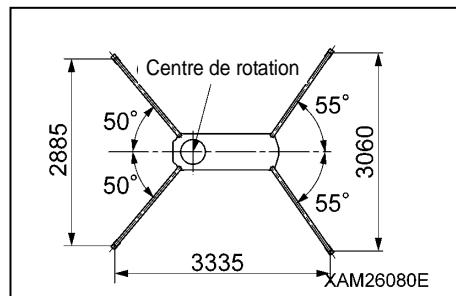
### REMARQUES

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

## 2.20 OPERATION DE LA ROTATION

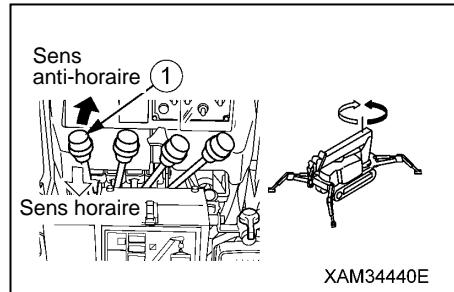
### ⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'effectuer toute rotation, vérifiez l'absence de danger autour de vous et klaxonnez.
- 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 et constituera un choc important pour la machine, ce qui risque de l'endommager ou de la renverser.
- Pour toute rotation à 360 degrés, avec une charge suspendue, veillez à ce que les stabilisateurs soient positionnés dans la direction d'allongement standard illustrée sur le schéma de droite. Veuillez noter que, même lorsque les stabilisateurs sont allongés au maximum, la stabilité latérale n'est pas nécessairement parfaite et nécessite une attention particulière.
- Dans les cas où l'installation des stabilisateurs est restreinte et où l'extension maximale, telle que présentée sur le schéma de droite, n'est pas possible, vérifiez d'avance les positions où certaines charges peuvent ou ne peuvent pas être soulevées, avant de commencer le travail avec la grue.
- En fonction de la façon dont les stabilisateurs sont allongés, la charge soulevée pourrait heurter un stabilisateur au cours de la manœuvre de rotation, entraînant des dommages ou bien le renversement de la machine. Veuillez à ce que la charge suspendue ne heurte pas un stabilisateur au moment de la rotation.



Actionnez le levier de commande de rotation (1) comme suit :

- Tourner dans le sens anti-horaire : Poussez le levier vers l'avant en position « GAUCHE ».
- Point mort : Relâchez le levier. Le levier retourne à la position de POINT MORT et la rotation s'arrête.
- Tourner dans le sens horaire : Tirez le levier vers vous en position « DROITE ».



### REMARQUES

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

## 2.21 OPERATION D'ACCELERATION

### **⚠ AVERTISSEMENT**

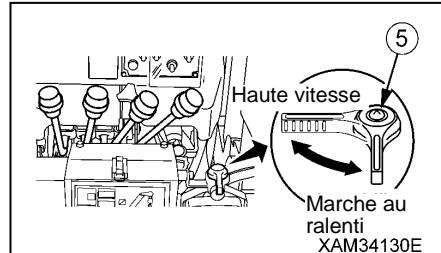
**Il est dangereux d'augmenter plus que nécessaire la vitesse de toute action effectuée par la grue.**

### **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 effectivement soulevée.**

Actionnez le levier de commande d'accélération (6) comme suit :

- Marche au ralenti : Poussez à fond le levier vers la droite.  
Ainsi, la vitesse du moteur diminue, ce qui ralentit aussi la vitesse des divers mouvements de la grue.
- Haute vitesse : Poussez à fond le levier vers la gauche.  
Ainsi, la vitesse du moteur augmente, ce qui accélère aussi la vitesse des divers mouvements de la grue.



### **REMARQUES**

Lorsque vous avez atteint la vitesse du moteur adaptée à votre travail, relâchez le levier. Il restera dans cette position.

## 2.22 ARRIMAGE DE LA GRUE

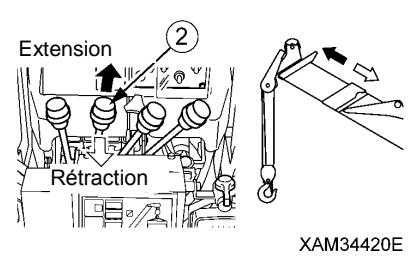
### ATTENTION

- Le commutateur d'arrimage du crochet désactive la fonction d'arrêt automatique du détecteur de levage excessif. Actionnez le levier de commande du treuil avec prudence afin d'éviter que le mousqueton à crochet ne heurte la flèche lors de l'arrimage du mousqueton à crochet.
- Utilisez le commutateur d'arrimage du mousqueton à crochet uniquement pour l'opération d'arrimage du crochet.
- Lorsque vous mettez en place le mousqueton à crochet dans son accroche, faites attention à ne pas vous coincer la main.
- Lorsque le mousqueton à crochet est arrimé à l'accroche du mousqueton à crochet et que le relâchement du câble métallique est éliminé, mettez sur ARRET le commutateur d'arrimage du crochet sans attendre. Autrement, le câble métallique sera surchargé, le faisant bloquer dans le tambour du treuil.

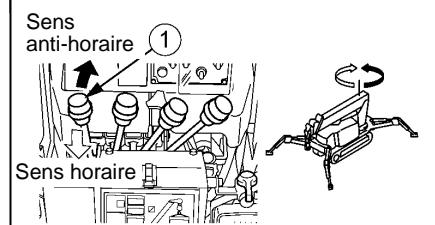
### ATTENTION

- Empêchez le mousqueton à crochet d'osciller avant l'opération d'arrimage.
- Lors de l'arrimage du mousqueton à crochet, ne relâchez pas le câble métallique avec excès, pour éviter que l'ensemble du mousqueton à crochet ne se retrouve par terre. Cela risquerait d'entraîner un enroulement désordonné sur le tambour du treuil.
- L'opération de « rétraction » de la flèche va abaisser le mousqueton à crochet. Le mousqueton à crochet est également abaissé lors de l'opération « d'abaissement » de la flèche. Pour empêcher que le mousqueton à crochet ne se retrouve à terre ou n'entre en contact avec la machine, vous devez procéder simultanément au levage du crochet.
- Lorsque vous fixez le mousqueton à crochet, faites attention à ne pas tendre excessivement le câble métallique. Cela pourrait endommager celui-ci ou bloquer la serrurerie d'insertion du crochet. D'un autre côté, si la tension n'est pas suffisante, le mousqueton à crochet risque d'osciller pendant le déplacement, et pourrait heurter et endommager les composants situés dans les alentours.
- Lors de la fixation du mousqueton à crochet, utilisez le commutateur d'arrimage du crochet pour enrouler le câble métallique. Etant donné que ce commutateur permet un enroulage plus lent que l'opération normale par le biais du levier de commande du treuil, il facilite le déplacement très lent.

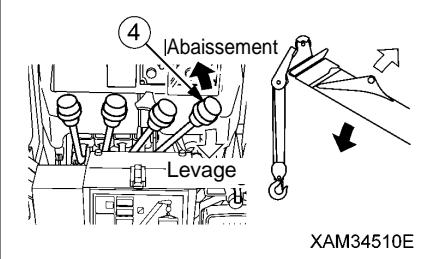
1. Mettez le levier de télescopage de la flèche (2) sur « RETRACTION » (tirez vers vous) pour rétracter entièrement la flèche.



2. Utilisez le levier de commande de rotation (1) vers la « GAUCHE » ou la « DROITE » pour centrer la flèche sur la machine.



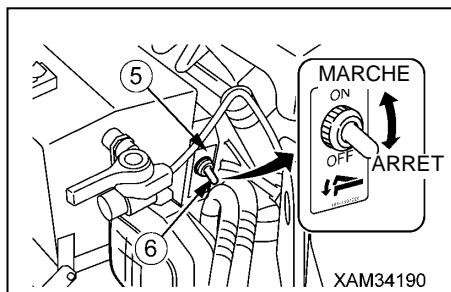
3. Mettez le levier de commande du levage de la flèche (4) sur « ABAISSEMENT » (poussez vers l'avant) et abaissez la flèche jusqu'à ce qu'elle s'arrête automatiquement.



4. Alors que le commutateur d'arrimage de la flèche est placé sur MARCHE, actionnez à nouveau le levier de levage de la flèche (4) en position « ABAISSEMENT » (poussez vers l'avant) afin d'arrimer la flèche.

### REMARQUES

La flèche devrait être entièrement abaissée dans cette opération. Au cours de l'opération, faites attention à ne pas vous faire accrocher par le mousqueton à crochet.

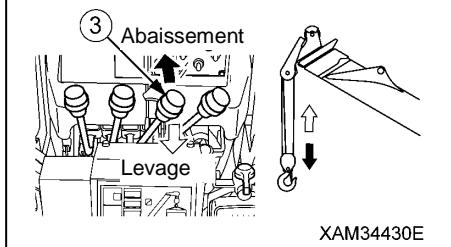


XAM34190

5. Mettez le levier du treuil (3) en position « LEVAGE » (tirez vers vous) et enroulez jusqu'à ce que le mousqueton à crochet s'arrête automatiquement (levage excessif).

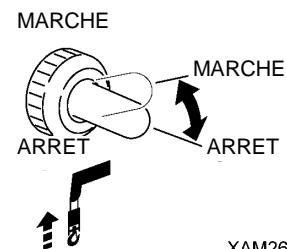
### REMARQUES

Un levage excessif du mousqueton à crochet provoquera la détection d'un levage excessif. L'avertisseur sonore d'alarme retentira alors et le levage du crochet s'arrêtera automatiquement.



XAM34430E

6. Saisissez le mousqueton à crochet d'une main et mettez le commutateur d'arrimage de la flèche en position MARCHE (vers le haut) pour éléver le mousqueton à crochet (10).

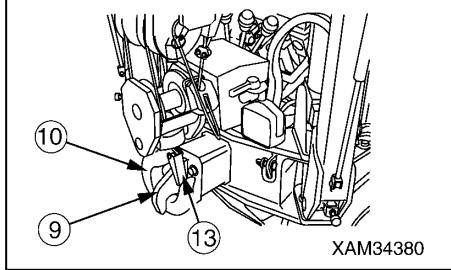


XAM26460E

7. Laissez le commutateur d'arrimage de la flèche en position MARCHE (vers le haut) et fixez le crochet du mousqueton à crochet (10) à l'accroche (9).

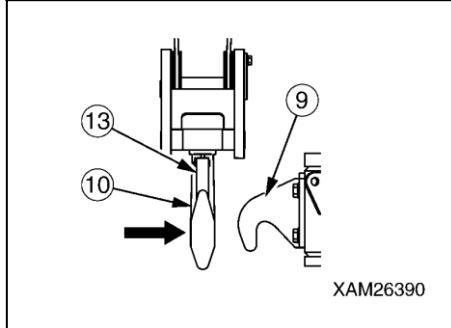
### REMARQUES

Pour mettre le crochet sur son accroche (9), gardez refermée la pièce de maintien (13) du mousqueton à crochet (10) et faites bouger le crochet latéralement vers l'accroche (9).



XAM34380

8. Laissez encore le commutateur d'arrimage du crochet en position MARCHE (vers le haut) et élévez le mousqueton à crochet (10) pour éliminer le relâchement du câble métallique.



XAM26390

9. Lorsque le mousqueton à crochet (10) est bloqué, relâchez aussitôt le commutateur d'arrimage du crochet, ainsi il retourne en position ARRÊT (vers le bas) et le levage s'arrête.

10. Après l'arrimage du mousqueton à crochet (10), secouez le mousqueton à crochet (10) pour vous assurer qu'il ne pourra pas heurter les équipements alentour. Si une possible interférence est visible, recommencez les étapes 6 et 7 de la procédure.

## 2.23 ARRIMAGE DES STABILISATEURS

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne laissez personne s'approcher 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.
- Coupez le moteur pour l'opération, excepté pour l'extension/réglage des cylindres 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 vous retirez l'axe de serrage, l'extension intérieure du stabilisateur et l'extrémité du stabilisateur ne sont plus soutenues et peuvent tourner. Tenez toujours l'extension intérieure et l'extrémité du stabilisateur d'une main lorsque vous retirez l'axe de serrage.
- 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 graves, vous pourriez par exemple vous coincer les doigts.
- Lorsque vous arrimez les stabilisateurs, insérez l'axe de serrage à l'extrémité et bloquez-le avec la goupille à déclic.
- Réduisez la vitesse du moteur à moins que la vitesse moyenne lorsque vous actionnez les commutateurs de réglage des stabilisateurs. Si le moteur tourne vite, les stabilisateurs risquent d'être actionnés soudainement, ce qui pourrait entraîner des accidents graves, tels que le renversement de la machine.
- Pour abaisser la machine soulevée en utilisant le mode de contrôle collectif des stabilisateurs, utilisez la procédure suivante :
  - Evitez d'abaisser la machine de façon rapide et continue, lorsque la machine est installée sur une pente ou un terrain irrégulier. La machine risquerait de basculer lors d'une telle opération. Mettez le commutateur sur RENTRER et sur POINT MORT en alternance, afin d'assurer une rétraction égale des 4 stabilisateurs pour abaisser la machine au sol.
  - Au cas où les 4 stabilisateurs ne se rétracteraient pas de manière égale, utilisez le mode de réglage individuel des stabilisateurs afin de contrôler séparément chaque stabilisateur.
  - Pour abaisser la machine en utilisant le mode de contrôle individuel des stabilisateurs, utilisez la procédure suivante :
    - Cette machine a 4 stabilisateurs. Veillez à ne pas confondre les commandes de réglage individuel des 4 stabilisateurs. Vérifiez la correspondance entre les numéros des stabilisateurs indiqués sur le panneau de contrôle et la plaque numérotée apposée sur chaque stabilisateur. Une confusion dans les numéros des stabilisateurs pourrait entraîner un accident grave.
    - Lorsque vous actionnez simultanément 2 commutateurs de commande individuelle des stabilisateurs, seuls les 2 stabilisateurs de devant (stabilisateurs [(1)] et [(4)]) et les deux stabilisateurs de derrière (stabilisateurs [(2)] et [(3)]) doivent être actionnés en même temps. Si 2 stabilisateurs d'un même côté sont actionnés simultanément, ils pourraient se rétracter rapidement la machine risquerait de se renverser.

### ATTENTION

Pour les opérations avec les stabilisateurs, mettez le poste des leviers de déplacement de l'Unité de Commande de Déplacement en « Position de commande de la grue ».

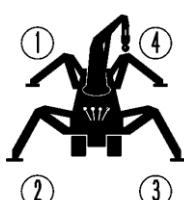
Lorsque le poste des leviers de commande de déplacement est en position de « Déplacement », aucun de ces leviers de commande ou commutateurs de réglage des stabilisateurs ne peut être actionné.

Quatre stabilisateurs sont installés sur cette machine.

L'arrimage des stabilisateurs s'effectue de la même manière, excepté en ce qui concerne les positions de réglage des tables de rotation (1) des stabilisateurs.

Les positions d'arrimage des tables de rotation (1) des stabilisateurs sont différentes entre les stabilisateurs [(1)] et [(4)] et les stabilisateurs [(2)] et [(3)].

Lisez les instructions des pages suivantes afin que les stabilisateurs soient correctement arrimés.



XAM02690

## [1] TACHES A EFFECTUER APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR

### ! AVERTISSEMENT

- Evitez d'utiliser le commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs lorsque la hauteur d'installation de chacun des stabilisateurs est différente. La machine pourrait se retrouver dangereusement inclinée, voire se renverser.
- Lorsque vous arrimez les stabilisateurs, faites attention à ce que votre corps ou vos vêtements ne soient pas coincés entre les stabilisateurs et le corps de la machine.

### ATTENTION

Lorsque les 4 stabilisateurs sont installés de façon identique à la même hauteur, utilisez le commutateur de réglage collectif des stabilisateurs. Cela facilite une élévation régulière de la machine.

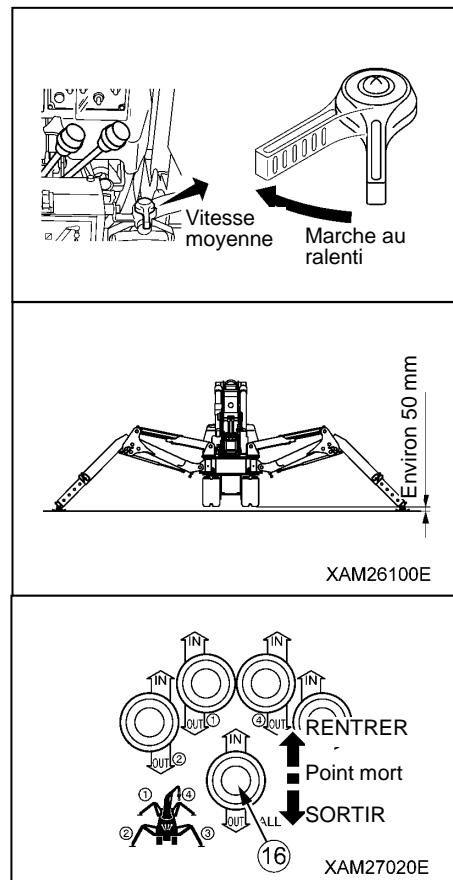
1. Voir « Fonctionnement 2.2 Démarrage du moteur » pour mettre en marche le moteur.
2. Mettez le levier d'accélération à droite pour changer la vitesse du moteur et la mettre sous la vitesse moyenne.

★Lorsque les 4 stabilisateurs sont installés de façon identique à la même hauteur, utilisez le commutateur de réglage collectif des stabilisateurs comme décrit ci-dessous :

### ATTENTION

**Sur un sol d'aplomb, utilisez le Commutateur de réglage collectif des stabilisateurs pour rétracter les 4 stabilisateurs en même temps. Cela facilite un abaissement régulier de la machine au sol.**

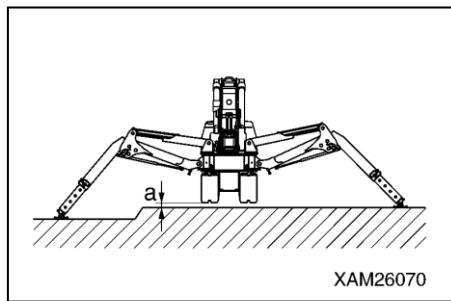
3. Ouvrez le couvercle des commutateurs des stabilisateurs et mettez le commutateur de Réglage collectif des stabilisateurs (16) en position RENTRER. Les cylindres des stabilisateurs commencent à se rétracter et la machine est abaissée. Continuez cette opération jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc reposent pleinement sur le sol.



★Lorsque les 4 stabilisateurs sont installés de façon inégale à des hauteurs différentes, utilisez le commutateur de réglage individuel des stabilisateurs comme suit :

### **AVERTISSEMENT**

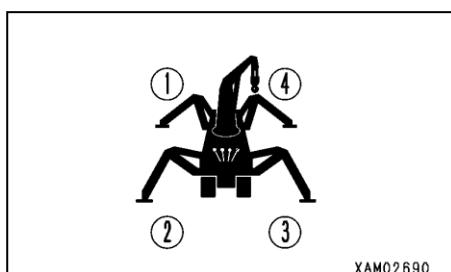
**Lorsque vous actionnez simultanément 2 commutateurs de réglage individuel des stabilisateurs, seuls les 2 stabilisateurs de devant (stabilisateurs [(1)] et [(4)]) et les deux stabilisateurs de derrière (stabilisateurs [(2)] et [(3)]) doivent être actionnés en même temps. Si 2 stabilisateurs d'un même côté sont actionnés simultanément, ils pourraient se rétracter rapidement la machine risquerait de se renverser.**



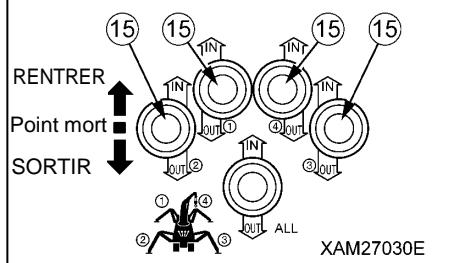
### **ATTENTION**

**Lorsque les 4 stabilisateurs sont installés de façon inégale à différentes hauteurs, utilisez le commutateur de réglage individuel des stabilisateurs pour abaisser la machine lentement jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc touchent le sol.**

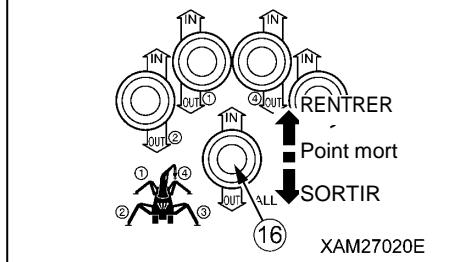
- Assurez-vous du numéro du commutateur de réglage individuel du stabilisateur sur le panneau de contrôle, afin de déterminer le numéro du stabilisateur à actionner.



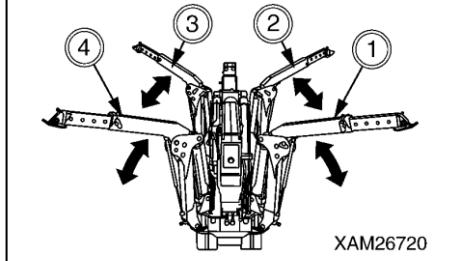
- Ouvrez le couvercle des commutateurs des stabilisateurs et mettez le commutateur de réglage individuel des stabilisateurs (15) ou 2 commutateurs en même temps en position RENTRER. Lorsque le cylindre du stabilisateur commence à se rétracter et que la machine commence à être abaissée, faites revenir une fois le commutateur en position de POINT MORT.



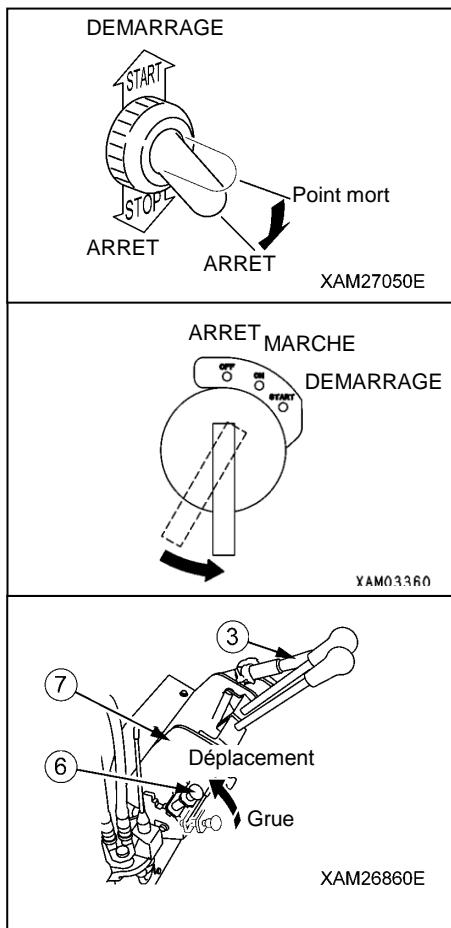
- Continuez la même opération avec les autres commutateurs de réglage individuel (15) pour rétracter les 4 stabilisateurs, de façon à ce qu'ils restent tous au même niveau, puis retournez une fois en position de POINT MORT. Répétez cette opération jusqu'à ce que les chenilles en caoutchouc reposent pleinement sur le sol.



- Lorsque les chenilles en caoutchouc gauche et droite reposent complètement sur le sol, actionnez le commutateur de réglage collectif des stabilisateurs (16) vers le haut en position RENTRER. Lorsque les cylindres des stabilisateurs se rétractent pour éléver l'extrémité des stabilisateurs vers la limite, relâchez le commutateur de contrôle collectif des stabilisateurs.



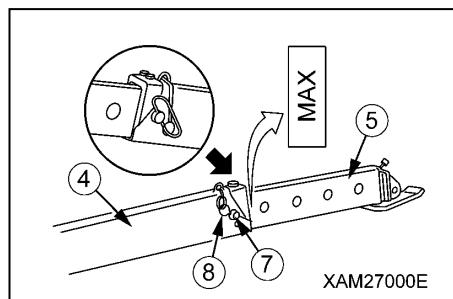
7. Poussez le commutateur auxiliaire de démarrage en position « ARRET » (vers le bas).  
Le moteur s'arrête.



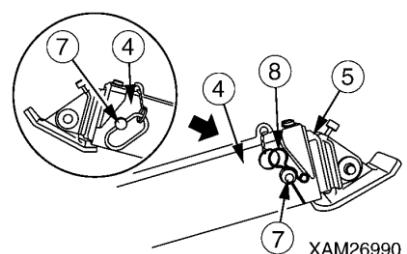
8. Mettez la clef du commutateur de démarrage principal en position ARRET et retirez la clef.  
9. Tirez vers le haut le levier de verrouillage (6) avant de mettre l'ensemble du poste des leviers de déplacement (7) vers haut en « Position de Déplacement », puis relâchez le levier de verrouillage (6).

## [2] TACHES A EFFECTUER APRES L'ARRET DU MOTEUR

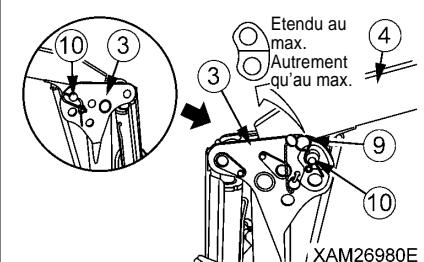
1. Retirez la goupille à déclic (8) de l'extrémité de l'axe de serrage (7) de l'extrémité du stabilisateur (4) et enlevez l'axe de serrage (7).



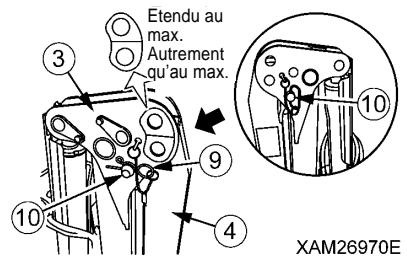
2. Poussez l'extension intérieure (5) dans l'extrémité du stabilisateur (4) et alignez le trou de l'extrémité du stabilisateur (4) avec le trou situé le plus à l'extrémité de l'extension intérieure (5).



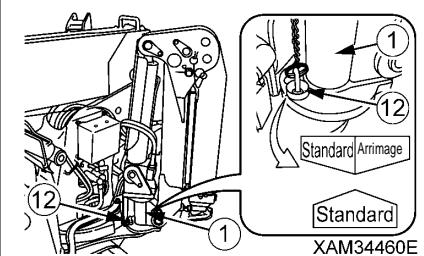
3. Insérez l'axe de serrage (7) dans le trou de l'extrémité du stabilisateur (4) et bloquez-le avec la gouille à déclic (8).



4. Retirez la goupille à déclic (9) de l'extrémité de l'axe de serrage (10) de la base du stabilisateur (3) et enlevez l'axe de serrage (10).

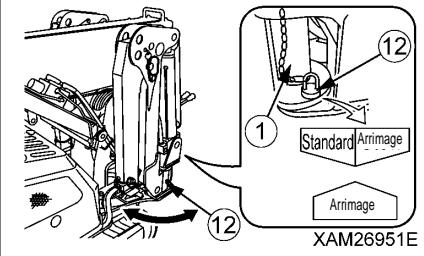


5. Abaissez l'extrémité du stabilisateur (6) et alignez le trou de l'extrémité du stabilisateur (6) avec le trou situé le plus à l'intérieur sur la base du stabilisateur (3).



### ★Applicable aux « Stabilisateurs (1) et (4) »

7. Retirez l'axe de serrage (12) de la table de rotation du stabilisateur (1) et faites tourner la table de rotation (1) vers l'intérieur.

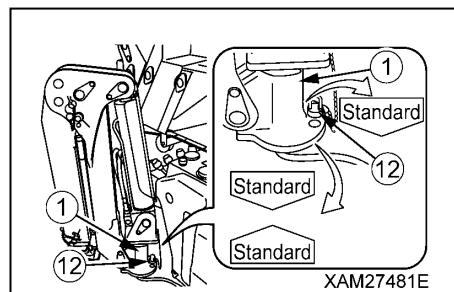


8. Faites tourner la table de rotation du stabilisateur (1) afin que l'étiquette « Standard/Arrimage » fixée sur son côté et l'étiquette « Arrimage » fixée sur le côté du cadre soient alignées.

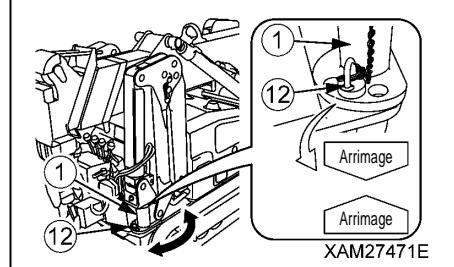
9. Insérez l'axe de serrage (12) dans le trou avec l'étiquette « Standard/Arrimage » de la table de rotation du stabilisateur (1).

★Applicable aux « Stabilisateurs (2) et (3) »

10. Retirez l'axe de serrage (12) de la table de rotation du stabilisateur (1) et faites tourner la table de rotation (1) vers l'intérieur.



11. Faites tourner la table de rotation du stabilisateur (1) afin que l'étiquette « Standard » fixée sur son côté et l'étiquette « Arrimage » fixée sur le côté du cadre soient alignées.



12. Insérez l'axe de serrage (12) dans le trou avec l'étiquette « Arrimage » de la table de rotation du stabilisateur (1).

13. Lorsque le stabilisateur est arrimé, vérifiez que chacun des axes de serrage soit correctement inséré et bloqué par une goupille à déclic ou autre.

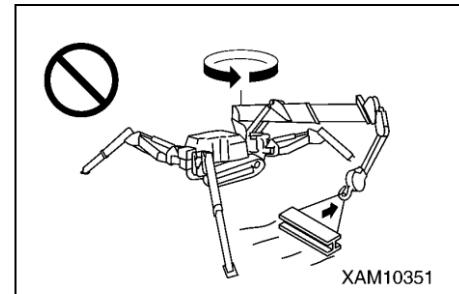
## 2.24 ACTIONS INTERDITES PENDANT LE FONCTIONNEMENT DE LA GRUE

### ! AVERTISSEMENT

- Avant de commencer votre travail, veillez à bien positionner les stabilisateurs sur un sol d'aplomb et dur.
  - Ne transportez jamais une charge suspendue, et ne procédez jamais à des travaux de grue sans avoir réglé les stabilisateurs.
- La machine serait instable et pourrait se renverser, causant des accidents graves.
- Respectez les consignes de sécurité générales en plus de celles indiquées dans cette section.

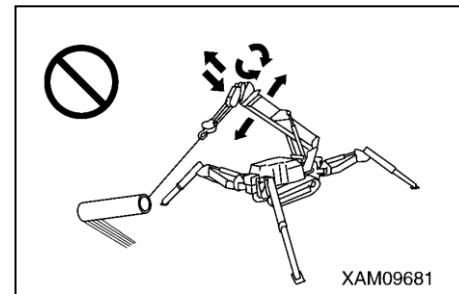
#### [1] INTERDICTION DE TRAVAILLER EN UTILISANT LA FORCE DE ROTATION

Il est interdit de traîner ou de tirer sur une charge pour la soulever, en utilisant la rotation.



#### [2] INTERDICTION DE TRAVAILLER EN UTILISANT LA FORCE DE LEVAGE DE LA FLECHE

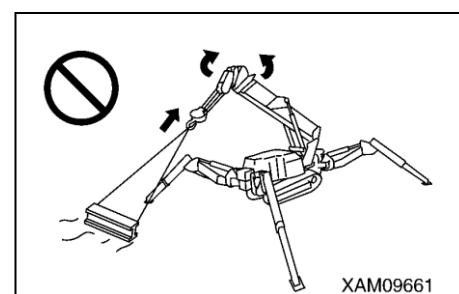
Il est interdit de traîner ou de tirer sur une charge pour la soulever, en utilisant le levage de la flèche.



#### [3] INTERDICTION DE TRAVAILLER EN TIRANT LATERALEMENT, EN TRAINANT OU EN SOULEVANT OBLIQUEMENT.

Il est préférable d'éviter de travailler en tirant latéralement, en traînant ou en soulevant obliquement car la machine est alors soumise à une force excessive. Cela risque non seulement d'endommager la machine, mais c'est également dangereux. Ne procédez jamais à ce genre d'opération.

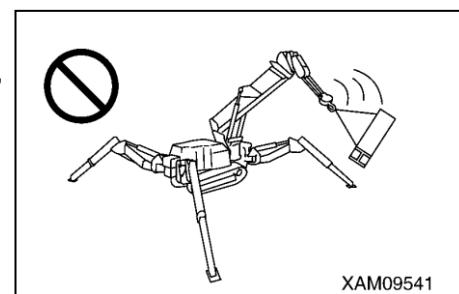
Veillez à ce que le crochet soit directement au-dessus du centre de gravité de la charge.



#### [4] INTERDICTION DE TOUT MOUVEMENT BRUSQUE PENDANT LE TRAVAIL

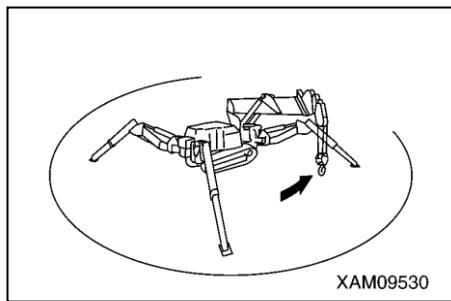
N'actionnez aucun levier de façon brutale et saccadée.

Il est notamment conseillé d'effectuer lentement la « rotation », « l'abaissement de la flèche » et « l'abaissement du crochet ».



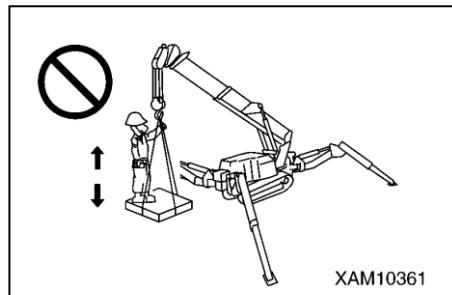
## [5] INTERDICTION DE PENETRER DANS LA ZONE DE PORTEE

Ne permettez à personne d'entrer dans la zone de portée, par exemple sous une charge étant soulevée.



## [6] INTERDICTION D'UTILISER LA MACHINE POUR AUTRE CHOSE QUE CE A QUOI ELLE EST DESTINEE

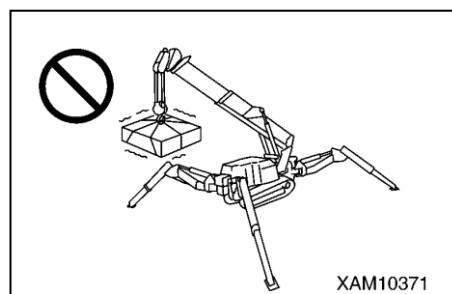
Ne vous servez pas de la grue comme d'un monte-personnes ou toute autre activité similaire.



## [7] INTERDICTION D'EFFECTUER TOUTE TACHE EXCESSIVE

Toute tâche effectuée au-delà des capacités de la machine risque d'entraîner des pannes et des accidents.

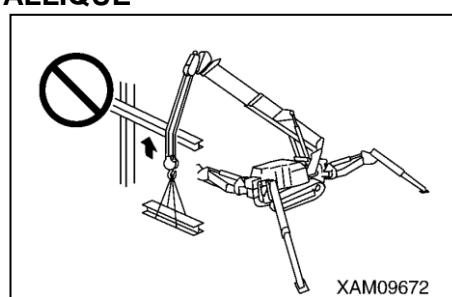
Le travail sur grue notamment doit être effectué conformément au tableau de la charge nominale totale.



## [8] INTERDICTION DE FORCER LE LEVAGE AU CABLE METALLIQUE

Veillez à ce que le câble métallique ne se retrouve pas emmêlé dans un arbre, une structure métallique ou autre pendant le travail.

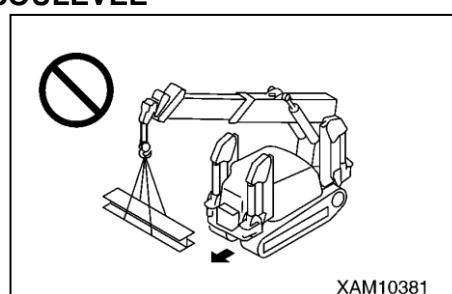
Si cela arrive, n'essayez pas de soulever en forçant. Dégagez le câble avant de poursuivre.



## [9] INTERDICTION DE SE DEPLACER AVEC UNE CHARGE SOULEVÉE

Un déplacement avec une charge accrochée ou une utilisation de la grue sans les stabilisateurs risque d'entraîner le renversement de la machine.

Evitez donc ce genre d'opération.



### **3. MANIPULATION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC**

#### **3.1 UTILISATION INTELLIGENTE DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC**

Les chenilles en caoutchouc ont prouvé qu'elles avaient d'excellentes caractéristiques qui font défaut aux chenilles en acier.

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.

Assurez-vous de lire la partie « 3.3 Actions à faire et à ne pas faire avec les chenilles en caoutchouc » et « 3.4 Précautions à prendre lors de l'utilisation des chenilles en caoutchouc » dans le chapitre Fonctionnement, avant d'utiliser la machine.

#### **3.2 GARANTIE**

La garantie du fournisseur ne couvre pas les dégâts attribuables à une négligence de la part de l'utilisateur, y compris mais sans s'y limiter, le non-respect des obligations d'inspections et d'entretiens au niveau du réglage de la tension des chenilles, ou le non-respect des interdictions et règles telles que « ne pas travailler sur les coins d'une plaque en acier, sur une fente en U ou des blocs, ou sur des chantiers où des bords tranchants de pierres concassées risquent de couper les chenilles ».

### 3.3 TACHES INTERDITES ET PRECAUTIONS RELATIVES A L'UTILISATION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

#### ⚠ AVERTISSEMENT

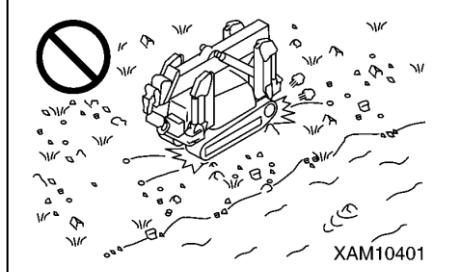
Le non-respect de ces précautions lors de l'utilisation des chenilles en caoutchouc aura pour conséquence de sérieux accidents ou un endommagement des chenilles.

Gardez à l'esprit les règles suivantes lors du travail :

- 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.



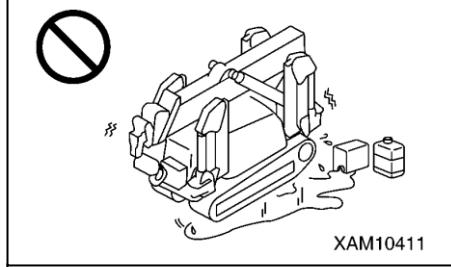
- Sur des chantiers situés dans des endroits tels que bords de rivières, où il y a une grande quantité de pierres de diverses tailles, des galets risquent de se loger dans les chenilles en caoutchouc et de les abîmer, ou celles-ci risquent de tomber.



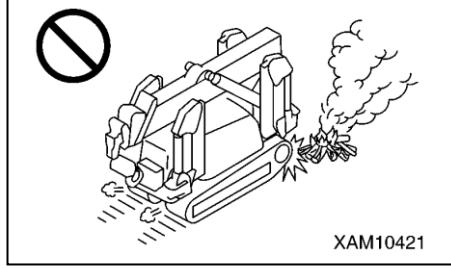
- Les chenilles ne doivent pas entrer en contact avec de l'huile ou des solvants chimiques.

Si ces substances viennent à entrer en contact avec les chenilles, essuyez-les immédiatement.

Ne vous DEPLACEZ pas non plus sur de l'huile ou autres substances similaires se trouvant sur le revêtement des routes.

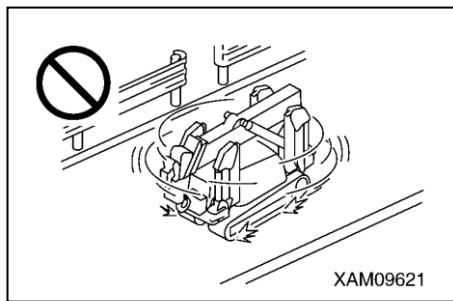


- N'allez pas dans des endroits où la température est élevée, comme feux, plaques d'acier en plein soleil ou asphalte récemment posé.

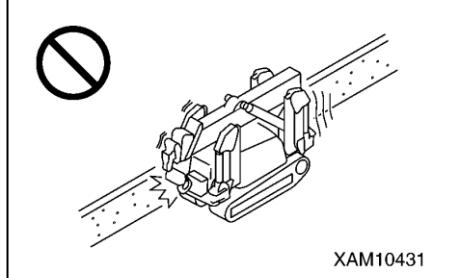


- Evitez de faire des rotations de la machine sur elle-même sur des surfaces en béton.

Les manœuvres soudaines sont la cause d'une usure prématuée ou d'autres défauts sur les chenilles en caoutchouc. Evitez autant que possible ce genre de manœuvre.

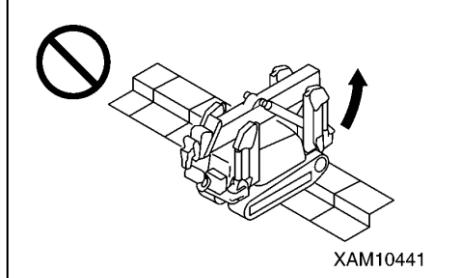


- Evitez les déplacements au cours desquels le côté des chenilles en caoutchouc frotte contre un rebord ou un mur en béton.



- Evitez de franchir une haute marche.

Si vous devez franchir une marche, veillez à ce que la machine soit perpendiculaire à celle-ci: un franchissement en diagonale pourrait entraîner un détachement des chenilles en caoutchouc.

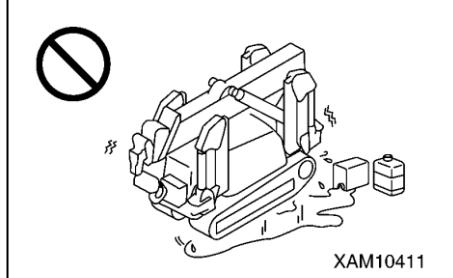


- Evitez autant que possible d'utiliser les chenilles en caoutchouc sur des surfaces constituées de matériaux pouvant leur porter préjudice.

Si vous devez utiliser les chenilles en caoutchouc sur de tels matériaux, lavez-les soigneusement avec de l'eau après le travail.

- Il vaut mieux éviter de travailler sur des matières produisant des composés huileux lorsqu'elles sont broyées (soja, maïs, tourteau de colza, etc.)

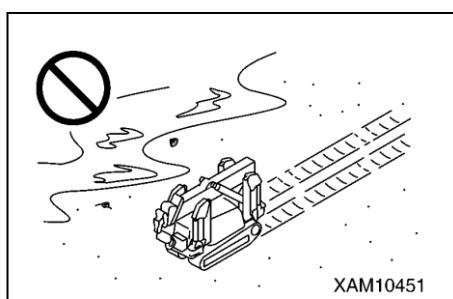
- Le sel, le sulfate d'ammonium, le chlorure de potassium, le sulfate de potassium, le superphosphate double de chaux sont des substances qui risquent d'attaquer l'adhésion des parties métalliques internes.



- Le sel attaqua l'adhésion des parties métalliques internes. Evitez donc autant que possible d'utiliser la machine sur la plage ou des surfaces similaires.

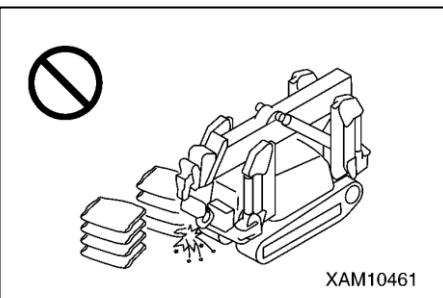
- Le travail dans des conditions de grand froid entraîne un changement dans la nature du matériau des chenilles en caoutchouc, ce qui réduit leur durée de vie.

Les chenilles en caoutchouc doivent être utilisées entre -25 et +55°C, à cause des propriétés physiques du caoutchouc.



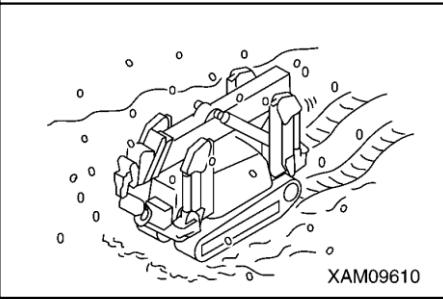
- Lorsque vous manipulez des produits alimentaires tels que sel, sucre, blé ou soja, s'il y a des entailles profondes sur les chenilles en caoutchouc, des morceaux de câble ou de caoutchouc cassés risquent alors de pénétrer dans les produits alimentaires.

Réparez toute section de caoutchouc endommagée avant utilisation.



XAM10461

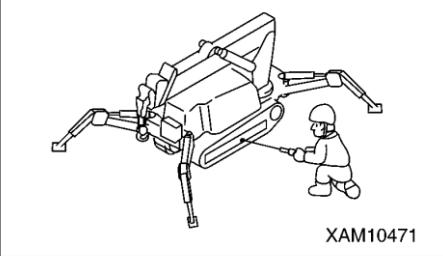
- Les chenilles en caoutchouc deviennent très glissantes sur n'importe quelle plaque en acier mouillée ou sur tout revêtement de route enneigé ou gelé. Faites particulièrement attention à ne pas glisser pendant que vous vous déplacez ou que vous travaillez sur une pente.



XAM09610

- Pour éviter que les chenilles en caoutchouc ne tombent, la tension doit toujours être correcte.

Tout relâchement de la chenille pourrait entraîner sa chute.



XAM10471

- Lorsque vous entreposez les chenilles pour une longue période (plus de trois mois), stockez-les en intérieur pour qu'elles ne soient pas exposées à la lumière du soleil et aux intempéries.

## 4. MESURES A PRENDRE LORSQUE LE CABLE METALLIQUE DU TREUIL S'EST ENTORTILLE

### ⚠ AVERTISSEMENT

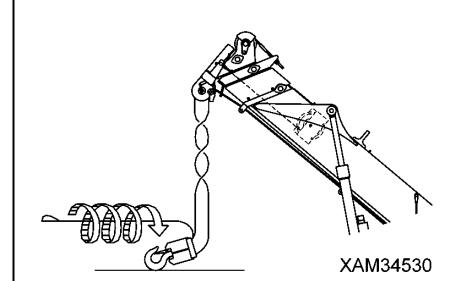
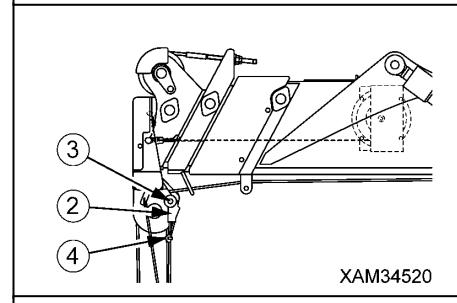
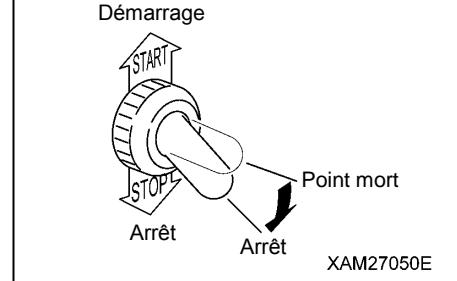
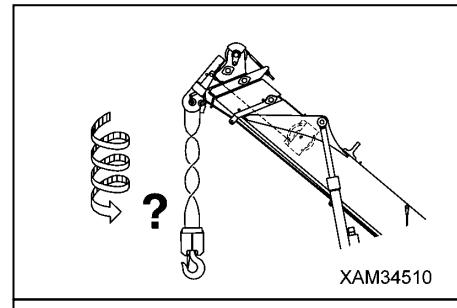
Portez une paire de gants de travail en caoutchouc épais lorsque vous manipulez les câbles métalliques.

### ATTENTION

**Inversez de temps en temps l'enroulement du câble métallique (inversez l'extrémité du 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 position normale, vérifiez le sens des torsades et leur nombre.
2. Ensuite, actionnez le levier du treuil en position « ABAISSEMENT » (poussez vers l'avant) pour abaisser le moufle à crochet et le mettre à terre.  
Si vous ne pouvez pas abaisser le crochet à l'aide du treuil, abaissez-le en poussant le levier de levage de la flèche sur « ABAISSEMENT » (poussez vers l'avant) pour abaisser la flèche, ou tirez le levier de télescopage de la flèche sur « RETRACTION » (tirez vers vous) pour rétracter la flèche et ainsi abaisser le crochet.
3. Mettez le commutateur auxiliaire de démarrage en position « ARRET » (vers le bas) pour stopper le moteur.



4. Retirez le boulon de montage de l'attache à clavette (3) pour retirer l'attache à clavette (2).
5. Tordez énergiquement l'extrémité du câble métallique « n » fois (nombre de brins de câble) le nombre d'entortillements du crochet, dans la direction opposée à celle de l'entortillement – que vous avez vérifié à l'étape 1 (la direction opposée à celle dans laquelle le câble métallique essaye spontanément de revenir lorsque vous relâchez l'attache à clavette) et installez le câble métallique.
6. Démarrez le moteur et mettez le levier de levage de la flèche en position « LEVER » (tirez vers vous) afin d'augmenter l'angle de la flèche jusqu'au maximum.
7. Mettez le levier de télescopage de la flèche en position « EXTENSION » (poussez vers l'avant) pour étendre la flèche à son maximum.
8. Actionnez le levier du treuil afin de répéter plusieurs fois l'opération de levage/abaissement du moufle à crochet.
9. Enroulez soigneusement le câble métallique, tout en continuant à appliquer la tension au câble.
10. Renouvelez la procédure ci-dessus tant que la torsade n'est pas éliminée.

Si vous n'arrivez pas à vous débarasser de la torsade malgré la procédure décrite ci-dessus, remplacez le câble par un câble métallique neuf.

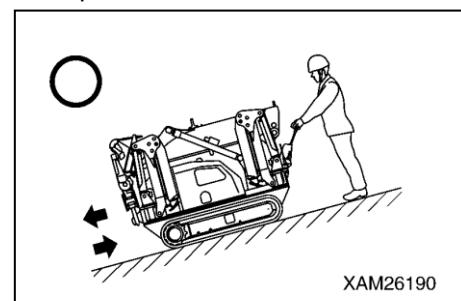
## 5. TRANSPORT

Pour transporter la machine, respectez les règles et réglementations locales.

### 5.1 CHARGEMENT ET DECHARGEMENT

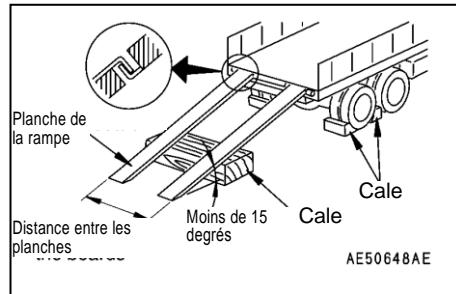
#### **AVERTISSEMENT**

- Voir « Caractéristiques 1.1 Liste des caractéristiques » pour connaître les dimensions et la masse de la machine.
- Utilisez une rampe qui respecte les conditions suivantes :
  - La rampe utilisée ne doit pas former un angle de plus de 15 degrés par rapport à l'horizontale.
  - La largeur des planches ne doit pas être inférieure à celle des chenilles.
  - L'épaisseur et la solidité doit être parfaitement en mesure de supporter le poids de la machine.
  - Les planches de la rampe doivent être placées perpendiculairement à la plate-forme du camion.
- Ajustez également le centre de chaque chenille en caoutchouc avec le centre de la planche de rampe correspondante. Des planches de rampe mal installées et des chenilles en caoutchouc mal alignées avec celles-ci peuvent provoquer le glissement de la machine de la rampe et entraîner ainsi un accident grave.
- La rampe doit former un angle maximal de 15 degrés par rapport à l'horizontale. L'espace entre les planches de la rampe devrait être ajusté pour correspondre à la distance entre les centres des chenilles en caoutchouc.
- Mettez toujours la machine en « Position de déplacement » pour procéder au chargement/déchargement. Voir “Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine” pour mettre la machine en position de déplacement.
- Le chargement de la machine doit toujours se faire en marche arrière. Si vous le faites en marche avant, la machine risque de se renverser. L'opérateur doit se trouver du côté de l'arrière du camion.
- Le déchargement de la machine doit toujours se faire en marche avant. Si vous le faites en marche arrière, la machine risque de se renverser. L'opérateur doit se trouver derrière la machine.
- Le chargement et le déchargement ne sont pas sans danger. Faites donc particulièrement attention.
- Choisissez un sol d'aplomb et dur pour le chargement/déchargement de la machine. Prévoyez une distance suffisante par rapport à l'accotement de la route.
- Nettoyez la boue ou la saleté sur le châssis de roulement pour empêcher que la machine ne glisse latéralement sur la rampe. Nettoyez également la rampe pour enlever tout dépôt de graisse, d'huile ou de glace.
- N'essayez jamais de corriger la direction de déplacement sur la rampe. Redescendez d'abord de la rampe avant de corriger la direction de déplacement.



Mettez toujours la machine en « Position de déplacement » pour procéder au chargement/déchargement. Veillez à toujours utiliser la rampe ou une plate-forme d'expédition pour le chargement/déchargement de la machine, et suivez la procédure suivante :

1. Serrez correctement le frein de la remorque. Placez des cales au niveau des pneus pour que le camion reste bien immobile.
2. Bloquez correctement la rampe de façon à ce que les centres du camion et de la machine soient alignés.



#### **REMARQUES**

Assurez-vous que les deux planches de la rampe sont à la même hauteur.

3. Actionnez le levier d'accélération et faites tourner le moteur lentement.
4. AVANCEZ lentement sur les rampes et chargez ou déchargez la machine en faisant attention à ce que la flèche ne heurte pas le camion. Déplacez-vous en marche arrière pour le chargement et en marche avant pour le déchargement de la machine.
5. Lors du déplacement sur la rampe, n'actionnez aucun levier autre que les leviers de déplacement.
6. Chargez la machine à l'emplacement approprié sur la surface de chargement de la remorque.

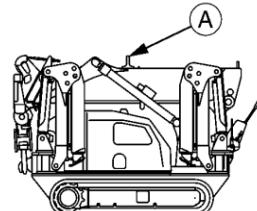
## 5.2 POUR SOULEVER LA MACHINE

### **DANGER**

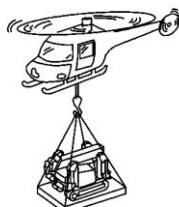
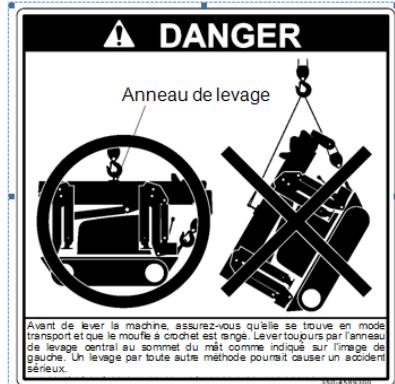
- Pour soulever la machine, mettez-la toujours en position pliée, et soulevez-la par l'étrier de suspension (A) situé sur le dessus de la flèche. Utilisez uniquement cette accroche et un seul câble d'accroche. Toute autre manière de soulever la machine, c'est à dire en utilisant d'autres accroches ou plusieurs câbles métalliques, peut faire basculer la machine et entraîner un accident grave voire mortel.

S'il n'y a pas d'autre choix que de soulever la machine d'une autre manière, veuillez nous contacter, ou bien nos services.

- Le câble métallique et les dispositifs de suspension tels que les manilles doivent être suffisamment solides par rapport à la masse (poids) de la machine.
- La position pliée de la grue lorsqu'elle est levée signifie qu'elle se trouve en « position de déplacement » lorsque les 4 axes de serrage sont correctement insérés au niveau de la table de rotation des stabilisateurs. Le centre de gravité de la machine est déterminé alors que la machine est en position de déplacement. De plus, pour mettre la machine correctement dans cette position, vérifiez que le moufle à crochet (4) se trouve dans la position arrimée, et que le câble est suffisamment tendu pour que le cylindre du mât de charge de la flèche ne puisse pas s'allonger. Voir « Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine » pour plus de détails.
- Si la machine est suspendue pendant longtemps, le cylindre du mât de charge risque de s'allonger et le centre de gravité de se déplacer; La machine serait alors déséquilibrée. La suspension ne doit donc pas dépasser 10 minutes.
- Si la machine doit être suspendue plus longtemps (plus de 10 minutes) ou héliportée, utilisez un dispositif de suspension tel que celui présenté sur le schéma de droite, pour un transport en sécurité.



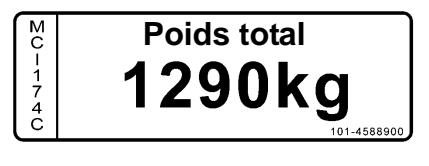
XAM27090



XAM03900

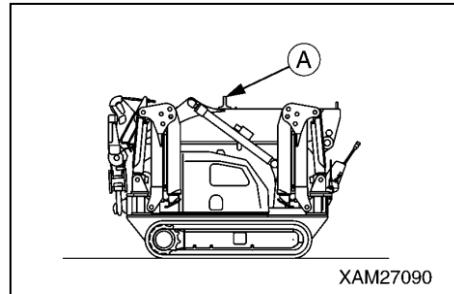
### **ATTENTION**

- 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.
- Voir les Caractéristiques ou la plaque d'indications attachée à la machine pour connaître le poids de la machine.
- Les données et valeurs indiquées correspondent à 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 votre concessionnaire pour plus de détails.



Soulevez la machine sur un sol d'aplomb et dur et respectez la procédure suivante :

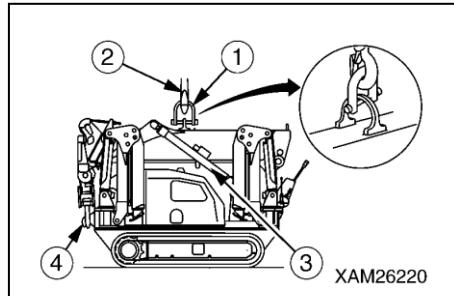
1. Mettez la machine en « Position de déplacement », voir « Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine » pour plus de détails.
2. Vérifiez que les axes de serrage (quatre) sont correctement insérés dans le joint de la table de rotation de stabilisateurs sur les 4 stabilisateurs.
3. Insérez le crochet (2) directement dans l'étrier (A) au sommet de la flèche, ou utilisez le dispositif de suspension spécial (1) pour accrocher le crochet (2).



XAM27090

### REMARQUES

La position (A) au sommet de la flèche se situe au niveau du centre de gravité de la machine.



XAM26220

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. Pendant le levage, vérifiez que la position de la machine ne bouge pas à cause de fuites du circuit hydraulique à l'extrémité du cylindre du mât de charge (4).

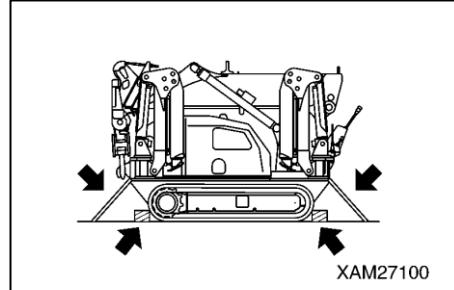
## 5.3 REGLES DE CHARGEMENT DE LA MACHINE

### AVERTISSEMENT

**Choisissez un sol d'aplomb et dur pour le chargement/déchargement de la machine. Prévoyez une distance suffisante par rapport à l'accotement de la route.**

Après avoir chargé la machine sur la plate-forme 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 principal de démarrage.
2. Pour que la machine ne puisse pas bouger pendant le transport, posez des cales rectangulaires à l'avant et à l'arrière des chenilles en caoutchouc et verrouillez à l'aide d'une chaîne ou de câbles métalliques entre l'accroche du corps de la machine et le bas du transporteur.



XAM27100

Assurez-vous de la bonne fixation et de l'impossibilité d'un éventuel glissement sur le côté.

## 5.4 PRECAUTIONS A PRENDRE AU COURS DU TRANSPORT

### AVERTISSEMENT

**Tenez compte de la largeur, de la hauteur et du poids lorsque vous planifiez l'itinéraire de transport.**

Pour le transport, conformez-vous aux lois et réglementations locales si elles existent. Contactez-nous ou bien votre concessionnaire dans le cas contraire.

## 6. UTILISATION PAR TEMPS FROID

### 6.1 PREPARATION POUR LES BASSES TEMPERATURES AMBIANTES

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. En ce qui concerne la viscosité spécifique, voir « Inspection et entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en fonction de la température ».

#### [2] BATTERIE

##### **! AVERTISSEMENT**

- Des gaz inflammables et potentiellement explosifs se dégagent de la batterie. Eloignez toute source incandescente de la batterie.
- L'électrolyte est une substance dangereuse. Evitez 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.

#### REMARQUES

Mesurez la densité de l'électrolyte de la batterie et faites correspondre le taux de charge aux valeurs du tableau ci-dessous :

		Température du fluide (°C)			
		20	0	-10	-20
Taux de charge (%)	100	1.28	1.29	1.30	1.31
	90	1.26	1.27	1.28	1.29
	80	1.24	1.25	1.26	1.27
	75	1.23	1.24	1.25	1.26

### **[3] REGLES A RESPECTER APRES AVOR TERMINE LE TRAVAIL**

Pour empêcher toute défaillance le lendemain matin, à cause d'un dépôt de boue, d'eau ou de 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.

- Si le niveau d'électrolyte est bas, rajoutez de l'eau distillée avant de commencer votre travail le lendemain matin.

Pour éviter que l'eau ne gèle pendant la nuit, n'en rajoutez pas après avoir fini votre travail.

### **[4] A LA FIN DE LA SAISON FROIDE**

Une fois que la température remonte après l'hiver, prenez les mesures suivantes :

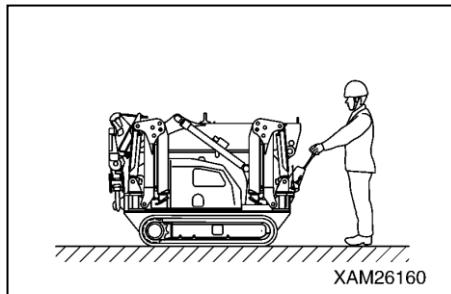
- Remplacez l'huile du système par une huile à viscosité spécifiée, en vous référant à la partie « Inspection et entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en fonction de la température ».

## 7. STOCKAGE A LONG TERME

### 7.1 TRAITEMENT AVANT STOCKAGE

#### ATTENTION

Pour tout stockage à long terme et afin de protéger les tiges du vérin, laissez la machine prendre la position montrée sur le dessin de droite. Voir "Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine" pour mettre la machine en position de déplacement. (Afin d'empêcher la corrosion de 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 la stationner 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.
- Reportez-vous à « Inspection et entretien 8.6 En cas de nécessité [4] Entretien du moteur lors du stockage à long terme » et drainez le carburant dans le réservoir et le carburateur.

### 7.2 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.

### 7.3 APRES 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 bien votre concessionnaire avant d'utiliser la machine.

Avant de recommencer à utiliser la machine après un stockage à long terme, prenez les mesures suivantes :

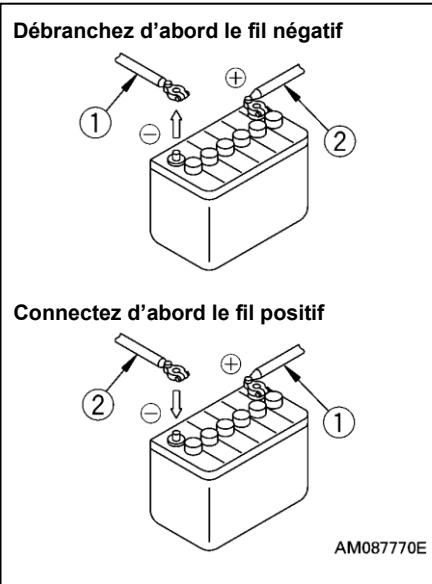
- Veillez à faire le plein de carburant, à ajouter du lubrifiant et à bien vidanger l'huile.
  - Otez le couvercle de la batterie(installez la batterie sur la machine si vous l'avez démontée pour le stockage).
- Vérifiez le niveau et la densité de l'électrolyte, puis connectez les câbles de batterie 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.

## 8. MANIPULATION DE LA BATTERIE

Veuillez respecter les règles suivantes pour la manipulation de la batterie :

### ⚠ AVERTISSEMENT

- L'inspection ou toute autre manipulation de votre batterie doit être effectuée moteur coupé et la clef de contact du commutateur de démarrage principal doit être sur ARRET.
- Enlevez la poussière accumulée sur le haut de la batterie avec un chiffon humide.
- De l'hydrogène gazeux se dégage de la batterie, ce qui crée un risque d'explosion. N'approchez pas de source incandescente telle qu'une cigarette, et évitez toute action susceptible de produire une étincelle.
- L'électrolyte de la batterie est de l'acide sulfurique dilué, qui peut endommager les vêtements et attaquer la peau. Si vous recevez de l'électrolyte sur vos vêtements ou sur votre peau, lavez immédiatement la zone affectée 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.
- Débranchez les câbles de la batterie en commençant par la borne de terre (en général négative (-)) et à l'inverse, branchez en commençant par la borne positive (+) lorsque vous installez 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.
- Toute borne mal branchée risque de produire des étincelles à cause du contact mal établi ; cela pourrait donner lieu à une explosion. Veillez à bien brancher les bornes.
- Lorsque vous mettez en place la batterie, fixez-la correctement afin d'éviter son déplacement. Les bornes risqueraient sinon de se défaire, générant des étincelles.
- Lors du démontage et du montage de la batterie, vérifiez les bornes (+) et (-).



### 8.1 REGLES CONCERNANT LA MANIPULATION DE LA BATTERIE

- Essayez de faire en sorte que la batterie soit toujours chargée.  
La batterie ne devrait pas être chargée à la hâte après avoir été déchargée. Mesurez à l'avance la densité de l'électrolyte et rechargez la batterie lorsque c'est nécessaire.  
Si la batterie est toujours bien chargée, sa durée de vie en sera prolongée.
- Pendant la saison chaude, vérifiez le niveau d'électrolyte plus souvent que la fréquence périodique recommandée.
- Pendant la saison froide, la capacité de la batterie diminue énormément. Le taux de charge doit rester autant que possible proche de 100% ; faites également attention à l'isolation, essayez de garder la batterie au chaud pour être sûr qu'elle fonctionnera le jour suivant.

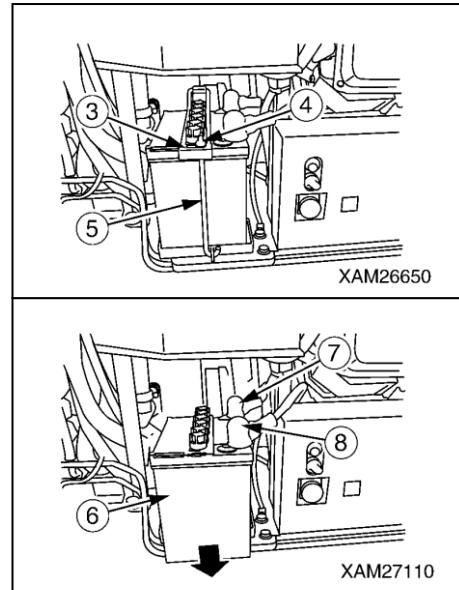
## 8.2 RETRAIT ET INSTALLATION DE LA BATTERIE

### ATTENTION

Après avoir installé la batterie, veillez à ce qu'elle ne puisse plus bouger. Si elle bouge, bloquez-la mieux.

#### [1] RETRAIT

1. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour ôter le couvercle de la machine.
2. Retirez l'écrou papillon (4) et retirez la tige de maintien (5) et le système de maintien (3) de la batterie.
3. Tirez la batterie (6) vers vous.
4. Débranchez la borne (-) de mise à la terre (7) en premier, puis la borne (+) (8) pour déconnecter les câbles de batterie.
5. Retirez la batterie (6).



#### [2] INSTALLATION

- Procédez de la manière inverse pour installer la batterie.

### REMARQUES

Branchez la borne (-) de mise à la terre (7) en dernier lorsque vous connectez la batterie.

## 8.3 REGLES DE 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.
- Enlevez tous les bouchons pour permettre au gaz de s'échapper.
- Si la batterie surchauffe (la température de l'électrolyte dépassant 45°C), arrêtez la charge pendant un moment.
- Une fois la charge terminée, arrêtez de charger.

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 (-)]. L'alternateur risquerait d'être endommagé.
- Si vous manipulez la batterie pour une raison autre que la vérification du niveau de l'électrolyte ou la mesure de sa densité, n'oubliez pas de débrancher au préalable les câbles de la batterie.

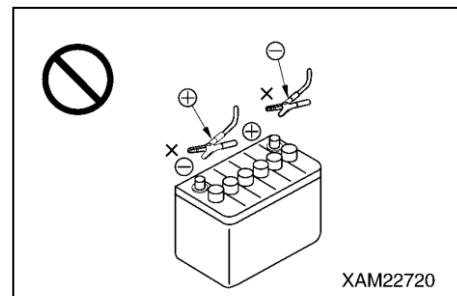
## 8.4 DEMARRAGE AVEC UTILISATION DE CABLES VOLANTS

Pour démarrer le moteur en utilisant des câbles volants, suivez les instructions ci-après :

### [1] REGLES DE BRANCHEMENT/DEBRANCHEMENT DES CABLES VOLANTS

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous branchez les câbles, les bornes (+) et (-) ne doivent en aucun cas entrer en contact.
- Pour démarrer en utilisant des câbles volants, portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.
- Ne laissez pas la machine fonctionnant normalement et la machine en panne entrer en contact.  
La batterie dégage de l'hydrogène gazeux et il y a un risque d'explosion si des étincelles se produisent près de la batterie.
- Branchez correctement les câbles volants sans vous tromper. Notez que le branchement final produit des étincelles. Effectuez ce branchement aussi loin que possible de la batterie.
- Lorsque vous débranchez les câbles volants, leurs clips ne doivent pas entrer en contact l'un avec l'autre ou avec la machine.



XAM22720

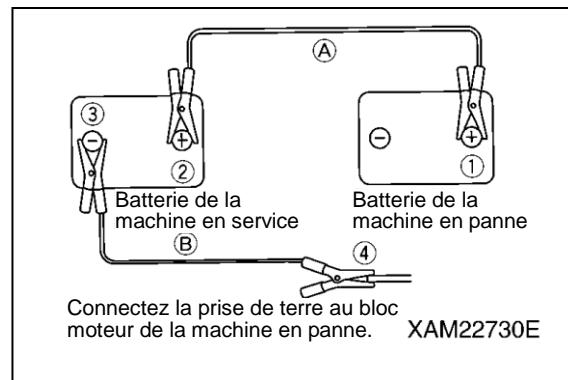
#### ATTENTION

- Utilisez des câbles volants et des clips d'une dimension appropriée à la batterie.
- La batterie de la machine qui fonctionne normalement doit être de même capacité que celle de la machine en panne.
- Vérifiez que les câbles et les clips ne sont ni endommagés ni attaqués par la corrosion.
- Veillez à bien brancher les clips.
- Assurez-vous que les leviers de commande sont au POINT MORT.

### [2] BRANCHEMENT DES CABLES VOLANTS

Branchez les câbles volants conformément à l'ordre indiqué par les numéros sur le diagramme de droite.

1. Mettez le commutateur de démarrage des deux machines (celle qui fonctionne correctement et celle en panne) sur la position ARRET.
2. Branchez un clip du câble volant (A) à la borne (+) de la machine en panne.
3. Branchez l'autre clip du câble volant (A) à la borne (+) de la machine en fonctionnement normal.
4. Branchez un clip du câble volant (B) à la borne (-) de la machine en fonctionnement normal.
5. Branchez l'autre clip du câble volant (B) au bloc moteur de la machine en panne.



### [3] DEMARRAGE DU MOTEUR

#### **ATTENTION**

**Assurez-vous que les leviers de commande sont au POINT MORT. Si les machines sont équipées d'un levier de verrouillage de sécurité, vérifiez qu'il est en position verrouillée.**

1. Assurez-vous que les clips sont correctement branchés aux bornes de la batterie.
2. Démarrez le moteur de la machine qui fonctionne normalement et augmentez la vitesse du moteur jusqu'au maximum (vitesse la plus élevée).
3. Placez le commutateur de démarrage de la machine en panne en position « DEMARRAGE » pour mettre en marche le moteur.

Si le moteur ne démarre pas, attendez au moins 2 minutes avant d'essayer à nouveau.

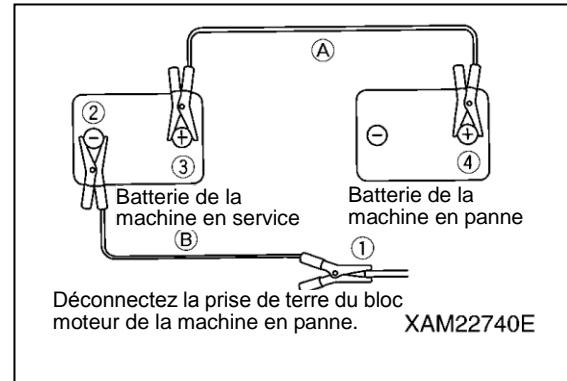
#### **REMARQUES**

**Voir « Fonctionnement 2.2 Démarrage du moteur » pour mettre en marche le moteur.**

### [4] DEBRANCHEMENT DES CABLES VOLANTS

Une fois que le moteur a démarré, débranchez les câbles en suivant une procédure inverse à celle du démarrage.

1. Débranchez le clip du câble volant (B) connecté au bloc moteur de la machine en panne.
2. Débranchez le clip du câble volant (B) connecté à la borne (-) de la machine en fonctionnement normal.
3. Débranchez le clip du câble volant (A) connecté à la borne (+) de la machine en fonctionnement normal.
4. Débranchez le clip du câble volant (A) connecté à la borne (+) de la machine en panne.



## 9. MESURES A PRENDRE EN CAS D'ANOMALIE

### 9.1 CONCERNANT LES COMPOSANTS ELECTRIQUES

- Contactez-nous ou votre concessionnaire pour les actions indiquées entre parenthèses dans la colonne Mesures à prendre.
- Contactez-nous ou votre concessionnaire si vous suspectez une autre anomalie ou cause que celles indiquées ci-dessous.

Phénomène anormal	Cause(s) principale(s)	Mesures à prendre
La lumière est faible même lorsque le moteur tourne à vitesse maximale	• Défaut du câblage	(• Vérifiez si une borne est desserrée ou un câble rompu et réparez)
La lumière vacille alors que le moteur tourne	• Défaut de l'alternateur • Défaut du câblage	(• Remplacez) (• Vérifiez et réparez)
Le voyant de charge ne s'éteint pas même lorsque le moteur tourne	• Défaut de l'alternateur • Défaut du câblage	(• Remplacez) (• Vérifiez et réparez)
Le démarreur ne tourne pas alors que le commutateur de démarrage est sur MARCHE	• Défaut du câblage • Batterie insuffisamment chargée • Fusible défectueux	(• Vérifiez et réparez) • Chargez la batterie • Remplacez le fusible
L'engrenage du démarreur s'enclenche et ressort à plusieurs reprises (bruits secs)	• Batterie insuffisamment chargée	• Chargez la batterie
Le démarreur tourne lentement	• Batterie insuffisamment chargée • Défaut du démarreur	• Chargez la batterie (• Remplacez)
L'enclenchement du démarreur saute avant le démarrage du moteur	• Défaut du câblage • Batterie insuffisamment chargée	(• Vérifiez et réparez) • Chargez la batterie

### 9.2 CONCERNANT LA MACHINE

- Contactez-nous ou votre concessionnaire pour les actions indiquées entre parenthèses dans la colonne Mesures à prendre.
- Contactez-nous ou votre concessionnaire si vous suspectez une autre anomalie ou cause que celles indiquées ci-dessous.

Phénomène anormal	Cause(s) principale(s)	Mesures à prendre
La grue ne fonctionne pas mais peut se déplacer	• Défaut du détecteur de position du poste des leviers de déplacement	(• Vérifiez et réparez)
• Vitesse trop lente du déplacement de la machine et des manipulations de la flèche et du moulle à crochet • Bruit anormal provenant de la pompe	• Niveau d'huile hydraulique insuffisant  • Elément filtre à huile hydraulique obstrué	• Rajoutez de l'huile hydraulique au niveau requis, voir « Vérifications avant démarrage » • Nettoyez ou remplacez le filtre, voir « Vérifications périodiques ».
La température de l'huile hydraulique augmente excessivement	• Niveau d'huile hydraulique insuffisant  • Le dégagement des ailettes de refroidissement est obstrué par la poussière	• Rajoutez de l'huile hydraulique au niveau requis, voir « Vérifications avant démarrage » • Nettoyez
• Les chenilles en caoutchouc tombent • La roue dentée s'use anormalement	• Tension de la chenille insuffisante	• Ajustez la tension, voir « Vérifications avant le démarrage »

## 9.3 CONCERNANT LE MOTEUR

- Contactez-nous ou votre concessionnaire pour les actions indiquées entre parenthèses dans la colonne Mesures à prendre.
- Contactez-nous ou votre concessionnaire si vous suspectez une autre anomalie ou cause que celles indiquées ci-dessous.

Phénomène anormal	Cause(s) principale(s)	Mesures à prendre
Le moteur ne démarre pas alors que le démarreur est enclenché	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque de carburant</li> <li>• Batterie insuffisamment chargée</li> <li>• Carburant indisponible au carburateur</li> <li>• Bougie d'allumage défectueuse</li> <li>• Défaut d'allumage de la bougie d'allumage</li> <li>• Compression insuffisante</li> <li>• Interrupteur d'arrêt d'urgence du moteur sur MARCHE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faites le plein de carburant, voir « Vérifications avant l'utilisation »</li> <li>• Chargez la batterie (• Vérifiez et réparez)</li> <li>• Nettoyez, vérifiez et remplacez (• Vérifiez et réparez)</li> <li>• Vérifiez et remplacez)</li> <li>• Mettez l'interrupteur sur ARRET</li> </ul>
Le moteur démarre mais s'arrête immédiatement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau d'huile insuffisant dans le carter d'huile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajustez le niveau d'huile, voir « Vérifications avant démarrage »</li> <li>• Voir « Causes et mesures pour un moteur qui ne démarre pas »</li> </ul>
Le rendement-moteur est faible, la puissance baisse progressivement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'élément filtre à air est obstrué</li> <li>• L'écran du lanceur à rappel est obstrué</li> <li>• Bougie d'allumage défectueuse</li> <li>• Défaut d'allumage de la bougie d'allumage</li> <li>• Compression insuffisante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir « Entretien périodique » pour le nettoyage ou le remplacement des éléments</li> <li>• Voir « Vérifications avant l'utilisation » pour le nettoyage</li> <li>• Nettoyez, vérifiez et remplacez (• Vérifiez et réparez)</li> <li>• Vérifiez et remplacez)</li> </ul>

# **INSPECTION ET ENTRETIEN**

1. REGLES POUR EFFECTUER L'ENTRETIEN	4- 2
2. REGLES FONDAMENTALES D'ENTRETIEN	4- 4
3. CONTROLES OBLIGATOIRES	4- 6
4. CONSOMMABLES	4- 6
5. HUILE LUBRIFIANTE	4- 7
6. OUTILS ET COUPLE DE SERRAGE STANDARD	4- 8
7. TABLEAU DE PERIODICITE DE L'ENTRETIEN	4-10
8. PROCEDURES D'ENTRETIEN	4-12

# 1. REGLES POUR EFFECTUER L'ENTRETIEN

Pour pouvoir utiliser la machine en toute sécurité et sans problème, vous devez bien comprendre toutes les questions d'inspection et d'entretien ainsi que les méthodes à appliquer décrites dans le présent manuel, et vous devez effectuer les inspections et entretiens en conséquence.

## AVERTISSEMENT

- **Ne faites pas d'inspections ou d'entretiens autres que ceux décrits dans le présent manuel.**  
Faire confiance à votre jugement personnel pourrait entraîner 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 votre concessionnaire pour demander une réparation.
- **Si vous constatez un défaut ou une panne en cours d'utilisation ou suite à une inspection, faites-en part immédiatement à votre employeur ou au responsable. Contactez-nous ou bien votre concessionnaire pour toute réparation.**
- **Pour procéder à l'inspection et à l'entretien, la machine doit être stationnée sur un sol d'aplomb ayant une bonne assise.**

## [1] VERIFIER LE COMPTE-HEURES

Vérifiez le compte-heures quotidiennement pour déterminer si un composant quelconque a atteint la limite obligatoire d'entretien.

## [2] UTILISER DES PIECES DE RECHANGE D'ORIGINE

Utilisez toujours des pièces de rechange Maeda d'origine, telles que précisées par le fabricant.

## [3] UTILISEZ DE LA GRAISSE D'ORIGINE

Utilisez toujours de la graisse Maeda d'origine. La viscosité de la graisse doit être conforme aux spécifications relatives à la température ambiante.

## [4] UTILISEZ 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] MAINTENIR LA MACHINE PROPRE

Il est conseillé de faire en sorte que la machine reste propre pour repérer plus facilement les défauts. Les embouts de graissage, le reniflard et la jauge de niveau d'huile (panneau d'accès) doivent notamment rester propres, afin d'éviter les pénétrations d'impuretés dans la machine.

## [6] SURVEILLER LA TEMPERATURE DE L'EAU DE REFROIDISSEMENT ET DE L'HUILE

Il est très dangereux de vidanger l'eau de refroidissement et l'huile ou de remplacer le filtre tout de suite après avoir terminé son travail. Attendez que la température baisse.

Lorsque l'huile est froide, laissez-la chauffer (entre 20 et 40°C) avant de commencer votre travail.

## [7] VERIFIER L'HUILE DE VIDANGE ET LE FILTRE

Après avoir vidangé l'huile et avant de changer le filtre, vérifiez l'huile de vidange et le filtre pour vous assurer qu'ils ne contiennent pas un grand nombre de particules métalliques ou de corps étrangers.

## [8] PRECAUTIONS A PRENDRE PENDANT L'AJOUT D'HUILE

Lorsque l'orifice de remplissage est équipé d'une crépine, laissez celle-ci en place pour ajouter de l'huile.

## [9] PROTEGEZ L'HUILE DE LA PENETRATION D'IMPURETES

Vérifiez ou vidangez l'huile à l'abri de la poussière et empêchez toute pénétration de saleté.

## [10] POSER UNE PLAQUE D'AVERTISSEMENT

Lors de la vidange du liquide de refroidissement et de l'huile, apposez toujours une plaque d'avertissement sur l'unité de commande de déplacement afin d'empêcher quiconque de démarrer le moteur par inadvertance.

## [11] RESPECTER LES AVERTISSEMENTS

Respectez toujours les informations des plaques d'avertissement apposées sur la machine.

## **[12] PRECAUTIONS A PRENDRE PENDANT LES REPARATIONS AVEC SOUDAGE**

- Coupez l'alimentation de la machine. (Mettez le commutateur de démarrage principal sur ARRET)
- N'appliquez pas 200V ou plus de façon continue.
- Reliez la machine à la terre à un mètre du poste de soudage.
- Débranchez les connexions du système de commande à distance, de l'indicateur du limiteur de moment et du transducteur du limiteur de moment.
- 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.
- Evitez de mettre le câble de terre près de l'axe de la flèche ou du cylindre hydraulique.  
Les étincelles pourraient endommager la partie métallisée.

## **[13] FAIRE ATTENTION AUX SOURCES INCANDESCENTES**

Nettoyez les pièces à l'aide d'agents non inflammables ou d'huile légère.

Lorsque vous utilisez de l'essence, éloignez toute source incandescente.

## **[14] MAINTENIR LE PLAN DE JOINT PROPRE**

Lorsque vous démontez des pièces impliquant l'utilisation de joints toriques ou de joints d'étanchéité, nettoyez la surface de contact du joint.

Mettez en place un joint torique ou un joint d'étanchéité neuf.

## **[15] NE RIEN FAIRE TOMBER DE SES POCHE**

Lors de l'inspection et de l'entretien de la machine, lorsque vous devez vous pencher au-dessus d'un couvercle ouvert, enlevez tout ce que vous avez dans les poches de vos vêtements pour ne rien faire tomber dans l'ouverture.

## **[16] VERIFIER LE CHASSIS DE ROULEMENT**

Lorsque vous travaillez sur une surface rocheuse, vérifiez que le châssis de roulement n'est pas abîmé et que les boulons et les écrous ne sont pas desserrés, fendus, usés ou endommagés. En outre, appliquez moins de tension que d'habitude aux chenilles en caoutchouc.

## **[17] PRECAUTIONS PENDANT LE NETTOYAGE DE LA MACHINE**

- Ne pulvérisez pas d'eau directement sur les systèmes électriques et les connecteurs.
- Gardez secs les panneaux de contrôle.
- N'appliquez pas d'eau sous pression directement sur le lanceur à rappel.
- Nettoyez la machine à l'aide d'un chiffon à poussière propre, pour faire partir toute saleté ou poussière.

## **[18] VERIFICATION ET INSPECTION AVANT ET APRES LE TRAVAIL**

Avant d'utiliser la grue dans de l'eau boueuse, sous la pluie, dans la neige ou sur la plage, vérifiez toujours si les bouchons et les soupapes sont bien serrés. 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. Les axes de la machine qui sont immersés dans de l'eau boueuse doivent notamment être lubrifiés tous les jours.

## **[19] TRAVAIL EN ZONE POUSSIÈREUSE**

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 avec une fréquence adaptée.
- Nettoyez les parties électriques, particulièrement le démarreur et l'alternateur, pour éviter toute accumulation de poussière.

## **[20] NE PAS MELANGER LES HUILES**

Vous devez absolument éviter de mélanger les marques et les types d'huiles.

Lorsque vous faites une vidange, celle-ci doit être totale.

Utilisez toujours des pièces de rechange Maeda d'origine.

## 2. REGLES FONDAMENTALES D'ENTRETIEN

### [1] MANIPULATION DE L'HUILE

- Etant donné que l'huile est utilisée dans des conditions très dures (température et pression élevées) dans le moteur et les accessoires, elle se détériore au fur et à mesure du fonctionnement de la machine. Veillez à toujours utiliser une huile conforme à la teneur et à la température décrites dans ce manuel. Même si l'huile n'est pas encore sale à l'intervalle de vidange conseillé, veillez quand même à la vidanger.
- 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 teneurs ou de marques différentes.
- Ne dépasser pas le niveau d'huile précisé. Le manque ou l'excès d'huile peuvent provoquer des pannes.
- Lorsque l'huile des accessoires du moteur devient trouble, la pénétration d'eau ou d'air dans les circuits peut être envisagée. Contactez-nous ou bien votre concessionnaire pour y remédier..
- Lorsque vous remplacez l'huile, remplacez également le filtre.
- Au départ de l'usine, le système hydraulique utilise l'huile « ISO VG32 » N'utilisez pas une autre huile que celle recommandée par le fabricant. Le filtre pourrait se retrouver obstrué. Au moment de la vidange, si vous ne mélangez qu'un peu d'huile restant dans les tuyaux et le cylindre avec une huile de marque différente, cela ne posera pas vraiment de problème.

### [2] MANIPULATION DU CARBURANT

- Ne retirez pas la crête lors du ravitaillement en carburant.
- Veillez à toujours 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 à 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 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 l'huile dans des fûts pour une longue période, ceux-ci 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 que les pièces d'articulation ne développent grippage et bruits.
- Tout embout non répertorié à la section Entretien périodique est réservé à l'entretien et au réglage et n'a par conséquent pas besoin d'être graissé. Si des frictions se développent au fil du temps, graissez l'embout.
- Essuyez bien la vieille graisse qui ressort après le graissage. Il faut particulièrement veiller à essuyer la vieille graisse dans les endroits où du sable ou de la poussière sont susceptibles de pénétrer, ce qui accélérerait l'usure des pièces rotatives.

## **[5] MANIPULATION DU FILTRE**

- Le filtre est un élément très important du système car il empêche tout corps étranger contenu dans l'huile, le carburant ou le circuit d'air de pénétrer dans un circuit vital et d'entraîner une panne. Remplacez le filtre régulièrement, comme indiqué dans le Manuel d'Instructions. 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 tout résidu semblable.  
Si vous trouvez de telles particules sur le filtre usagé, contactez-nous ou bien votre concessionnaire.
- L'emballage du filtre ne doit être ouvert qu'immédiatement avant la mise en place.
- Utilisez exclusivement des filtres Maeda d'origine.

## **[6] MANIPULATION DES PIECES ET COMPOSANTS ELECTRIQUES**

- Lorsque les pièces ou composants électriques sont mouillés ou que leur couvercle est cassé, cela peut être très dangereux. Dans ces conditions, des pertes d'énergie surviennent dans les systèmes électriques, et la machine peut tomber en panne et ne plus fonctionner correctement. Faites preuve d'une grande prudence lorsque vous manipulez les pièces et composants électriques.
- L'inspection et l'entretien incluent la vérification de l'état des fusibles et du niveau d'électrolyte dans 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 ne doivent pas recevoir d'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 DU SYSTEME HYDRAULIQUE**

- Le système hydraulique se trouve à de hautes températures pendant ou toute de suite après le travail. Il subit également une pression élevée. 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.
  - Assurez-vous de couper le moteur.
  - Pendant un certain temps suivant 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 avant de procéder à l'inspection 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 directement en face et enlevez 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 tuyau à haute pression, vérifiez l'état du joint torique. Si vous décelez des fissures ou rayures, remplacez le joint.
- Vous devez purger le circuit hydraulique de l'air qu'il contient après avoir effectué les opérations suivantes : remplacement et nettoyage du filtre à huile hydraulique et de la crêpine, réparation et remplacement de l'équipement hydraulique et remplacement de la tuyauterie hydraulique.

### 3. CONTROLES OBLIGATOIRES

Vérifiez les obligations juridiques auprès des autorités locales. De façon générale, vous devez cependant respecter la procédure suivante dans le cadre des contrôles obligatoires :

1. Vérifiez que les systèmes de sécurité fonctionnent correctement.
2. Vérifiez que les dispositifs de suspension, le mousfre à crochet par exemple, ne présentent pas d'anomalie.
3. Vérifiez que l'extrémité du câble métallique du treuil et le clip du câble ne sont pas endommagés.
4. Si vous détectez une anomalie sur le câble métallique, remplacez-le immédiatement.
5. Vérifiez que le tuyau hydraulique ne fuit pas 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-nous ou votre concessionnaire.

### 4. CONSOMMABLES

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 augmente l'économie de l'utilisation de la machine.

Utilisez toujours des pièces de rechange Maeda d'origine.

Lorsque vous passez une commande, citez en référence les numéros des pièces répertoriées dans le catalogue de pièces.

#### [LISTE DE CONSOMMABLES]

Article	Fréquence de remplacement
Filtre de retour de l'huile hydraulique, filtre de succion	Toutes les 500 heures
Garniture d'étanchéité du cylindre	★ Tous les 3 ans
Sole de glissement de la flèche	Tous les 3 ans
Câble métallique du treuil	★ Tous les 3 ans
Câble métallique d'extension de la flèche	★ Tous les 3 ans
Câble métallique de rétraction de la flèche	★ Tous les 3 ans
Tuyau de carburant du moteur	★ Tous les 3 ans

★ Les périodes marquées d'une étoile “★” comprennent le temps pendant lequel la machine tourne au ralenti.

★ Contactez-nous ou votre concessionnaire pour procéder au remplacement.

## 5. HUILE DE LUBRIFICATION

### 5.1 UTILISATION DE L'HUILE LUBRIFIANTE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE

L'huile lubrifiante utilisée devrait varier en fonction de la température ambiante.

Lieu de lubrification	Type d'huile	Utilisation selon la température										Capacité spécifiée (litres)	Volume à remplacer (litres)
		-22	-4	14	32	50	68	86	104	122°F	50 °C		
Carter d'huile du moteur	Huile moteur				SAE15W-40SE							1.2	1.2
					SAE10W-30SE								
Réservoir d'huile hydraulique	Huile hydraulique				ISO VG32							20	20
					ISO VG46								
Machinerie de rotation	Huile à engrenages				ISO VG320							0.3	0.3
Machinerie du treuil					BONNOC(NIPPON OIL EUROPE LIMITED)							0.8	0.8
Machinerie du moteur de	Huile moteur				SAE30-CD							0.33	0.33
Réservoir de carburant	Essence pour automobile				Essence (98/70/EEC, 85/536/EEC)							6.0	—

- La capacité d'huile spécifiée est définie comme étant la quantité d'huile totale, y compris l'huile qui remplit 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.
  - Lorsque vous démarrez le moteur à une température ambiante inférieure à 0°C, même si vous savez que la température augmentera dans la journée jusqu'à environ 10°C, veillez à toujours utiliser l'huile SAE15W-40SE ou SAE15W-30SE.
  - En ce qui concerne l'huile hydraulique anti-usure des systèmes hydrauliques, utilisez l'huile que nous recommandons – ISO VG46 et VG32.
- Au départ de l'usine, l'huile utilisée est de type « Nippon Oil Super Highland 32 ».
- Faites attention à ne pas rajouter trop d'huile, autrement elle pourrait couler lors d'un déplacement sur pente.

#### ATTENTION

- La graisse au bisulfure de molybdène doit être appliquée sur la plaque coulissante de la flèche (extrémité), sur les deux côtés et l'arrière de la flèche.
- N'appliquez pas de graisse au bisulfure de molybdène sur le roulement mécanique de rotation.

## 6. OUTILS ET

### COUPLE DE SERRAGE STANDARD

#### 6.1 OUTILS STANDARDS

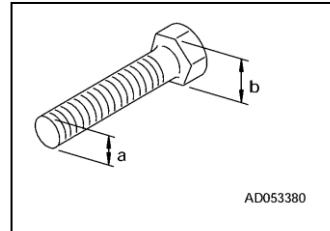
Les outils suivants sont livrés avec la machine :

N°	Outil	Commentaires
1	Clef polygonale pour bougie d'allumage	Largeur entre les méplats : 21 mm
2	Tournevis (Philips)	

#### 6.2 LISTE DE COUPLES DE SERRAGE STANDARD

En l'absence d'indication spécifique, référez-vous aux valeurs du tableau ci-dessous pour les couples de serrage des boulons et écrous à filetage métrique.

Le couple de serrage adéquat est déterminé en fonction de (a) et de la largeur entre les méplats (b) de l'écrou ou du boulon.



[Tableau 1]

Largeur nominale (a; mm)	Largeur entre les méplats (b; mm)	[1] Boulon portant l'indication "8.8" (classification de solidité) sur sa tête		[2] Boulon portant l'indication "10.9" (classification de solidité) sur sa tête	
		Couple de serrage {N·m (kgf·m)}		Couple de serrage {N·m (kgf·m)}	
		Valeur cible	Tolérance	Valeur cible	Tolérance
6	10	7.8 (0.80)	6.8-9.0 (0.70-0.92)	11.0 (1.1)	9.4-12.7 (0.93-1.26)
8	13	19.0 (1.95)	16.5-21.9 (1.70-2.24)	27.0 (2.7)	23.0-31.1 (2.3-3.10)
10	17	37.5 (3.85)	32.6-43.1 (3.35-4.43)	53.0 (5.4)	45.0-61.0 (4.6-6.21)
12	19	65.5 (6.70)	57.0-75.3 (5.85-7.70)	93.0 (9.5)	79.0-107 (8.10-10.9)
14	22	104 (10.6)	90.4-120 (9.2-12.2)	148 (15.1)	126-170 (12.8-17.4)
16	24	163 (16.6)	142-187 (14.4-19.1)	231 (23.5)	196-266 (20.0-27.0)
18	27	224 (22.8)	195-258 (19.8-26.2)	317 (32.3)	269-365 (27.5-37.1)
20	30	318 (32.4)	277-366 (28.2-37.3)	450 (45.9)	383-518 (39.0-52.8)
22	32	432 (44.0)	376-497 (38.3-50.6)	612 (62.4)	520-704 (53.0-71.8)
24	36	549 (56.0)	477-631 (48.7-64.4)	778 (79.3)	661-895 (67.4-91.2)
27	41	804 (81.9)	699-925 (71.2-94.2)	1130 (116)	961-1300 (98.6-133)
30	46	1090 (111)	948-1250 (96.5-128)	1540 (158)	1310-1770 (134-182)
33	50	1485 (151)	1290-1710 (131-174)	2100 (214)	1790-2410 (182-246)
36	55	1910 (194)	1660-2200 (167-223)	2700 (275)	2300-3100 (234-316)

[Tableau 2]

Largeur nominale (a; mm)	Largeur entre les méplats (b; mm)	[3] Boulon portant l'indication "12.9" (classification de solidité) sur sa tête		[4] Autres boulons	
		Couple de serrage {N·m (kgf·m)}		Couple de serrage {N·m (kgf·m)}	
		Valeur cible	Tolérance	Valeur cible	Tolérance
6	10	13.0 (1.30)	11.1-15.0 (1.11-1.50)	3.0 (0.30)	2.6-3.5 (0.26-0.35)
8	13	31.5 (3.20)	26.8-36.2 (2.72-3.70)	7.5 (0.75)	6.5-8.6 (0.65-0.85)
10	17	62.5 (6.40)	53.1-71.9 (5.44-7.35)	14.5 (1.45)	12.6-16.7 (1.25-1.65)
12	19	109 (11.1)	92.7-125 (9.44-12.8)	25.0 (2.55)	21.7-28.8 (2.20-2.95)
14	22	174 (17.7)	148-200 (15.0-20.4)	40.0 (4.10)	34.8-46.0 (3.55-4.70)
16	24	271 (27.7)	230-312 (23.5-31.9)	62.5 (6.40)	54.3-71.9 (5.55-7.35)
18	27	373 (38.1)	317-429 (32.4-43.8)	86.0 (8.75)	74.8-98.9 (7.60-10.0)
20	30	529 (54.0)	450-608 (45.9-62.1)	122 (12.4)	106-140 (10.8-14.3)
22	32	720 (73.4)	612-828 (62.4-84.4)	166 (16.9)	144-191 (14.7-19.4)
24	36	915 (93.3)	778-1050 (79.3-107)	211 (21.5)	183-243 (18.7-24.7)
27	41	1340 (136)	1140-1540 (116-156)	309 (31.4)	269-355 (27.3-36.1)
30	46	1820 (185)	1550-2090 (157-213)	419 (42.6)	364-482 (37.0-49.0)
33	50	2470 (252)	2100-2840 (214-290)	570 (58.0)	495-656 (50.4-66.7)
36	55	3180 (324)	2700-3660 (275-373)	732 (74.5)	636-842 (64.8-85.7)

## 7. TABLEAU DE PERIODICITE DE L'INSPECTION ET DE L'ENTRETIEN

Objet de l'inspection ou de l'entretien	Page
<b>8.1 ENTRETIEN AU BOUT DES 10 PREMIERES HEURES</b> (Uniquement le premier entretien sur une machine neuve)	4-12
[1] GRAISSEZ TOUTES LES PIECES DE LA MACHINE	4-24
[2] GRAISSEZ TOUTES LES PIECES DE LA FLECHE	4-26
<b>8.2 ENTRETIEN AU BOUT DES 25 PREMIERES HEURES</b> (Uniquement le premier entretien sur une machine neuve)	4-12
[1] VIDANGER L'HUILE DU CARTER D'HUILE DU MOTEUR	4-27
<b>8.3 ENTRETIEN AU BOUT DES 50 PREMIERES HEURES</b> (Uniquement le premier entretien sur une machine neuve)	4-12
[1] VIDANGER L'HUILE DU RESERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE	4-33
[2] REMPLACER LE FILTRE DE RETOUR DE L'HUILE HYDRAULIQUE ET LE FILTRE DE SUCCION	4-31
<b>8.4 ENTRETIEN AU BOUT DES 200 PREMIERES HEURES</b> (Uniquement le premier entretien sur une machine neuve)	4-12
[1] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DE ROTATION	4-35
[2] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DU TREUIL	4-37
[3] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DU MOTEUR DE DEPLACEMENT	4-38
<b>8.5 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE</b>	4-12
<b>8.5.1 VERIFICATIONS AVANT DE DEMARRER LE MOTEUR (VERIFICATIONS VISUELLES)</b> (Voir Fonctionnement 2.1.1 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR (VERIFICATIONS VISUELLES))	3-34
[1] VERIFICATION AUTOUR DE LA GRUE	3-35
[2] VERIFICATION DES CABLES METALLIQUES	3-35
[3] VERIFICATION DU MOUFLE A CROCHET	3-35
[4] VERIFICATION AUTOUR DES STABILISATEURS	3-35
[5] VERIFICATION DES ELEMENTS DU CHASSIS	3-36
[6] VERIFICATIONS AUTOUR DU TRANPORTEUR	3-36
[7] VERIFICATION AUTOUR DU MOTEUR	3-36
[8] VERIFICATIONS AUTOUR DE LA SECTION DE COMMANDE DE DEPLACEMENT	3-36
[9] VERIFICATIONS AUTOUR DE LA SECTION DE COMMANDE DE GRUE	3-36
<b>8.5.2 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR</b> (Voir Fonctionnement 2.1.2 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR)	3-37
[1] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE ET AJOUT D'HUILE DANS LA CUVE A HUILE DU MOTEUR	3-37
[2] VERIFICATION DU NIVEAU DE CARBURANT DANS LE RESERVOIR ET AJOUT DE CARBURANT	3-38
[3] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE ET AJOUT D'HUILE DANS LE RESERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE	3-39
[4] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER DE LA MACHINERIE DE ROTATION ET AJOUT D'HUILE	3-40
[5] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER DE LA MACHINERIE DU TREUIL ET AJOUT D'HUILE	3-41
[6] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER DE LA MACHINERIE DU MOTEUR DE DEPLACEMENT ET AJOUT D'HUILE	3-41
[7] VERIFICATION DU NIVEAU D'ELECTROLYTE DANS LA BATTERIE ET AJOUT D'ELECTROLYTE	3-42
[8] VERIFICATION/NETTOYAGE DU LANCEUR A RAPPEL	3-43
[9] VERIFICATION/NETTOYAGE DE L'ORIFICE D'ECHAPPEMENT DES GAZ DU MOTEUR	3-43
[10] VERIFICATION/NETTOYAGE/REPLACEMENT DU FILTRE DU SYSTEME DE NETTOYAGE D'AIR	3-44
[11] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU KLAXON	3-45
[12] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME D'ECLAIRAGE	3-45
[13] VERIFICATION DES FUSIBLES	3-45

Objet de l'inspection ou de l'entretien	Page
<b>8.5.3 VERIFICATIONS APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR</b> (Voir Fonctionnement 2.1.3 VERIFICATIONS APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR)	3-46
[1] VERIFICATION ET REGLAGE DE LA TENSION DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC	3-46
[2] VERIFICATION DE L'ENDOMMAGEMENT ET DE L'USURE DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC	3-49
[3] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DES STABILISATEURS	3-50
[4] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE LA GRUE	3-51
[5] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU DETECTEUR DE LEVAGE EXCESSIF	3-52
[6] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU LIMITEUR DE MOMENT	3-53
[7] VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR D'ARRET D'URGENCE DU MOTEUR	3-53
[8] VERIFICATION DE LA COULEUR DES GAZ D'ECHAPPEMENT DU MOTEUR, DU BRUIT ET DES VIBRATIONS	3-53
<b>8.6 EN CAS DE NECESSITE</b>	4-13
[1] REMPLACEMENT DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC	4-13
[2] REMPLACEMENT DU CABLE METALLIQUE DU TREUIL	4-15
[3] VERIFICATION/AJUSTEMENT DU CABLE METALLIQUE DE TELESCOPAGE DE LA FLECHE	4-19
[4] ENTRETIEN DU MOTEUR POUR UN STOCKAGE A LONG TERME	4-22
<b>8.7 ENTRETIEN TOUTES LES 50 HEURES</b>	4-24
[1] GRAISSEZ TOUTES LES PIECES DE LA MACHINE	4-24
[2] GRAISSEZ TOUTES LES PIECES DE LA FLECHE	4-26
[3] VIDANGER L'HUILE DU CARTER D'HUILE DU MOTEUR	4-27
[4] VERIFICATION/NETTOYAGE DU BOITIER DU FILTRE A HUILE	4-28
[5] VERIFICATION/NETTOYAGE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE DU MOTEUR	4-29
<b>8.8 ENTRETIEN TOUTES LES 100 HEURES</b>	4-30
[1] NETTOYAGE DU CARBONE DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION	4-30
[2] INSPECTION/AJUSTEMENT DE L'ESPACE DANS LA VALVE DU MOTEUR	4-30
<b>8.9 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES</b>	4-30
[1] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER DE LA MACHINERIE DU MOTEUR DE DEPLACEMENT ET AJOUT D'HUILE	4-30
<b>8.10 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES</b>	4-31
[1] REMPLACER LE FILTRE DE RETOUR DE L'HUILE HYDRAULIQUE ET LE FILTRE DE SUCCION	4-31
<b>8.11 ENTRETIEN TOUTES LES 1000 HEURES</b>	4-33
[1] VIDANGER L'HUILE DU RESERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE	4-33
[2] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DE ROTATION	4-35
[3] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DU TREUIL	4-37
[4] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DU MOTEUR DE DEPLACEMENT	4-38

## 8. PROCEDURES D'ENTRETIEN

### 8.1 ENTRETIEN AU BOUT DES 10 PREMIERES HEURES

Effectuez les opérations d'entretien suivantes au bout des 10 premières heures de rodage de la nouvelle machine :

#### [1] GRAISSEZ TOUTES LES PIECES DE LA MACHINE

Voir « Entretien 8.7 Entretien toutes les 50 heures » pour plus de détails sur la méthode de maintenance.

#### [2] GRAISSEZ TOUTES LES PIECES DE LA FLECHE

Voir « Entretien 8.7 Entretien toutes les 50 heures » pour plus de détails sur la méthode de maintenance.

### 8.2 ENTRETIEN AU BOUT DES 25 PREMIERES HEURES

Effectuez les opérations d'entretien suivantes au bout des 25 premières heures de rodage de la nouvelle machine :

#### [1] VIDANGER L'HUILE DU CARTER D'HUILE DU MOTEUR

Voir « Entretien 8.7 Entretien toutes les 50 heures » pour plus de détails sur la méthode de maintenance.

### 8.3 ENTRETIEN AU BOUT DES 50 PREMIERES HEURES

Effectuez les opérations d'entretien suivantes au bout des 50 premières heures de rodage de la nouvelle machine :

#### [1] VIDANGER L'HUILE DU RESERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE

Voir « Entretien 8.11 Entretien toutes les 1000 heures » pour plus de détails sur la méthode de maintenance.

#### [2] REMPLACER LE FILTRE DE RETOUR DE L'HUILE HYDRAULIQUE ET LE FILTRE DE SUCCION

Voir « Entretien 8.10 Entretien toutes les 500 heures » pour plus de détails sur la méthode de maintenance.

### 8.4 ENTRETIEN AU BOUT DES 200 PREMIERES HEURES

Effectuez les opérations d'entretien suivantes au bout des 250 premières heures de rodage de la nouvelle machine :

#### [1] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DE ROTATION

Voir « Entretien 8.11 Entretien toutes les 1000 heures » pour plus de détails sur la méthode de maintenance.

#### [2] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DU TREUIL

Voir « Entretien 8.11 Entretien toutes les 1000 heures » pour plus de détails sur la méthode de maintenance.

#### [3] VIDANGER L'HUILE DE LA MACHINERIE DU MOTEUR DE DEPLACEMENT

Voir « Entretien 8.11 Entretien toutes les 1000 heures » pour plus de détails sur la méthode de maintenance.

### 8.5 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE

Les inspections décrites dans cette section sont requises avant le premier démarrage du moteur de la journée.

Voir "Entretien 7. Liste des inspections et entretiens" pour connaître les objets de l'inspection et de l'entretien

Voir "Utilisation 2.1 Vérifications avant d'utiliser la grue" pour connaître les inspections et procédures requises avant la mise en marche.

## 8.6 EN CAS DE NECESSITE

### [1] REMPLACEMENT DES CHENILLES EN CAOUTCHOUC

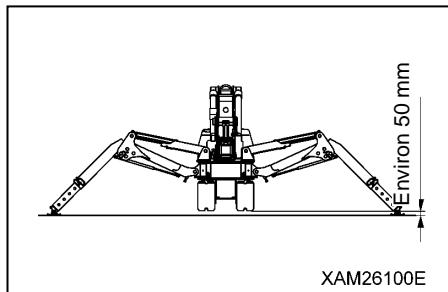
#### ! AVERTISSEMENT

- 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 la roue dentée, assurez-vous d'avoir complètement enlevé la graisse intérieure.

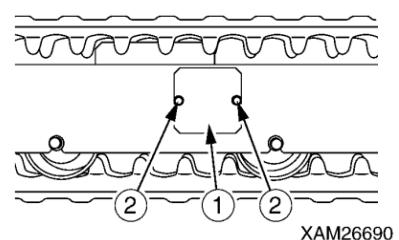
#### [RETRAIT DE LA CHENILLE EN CAOUTCHOUC]

- Munissez-vous d'un morceau de tuyau en acier.

- Voir « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » pour mettre en place les stabilisateurs et éléver les chenilles à environ 50 mm du sol.



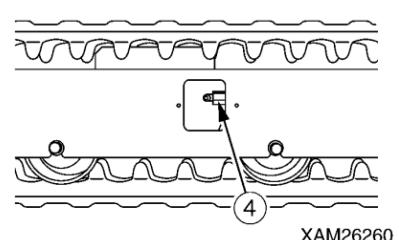
- Retirez les 2 boulons de montage (2) et retirez ensuite le couvercle d'inspection (1).



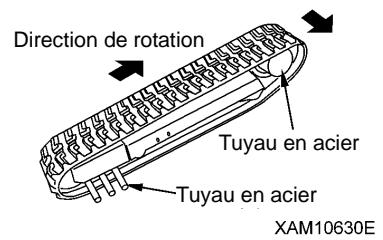
- Desserrez doucement la soupape à graisse (4) et retirez la graisse.

#### REMARQUES

Ne dépassez pas une rotation complète de la soupape à graisse (1).



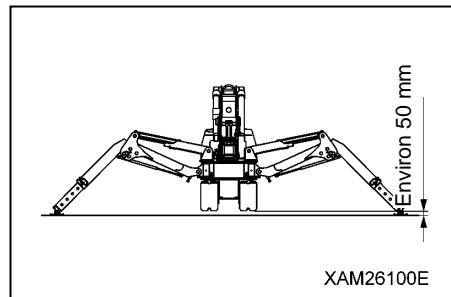
- Insérez le tuyau en acier entre le galet tendeur et la chenille en caoutchouc, comme illustré à droite. Faites tourner la roue dentée vers l'avant.



- Lorsque le tuyau en acier inséré soulève la chenille en caoutchouc du galet tendeur, faites glisser cette dernière latéralement pour pouvoir l'enlever.

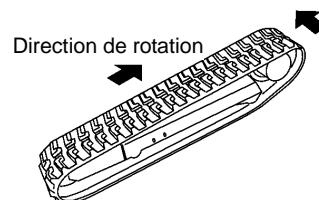
## [INSTALLATION DE LA CHENILLE EN CAOUTCHOUC]

- Munissez-vous d'un pistolet graisseur.
  - Munissez-vous d'un morceau de tuyau en acier.
1. Voir « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » pour mettre en place les stabilisateurs et éléver les chenilles à environ 50 mm du sol.



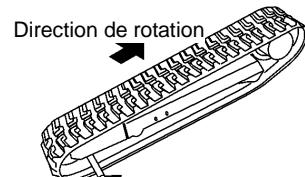
XAM26100E

2. Engrenez la chenille en caoutchouc dans la roue dentée et engagez-la dans le galet tendeur.



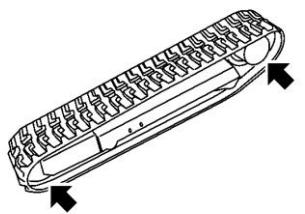
XAM10640E

3. Alors que la roue dentée tourne en marche avant, insérez la chenille en caoutchouc et arrêtez la rotation de la roue dentée.



XAM10650E

4. Insérez à nouveau le tuyau en acier entre le galet tendeur et la chenille en caoutchouc, puis refaites tourner la roue dentée pour engager fermement la chenille en caoutchouc dans le tendeur.



XAM10660

5. Arrêtez la rotation puis assurez-vous que la chenille en caoutchouc est bien engagée dans le galet tendeur et la roue dentée.

6. Réglez la tension de la chenille en caoutchouc conformément à la partie « Fonctionnement 2.1.3 Vérifications après le démarrage du moteur [1] Vérification/réglage de la tension des chenilles en caoutchouc ».

7. Assurez-vous que l'engrenage de la chenille en caoutchouc dans la roue dentée et le galet tendeur ainsi que la tension des chenilles sont corrects.

8. Voir « Fonctionnement 2.23 Arrimer les stabilisateurs » pour ranger les stabilisateurs et abaisser la machine au sol.

## [2] REMPLACEMENT DU CABLE METALLIQUE DU TREUIL [TEST DE COMPARAISON POUR LE REMPLACEMENT DES CABLES METALLIQUES]

### ⚠ AVERTISSEMENT

Portez toujours des gants de travail en cuir lorsque vous manipulez le câble métallique.

### ATTENTION

- Le test de comparaison pour le remplacement des câbles métalliques est le même pour l'ensemble des câbles métalliques du treuil, du télescopage de la flèche et du levage au câble.
- Le diamètre du câble doit être mesuré à la section où il passe à plusieurs reprises par la poulie. Procédez à la mesure dans trois directions et calculez la moyenne.
- Il est préférable de ne pas utiliser de vieux câbles métalliques, même s'ils n'ont pas servi.
- Voir "Entretien 8.6 [2] Remplacement des câbles métalliques du treuil" pour remplacer le câble.
- Contactez-nous ou bien votre concessionnaire pour le remplacement/réparation des câbles métalliques.

### [DIMENSION NOMINALE DU CABLE METALLIQUE]

- Câble métallique pour le treuillage : IWRC 6 x Ws (29) 0/0 φ6 x 35 m
- Câble métallique N°4 pour l'extension de la flèche : IWRC 6 x Ws (29) 0/0 φ6 x 3.73 m
- Câble métallique N°4 pour la rétraction de la flèche : IWRC 6 x Ws (29) 0/0 φ6 x 6.19 m

### [TEST DE COMPARAISON POUR LE REMPLACEMENT DES CABLES METALLIQUES]

Les câbles métalliques ont tendance à se fatiguer avec le temps.

Remplacez les câbles métalliques lorsqu'ils présentent les signes suivants :

- Dans une torsade (6 crêtes), 10% des fils ou plus (excepté les fils fourrés) sont cassés.

#### REMARQUES

Remplacez le câble métallique du treuil/du télescopage de la flèche lorsque 13 fils ou plus sont cassés.

- Le diamètre du câble métallique s'écarte de 7% du diamètre nominal.

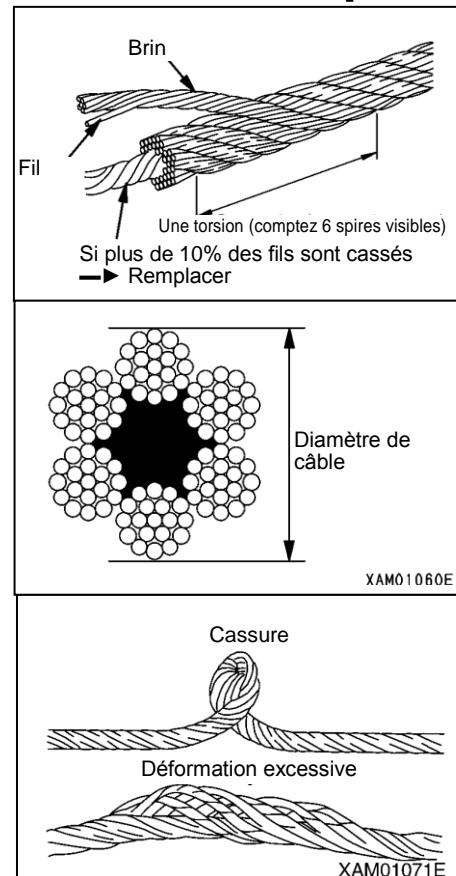
#### REMARQUES

- Remplacez le câble métallique de 8 mm de diamètre lorsqu'il est réduit à 7,5 mm.
- Remplacez le câble métallique de 6 mm de diamètre lorsqu'il est réduit à 5,6 mm.

- Le câble est entortillé et présente des cassures.

- Le câble présente des signes alarmants de corrosion ou de déformation.

- L'extrémité du câble est anormale.

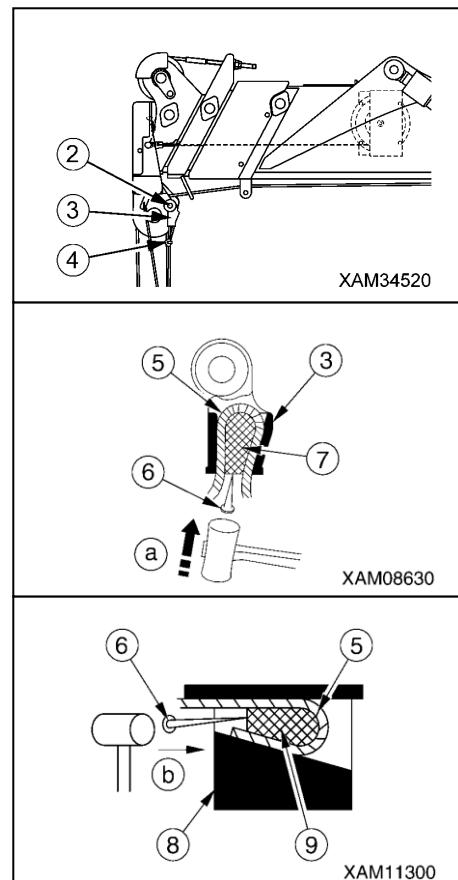


## [RETRAIT DU CABLE METALLIQUE]

Enlevez le câble métallique de la façon suivante :

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb et dur.
2. Mettez le levier de télescopage de la flèche en position « Extension » (poussez vers l'avant) pour allonger légèrement la flèche.
3. Mettez le levier du treuil en position « Bas » (poussez vers l'avant) pour abaisser le moulle à crochet au sol.
4. Après avoir enlevé le boulon de montage (2) de l'attache à clavette, enlevez l'attache à clavette (3).
5. Enlevez le clip métallique (4).
6. Enlevez le câble métallique (5) de l'attache à clavette (3) de la façon suivante :
  - (1) Munissez-vous d'un morceau de barre ronde (6) d'un diamètre de 4 à 6 mm et posez-le en contact avec la clavette du câble (7).
  - (2) A l'aide du marteau, tapotez légèrement sur la barre ronde (6) dans le sens indiqué par la flèche (a) pour déloger la clavette du câble (7).
7. Mettez le levier du treuil en position « Abaissement » (poussez vers l'avant) et enlevez le câble métallique (5) du tambour du 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) Munissez-vous d'un morceau de barre ronde (6) d'un diamètre de 4 à 6 mm et posez-le en contact avec la clavette du câble (9).
  - (2) A l'aide du marteau, tapotez légèrement sur la barre ronde (6) dans le sens indiqué par la flèche (b) pour déloger la clavette du câble (9).
9. Enlevez complètement le reste du câble métallique (5).

Le retrait du câble métallique du treuil est alors terminé.



## [INSTALLATION DU CABLE METALLIQUE]

### ! AVERTISSEMENT

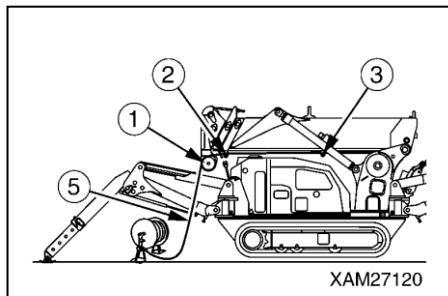
La clavette du câble servant à attacher le câble métallique doit être installée correctement et être bien serrée. Sinon, le câble métallique risque de sortir pendant le travail, entraînant des accidents graves.

### ATTENTION

- Prenez soin d'enrouler le câble métallique bien régulièrement sur le tambour du treuil.
  - Tout de suite après avoir installé un nouveau câble métallique, soulevez toujours une charge (2,9 à 4,9 KN {300 à 500 kg}), la flèche étant allongée et soulevée au maximum. Renouvelez le levage et l'abaissement du crochet à plusieurs reprises pour roder le câble.
  - Le câble métallique est enroulé sous forme de bobine. Lorsque vous l'enroulez, faites attention à ne pas créer de coques.
- Lorsque vous désenroulez le câble du tambour, veillez à ce que le câble lui-même tourne en se désenroulant.**

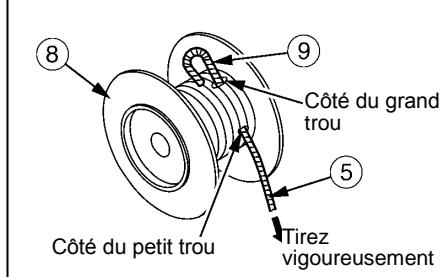
Installez le câble métallique de la façon suivante :

1. En tenant l'extrémité du câble métallique (5), faites-le passer par le poids du détecteur de levage excessif, la poulie de soutien (1) à l'extrémité supérieure de la flèche, la poulie guide (3) de la flèche n°1 et la poulie du galet tendeur (2) de la flèche n°1.



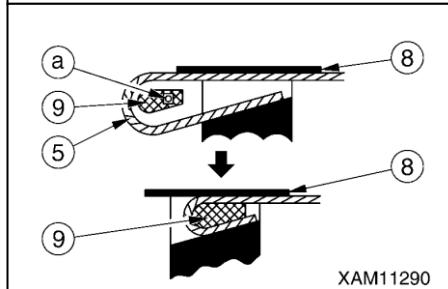
2. Faites passer le câble métallique (5) par le trou d'installation du câble sur le tambour du treuil (8). Fixez le câble métallique (5) au tambour du treuil (8) de la façon suivante :

(1) Insérez le câble métallique (5) à travers le tambour du treuil (8) avec le câble relâché.

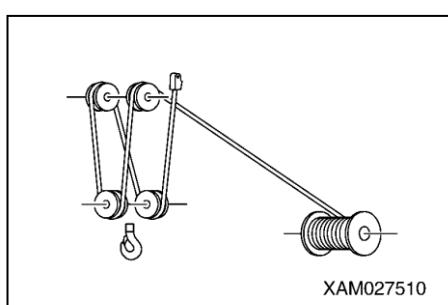


(2) L'attache à clavette (9) doit être en position (a). Faites passer le câble métallique (5) autour de l'attache à clavette et tirez d'un coup sec le câble dans la direction indiquée par la flèche.

Ajustez la longueur du câble métallique (5) pour éviter que l'extrémité du câble ne dépasse du trou dans le tambour du treuil (8).



3. Mettez lentement le levier du treuil en position « Levage » (poussez vers vous) pour enrouler le câble métallique (5) sur le tambour du treuil(8).

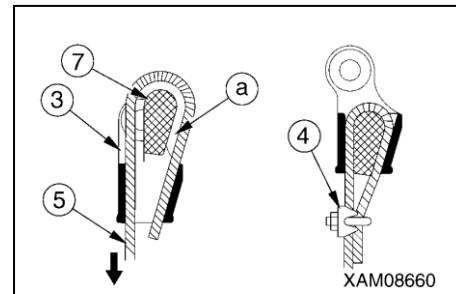


4. Conformément au nombre de brins de câble (4-brins), mettez en place le câble métallique (5) à travers la poulie à l'extrémité de la flèche, la poulie du moufle à crochet, la poulie guide et le poids du détecteur de levage excessif.

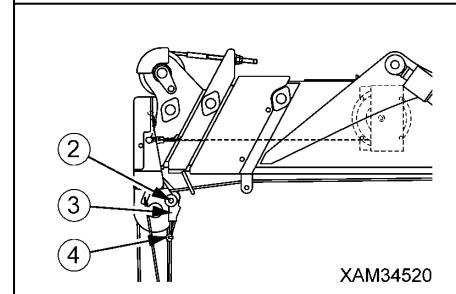
5. Fixez correctement l'extrémité du câble métallique (5) à l'attache à clavette (3) de la façon suivante :

(1) faites passer le câble métallique (5) à travers l'attache à clavette (3) comme montré sur le schéma de droite.

(2) L'attache à clavette (7) étant en position (a), tirez d'un coup sec le câble métallique (5) dans la direction indiquée par la flèche.



6. Attachez le clip de câble (4) au câble métallique (5).



7. Fixez correctement l'attache à clavette (3) à la flèche, et serrez le boulon de fixation de la goupille de l'attache à clavette (2).

8. Placez le levier de levage de la flèche en position "Lever" (tirez vers vous) ou alors le levier de télescopage de la flèche en position "Extension" (poussez vers l'avant) pour éléver le mousqueton à crochet.

### REMARQUES

L'opération de treuillage n'est autorisée qu'après l'élévation du mousqueton à crochet.

9. La flèche étant entièrement allongée et levée, mettez le levier du treuil en position "Abaissement" (poussez vers l'avant) pour ajuster le câble métallique (5) jusqu'à ce qu'il y ait 3 ou 4 spires d'enroulement sur le tambour du treuil (8).

10. Le câble métallique (5) étant sous tension, mettez le levier du treuil en position "Levage" (tirez vers vous) pour enrouler le câble métallique (5) sur le tambour du treuil (8).

### [3] VERIFICATION/AJUSTEMENT DU CABLE METALLIQUE DE TELESCOPAGE DE LA FLECHE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

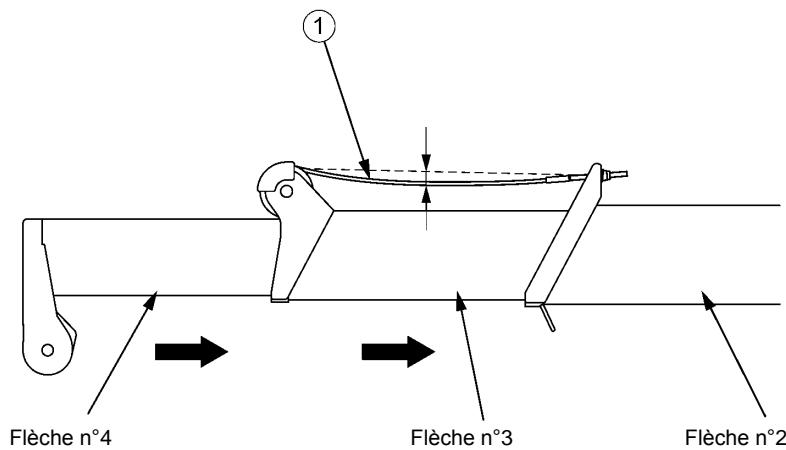
Portez toujours des gants de travail en cuir lorsque vous manipulez le câble métallique.

#### [VERIFICATION DU CABLE METALLIQUE DE TELESCOPAGE DE LA FLECHE]

Si le câble métallique de télescopage de la flèche (1) présente les conditions illustrées ci-après, il est nécessaire de le régler comme suit :

1. Placez la flèche à l'horizontale et vérifiez que le câble métallique de télescopage (1) n'est pas relâché en son milieu en rétractant la flèche.

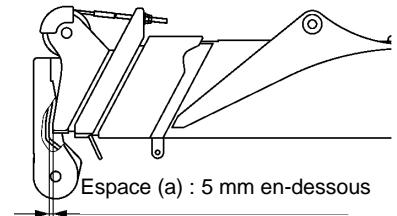
S'il est relâché, référez-vous à la section suivante, "Réglage du câble métallique de télescopage de la flèche".



XAM27130E

2. La flèche étant à l'horizontale et toutes les sections étant rentrées, vérifiez qu'il y a un dégagement de 5 mm entre les sections de flèche n°3 et n°4.

S'il y a un dégagement supérieur ou égal à 5 mm, effectuez les réglages conformément au paragraphe "Réglage du câble métallique de télescopage de la flèche".



XAM34540E

## [REGLAGE DU CABLE METALLIQUE DE TELESCOPAGE DE LA FLECHE]

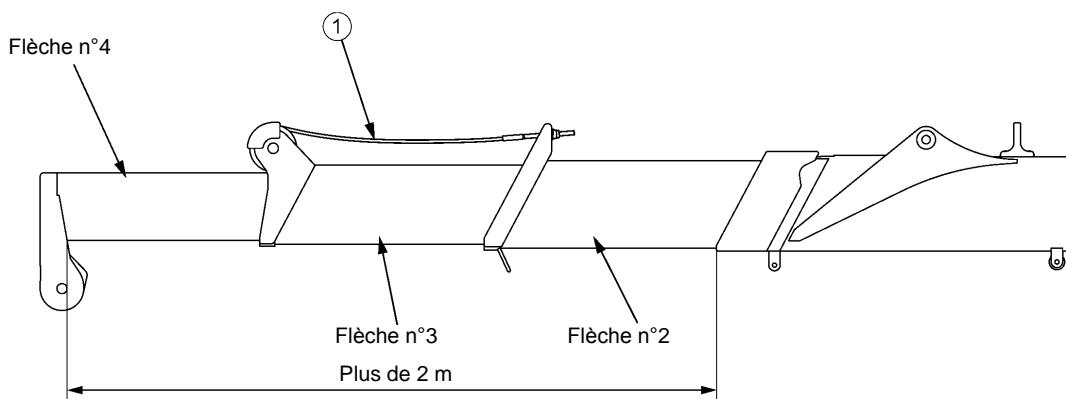
### ATTENTION

Le câble métallique doit être ajusté à la tension correcte.

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. Une rétraction lente est requise.

Mesurez le dégagement (a) pour procéder aux vérifications suivantes assurant un réglage correct :

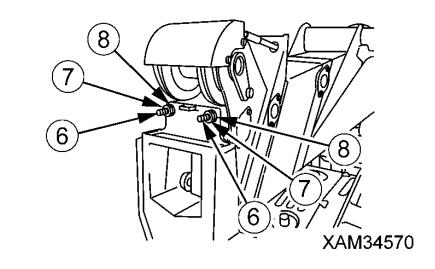
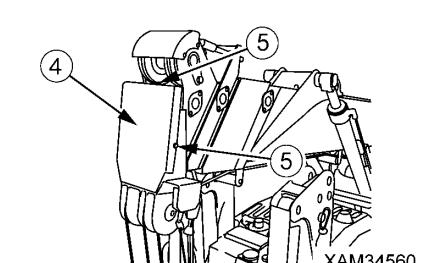
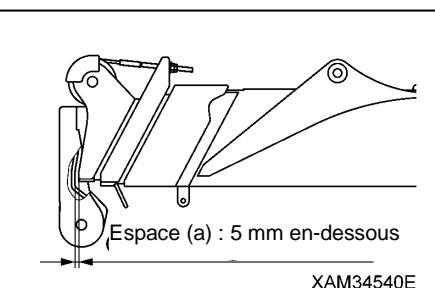
- Si le dégagement (a) est supérieur ou égal à 5 mm, ajustez le câble métallique de rétraction (6). Voir étape 3 "Réglage du câble métallique de rétraction de la flèche (1)".
- Si le dégagement (a) est égal à zéro, ajustez le câble métallique d'extension (1). Voir étape 4 "Réglage du câble métallique d'extension de la flèche (1)".

3. Ajustement du câble métallique de rétraction de la flèche (6)

(1) Retirez les 3 boulons de montage (5) et retirez le couvercle de l'extrémité de la flèche (4).

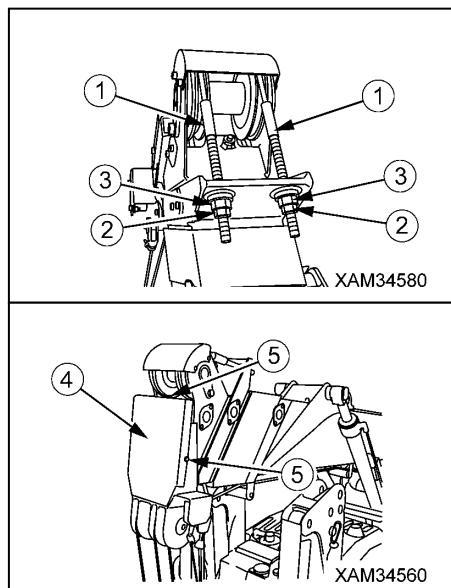
(2) Desserrez le contre-écrou (7), tournez l'écrou de réglage (8) dans la direction dans laquelle le câble métallique de rétraction (6) se tend (sens horaire) jusqu'à ce que le dégagement (a) soit égal à zéro.

(3) Si le dégagement de 5 mm du câble de rétraction demeure après avoir effectué les étapes 1 et 2, renouvez la procédure de réglage.



4. Ajustement du câble métallique d'extension de la flèche (1)

- (1) Desserrez le contre-écrou (2), tournez l'écrou de réglage (3) dans la direction dans laquelle le câble métallique d'extension (1) se tend (sens horaire) jusqu'à ce que la flèche n°4 commence à s'allonger.
- (2) Resserrez d'un tour supplémentaire les deux écrous de réglage (8) du câble métallique de rétraction de la flèche (6).
- (3) Bloquez l'écrou de serrage (3) du câble métallique d'extension de la flèche (1) avec le contre-écrou (2).
- (4) Bloquez l'écrou de serrage (8) du câble métallique de rétraction de la flèche (6) avec le contre-écrou (7).
- (5) Mettez en place le couvercle de l'extrémité de la flèche (4) à sa position d'origine et resserrez correctement les boulons de montage (5).

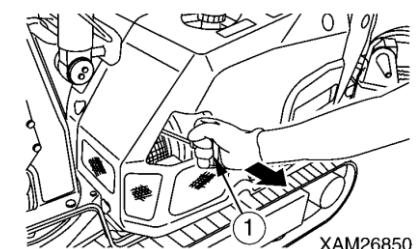
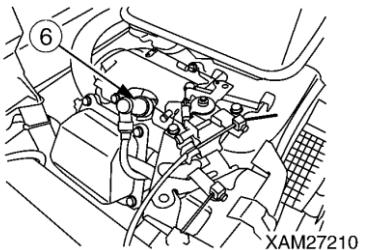
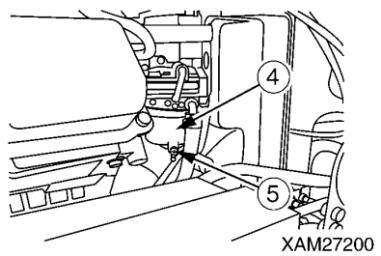
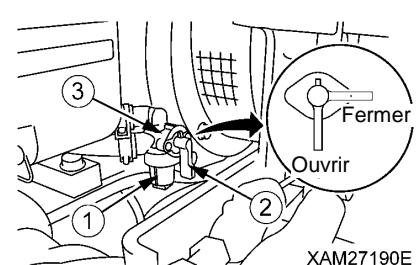


## [4] ENTRETIEN DU MOTEUR POUR UN STOCKAGE A LONG TERME

### **DANGER**

- Cette machine utilise de l'essence (Indice d'octane compris entre 89 et 92). Soyez extrêmement vigilant par rapport aux sources incandescentes, telles que les cigarettes allumées.
- Pour drainer le carburant, arrêtez toujours le moteur et attendez qu'il ait suffisamment refroidi. Si le carburant est drainé immédiatement après l'arrêt du moteur alors que celui-ci est encore chaud, le carburant qui giclerait éventuellement lors de l'opération pourrait prendre feu en touchant les parties chaudes, telles que le pot d'échappement. Essuyez soigneusement toute trace de projection de carburant.
- Pour un stockage à long terme de cette machine, évacuez le carburant du réservoir, du carburateur et des autres systèmes à carburant. Cela permet non seulement une protection des équipements, mais permet également d'éviter un éventuel incendie qui pourrait survenir à cause des aléas des conditions de stockage.

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb et dur.
2. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour ôter le couvercle de la machine.
3. Placez une cuve de vidange directement sous le boîtier du filtre à carburant (1) afin de récupérer le carburant.
4. Mettez le levier (2) sur la tête (3) en position horizontale (Position Fermée) pour arrêter l'alimentation en carburant.
5. Tournez le boîtier du filtre (1) et retirez ce boîtier (1) de la tête (3).
6. Mettez le levier (2) sur la tête (3) en position verticale (Position Ouverte) pour drainer le carburant.
7. Après la vidange, remettez en place le boîtier du filtre (1) sur la tête (3).
8. Placez une cuve de vidange directement sous le bouchon de vidange (5) du carburateur (4) pour récupérer le carburant.
9. Tournez le bouchon de vidange (5) du carburateur (4) avec un tournevis (Philips) et drainez le carburant dans la cuve de vidange.
10. Après cette opération, tournez le bouchon de vidange (5) du carburateur (4) avec un tournevis (Philips) pour le serrer.
11. Retirez la bougie d'allumage (6) et versez une petite quantité (2 ou 3 gouttes) de l'huile moteur dans l'orifice.
12. Tirez le bouton du lanceur à rappel (1) vers vous plusieurs fois de suite, puis attachez la bougie d'allumage (6).
13. Tirez à nouveau le bouton du lanceur à rappel (1) vers vous et arrêtez lorsque vous ressentez une compression.
14. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour remettre en place le couvercle de la machine.





## 8.7 ENTRETIEN TOUTES LES 50 HEURES

### [1] GRAISSEZ TOUTES LES PIECES DE LA MACHINE

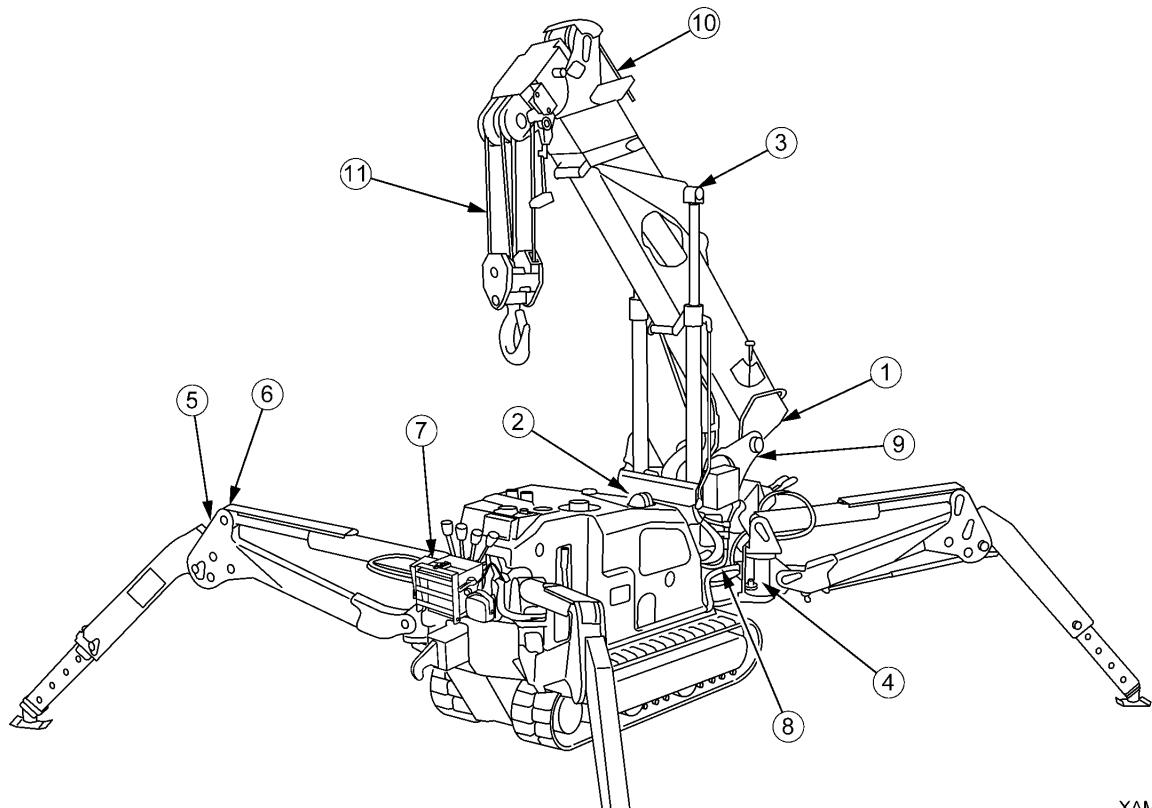
#### ATTENTION

- Le type de graisse à utiliser ne sera pas le même en fonction de la zone à graisser. 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.
- Pendant les 100 premières heures de graissage, en phase de rodage initial, effectuez l'entretien de graissage toutes les 10 heures.

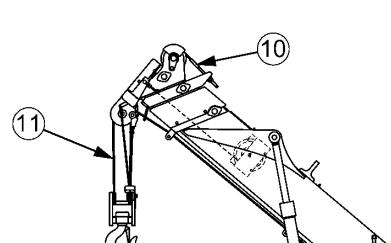
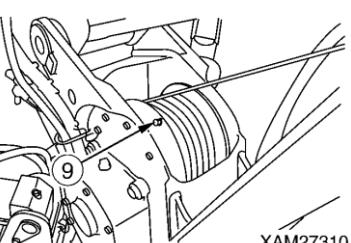
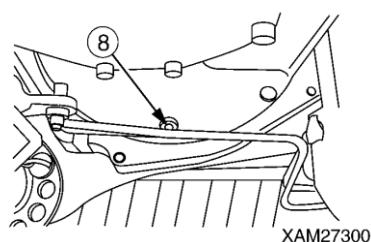
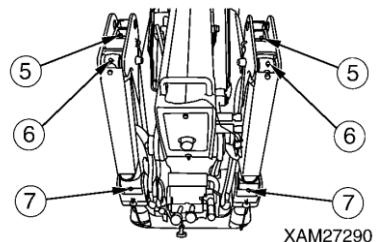
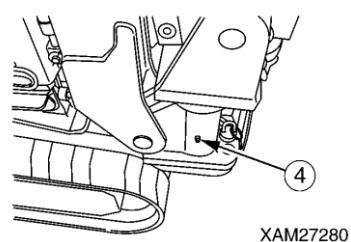
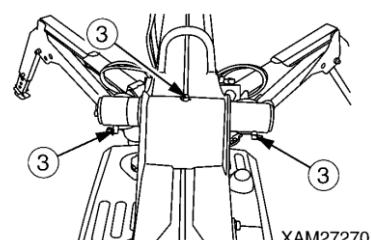
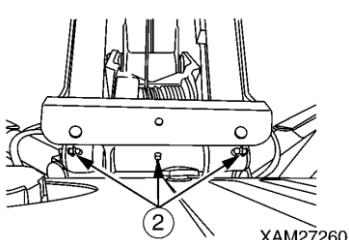
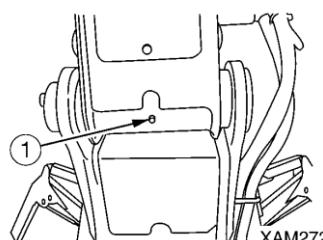
- Servez-vous du type de graisse correct par rapport à la zone à graisser, conformément au tableau ci-dessous :

Nº	Zone à graisser	Type de graisse
1	Graissage de la goupille de montage de la flèche	Graisse au lithium
2	Graissage de la goupille de montage de l'extrémité inférieure du cylindre du mât de charge	
3	Graissage de la goupille de montage de l'extrémité de la tige du cylindre du mât de charge	
4	Graissage de l'arbre de rotation des stabilisateurs	
5	Graissage de la goupille de montage de l'extrémité des stabilisateurs	
6	Graissage de la goupille de montage de la tige du cylindre des stabilisateurs	
7	Graissage de la goupille de montage inférieure du cylindre des stabilisateurs	
8	Graissage de l'engrenage de la rotation	2 zones
9	Graissage du tambour du treuil	1 zone
10	Graissage du câble métallique de télescopage de la flèche	2 pièces
11	Graissage du câble métallique du 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 bien la vieille graisse qui ressort après le graissage.
3. Mettez en place les stabilisateurs lors du graissage des cylindres des stabilisateurs.
4. Mettez le levier de levage de la flèche en position "Levage" (tirez vers vous) pour éléver légèrement la flèche pour graisser la goupille de montage du cylindre du mât de charge.
5. Mettez le levier de télescopage de la flèche en position « Extension » (poussez vers l'avant) pour allonger la flèche pour graisser les câbles métalliques.
6. Pour empêcher l'usure et la corrosion des câbles métalliques, enduisez-les de graisse pour câbles (rouge). Nettoyez la surface des câbles et graissez-les avec un pinceau d'application.



XAM34600



## [2] GRAISSEZ TOUTES LES PIECES DE LA FLECHE

### ATTENTION

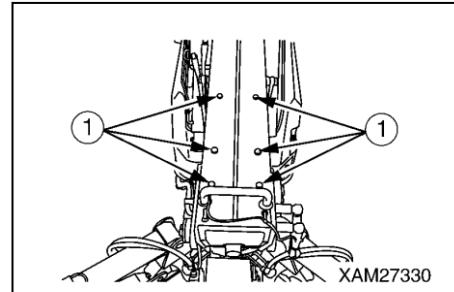
- Le type de graisse à utiliser ne sera pas le même en fonction de la zone à graisser. L'utilisation d'une graisse incorrecte peut même raccourcir la durée de vie utile de la machine. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître le type de graisse à utiliser.
- Pendant les 100 premières heures de graissage, en phase de rodage initial, effectuez l'entretien de graissage toutes les 10 heures.

- Servez-vous du type de graisse correct par rapport à la zone à graisser, conformément au tableau ci-dessous :

Nº	Zone à graisser	Type de graisse
10	Graissage de la surface supérieure de la plaque coulissante de la flèche	6 zones Graisse au molybdène
11	Graissage des deux côtés et de l'arrière de la flèche	

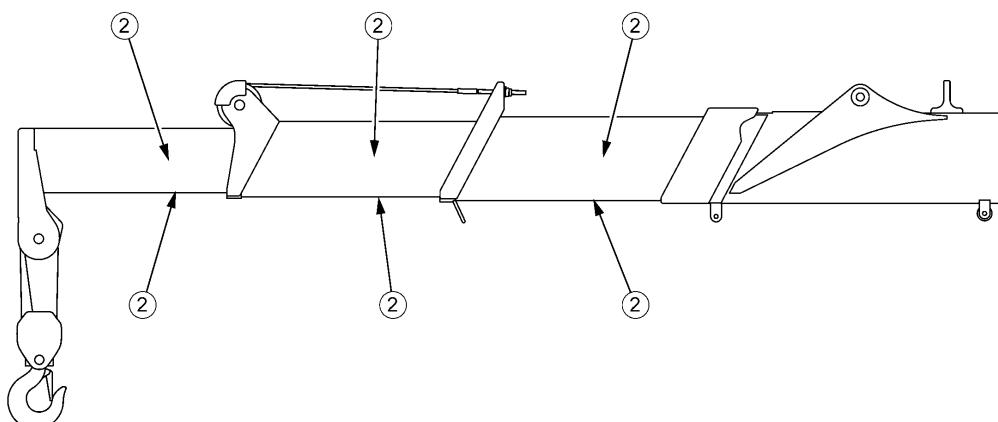
- Graissez les plaques coulissantes de la surface supérieure de la flèche en utilisant la procédure suivante :

- (1) Mettez le levier de télescopage de la flèche en position "Rétraction" (tirez-le vers vous) pour rétracter entièrement la flèche.
- (2) Graissez les 6 emplacements de graissage avec un pistolet graisseur.



2. Graissez les deux côtés et le bas de la flèche en utilisant la procédure suivante :

- (1) Mettez le levier de télescopage de la flèche en position "Rétraction" (tirez-le vers vous) pour rétracter entièrement la flèche.



### [3] VIDANGER L'HUILE DU CARTER D'HUILE DU MOTEUR

#### ⚠ ATTENTION

- Veillez à ce que la jauge de niveau d'huile soit correctement en place après l'inspection et l'ajout d'huile. Sinon, la jauge pourrait tomber, ce qui pourrait faire gicler de l'huile chaude, entraînant des brûlures.
- Toutes les parties seront à haute température juste après l'arrêt du moteur, ne remplacez donc pas l'huile à ce moment. Effectuez toujours le remplacement une fois que le moteur est devenu froid au toucher.

#### ATTENTION

- Veillez à utiliser l'huile spécifiée dans la section 5.1 "Utilisation de l'huile de lubrification en fonction de la température" dans Inspection et entretien. L'utilisation d'une huile incorrecte peut même raccourcir la durée de vie utile du moteur. Remplissez toujours avec l'huile indiquée.
- L'huile moteur doit rester à son niveau correct.
- Le drainage complet de l'huile est impossible si le moteur est devenu complètement froid. Le drainage de l'huile est autorisé lorsque le moteur est devenu froid au toucher.
- Evitez la pénétration d'impuretés dans l'orifice de remplissage lors de l'ajout d'huile.

- Cuve de vidange pour l'huile : Munissez-vous d'un conteneur de 2 litres

- Quantité d'huile requise pour le remplacement : 1,2 litres

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb.

2. Placez la cuve de vidange directement sous l'orifice de vidange (P) en bas du côté gauche de la machine pour récupérer l'huile évacuée.

3. Retirez lentement le bouchon de vidange (P) pour vidanger l'huile, en évitant d'entrer en contact avec l'huile.

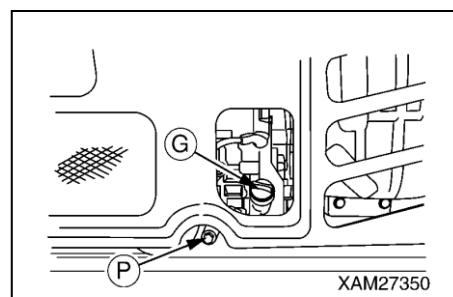
4. Vérifiez l'huile vidangée. Si elle contient une grande quantité de poudre métallique et de particules, contactez-nous ou bien votre concessionnaire.

5. Remettez en place le bouchon de drainage (P) et serrez-le bien.

6. Retirez la jauge de niveau d'huile (G) et essuyez l'huile avec un chiffon.

7. Versez de l'huile moteur jusqu'au niveau indiqué, par l'orifice où était attachée la jauge de niveau d'huile. Lorsque l'huile atteint presque l'ouverture, le niveau requis est atteint.

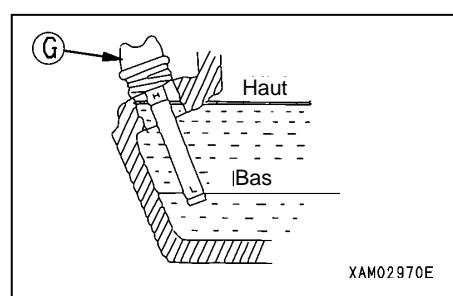
8. Insérez la jauge de niveau d'huile (G) dans l'orifice de remplissage et retirez-la.



#### REMARQUES

Ne vissez pas la jauge de niveau d'huile (G).

Cela entraîne l'indication d'un niveau plus haut que le niveau correct.



9. Assurez-vous que le niveau d'huile est situé entre les marques supérieure "H" et inférieure "L" de la jauge de niveau d'huile (G).

10. Après avoir rajouté de l'huile, replacez comme il faut la jauge de niveau (G).

#### [4] VERIFICATION/NETTOYAGE DU BOITIER DU FILTRE A CARBURANT

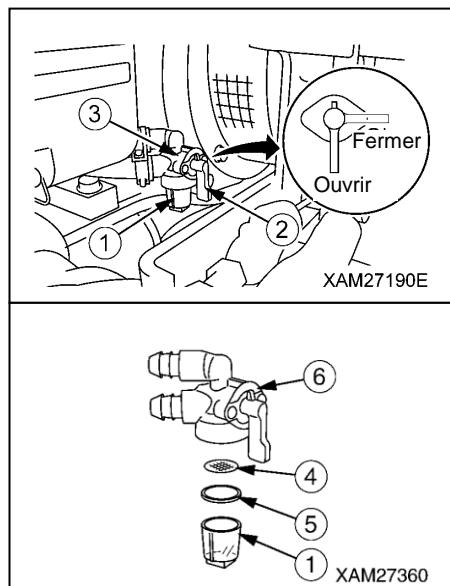
##### ! AVERTISSEMENT

- **Le boîtier du filtre à carburant contient du carburant (essence). Eloignez absolument toute source incandescente, telle qu'une cigarette, du boîtier du filtre à huile.**
- **Si du carburant gicle lorsque le boîtier du filtre est retiré, essuyez soigneusement.**

##### ATTENTION

**Une accumulation d'eau ou de poussière à l'intérieur du boîtier du filtre à carburant entraînera des pannes du moteur. Vérifiez l'intérieur du boîtier et éliminez toute accumulation d'eau ou de poussière.**

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb.
2. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour ôter le couvercle de la machine.
3. Vérifiez l'intérieur du boîtier du filtre à carburant (1) pour vous assurer de l'absence d'eau ou de poussière.
4. Si vous décelez la présence d'eau ou de poussière restant dans le boîtier du filtre à carburant, nettoyez celui-ci en utilisant la procédure suivante :
  - (1) Mettez le levier à carburant (2) en position horizontale (Fermé) pour stopper l'arrivée de carburant.
  - (2) Tournez le boîtier du filtre (1) et retirez ce boîtier (1) de la tête (3).
  - (3) Eliminez tout carburant ou eau du boîtier du filtre (1).
  - (4) Détachez le filet du filtre (4) dans le boîtier du filtre (1) et retirez toute saleté et poussière qui adhère au filet.
  - (5) Remettez le filet du filtre (4) dans le boîtier du filtre (1), utilisez le joint (5) et fixez le boîtier du filtre (1) sur la tête (3).
  - (6) Mettez le levier à carburant (2) en position verticale (Ouvert) pour permettre l'arrivée de carburant.
5. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour remettre en place le couvercle de la machine.



##### REMARQUES

Pour fixer le boîtier du filtre (1) à la tête (3), un anneau de fixation (6) est utilisé. Pour détacher le boîtier du filtre (1), tournez l'anneau de fixation (6) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre. Pour fixer le boîtier du filtre (1), tournez l'anneau de fixation (6) dans le sens des aiguilles d'une montre.

- 4-28

## [5] VERIFICATION/NETTOYAGE DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE DU MOTEUR

### ATTENTION

Veuillez à ce que la bougie d'allumage adéquate soit utilisée.

L'utilisation d'un autre type de bougie d'allumage pourrait entraîner une défaillance ou bien réduire la durée de vie utile du moteur.

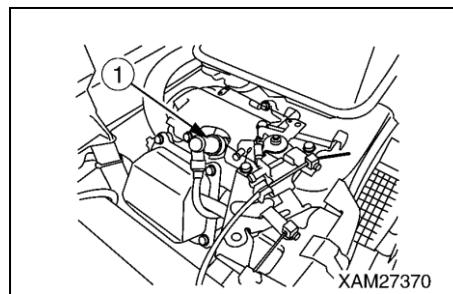
#### • Bougie d'allumage requise : NGK BPR6HS

- Clef polygonale et poignée pour retirer la bougie d'allumage
  - Accessoire de nettoyage de bougie ou brosse métallique pour le nettoyage
1. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour ôter le couvercle de la machine.

2. Retirez la douille métallique de la bougie d'allumage (1) (1 pièce)

3. Avec la poignée passant par l'orifice de la clef à bougie, retirez la bougie.

4. Nettoyez les dépôts de carbone sur la bougie à l'aide de l'outil de nettoyage ou d'une brosse métallique.



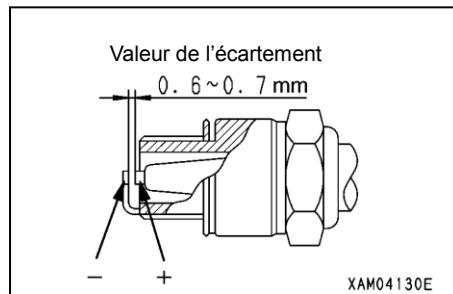
### REMARQUES

N'utilisez pas de lime ou autre pour ce nettoyage.

5. Mesurez l'écartement des électrodes de la bougie.

**Valeur d'écartement standard : 0,6 à 0,7mm**

6. Si l'écartement s'écarte du standard, changez la flexion de la partie négative pour ajuster l'écartement à la valeur standard.



7. Remettez la bougie en position d'origine et fixez la douille métallique de la bougie (1).

8. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour remettre en place le couvercle de la machine.

## 8.8 ENTRETIEN TOUTES LES 100 HEURES

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50 heures.

### [1] NETTOYAGE DU CARBONE DANS LA CHAMBRE DE COMBUSTION

Le nettoyage du carbone nécessite des outils spéciaux.

Contactez-nous ou bien votre concessionnaire pour demander une inspection et une réparation.

### [2] INSPECTION/AJUSTEMENT DE L'ESPACE DANS LA VALVE DU MOTEUR

L'inspection et l'ajustement de l'espace dans la valve du moteur nécessite des outils spéciaux.

Contactez-nous ou bien votre concessionnaire pour demander une inspection et une réparation.

## 8.9 ENTRETIEN TOUTES LES 250 HEURES

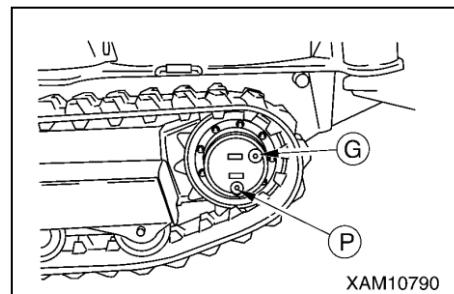
Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50/100 heures.

### [1] VERIFICATION DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER DE LA MACHINERIE DU MOTEUR DE DEPLACEMENT ET AJOUT D'HUILE

#### ATTENTION

- En ce qui concerne l'huile à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ».
- 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 afin que le bouchon de drainage (P) du carter de machinerie du moteur de déplacement rejoigne le point le plus 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, versez de l'huile moteur dans l'orifice (G).

#### REMARQUES

Versez l'huile moteur 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.

## 8.10 ENTRETIEN TOUTES LES 500 HEURES

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50/100/250 heures.

### [1] REMPLACER LA CARTOUCHE DU FILTRE DE RETOUR DE L'HUILE HYDRAULIQUE ET LE FILTRE DE SUCCION

#### **AVERTISSEMENT**

- Toutes les parties seront à haute température juste après l'arrêt du moteur, ne remplacez donc pas le filtre à ce moment. Effectuez toujours le remplacement une fois que le moteur a refroidi.
- Lorsque vous enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage du réservoir hydraulique, de l'huile risque de gicler. Desserrez les boulons de montage pour que le bouchon soit légèrement soulevé afin de soulager la pression interne, retirez ensuite les boulons de montage et ôtez le bouchon.
- Après avoir rajouté de l'huile, resserrez bien les boulons de montage du bouchon de l'orifice de remplissage. Les boulons de montage risquent sinon de se desserrer en cours de fonctionnement, ce qui entraînerait la chute du bouchon et de l'huile chaude pourrait gicler, causant des brûlures. En outre, lorsque vous fixez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile, attachez toujours un emballage en caoutchouc, autrement, en négligeant ce détail, l'huile chaude pourrait gicler du bouchon, causant des brûlures.

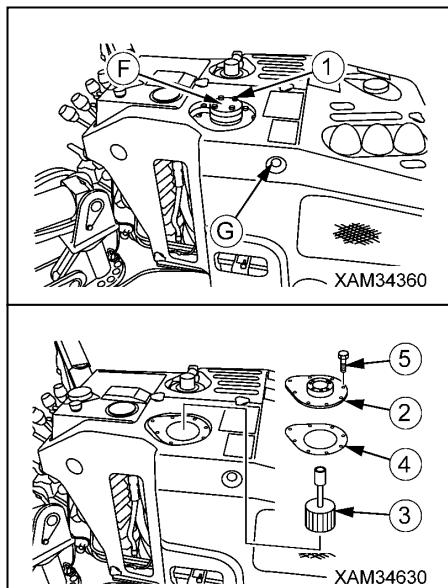
#### **ATTENTION**

- En ce qui concerne l'huile à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ».
- Pour vérifier la quantité d'huile, mettez la machine en position de déplacement. 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.
- Ne dépassiez pas le point de niveau correct sur la jauge (point rouge). Si vous mettez trop d'huile, celle-ci risque de gicler par le reniflard pendant le déplacement ou le travail de la grue.
- Evitez la pénétration d'impuretés dans l'orifice de remplissage lors de l'ajout d'huile.
- Reportez-vous à la partie « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » et retirez le couvercle de la machine conformément aux instructions données, lorsque c'est nécessaire.

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb.
2. Mettez la machine en « Position de déplacement », voir « Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine » pour plus de détails.
3. (1) Retirez les 4 boulons de montage (1) et le bouchon de l'orifice de remplissage (F) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.
4. Retirez les 8 boulons de montage (5) et retirez la bride (2) au sommet du réservoir d'huile hydraulique et le filtre de succion (3) de l'intérieur du réservoir d'huile hydraulique.
5. Insérez un filtre de succion neuf (3) à l'intérieur du réservoir hydraulique.
6. Mettez la bride (2) en place en appliquant une garniture d'échancreté liquide sur le joint (4). Fixez la bride (2) avec les 8 boulons de montage (5).

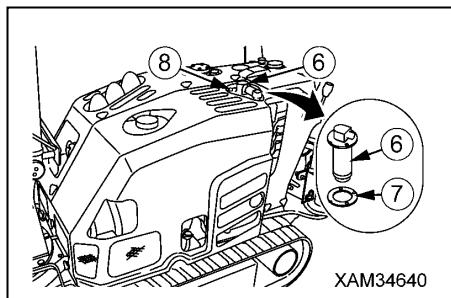
#### **REMARQUES**

Essuyez complètement l'huile qui s'est échappée.



7. (8) Retirez les 4 boulons de montage (1) et retirez le filtre de retour de l'huile hydraulique (6) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.

8. Mettez en place le nouveau filtre de retour (6) et appliquez une garniture d'étanchéité liquide sur le joint (7). Fixez le filtre de retour hydraulique (6) avec les 4 boulons de montage (8).

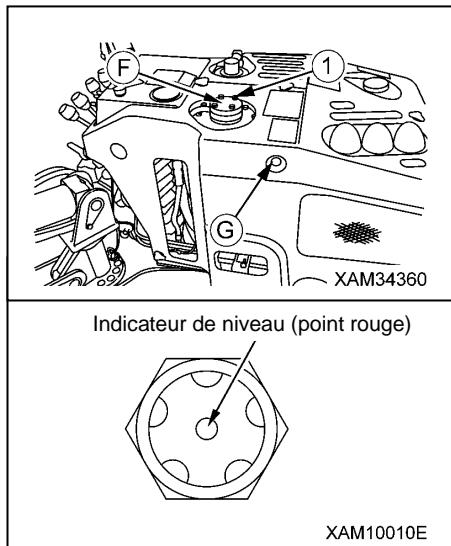


## REMARQUES

Essuyez complètement l'huile qui s'est échappée.

9. Vérifiez la jauge de niveau d'huile (G) et veillez à ce que le niveau d'huile atteigne le point de niveau (point rouge).

10. Après avoir rajouté de l'huile, remettez en place le bouchon de l'orifice de remplissage (F) et l'enveloppe en caoutchouc et resserrez bien les quatre boulons de montage (1).



XAM10010E

11. Utilisez la procédure suivantes pour purger l'air :

(1) Attendez que l'ensemble tuyauterie et système hydraulique soit rempli d'huile et démarrez le moteur.

Faites tourner le moteur pendant 10 minutes au ralenti.

(2) Le moteur continuant à tourner à basse vitesse, actionnez légèrement chaque levier de commande de la grue pour faire fonctionner lentement chaque cylindre et le moteur du treuil.

Ne faites pas fonctionner les cylindres de levage 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) Etendez les stabilisateurs, voir "Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs". Etendez 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.

## 8.11 ENTRETIEN TOUTES LES 1000 HEURES

Effectuez cet entretien simultanément avec celui de toutes les 50/100/250/500 heures.

### [1] VIDANGER L'HUILE DU RESERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE

#### **! AVERTISSEMENT**

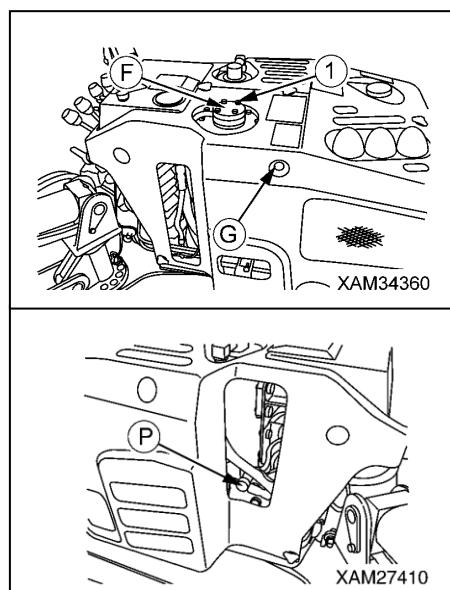
- Toutes les parties seront à haute température juste après l'arrêt du moteur, ne remplacez donc pas le filtre à ce moment. Effectuez toujours le remplacement une fois que le moteur a refroidi.
- Lorsque vous enlevez le bouchon de l'orifice de remplissage du réservoir hydraulique, de l'huile risque de gicler.  
Desserrez les boulons de montage pour que le bouchon soit légèrement soulevé afin de soulager la pression interne, retirez ensuite les boulons de montage et ôtez le bouchon.
- Après avoir rajouté de l'huile, resserrez bien les boulons de montage du bouchon de l'orifice de remplissage. Les boulons de montage risquent sinon de se desserrer en cours de fonctionnement, ce qui entraînerait la chute du bouchon et de l'huile chaude pourrait gicler, causant des brûlures. En outre, lorsque vous fixez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile, attachez toujours un emballage en caoutchouc, autrement, en négligeant ce détail, l'huile chaude pourrait gicler du bouchon, causant des brûlures.

#### **ATTENTION**

- En ce qui concerne l'huile à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ».
- Pour vérifier la quantité d'huile, mettez la machine en position de déplacement. 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.
- Ne dépasser pas le point de niveau correct sur la jauge (point rouge).  
Si vous mettez trop d'huile, celle-ci risque de gicler par le reniflard pendant le déplacement ou le travail de la grue.
- Evitez la pénétration d'impuretés dans l'orifice de remplissage lors de l'ajout d'huile.
- Reportez-vous à la partie « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » et retirez le couvercle de la machine conformément aux instructions données, lorsque c'est nécessaire.
- Lors du remplacement de l'huile, utilisez du ruban adhésif de scellage sur le filetage du bouchon de drainage afin d'éviter les fuites, puis serrez bien le bouchon à huile.

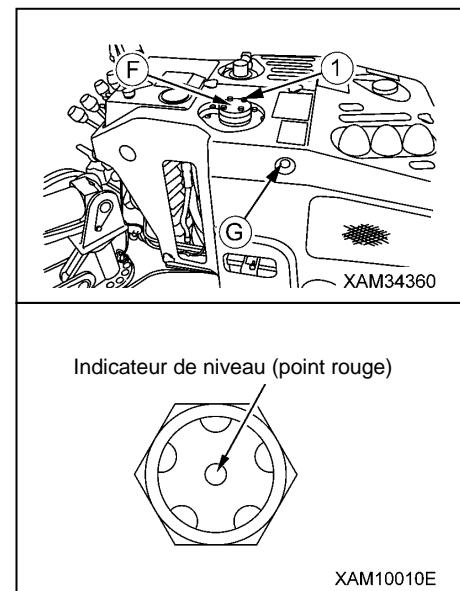
- Cuve de vidange pour l'huile : Munissez-vous d'un conteneur de 30 litres
- Quantité d'huile requise pour le remplacement : 20 litres

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb.
2. Mettez la machine en « Position de déplacement », voir « Fonctionnement 2.5 Position de déplacement de la machine » pour plus de détails.
3. Retirez les 4 boulons de montage (1) et le bouchon de l'orifice de remplissage (F) de la partie supérieure du réservoir d'huile hydraulique.
4. Placez une cuve de vidange directement sous le bouchon de drainage (P) pour récupérer l'huile de vidange.
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 votre concessionnaire.
7. Remettez en place le bouchon de drainage (P) et serrez-le bien.



8. Vérifiez la jauge de niveau d'huile (G) et veillez à ce que le niveau d'huile atteigne le point de niveau (point rouge).

9. Après avoir rajouté de l'huile, remettez en place le bouchon de l'orifice de remplissage (F) et l'enveloppe en caoutchouc et resserrez bien les quatre boulons de montage (1).



10. Utilisez la procédure suivantes pour purger l'air :

(1) Attendez que l'ensemble tuyauterie et système hydraulique soit rempli d'huile et démarrez le moteur.

Faites tourner le moteur pendant 10 minutes au ralenti.

(2) Le moteur continuant à tourner à basse vitesse, actionnez légèrement chaque levier de commande de la grue pour faire fonctionner lentement chaque cylindre et le moteur du treuil.

Ne faites pas fonctionner les cylindres de levage 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) Etendez les stabilisateurs, voir "Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs". Etendez 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.

## [2] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DE ROTATION

### ! AVERTISSEMENT

Le bouchon de drainage du carter de la machinerie de rotation se trouve directement sous la machine.

Réglez les stabilisateurs et levez complètement la machine 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

- En ce qui concerne l'huile à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ».
- 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.

• Cuve de vidange pour l'huile : Munissez-vous d'un conteneur de 1 litre

• Quantité d'huile requise pour le remplacement : 0,3 litres

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb.

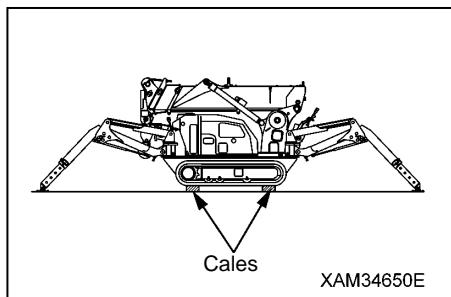
2. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour ôter le couvercle de la machine.

3. Voir « Fonctionnement 2.13 Réglage des stabilisateurs » pour tourner les tables de rotation de tous les stabilisateurs vers l'extérieur.

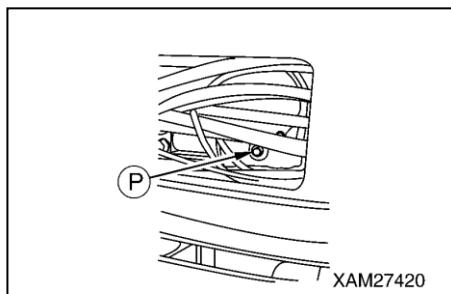
### ! AVERTISSEMENT

Vérifiez les points suivants avant de ramper sous la machine :

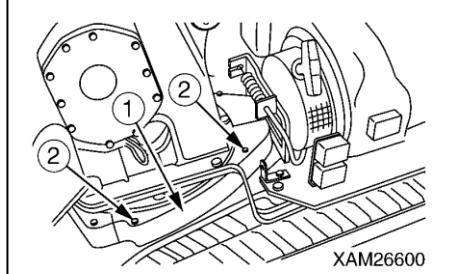
- Veillez à ce que les stabilisateurs soient étendus au maximum.
- Vérifiez visuellement l'horizontalité afin de vous assurer de sa position bien horizontale.
- Insérez des cales solides entre le transporteur et le sol pour que la machine reste élevée.



4. Placez la cuve de vidange directement sous l'orifice de vidange (P) du carter de la machinerie de rotation pour récupérer l'huile évacuée.



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 votre concessionnaire.

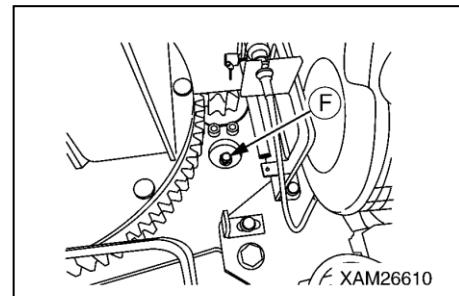
7. Remettez en place le bouchon de drainage (P) et serrez-le bien.

8. Retirez les 2 boulons de montage (2) et retirez ensuite le couvercle du carter de réduction de la rotation (1).

9. Otez le Bouchon de remplissage (F) du carter de la machinerie de rotation , et versez l'huile pour engrenages dans le carter par l'orifice de remplissage (F).

### REMARQUES

Rajoutez de l'huile pour engrenages juste au-dessous du niveau du trou du bouchon de l'orifice de remplissage.



10. Resserrez bien le bouchon de l'orifice de remplissage (F) après avoir rajouté de l'huile.

11. Installez le couvercle (1) du carter de réduction en rotation dans sa position d'origine et resserrez correctement les 2 boulons de montage.

12. Voir « Fonctionnement 2.23 Arrimer les stabilisateurs » pour ranger les stabilisateurs.

13. Voir « Fonctionnement 1.6 Couvercle de la machine » pour remettre en place le couvercle de la machine.

### [3] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DU TREUIL

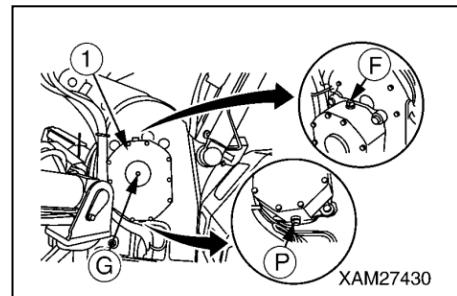
#### ! AVERTISSEMENT

- En ce qui concerne l'huile du carter de la machinerie du treuil, utilisez toujours l'huile "BONNOC M320 (NIPPON HUILE EUROPE LIMITED)". Si une autre huile que celle qui est prescrite venait à être utilisée, cela pourrait entraîner une détérioration de la capacité de frein du treuil et causer des accidents imprévus.
- Avant de vérifier le niveau d'huile, veillez à ce que l'huile soit refroidie, ce que vous constaterez en touchant le côté près de l'arrière du carter de la machinerie du treuil. Autrement, l'huile chaude pourrait sortir et entraîner des brûlures.

#### ATTENTION

- Lorsque vous pouvez mesurer "0,8 litres" de l'huile pour le carter de la machinerie du treuil en utilisant un doseur ou autre, vous n'êtes pas obligés de retirer le bouchon de vérification de l'huile. Vidangez simplement l'huile par le bouchon de drainage et versez l'huile dans l'orifice de remplissage (F).
- 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.

- Cuve de vidange pour l'huile : Munissez-vous d'un conteneur de 1 litre
  - Quantité d'huile requise pour le remplacement : 0,8 litres
1. Garez la machine sur un sol d'aplomb.
  2. Placez une cuve de vidange directement sous le bouchon de drainage (P) pour récupérer l'huile de vidange.
  3. Retirez le bouchon de vérification de l'huile (G) et le bouchon de remplissage (F) du carter de réduction du treuil (1).
  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 votre concessionnaire.
  6. Remettez en place le bouchon de drainage (P) et serrez-le bien.
  7. Versez l'huile à engrenages dans le carter de la machinerie du treuil par l'orifice de remplissage (F).



#### REMARQUES

- Versez l'huile à engrenages jusqu'à ce que l'huile sorte du bouchon de vérification du niveau d'huile (G).
  - Si vous pouvez mesurer la quantité d'huile, versez 0,8 litres d'huile à engrenages par l'orifice de remplissage (F).
8. Vérifiez que l'huile arrête de couler par l'orifice de vérification (G), puis resserrez fermement le bouchon de l'orifice de vérification (G).
  9. Resserrez bien le bouchon de l'orifice de remplissage (F) après avoir rajouté de l'huile.
  10. Après avoir remplacé l'huile dans le carter de la machinerie de réduction du treuil, actionnez le levier de commande du treuil de haut en bas (sans charge et sur un intervalle d'environ 1,5 mètres) 40 à 50 fois de suite afin que l'huile se répartisse partout dans le carter.

## [4] VIDANGER L'HUILE DU CARTER DE LA MACHINERIE DU MOTEUR DE DEPLACEMENT

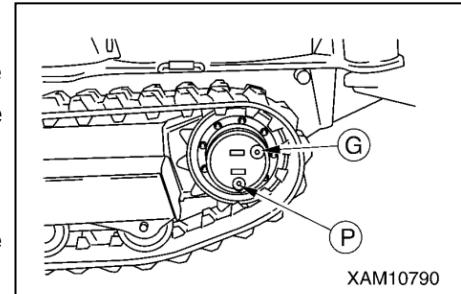
### ATTENTION

- En ce qui concerne l'huile à utiliser, consultez la section « Entretien 5.1 Utilisation de l'huile de lubrification en tenant compte de la température ».
- 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.

- Cuve de vidange pour l'huile : Munissez-vous d'un conteneur de 1 litre
- Quantité d'huile requise pour le remplacement : 0,33 litres

1. Garez la machine sur un sol d'aplomb.

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.



3. Placez une cuve de vidange directement sous le bouchon de drainage (P) pour récupérer l'huile de vidange.

4. Retirez le bouchon de vérification 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 votre concessionnaire.

7. Remettez en place le bouchon de drainage (P) et serrez-le bien.

8. Versez l'huile moteur dans le carter de la machinerie de déplacement par l'orifice de vidange supérieur (G).

### REMARQUES

Versez l'huile moteur jusqu'à ce que l'huile sorte du bouchon de vérification du niveau d'huile (G).

9. Vérifiez que l'huile arrête de couler par l'orifice de vérification (G), puis resserrez fermement le bouchon de l'orifice de vérification (G).

# **SPECIFICATIONS**

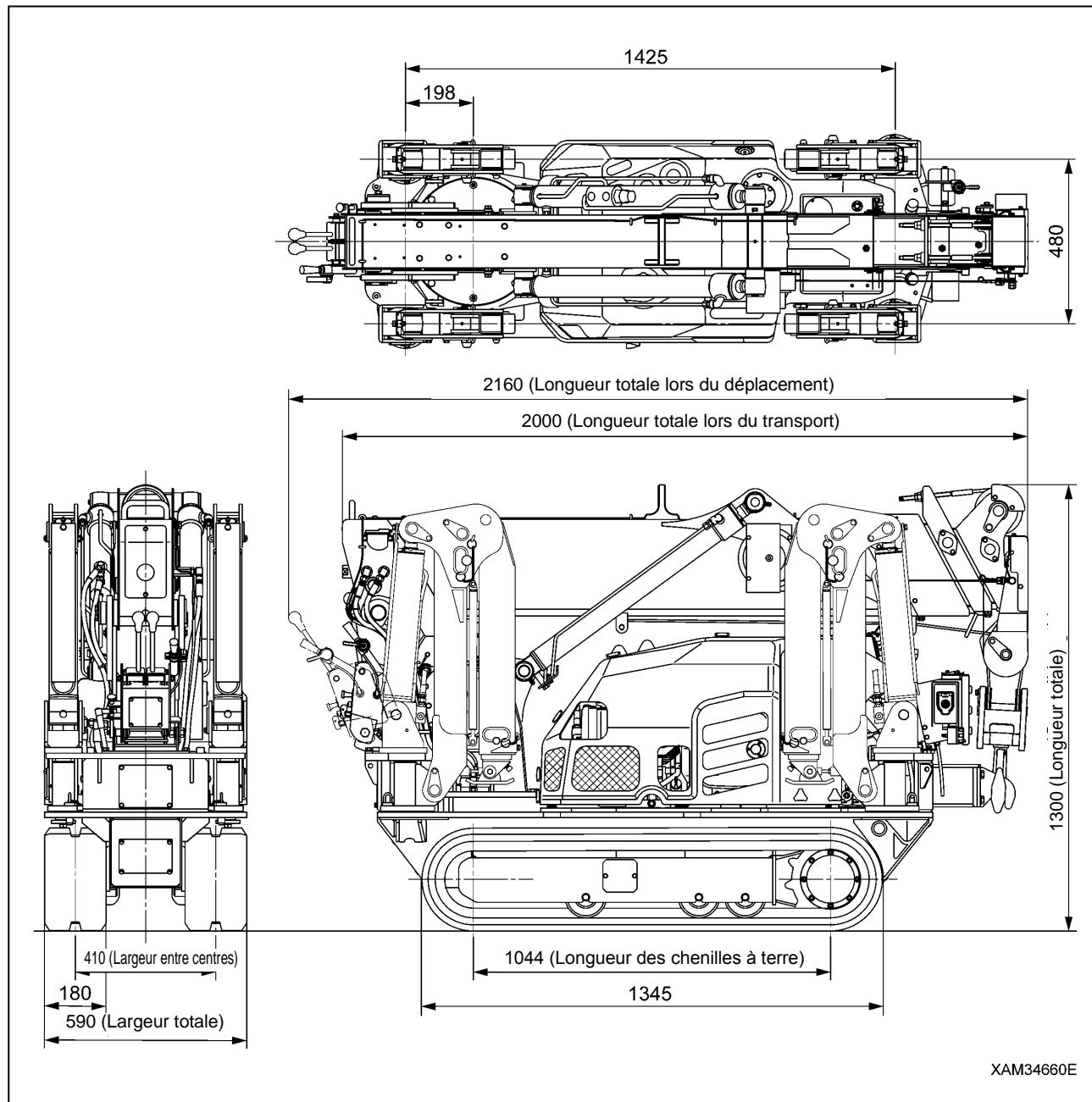
1. SPECIFICATIONS	5-2
2. DIMENSIONS GLOBALES	5-4
3. DIMENSIONS DES STABILISATEURS ETENDUS	5-5
4 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE	5-6
5. RAYON DE TRAVAIL	5-9

# 1. SPECIFICATIONS

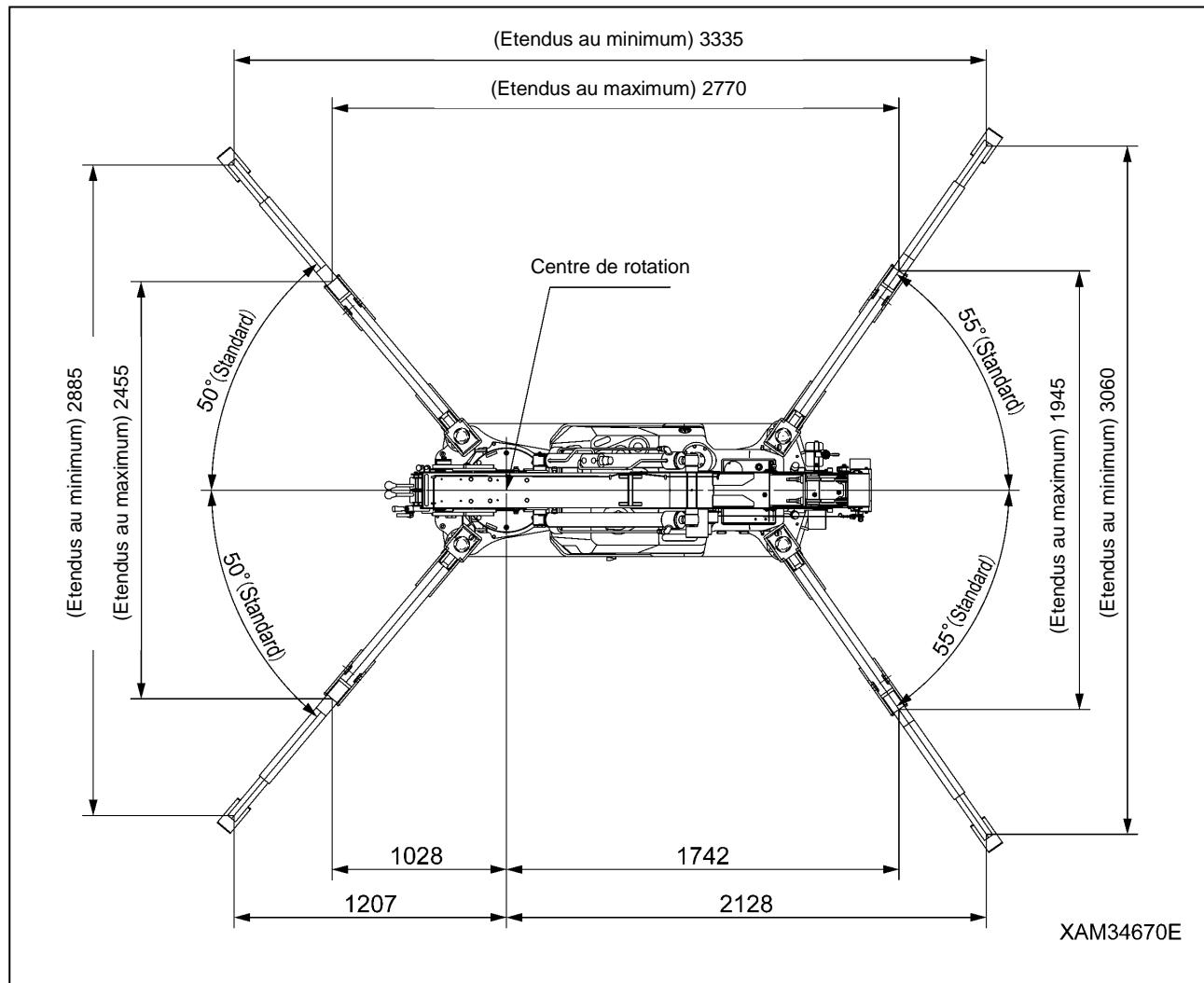
Système / Equipement		MC-174CRM
Poids et dimensions	Poids de la machine	1 290kg
	Longueur × largeur × hauteur totales	2000mm x 590mm x 1300mm
	Distance entre le galet tendeur et la roue dentée	1 044mm
	Gabarit des chenilles	410mm
	Largeur de la chenille	180mm
Capacité	Charge nominale totale maximale × portée	1,72t x 1,0m
	Portée maximale	5,17m
	Hauteur de levage maximale	5,5m
Système de treuil	Type	Piston hydraulique à entraînement moteur, roue dentée de réduction, frein mécanique
	Vitesse de treuillage	10,9m/min (3 couches, 4 brins)
	Câble de levage	IWRC 6 x Fi (29) 0/0 φ6 x 35m
Système de télescopage de la flèche	Type	Cylindre hydraulique séquentiel de télescopage (2 pièces) + Système de télescopage à câble métallique (1 pièce) (Avec un système hydraulique de blocage automatique)
	Type de flèche	Section pentagonale, extension hydraulique automatique, flèche à 4 sections (Sections 3/4 : Télescopage simultané)
	Longueur de la flèche	1,83m – 2,97m – 4,21m – 5,45m
	Course/durée de télescopage de la flèche	3,62m/15sec
Système de levage de la flèche	Type	Cylindre hydraulique à double effet, type effet direct (2 pièces), (Avec un système hydraulique de blocage automatique)
	Angle/durée du levage	3 à 77 deg./12sec
Système de rotation	Type	Support de palier de la rotation, entraînement trochoïdal, Réduction : Roue dentée et vis sans fin, Frein : Vis autoblocante
	Angle/vitesse de rotation	360 deg. (continu)/ 2 trs/min
Système de stabilisateurs	Type	1ère partie avec amortissement flexible du support, 2ème partie avec rallonge manuelle, cylindre hydraulique à action directe
	Largeur en extension maximale des stabilisateurs	(Avant) 3060mm x (Droite/gauche) 3335mm x (Arrière) 2885mm
Système de déplacement	Type	Moteur à entraînement hydraulique 2 vitesses, Vitesse variable, Frein intégré
	Vitesse de déplacement	Marche avant/marche arrière : 0 – 3,3km/h
		Marche avant/marche arrière : 0 – 2,0km/h
	Pente maximale	20 deg.
	Pression au sol	33,7kPa (0,34kgf/cm <sup>2</sup> )
Système hydraulique	Pompe hydraulique	Pompe à piston variable double (8.6cc/tour × 2)
	Pression nominale	20,6MPa (210kgf/cm <sup>2</sup> )
	Capacité du réservoir d'huile hydraulique	20 litres

Système / Equipement		MC-174C
Moteur	Modèle	Mitsubishi GM401LE
	Type :	1 cylindre, refroidissement par air, 4 temps, moteur à essence
	Cylindrée	0,391 litres (391cc)
	Sortie nominale (continue)	6,6kW/1800min <sup>-1</sup> (9,0PS/1800tr/min)
	Capacité du réservoir de carburant	Essence sans plomb/6 litres
Batterie	Modèle	30A19R (DC12V x 1 pièce)
Équipements de sécurité	Détecteur de levage excessif/arrêt automatique, valve de sécurité hydraulique, système hydraulique de blocage automatique, levier du stoppeur du câble de levage, avertisseur sonore, instrument de mise à niveau, système d'alarme en cas d'inclinaison de la machine (mode déplacement : plus de 15 degrés, mode grue & stabilisateurs : plus de 3 degrés), limiteur de moment (limitation de l'espace de travail), lampe de régime de travail, détecteur de déroulage excessif.	

## 2. DIMENSIONS GLOBALES



### 3. DIMENSIONS DES STABILISATEURS ETENDUS



## 4 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE

★Le Tableau de la charge nominale totale est basé sur la portée réelle et prend en compte la flexion de la flèche due au poids de la charge ; les valeurs indiquées incluent le poids du mousqueton à crochet (20 kg).

### 4.1 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR 4 BRINS DE CABLE

STABILISATEURS ETENDUS AU MAXIMUM							
FLECHE 1,83m		FLECHE 2,97m		FLECHE 4,21m		FLECHE 5,45m	
Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)
1,0 ou moins	1720	1,0 ou moins	1720	1,3 ou moins	1320	1,7 ou moins	770
1.3	1320	1.3	1320	1.5	1120	2.0	700
1.55	1090	1.5	1120	2.0	820	2.5	660
--	--	2.0	820	2.5	670	2.8	580
--	--	2.5	670	3.0	530	3.0	530
--	--	2.69	580	3.5	420	3.5	410
--	--	--	--	3.93	370	4.0	330
--	--	--	--	--	--	4.5	270
--	--	--	--	--	--	5.17	220

STABILISATEURS ETENDUS AUTREMENT QU'AU MAXIMUM							
FLECHE 1,83m		FLECHE 2,97m		FLECHE 4,21m		FLECHE 5,45m	
Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)
1,0 ou moins	1220	1,0 ou moins	1220	1,3 ou moins	940	1,7 ou moins	720
1.3	940	1.3	940	1.5	810	2.0	600
1.55	790	1.5	810	2.0	600	2.5	390
--	--	2.0	600	2.5	390	2.8	330
--	--	2.5	390	3.0	300	3.0	300
--	--	2.69	310	3.5	220	3.5	220
--	--	--	--	3.93	180	4.0	180
--	--	--	--	--	--	4.5	140
--	--	--	--	--	--	5.17	100

## 4.2 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR 2 BRINS DE CABLE

STABILISATEURS ETENDUS AU MAXIMUM							
FLECHE 1,83m		FLECHE 2,97m		FLECHE 4,21m		FLECHE 5,45m	
Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)
1,0 ou moins	860	1,0 ou moins	860	1,3 ou moins	860	1,7 ou moins	770
1.3	860	1.3	860	1.5	860	2.0	700
1.55	860	1.5	860	2.0	820	2.5	660
--	--	2.0	820	2.5	670	2.8	580
--	--	2.5	670	3.0	530	3.0	530
--	--	2.69	580	3.5	420	3.5	410
--	--	--	--	3.93	370	4.0	330
--	--	--	--	--	--	4.5	270
--	--	--	--	--	--	5.17	220

STABILISATEURS ETENDUS AUTREMENT QU'AU MAXIMUM							
FLECHE 1,83m		FLECHE 2,97m		FLECHE 4,21m		FLECHE 5,45m	
Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)
1,0 ou moins	860	1,0 ou moins	860	1,3 ou moins	860	1,7 ou moins	720
1.3	860	1.3	860	1.5	810	2.0	600
1.55	790	1.5	810	2.0	600	2.5	390
--	--	2.0	600	2.5	390	2.8	330
--	--	2.5	390	3.0	300	3.0	300
--	--	2.69	310	3.5	220	3.5	220
--	--	--	--	3.93	180	4.0	180
--	--	--	--	--	--	4.5	140
--	--	--	--	--	--	5.17	100

Moufle à crochet : 20 kg

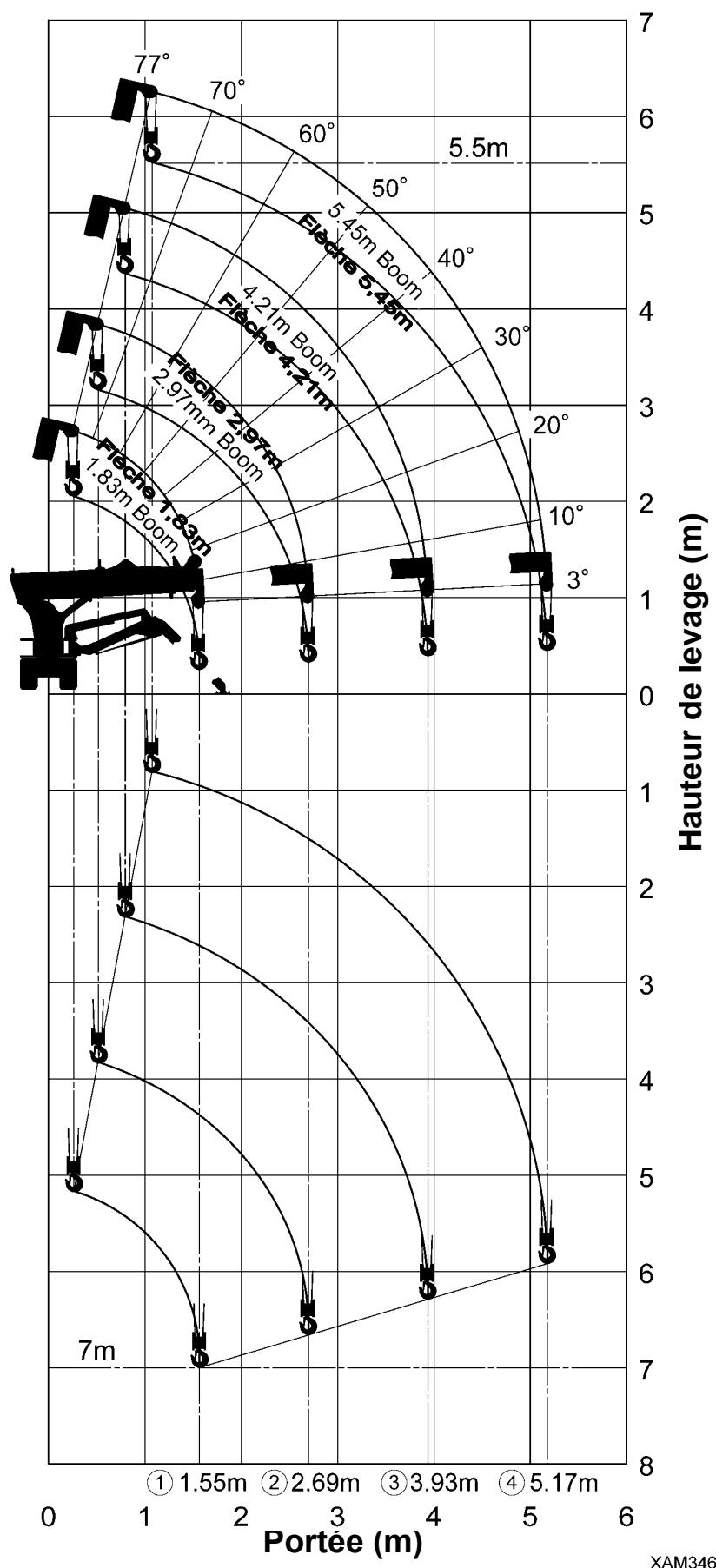
### 4.3 TABLEAU DE LA CHARGE NOMINALE TOTALE POUR 1 BRIN DE CABLE

STABILISATEURS ETENDUS AU MAXIMUM							
FLECHE 1,83m		FLECHE 2,97m		FLECHE 4,21m		FLECHE 5,45m	
Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)
1,0 ou moins	430	1,0 ou moins	430	1,3 ou moins	430	1,7 ou moins	430
1.3	430	1.3	430	1.5	430	2.0	430
1.55	430	1.5	430	2.0	430	2.5	430
--	--	2.0	430	2.5	430	2.8	430
--	--	2.5	430	3.0	430	3.0	430
--	--	2.69	430	3.5	420	3.5	410
--	--	--	--	3.93	370	4.0	330
--	--	--	--	--	--	4.5	270
--	--	--	--	--	--	5.17	220

STABILISATEURS ETENDUS AUTREMENT QU'AU MAXIMUM							
FLECHE 1,83m		FLECHE 2,97m		FLECHE 4,21m		FLECHE 5,45m	
Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)	Portée (m)	Charge nominale totale (kg)
1,0 ou moins	430	1,0 ou moins	430	1,3 ou moins	430	1,7 ou moins	430
1.3	430	1.3	430	1.5	430	2.0	430
1.55	430	1.5	430	2.0	430	2.5	390
--	--	2.0	430	2.5	390	2.8	330
--	--	2.5	390	3.0	300	3.0	300
--	--	2.69	310	3.5	220	3.5	220
--	--	--	--	3.93	180	4.0	180
--	--	--	--	--	--	4.5	140
--	--	--	--	--	--	5.17	100

Moufle à crochet : 10 kg

## 5. RAYON DE TRAVAIL





# SYSTEME DE TELECOMMANDE

1. APERCU GLOBAL DU SYSTEME DE TELECOMMANDER	6- 2
2. INFORMATIONS RELATIVES A LA SECURITE	6- 4
3. EMPLACEMENTS DES ETIQUETTES DE SECURITE	6- 8
4. COMPOSANTS DU TRANSMETTEUR	6-10
5. COMPOSANTS DU RECEPTEUR	6-15
6. REGLAGE DES MODES DE FONCTIONNEMENT DU TRANSMETTEUR	6-18
7. VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE	6-26
8. FONCTIONNEMENT ET COMMANDES	6-38
9. EN CAS D'ANOMALIE	6-52
10. SPECIFICATIONS DU SYSTEME	6-55

# 1. APERCU GLOBAL DU SYSTEME DE TELECOMMANDÉ

## 1.1 CARACTERISTIQUES

Ce système est destiné principalement aux utilisations suivantes :

Ce système de télécommande comprend un Transmetteur et un Récepteur, et facilite le contrôle à distance de la Grue qui en est équipée.

Ce système de télécommande permet le contrôle de la grue depuis l'emplacement le plus adapté, dans les limites de la longueur du câble de connexion.

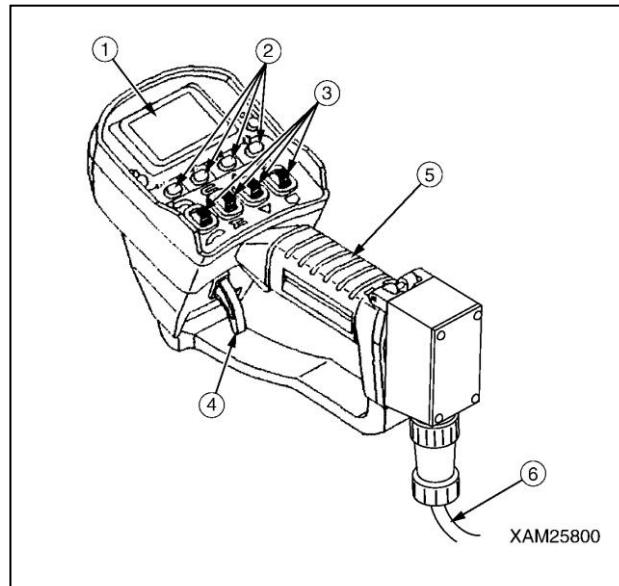
## 1.2 CONFIGURATION

La configuration de ce système est la suivante :

### [1] TRANSMETTEUR

Le Transmetteur est équipé d'un écran LCD (1), de Six boutons de contrôle (2), de Quatre leviers de commande (3), d'un levier d'Accélération (4), d'une Poignée (5) et d'un Connecteur de câble (6).

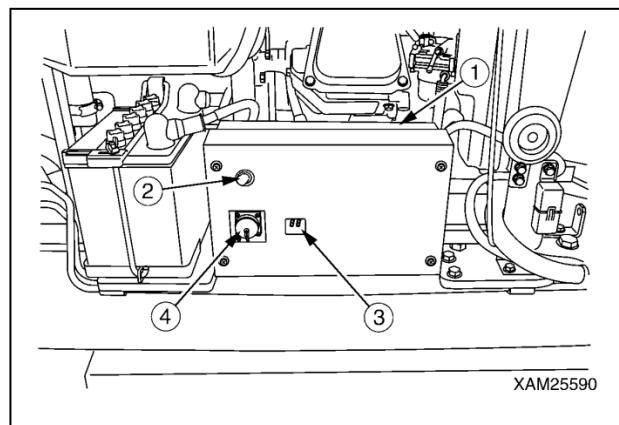
Le Transmetteur envoie des signaux commandant les manœuvres de la grue au Récepteur par le biais du câble de connexion, permettant ainsi de commander la grue à distance.



### [2] RECEPTEUR

Le Récepteur, qui est installé sur la grue, est équipé d'un Boîtier de contrôle (1), d'un Interrupteur principal (2), d'un Moniteur d'affichage (3), d'un Connecteur de câble (4), etc.

Le Récepteur reçoit les signaux de commande à partir du Transmetteur par le biais du câble de connexion.



## 1.3 FONCTIONS DU SYSTEME DE TELECOMMANDE

- Le Transmetteur permet une utilisation à une main, ce qui permet aux travaux de grue, par exemple en maintenant la charge de l'autre main, d'être réalisés par une seule personne.
- Le Levier d'Accélération facilite le contrôle de la vitesse de travail de la grue, de l'état statique à la vitesse maximale.

- L'écran LCD du Transmetteur indique le statut opérationnel, tel que le "Travail de grue", "Contrôle de la vitesse", "Réglage des stabilisateurs" et autres, pour permettre une confirmation aisée.

De plus, l'écran LCD du Transmetteur affiche des messages d'erreur en cas de défaillance, permettant de déceler les erreurs et d'y remédier facilement.

Des messages vocaux permettent également d'informer l'opérateur de l'état du Transmetteur ou des messages d'alerte.

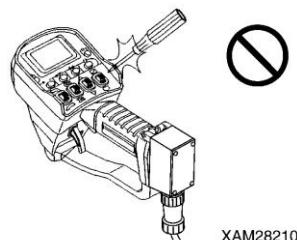
- En fonction des exigences du travail, l'utilisation du panneau de commande de la grue est également valable, s'ajoutant à celle du Transmetteur de commande à distance.
- La connexion par câble entre le Transmetteur et le Récepteur permet une communication fiable entre les deux.

## 2. INFORMATIONS RELATIVES A LA SECURITE

### 2. 1 POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SECURITE

#### AUCUNE MODIFICATION !

- N'essayez pas de modifier ou de démonter le Transmetteur et le Récepteur, ou bien les accessoires, en raison des risques d'électrocution ou d'incendie.



XAM28210

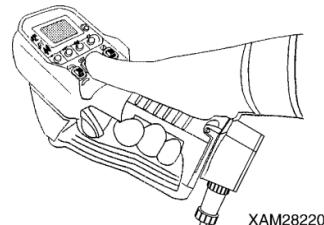
#### PRISE EN MAIN DU TRANSMETTEUR

- De façon générale, le Transmetteur est conçu pour pouvoir être utilisé d'une seule main.

Reportez-vous au dessin de droite pour l'utilisation de base du transmetteur.

Les leviers et les boutons peuvent être manipulés avec le pouce, tandis que le Levier d'Accélération sera actionné par le majeur.

Les autres doigts maintiennent la poignée pour tenir le Transmetteur.



XAM28220

- Manipulez toujours les leviers et les commutateurs avec les doigts. N'essayez pas de les actionner par un autre moyen, par exemple avec un tournevis ou autre.

Cela pourrait faire un trou dans le Transmetteur, permettant à l'eau de pénétrer à l'intérieur du boîtier et d'entraîner des problèmes ou des défaillances pouvant être à l'origine d'accidents graves.



XAM24410

#### PAS DE LAVAGE A L'EAU

- Gardez toujours le transmetteur propre, et nettoyez-le si nécessaire. Un dépôt d'huile ou de boue sur la surface pourrait entraîner des fausses manoeuvres à cause du glissement des mains, pouvant résulter en un accident grave.

- N'essayez en aucun cas de laver le transmetteur avec de l'eau.

L'eau pourrait pénétrer à l'intérieur et entraîner des problèmes et des défaillances, à l'origine d'accidents graves.

- Essuyez le Transmetteur et le Récepteur avec un chiffon humide ou du détergent dilué pour enlever la saleté.

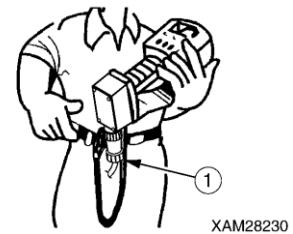
Evitez les produits de nettoyage basiques ou à base d'alcool ou les sprays de nettoyage, qui détériorent le plastique et peuvent provoquer des fissures.

**NE JAMAIS  
LAVER AVEC  
DE L'EAU !**

300-4213900

## LE TRANSMETTEUR NE DOIT PAS SUBIR DE CHOCS

- Au cours de l'utilisation du Transmetteur, utilisez toujours une ceinture crochet (1) pour éviter de faire tomber l'unité.



XAM28230

- Evitez tout impact sur le Transmetteur, tel un choc avec un autre objet.

Cela pourrait endommager le boîtier ou les composants internes, provoquant des défaillances ou des incidents tels qu'un choc électrique ou autre.

- En cas de survenue de tels dommages, contactez-nous ou bien nos services pour une réparation.

L'utilisation d'un Transmetteur endommagé sera à l'origine de dysfonctionnements et pourra entraîner des chocs électriques ou autres accidents sérieux.



XAM24440

## MESURES A PRENDRE POUR LE TRAVAIL A BASSE TEMPERATURE

• Evitez d'utiliser le Transmetteur dans des conditions de changement brusque de la température ambiante, ou si la température devient très basse (-10°C ou moins), ou bien si de l'air froid est soufflé dessus. Un changement brutal de température peut entraîner la formation de rosée à l'intérieur du Transmetteur, à l'origine de pannes ou de défaillances pouvant conduire à des accidents sérieux.

• En période hivernale, assurez une période de fonctionnement à vide suffisante avant de commencer à utiliser la grue. En hiver, du fait de la basse température, l'huile hydraulique a une viscosité plus importante. Cet état peut ralentir le fonctionnement de la grue.

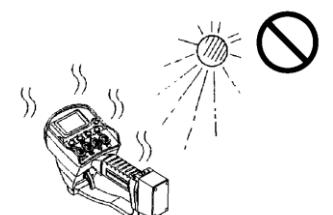
• Lors du stockage, conservez le transmetteur à l'abri des conditions listées ci-dessous, où le boîtier du transmetteur pourrait se déformer ou se décolorer, ou bien les composants internes pourraient être endommagés, causant des dysfonctionnements ou un danger sérieux :

• Température extrêmement basse (-20°C ou moins) ou souffle direct d'air glacé.

- Lumière directe du soleil.
- Proximité des sorties d'air chaud des véhicules
- Proximité d'un chauffage domestique.
- Taux d'humidité élevé.



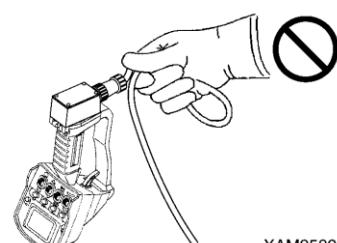
XAM28240



XAM28250

## REGLES DE MANIPULATION DU CABLE DE CONNEXION

Ne suspendez pas le transmetteur au câble de connexion et le faites pas se balancer, ne le tordez pas et évitez de l'emmêler. Une telle manipulation imprudente pourrait endommager les fils intérieurs ou entraîner d'autres défaillances.



XAM25820

## 2.2 MESURES RELATIVES A L'UTILISATION DE LA GRUE

### **⚠ AVERTISSEMENT**

En plus des points décrits ci-dessous, reportez-vous au chapitre SECURITE pour connaître les précautions à prendre lors du travail avec la grue.

### 2.2.1 AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR

#### INSPECTION AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR

En début de journée, lorsque vous commencez le travail, procédez à l'inspection requise pour cette machine, avant de démarrer le moteur.

Une omission de cette inspection pourrait entraîner des blessures graves voire des accidents mortels.

Toute défaillance décelée lors de l'inspection doit être corrigée de façon adéquate.

#### MESURES DE SECURITE POUR LE DEMARRAGE DU MOTEUR

- Avant de démarrer le moteur, veillez à ce que personne, ni aucun obstacle, ne se trouve dans les environs de la grue.
- Actionnez le klaxon juste avant de tourner la clef de contact.
- N'essayez jamais de court-circuiter le démarreur pour démarrer le moteur, à cause du risque d'incendie.

#### INSPECTION AVANT LA MISE EN MARCHE DU TRANSMETTEUR

- Vérifiez l'absence de toute saleté, dommage ou fissure sur le boîtier, les leviers de commande, les boutons de commande ou l'écran LCD.
- Vérifiez que les leviers de commande, les boutons de contrôle et le levier d'Accélération bougent de façon fluide et correcte.
- Vérifiez l'absence de dommages ou de fissures sur le câble de connexion lorsque le transmetteur du système de télécommande est utilisé.

#### INSPECTION APRES LA MISE EN MARCHE DU TRANSMETTEUR

Vérifiez que l'écran LCD du Transmetteur affiche des informations correctes.

- Commutez sur chaque mode de travail, c'est à dire le MODE GRUE et le MODE STABILISATEURS, puis vérifiez que l'écran LCD affiche des indications correctes lorsque chaque levier ou bouton est actionné. Ensuite, vérifiez que chaque valeur de charge applicable entrée dans le Transmetteur est identique à celle indiquée sur l'affichage du Limiteur de moment.

#### INSPECTION AVANT LA MISE EN MARCHE DU RECEPTEUR

- Vérifiez l'absence de saleté, de dommages ou de fissures sur le Boîtier de Contrôle du Récepteur, le Commutateur principal, le Moniteur d'affichage, etc.
- Assurez-vous que l'Interrupiteur principal du Récepteur s'actionne de façon fluide et correcte.

## 2.2.2 APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR

### VERIFICATION FONCTIONNELLE DU MODE STABILISATEURS SUR LE TRANSMETTEUR, ET CONSIGNES D'UTILISATION

- Passez en "MODE STABILISATEURS" et confirmez la sélection correcte du mode.
- Activez le "bouton Démarrage/Réinitialisation" pour vous assurer que le moteur démarre correctement.
- Activez le "bouton Arrêt/EMO" pour vous assurer que le moteur s'arrête correctement.
- Actionnez les commutateurs de contrôle des stabilisateurs pour vous assurer que les stabilisateurs correspondants fonctionnent correctement.
- Vérifiez que les axes de serrage des stabilisateurs et les goupilles à déclique sont correctement en place.

### VERIFICATION FONCTIONNELLE DU MODE GRUE SUR LE TRANSMETTEUR, ET CONSIGNES D'UTILISATION

- Avant de passer sur le "MODE GRUE", réglez toujours les stabilisateurs pour qu'ils soient étendus et qu'ils aient un appui ferme au sol.
- Passez en "MODE GRUE" et confirmez la sélection correcte du mode.
- Activez les leviers de commande de la grue et vérifiez que les fonctions de la Grue sont correctement assurées.
- Référez-vous toujours à la carte portable du tableau de la charge nominale totale et évitez les opérations en condition de surcharge.
- Actionnez toujours lentement les leviers de commande et le levier d'accélération du Transmetteur.

## 2.2.3 FIN DE L'UTILISATION

### REGLES POUR L'ARRET DU TRAVAIL AVEC LE TRANSMETTEUR

- Avant d'arrimer la flèche, passez en "MODE GRUE" et confirmez la sélection correcte du mode.
- Avant d'arrimer les stabilisateurs, assurez-vous que la flèche et le crochet sont arrimés dans la position correcte.
- Avant d'arrimer les stabilisateurs, passez en "MODE STABILISATEURS" et confirmez la sélection correcte du mode.
- Lorsque l'utilisation du Transmetteur est achevée, mettez toujours sur ARRET l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur et du Récepteur.
- Ne laissez jamais le Transmetteur sur MARCHE lorsqu'il n'est pas utilisé, car un contact malencontreux avec les leviers de commande ou les boutons du Transmetteur avec un autre objet pourrait entraîner un mouvement imprévu de la Grue et un accident sérieux tel que le renversement ou une collision pourrait survenir.
- Lorsqu'il est nécessaire de mettre le Transmetteur sur MARCHE dans le cadre de travaux d'inspection ou autre, laissez toujours le Récepteur sur ARRET et arrêtez également le moteur.

### 3. EMPLACEMENTS DES ETIQUETTES DE SECURITE

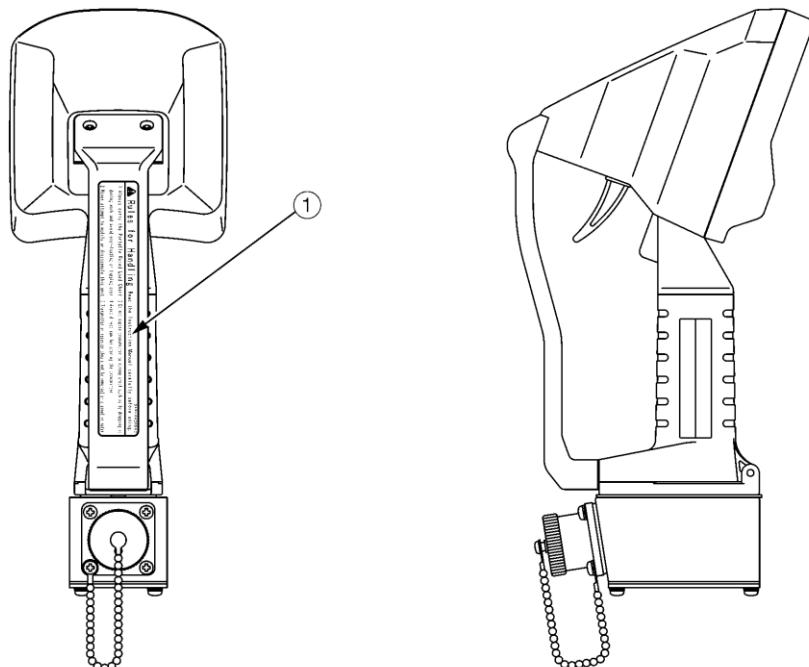
Gardez toujours ces étiquettes propres.

Si une étiquette tombe, remettez-la en place ou apposez-en une nouvelle.

En plus des étiquettes de sécurité présentées ci-dessous, plusieurs autres étiquettes sont nécessaires.

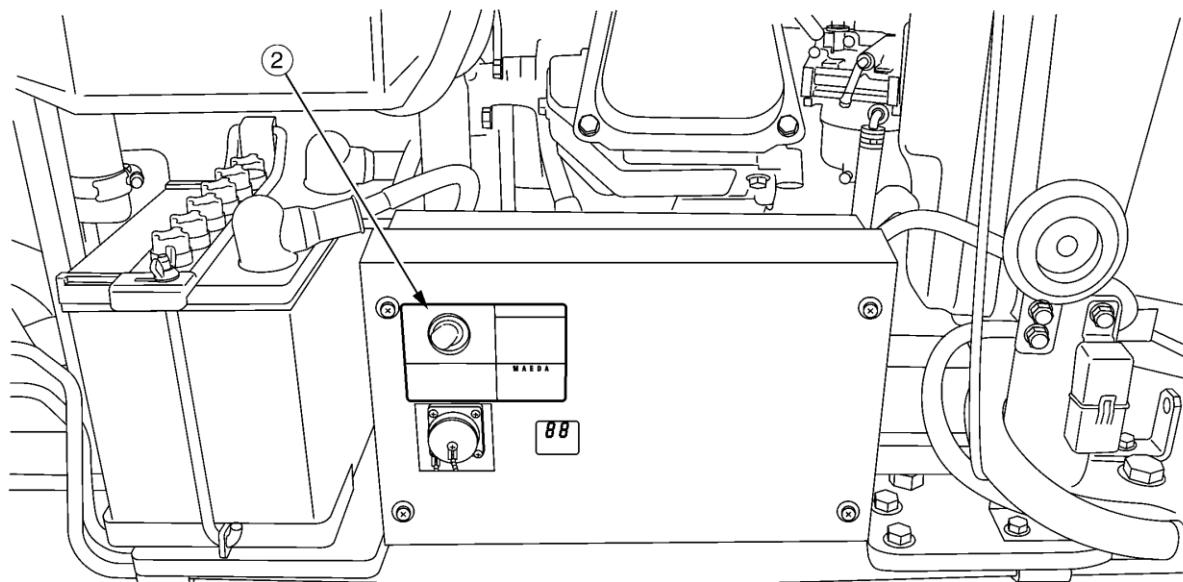
Prenez-en soin de la même manière.

Transmetteur



XAM28260

Récepteur



XAM25760

(1) Précautions relatives au système de télécommande (Transmetteur) (349-4428500)



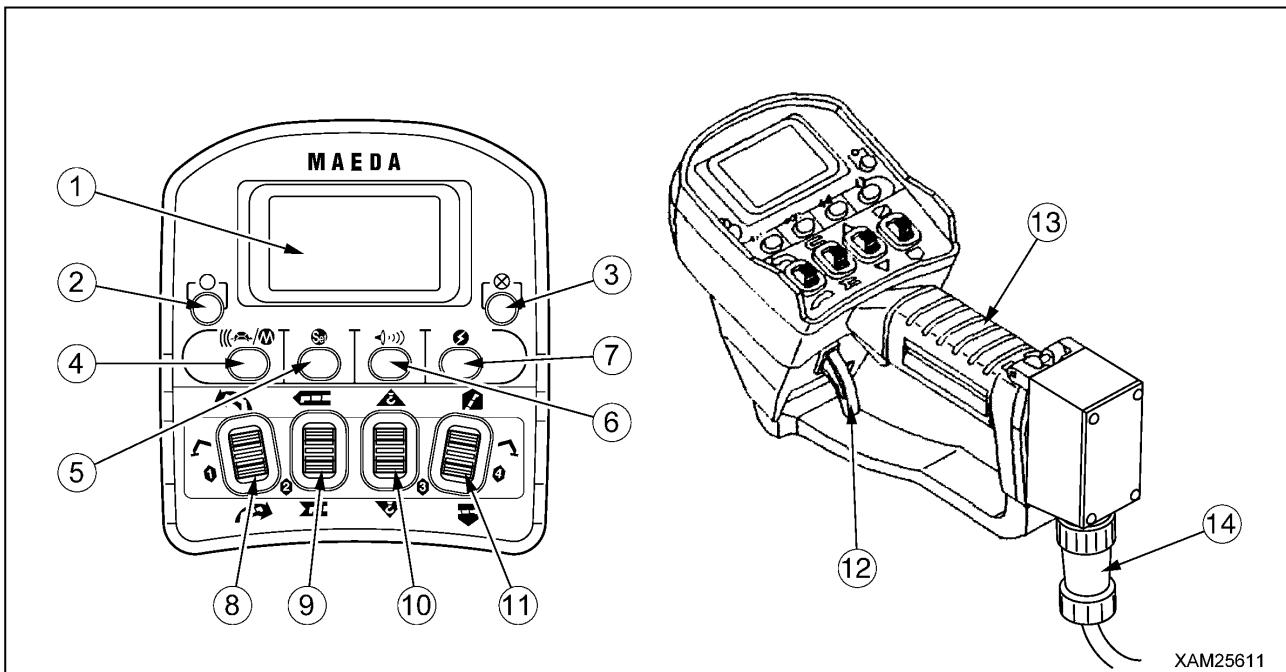
**Règles d'utilisation** Lisez attentivement le Manuel d'Instructions avant l'utilisation.

1. Disposez toujours du tableau portable de la charge nominale lors du travail et évitez les situations de surcharge pouvant mener au renversement.
2. N'essayez jamais de modifier ou de démonter cette unité.
3. Evitez les chutes et autres chocs violents sur le transmetteur.
4. Evitez l'exposition à la lumière directe du soleil lors du stockage du transmetteur.
5. Le transmetteur et l'émetteur ne doivent pas être immergés dans l'eau, ni être lavés à l'eau.

(2) Précautions relatives au système de télécommande (Récepteur) (101-4593000)

INTERRUPEUR PRINCIPAL	ATTENTION
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Veillez à bien lire le manuel d'instructions.</li><li>• Il est strictement interdit de modifier ou de démonter l'unité.</li><li>• L'alimentation doit être coupée lorsque vous n'utilisez pas la télécommande.</li><li>• Interdiction de lavage direct.</li><li>• Recouvrir la prise de raccordement avec le bouchon étanche fourni lorsque vous n'utilisez pas la télécommande.</li></ul>
POINT DE RACCORDEMENT	<b>M A E D A</b> TELECOMMANDE modèle MCT300N 101-4593000

## 4. COMPOSANTS DU TRANSMETTEUR



- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| (1) Ecran LCD                   | (8) Levier de Rotation/Commande du Stabilisateur N°1                           |
| (2) Bouton                      | (9) Levier de Télescopage de la flèche/Commande du Stabilisateur N°2           |
| Démarrage/Réinitialisation      | (10) Levier de Levage et Abaissement du crochet/ Commande du Stabilisateur N°3 |
| (3) Bouton Arrêt/EMO            | (11) Levier de Levage de la flèche/Commande du Stabilisateur N°4               |
| (4) Bouton Vitesse/Mode         | (12) Levier d'Accélération   |
| (5) Bouton de Réglage           | (13) Poignée   |
| (6) Bouton du klaxon            | (14) Câble de Connexion  |
| (7) Interrupteur d'alimentation |  |

### ATTENTION

Le système de télécommande assure les fonctions de sécurité suivantes :

- Circuit de détection de signal anormal

Lorsque l'Interrupteur principal du Récepteur est mis sur MARCHE, ce circuit vérifie la transmission des signaux opérationnels de la Grue pendant 3 ou 4 secondes. La Grue ne sera donc pas immédiatement prête à être utilisée.

Si la transmission d'un quelconque signal de fonctionnement de la grue est détecté, l'alimentation sera automatiquement mise sur ARRET et la Grue s'arrêtera.

Pour recommencer, appuyez sur le bouton Réinitialisation du Transmetteur.

- Circuit d'ARRET automatique de l'alimentation.

Le Transmetteur sera immédiatement mis sur ARRET si la commande à distance de la grue est interrompue pendant un temps spécifié.

Pour recommencer, mettez l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur sur MARCHE.

- Limiteur de chute de tension (pour le Récepteur)

Le Récepteur s'arrêtera automatiquement si la tension de la batterie baisse en-dessous de 9 volts CC. Cela évite un mauvais fonctionnement de la Grue causé par la tension trop faible ; le fonctionnement reprend automatiquement lorsque la tension redévient égale ou supérieure à 9 volts CC.

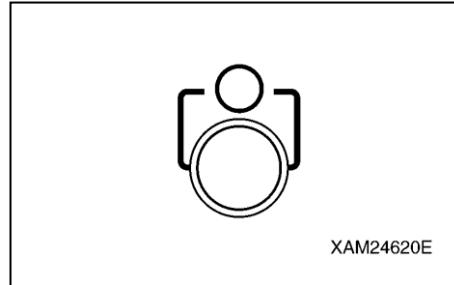
## [1] ECRAN LCD (1)

L'écran LCD affiche le statut de fonctionnement du Transmetteur, les valeurs établies pour chaque mode, ou bien les messages d'erreur sous forme de symboles, commentaires ou signes.

## [2] BOUTON DEMARRAGE/REINITIALISATION (2)

Ce bouton a les deux fonctions suivantes :

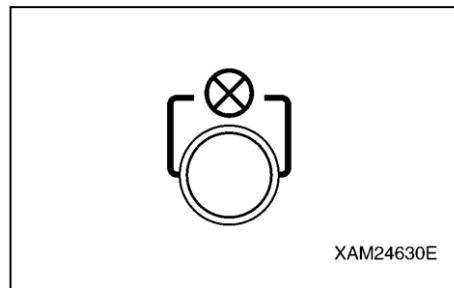
- Ce bouton permet de démarrer le moteur.
- Ce bouton réinitialise l'état "d'Arrêt d'Urgence" et de "Détection de signal anormal".



## [3] BOUTON ARRET/EMO (3)

Ce bouton a les deux fonctions suivantes :

- Ce bouton permet d'arrêter le moteur.
- En cas d'urgence, si la Grue ne s'arrête pas lors d'une opération normale, ce bouton fait office d'interrupteur d'arrêt d'urgence.

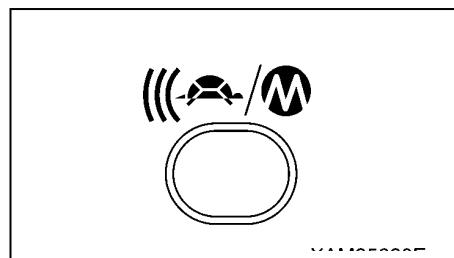


## [4] BOUTON VITESSE/MODE (4)

Ce bouton a les deux fonctions suivantes :

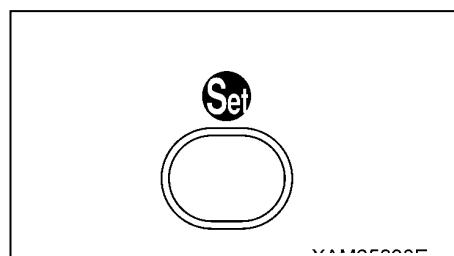
- Lors de l'utilisation de la grue, ce bouton permet de réduire la vitesse de travail.
- Lorsque le fonctionnement de la grue est en pause, ce bouton permet la sélection des modes de fonctionnement du Transmetteur.

Le mode activé sera affiché sur l'écran LCD.



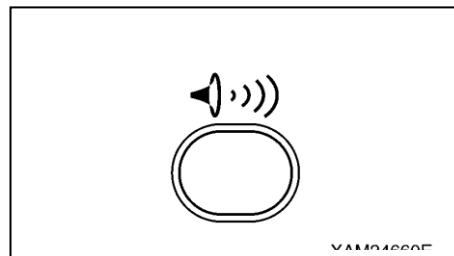
## [5] BOUTON DE REGLAGE (5)

- Pour chacun des réglages des modes, utilisez ce bouton pour sélectionner l'un des choix proposés par le menu affiché sur l'écran LCD.



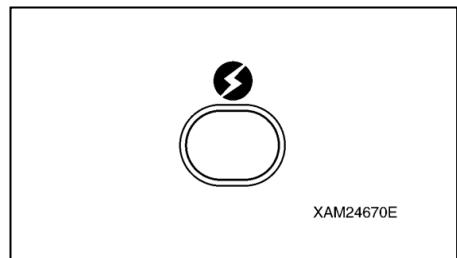
## [6] BOUTON DE KLAXON (6)

Pressez ce bouton pour actionner le klaxon.



## [7] INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION (7)

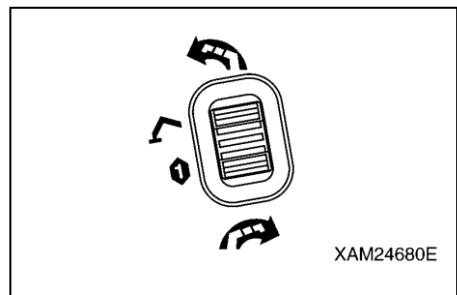
Cet interrupteur permet de mettre sur MARCHE ou sur ARRET l'alimentation du Transmetteur. Chaque pression mettra alternativement le commutateur sur MARCHE ou ARRET.



## [8] LEVIER DE ROTATION/LEVIER DE COMMANDE DU STABILISATEUR N°1 (8)

Ce levier de commande assure deux fonctions différentes décrites ci-dessous :

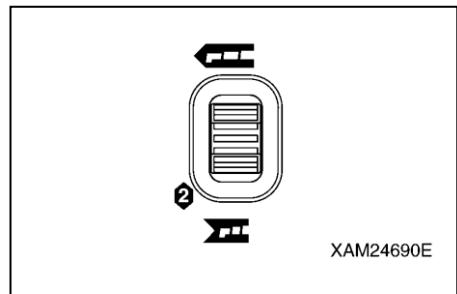
1. En MODE GRUE, ce levier contrôle la rotation de la structure de la Grue :
  - Sens anti-horaire : Poussez l'extrémité supérieure du levier.
  - Point mort : Relâchez le levier.
  - Sens horaire: Poussez l'extrémité inférieure du levier.
2. En MODE STABILISATEURS, ce levier contrôle l'extension (réglage) et la rétraction (arrimage) du stabilisateur N°1 ou bien de tous les stabilisateurs simultanément :
  - Rétraction (arrimage) : Poussez l'extrémité supérieure du levier.
  - Point mort : Relâchez le levier.
  - Extension (réglage) : Poussez l'extrémité inférieure du levier.



## [9] LEVIER DE TELESCOPAGE DE LA FLECHE/LEVIER DE COMMANDE DU STABILISATEUR N°2 (9)

Ce levier de commande assure deux fonctions différentes décrites ci-dessous :

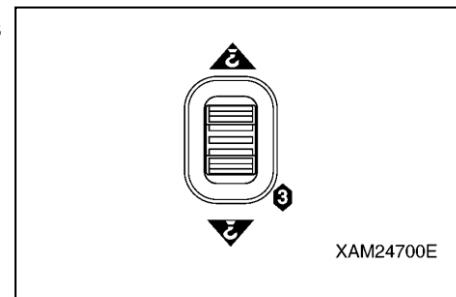
1. En MODE GRUE, ce levier contrôle le télescopage, donc l'allongement de la flèche :
  - Extension de la flèche :Poussez l'extrémité supérieure du levier.
  - Point mort : Relâchez le levier.
  - Rétraction de la flèche :Poussez l'extrémité inférieure du levier.
2. En MODE STABILISATEURS, ce levier contrôle l'extension (réglage) et la rétraction (arrimage) du stabilisateur N°2 ou bien de tous les stabilisateurs simultanément :
  - Rétraction (arrimage) : Poussez l'extrémité supérieure du levier.
  - Point mort : Relâchez le levier.
  - Extension (réglage) : Poussez l'extrémité inférieure du levier.



## [10] LEVIER DE COMMANDE DU LEVAGE ET DE L'ABAISSEMENT DU CROCHET/LEVIER DE COMMANDE STABILISATEUR N°3 (10)

Ce levier de commande assure deux fonctions différentes décrites ci-dessous :

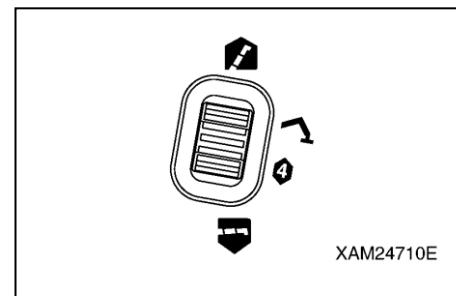
1. En MODE GRUE, ce levier contrôle le levage et l'abaissement du crochet :
  - Levage du crochet : Poussez l'extrémité supérieure du levier.
  - Point mort : Relâchez le levier.
  - Ablaissement du crochet: Poussez l'extrémité inférieure du levier.
2. En MODE STABILISATEURS, ce levier contrôle l'extension (réglage) et la rétraction (arrimage) du stabilisateur N°3 ou bien de tous les stabilisateurs simultanément :
  - Rétraction (Arrimage) : Poussez l'extrémité supérieure du levier.
  - Point mort : Relâchez le levier.
  - Extension (réglage) : Poussez l'extrémité inférieure du levier.
3. En MODE A et en MODE OPERATIONNEL, ce levier est utilisé comme touche de déplacement avec les directions “▲ et ▼”.



## [11] LEVIER DE COMMANDE DU LEVAGE DE LA FLECHE/LEVIER DE COMMANDE DU STABILISATEUR N°4 (11)

Ce levier de commande assure deux fonctions différentes décrites ci-dessous :

1. En MODE GRUE, ce levier contrôle l'angle de levage de la flèche :
  - Levage de la flèche : Poussez l'extrémité supérieure du levier.
  - Point mort : Relâchez le levier.
  - Opération d'abaissement de la flèche : Poussez l'extrémité inférieure du levier.
2. En MODE STABILISATEURS, ce levier contrôle l'extension (réglage) et la rétraction (arrimage) du stabilisateur N°4 ou bien de tous les stabilisateurs simultanément :
  - Rétraction (arrimage) : Poussez l'extrémité supérieure du levier.
  - Point mort : Relâchez le levier.
  - Extension (réglage) : Poussez l'extrémité inférieure du levier.



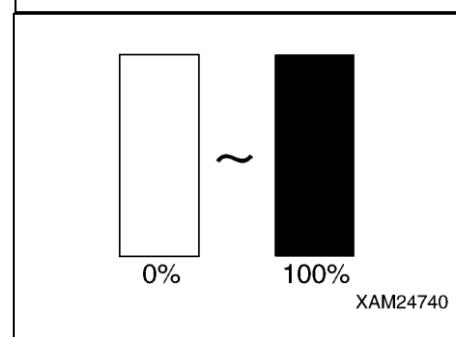
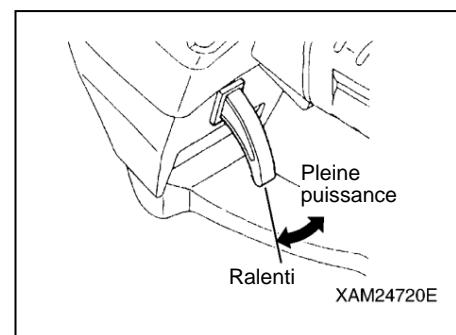
## [12] LEVIER D'ACCELERATION (12)

Le levier d'Accélération contrôle le flux des valves de contrôle et la vitesse ou puissance du moteur.

- Marche au ralenti : Relâchez le levier d'Accélération.
- Pleine puissance : Pressez au maximum le levier d'accélération.

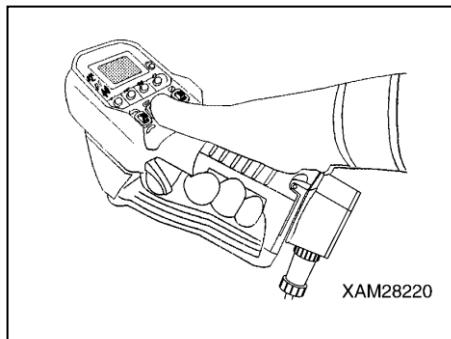
### REMARQUES

- Le levier d'Accélération lui-même ne peut pas contrôler le flux des valves de contrôle ou la vitesse du moteur lorsqu'il est manipulé seul. Lorsqu'il est utilisé en association avec l'un des autres leviers de commande, le levier d'Accélération lance l'opération spécifiée de la Grue à la vitesse à vide du moteur, puis lorsqu'il est manipulé, la vitesse du moteur augmente. L'accélération est progressive jusqu'à ce que la position de vitesse maximale soit atteinte.
- Le levier d'Accélération ne contrôle pas les stabilisateurs.
- Le taux d'accélération est en permanence affiché sur la partie droite du moniteur LCD lors de l'utilisation de la grue. (Voir l'image de droite.)



### [13] POIGNEE (13)

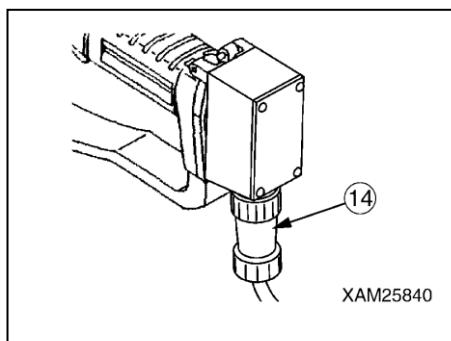
De façon générale, le Transmetteur est conçu pour pouvoir être utilisé d'une seule main. Les leviers et les boutons peuvent être manipulés avec le pouce, tandis que le Levier d'Accélération sera actionné par le majeur. Les autres doigts maintiennent la poignée pour tenir le Transmetteur.



### [14] CABLE DE CONNEXION (14)

Le câble de connexion est un câble assurant la liaison entre le Transmetteur et le Récepteur.

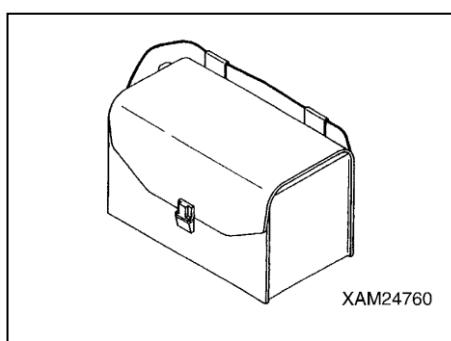
Avant et après le travail, vérifiez toujours ce câble de connexion pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé, fissuré ou cassé. Vérifiez également l'absence de dommages sur la prise.



### [15] HOUSSE DE STOCKAGE (15)

La housse de stockage est un sac compact permettant de protéger le Transmetteur.

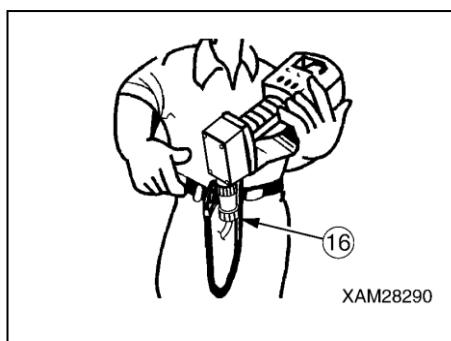
Avant de le mettre dans la housse, veillez à ce que l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur soit sur ARRET.



### [16] CEINTURE CROCHET (16)

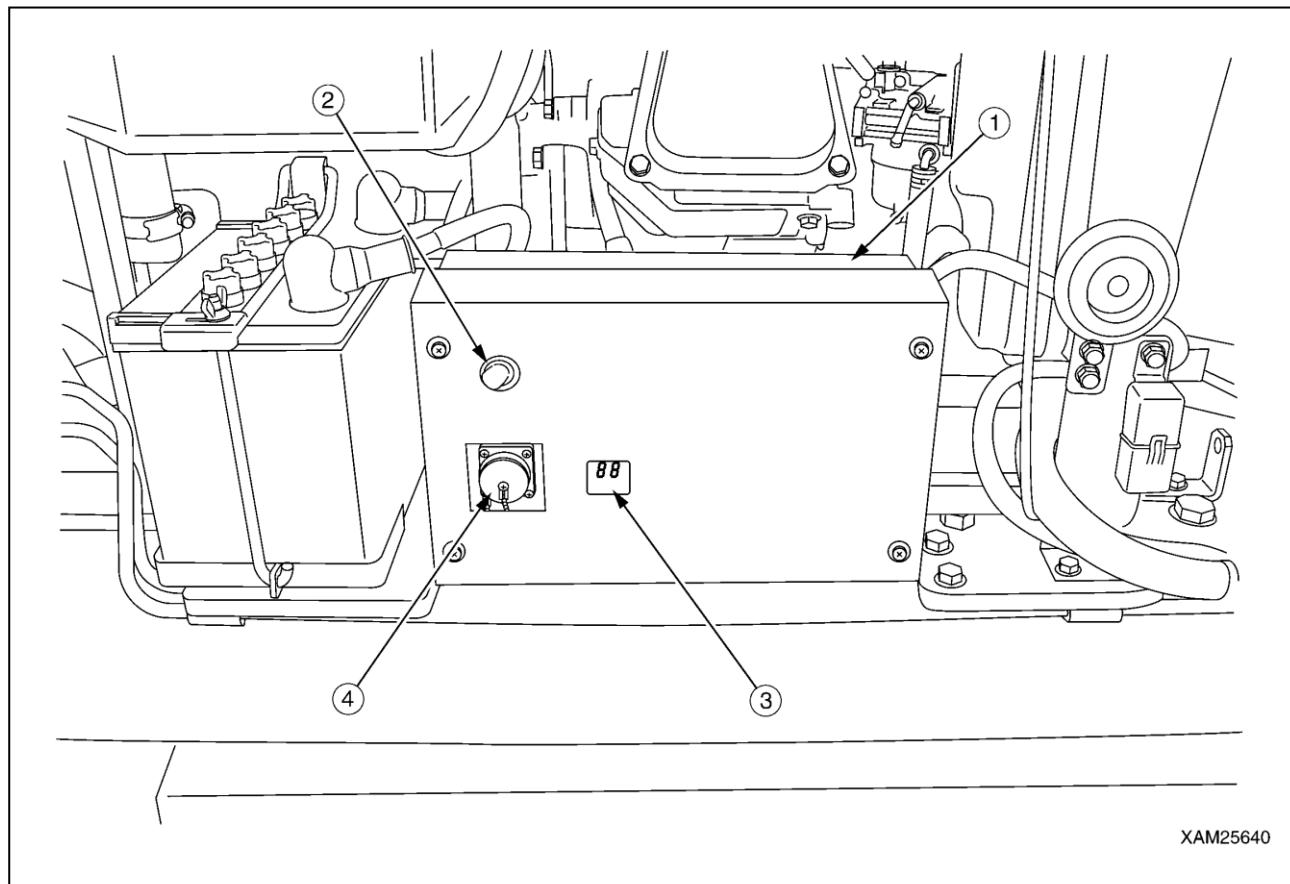
Au cours du travail, cette ceinture permet d'éviter une chute accidentelle du Transmetteur s'il échappe malencontreusement des mains de l'opérateur.

Accrochez une extrémité de la ceinture crochet (16) au Transmetteur et attachez l'autre extrémité à la ceinture de l'opérateur.



## 5. COMPOSANTS DU RECEPTEUR

### 5.1. COMPOSANTS DU RECEPTEUR



(1) Boîtier de contrôle

(2) Interrupteur principal

(3) Moniteur d'affichage

(4) Connecteur de câble

#### ATTENTION

Le système de télécommande assure les fonctions de sécurité suivantes :

- Circuit de détection de signal anormal

Lorsque l'Interrupteur principal du Récepteur est mis sur MARCHE, ce circuit vérifie la transmission des signaux opérationnels de la Grue pendant 3 ou 4 secondes. La Grue ne sera donc pas immédiatement prête à être utilisée.

Si la transmission d'un quelconque signal de fonctionnement de la grue est détecté, l'alimentation sera automatiquement mise sur ARRET et la Grue s'arrêtera. Pour recommencer, appuyez sur le bouton Réinitialisation du Transmetteur.

- Circuit d'ARRET automatique de l'alimentation.

Le Transmetteur sera immédiatement mis sur ARRET si la commande à distance de la grue est interrompue pendant un temps spécifié.

Pour recommencer, mettez l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur sur MARCHE.

- Limiteur de chute de tension (pour le Récepteur)

Le Récepteur s'arrêtera automatiquement si la tension de la batterie baisse en-dessous de 9 volts CC.

Cela évite un mauvais fonctionnement de la Grue causé par la tension trop faible ; le fonctionnement reprend automatiquement lorsque la tension redevient égale ou supérieure à 9 volts CC.

## [1] BOITIER DE CONTROLE (1)

Le boîtier de Contrôle contient les équipements de réception et les équipements de commande.

N'essayez jamais de démonter ce boîtier de Contrôle.

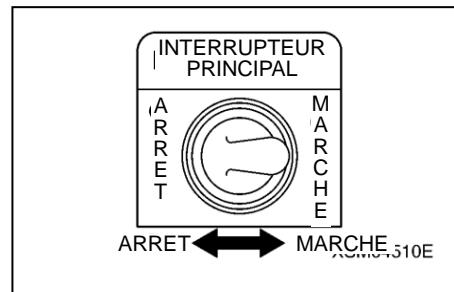
## [2] INTERRUPEUR PRINCIPAL (2)

L'interrupteur principal est un interrupteur à levier destiné à mettre en MARCHE/ARRET le Récepteur.

- MARCHE : Mettez le levier sur MARCHE pour démarrer le Récepteur.
- ARRET : Mettez le levier sur ARRET pour arrêter le Récepteur.

### ATTENTION

- Avant de démarrer le moteur, mettez toujours cet interrupteur principal du Récepteur sur ARRET.
- Lorsque le système de télécommande n'est pas utilisé, mettez toujours l'interrupteur principal du Récepteur sur ARRET.



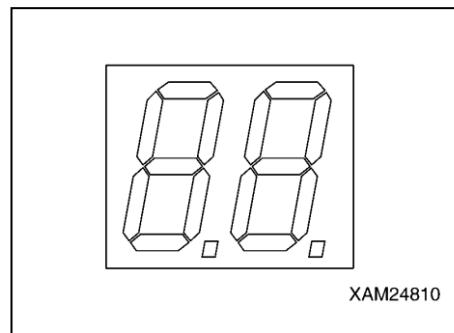
## [3] MONITEUR D'AFFICHAGE (3)

En cas de détection de signal anormal provenant des systèmes de contrôle, le moniteur d'affichage indique des codes d'erreur.

### ATTENTION

Si le moniteur d'affichage (3) affiche un code d'erreur, remédiez à l'erreur de la façon suivante :

1. Appuyez sur le bouton Réinitialisation du Transmetteur.
  2. Si cette action a pour effet l'affichage d'un autre code d'erreur, mettez le Récepteur sur ARRET puis remettez-le en MARCHE.
  3. Si le code d'erreur réapparaît malgré tout, cela signifie probablement qu'un défaut est présent sur le Transmetteur ou le Récepteur ; dans un tel cas, contactez-nous ou bien votre concessionnaire.
- ★ Pour des détails sur les codes d'erreur, reportez-vous à la partie "10. EN CAS D'ANOMALIE".

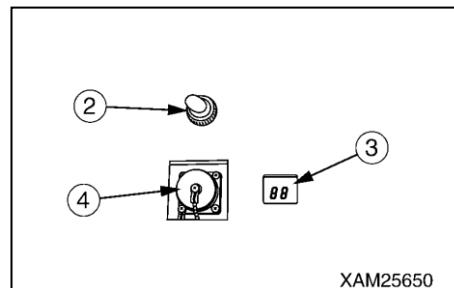


## [4] CONNECTEUR DU CABLE

Branchez le câble de connexion dans le connecteur du Transmetteur.

### ATTENTION

- Avant de brancher le câble de connexion au connecteur de câble (4), assurez-vous toujours que l'Interrupteur principal (2) est en position ARRET. Après l'insertion, serrez la prise par la vis.
- Mettez toujours en place le bouchon étanche lorsque le système de télécommande n'est pas utilisé.
- Lorsque le système de télécommande n'est pas utilisé, le connecteur de câble n'est pas utile. Le bouchon étanche doit donc toujours le recouvrir.



## 5.2 FUSIBLE DU RECEPTEUR

### ATTENTION

- Pour procéder à tout test ou pour le remplacement d'un fusible, mettez toujours sur ARRET l'Interruuteur principal du boîtier de contrôle avant de le retirer.
- Le fusible doit être remplacé par un fusible tubulaire en verre du même type et de la même capacité.

### ATTENTION

Un fusible est inséré sur le trajet du fil (+) de l'alimentation principale du Récepteur en tant qu'équipement de protection des équipements internes et de prévention des destructions par surchauffe des circuits.

- Un fusible tubulaire en verre est utilisé. Si le fusible est corrodé et contient une poussière blanche, ou s'il a fondu, remplacez-le toujours par un fusible neuf.
- Lorsque le fusible a fondu, n'oubliez surtout pas d'examiner le circuit pour trouver la cause du problème et procédez aux réparations adéquates avant de remplacer le fusible.
- Le fusible doit être remplacé par un fusible tubulaire en verre du même type et de la même capacité.

Le fusible se place à l'intérieur du Récepteur.

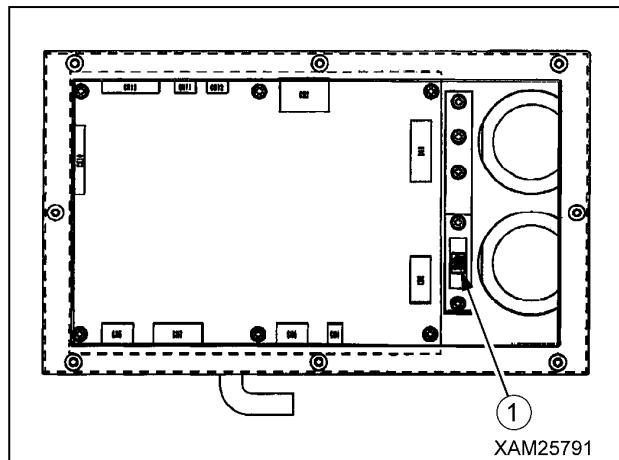
Le test et le remplacement du fusible devrait s'effectuer comme suit :

1. Retirez le couvercle de protection du récepteur.
2. Retirez le couvercle sur le côté du corps du récepteur.
3. Retirez le fusible de son logement, et examinez-le.
4. Mettez en place ou nouveau fusible, ou réinstallez le fusible examiné s'il est intact.

#### [Classe de fusible]

Type : Fusible tubulaire en verre

Capacité : 10A



## 6. REGLAGE DES MODES DU TRANSMETTEUR

Cet équipement propose le "MODE A" dans lequel les valeurs initiales du Transmetteur sont établies, le "MODE STABILISATEURS" qui permet de régler et d'arrimer les stabilisateurs, et le "MODE GRUE" qui permet de travailler avec la Grue. Cet équipement permet de sélectionner le mode désiré pour l'utilisation du Transmetteur.

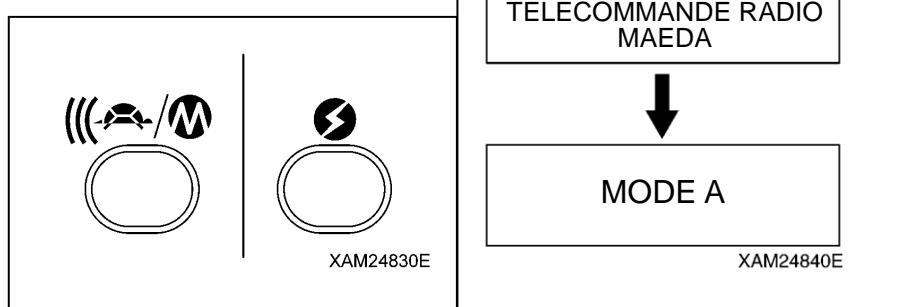
### 6.1 MODE A

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Pour procéder au réglage du Mode A, mettez d'abord le commutateur de démarrage de la machine sur MARCHE, puis réglez le Poste des leviers de déplacement en position "Utilisation de la grue", ensuite mettez l'interrupteur principal du Récepteur sur MARCHE.
- Avant le réglage des valeurs pour le MODE A, vérifiez que le "MODE A" est correctement affiché sur le moniteur LCD. Dans le cas contraire, un mouvement imprévu de la Grue pourrait entraîner un accident grave, à cause d'un réglage malencontreux des valeurs dans un autre mode.

#### 6.1.1 OUVRIR L'ECRAN DU MODE A

Pressez simultanément le bouton Vitesse/Mode et l'interrupteur d'alimentation pendant 2 secondes. Le message "MODE A" apparaît sur l'écran LCD pendant 2 secondes.



#### 6.1.2 MESSAGES SUR L'ECRAN EN MODE A

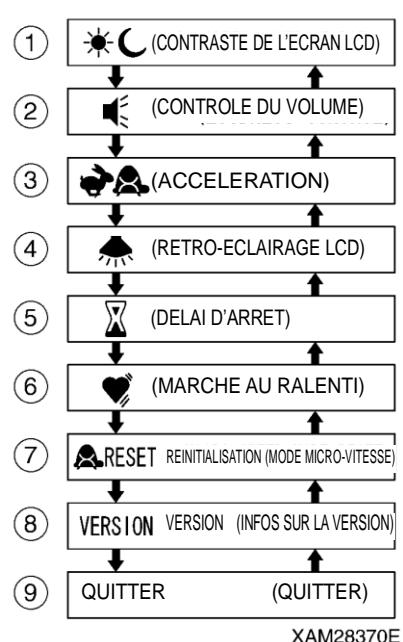
Pour l'écran du MODE A, reportez-vous à l'image de droite :

Il contient huit fonctions de paramètres ((1) à (8)) et la commande Quitter ((9)).

#### REMARQUES

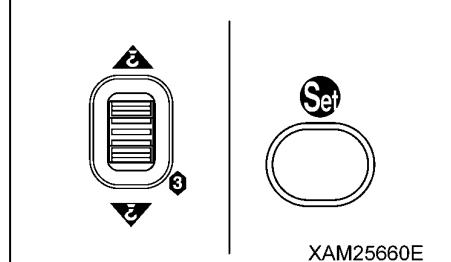
Dans le MODE A, les paramètres applicables suivants sont réglables, comme requis :

- (1) "Rapport de contraste" de l'écran LCD
- (2) "Contrôle du volume"
- (3) La "Vitesse limite du moteur", correspondant au contrôle par le levier d'Accélération.
- (4) Rétro-éclairage de l'écran LCD, "Temps d'éclairage avant l'arrêt automatique".
- (5) "Délai d'ARRET automatique" de l'alimentation du Transmetteur.
- (6) "Taux de marche au ralenti" du moteur. (Marche uniquement lorsque les leviers de commande de la grue sont manipulés.)
- (7) Réinitialisation des "valeurs utilisateur" dans mode de réglage de la vitesse.
- (8) Informations sur la version du matériel du Transmetteur.



Pour passer d'une fonction à une autre, ou pour changer la valeur de réglage correspondant à une fonction, utilisez le levier de levage et d'abaissement du Crochet.

Ensuite, pour valider la valeur de la fonction, pressez le bouton de Réglage.



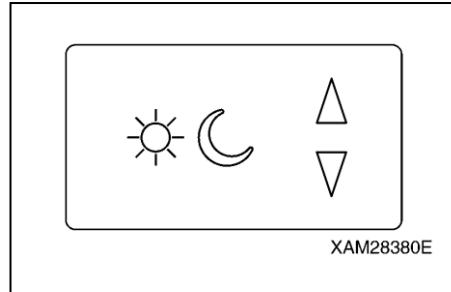
## [1] RAPPORT DE CONTRASTE DU MONITEUR LCD

### ATTENTION

L'écran LCD peut devenir illisible s'il est réglé sur un affichage trop clair ou trop sombre, ce qui peut être un obstacle à un travail correct. Ajustez le contraste à une valeur adaptée pour une lecture confortable.

Ajustez le rapport de contraste du moniteur LCD :

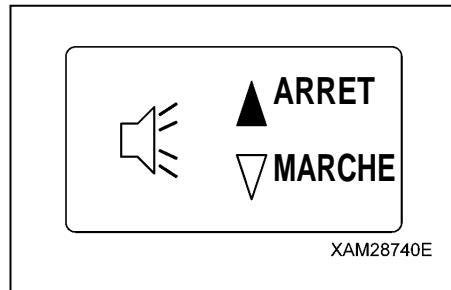
1. Déplacez le curseur ( $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$ ) en utilisant le levier de levage et d'abaissement du Crochet.
  - Pour assombrir l'écran : Poussez l'extrémité supérieure du levier de levage et d'abaissement du Crochet.
  - Pour éclaircir l'écran : Poussez l'extrémité inférieure du levier de levage et d'abaissement du Crochet.
2. Lorsque le contraste souhaité est obtenu, pressez le bouton de Réglage. L'état obtenu dans l'étape 1. ci-dessus sera confirmé et l'affichage reviendra en MODE A.



## [2] CONTROLE DU VOLUME (valable uniquement pour les unités équipées du système vocal optionnel)

Choisissez si vous voulez utiliser ou désactiver les messages vocaux.

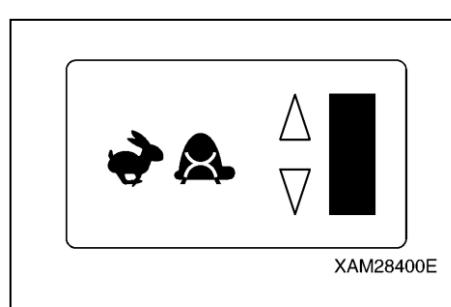
1. Déplacez le curseur ( $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$ ) en utilisant le levier de levage et d'abaissement du Crochet et sélectionnez "MARCHE" ou "ARRET".  
Lorsque les messages vocaux sont souhaités, sélectionnez "MARCHE", sinon sélectionnez "ARRET" pour les désactiver.  
En sortie d'usine, cette fonction est mise sur "ARRET".
2. Lorsque la configuration du système de messages vocaux est définie, pressez le Bouton de réglage. L'état obtenu dans l'étape 1. ci-dessus sera confirmé et l'affichage reviendra en MODE A.



## [3] ACCELERATION

Ajustez la "Vitesse limite du moteur", contrôlable par le levier d'Accélération :

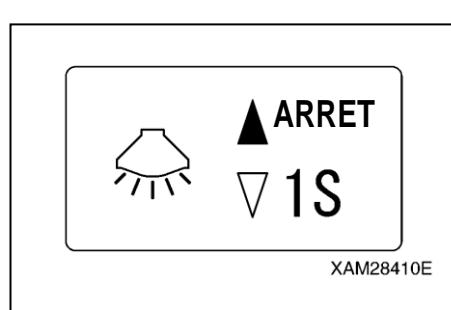
1. Déplacez le curseur ( $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$ ) en utilisant le levier de levage et d'abaissement du Crochet. Lorsque toutes les barres brillent, la vitesse limite est au maximum, si elles sont toutes éteintes, elle est au minimum.
2. Lorsque la limite désirée est définie, pressez le Bouton de réglage. La valeur entrée dans l'étape 1. ci-dessus sera confirmée et l'affichage reviendra en MODE A.



## [4] RETRO-ECLAIRAGE DE L'ECRAN LCD

Ajustez la durée de la période pendant laquelle le rétro-éclairage de l'écran LCD demeure allumé après le dernier contact avec les leviers de commande.

1. Déplacez le curseur ( $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$ ) en utilisant le levier de levage et d'abaissement du Crochet et sélectionnez le temps désiré.  
L'ajustement du temps a quatre positions, ARRET, 1 sec, 3 sec ou 4 sec.  
En sortie d'usine, cette fonction est réglée sur "1 seconde".
2. Lorsque le temps souhaité est obtenu, pressez le bouton de Réglage. Le temps réglé dans l'étape 1. ci-dessus sera confirmé et l'affichage reviendra en MODE A.



## [5] DELAI D'ARRET AUTOMATIQUE

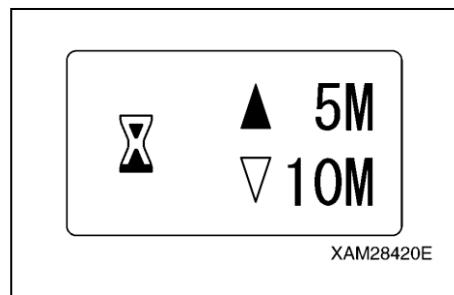
Réglez le "Délai d'ARRET automatique" de l'alimentation du Transmetteur.

1. Déplacez le curseur ( $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$ ) en utilisant le levier de levage et d'abaissement du Crochet et sélectionnez le temps désiré.

L'ajustement du temps avant l'arrêt a 3 positions, 5 min, 10 min ou 15 min.

En sortie d'usine, cette fonction est réglée sur "5 minutes".

2. Lorsque le temps souhaité est obtenu, pressez le bouton de Réglage. Le temps réglé dans l'étape 1. ci-dessus sera confirmé et l'affichage reviendra en MODE A.



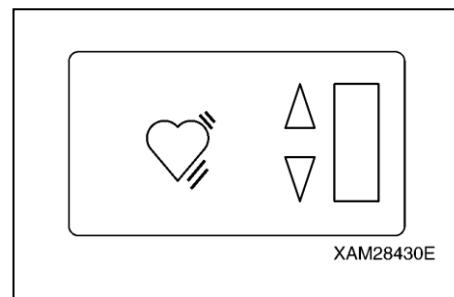
## [6] TAUX DE MARCHE AU RALENTI

### ATTENTION

**Le taux de marche au ralenti réglé dans cette fonction est valable uniquement lors du travail avec la grue lorsque les leviers sont actionnés. Lorsque le levier est relâché, le système revient au taux normal.**

Ajustez le taux de marche au ralenti du moteur à une valeur supérieure au taux normal, lorsque les leviers de commande de la grue sont actionnés.

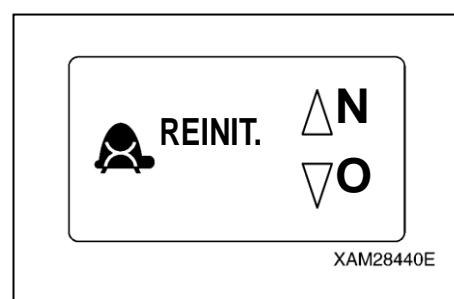
1. Déplacez le curseur ( $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$ ) en utilisant le levier de levage et d'abaissement du Crochet. Lorsque toutes les barres brillent, la vitesse limite est au maximum, si elles sont toutes éteintes, elle est au minimum.
2. Lorsque le taux de marche au ralenti est obtenu, pressez le bouton de Réglage. La valeur entrée dans l'étape 1. ci-dessus sera confirmée et l'affichage reviendra en MODE A.



## [7] REINITIALISATION DU MODE MICRO-VITESSE

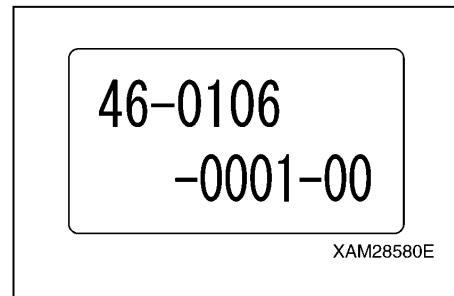
Choisissez de réinitialiser ou de conserver la valeur en mode micro-vitesse.

1. Déplacez le curseur ( $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$ ) en utilisant le levier de levage et d'abaissement du Crochet et sélectionnez "NON" ou "OUI".  
Pour réinitialiser, sélectionnez "OUI", pour conserver, sélectionnez "NON".
2. Que la réinitialisation soit effectuée ou pas, pressez le bouton de Réglage. L'état défini dans l'étape 1. ci-dessus sera confirmé et l'affichage reviendra en MODE A.



## [8] INFORMATIONS SUR LA VERSION

Pressez le bouton de Réglage, les informations sur la version du matériel sont alors affichées. Appuyez à nouveau sur le bouton de Réglage pour revenir à l'écran MODE A.

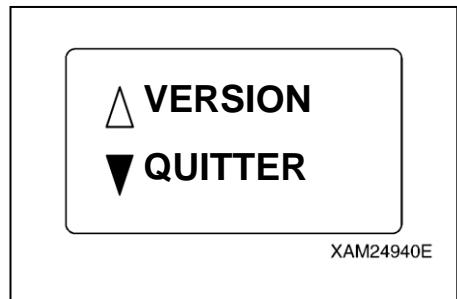


## [9] QUITTER

### ATTENTION

**Une fois que le réglage des fonctions désirées est effectué, n'oubliez pas d'effectuer la procédure finale, décrite ci-dessous. Autrement, en cas d'omission de cette procédure, le dernier réglage effectué ne sera pas validé.**

1. Une fois le réglage des fonctions désirées effectué, vérifiez que l'écran revient en affichage MODE A.
2. Déplacez le curseur ( $\blacktriangle$  ou  $\blacktriangledown$ ) en utilisant le levier de levage et d'abaissement du Crochet et sélectionnez "QUITTER".
3. Pressez le bouton de réglage, ce qui aura pour effet de quitter le "MODE A" et de revenir en "MODE GRUE".



### 6.1.3 UN EXEMPLE DE REGLAGE EN MODE A

Ci-dessous est exposée une procédure pour changer le temps du "délai d'ARRET" de "5 minutes" (réglage d'usine) à 10 minutes :

1. Utilisez le levier de levage et d'abaissement du Crochet pour déplacer le curseur (**▲** ou **▼**) vers la fonction à modifier.

2. Lorsque le curseur se trouve sur "délai d'ARRET", pressez le bouton de réglage.

Maintenant, le "délai d'ARRET" est sélectionné et le curseur (**▲**) apparaît à-côté de "5 minutes", valeur alors sélectionnée.

3. Utilisez le levier de levage et d'abaissement du Crochet pour amener le curseur (**▼**) à-côté de "10 minutes", puis pressez le bouton de Réglage.

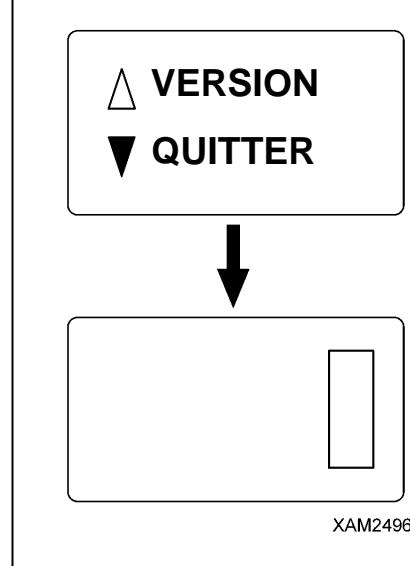
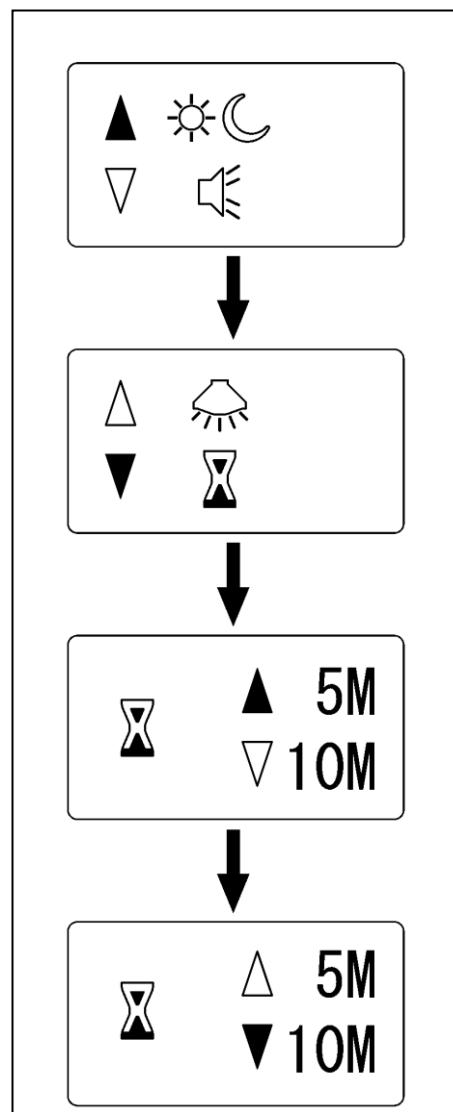
Maintenant, le "délai d'ARRET" est réglé sur 10 minutes.

4. Déplacez le curseur (**▲** ou **▼**) en utilisant le levier de levage et d'abaissement du Crochet et sélectionnez "QUITTER".

Vous quittez alors le "MODE A" pour revenir au "MODE GRUE".

#### ATTENTION

- **Une fois que le réglage des fonctions désirées est effectué, n'oubliez pas d'effectuer la procédure finale, décrite plus haut. Autrement, en cas d'omission de cette procédure, le dernier réglage effectué ne sera pas validé.**
- **Le changement des autres fonctions de réglage est validé par la même procédure. N'oubliez pas de quitter correctement le MODE A.**



## 6.2 PROCEDURES RELATIVES AU MODE OPERATIONNEL

### ATTENTION

Lorsque l'Interrupteur principal est mis sur MARCHE, son détecteur de signaux anormaux démarre automatiquement en premier. Veuillez attendre 3 ou 4 secondes sans actionner aucun levier, aucun bouton, ni le levier d'accélération.

### REMARQUES

- Pour basculer entre les modes, mettez toujours l'alimentation sur ARRET une fois puis remettez l'interrupteur d'alimentation sur MARCHE.
- Lorsque vous utilisez un mode autre que le "MODE GRUE", lorsque vous mettez l'alimentation sur ARRET à l'aide de l'interrupteur d'alimentation et que vous la remettez sur MARCHE (c'est à dire que vous attendez 2 secondes ou plus), le mode passe automatiquement en "MODE GRUE".  
Si vous voulez continuer à utiliser le mode précédent, sélectionnez à nouveau ce mode.

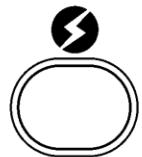
#### 6.2.1 SELECTION DU MODE GRUE

1. Actionnez l'interrupteur principal d'alimentation pour mettre le Transmetteur en MARCHE.

Le "Symbole Grue" est affiché sur l'écran LCD pendant 2 secondes.

### REMARQUES

Si l'alimentation se trouve déjà sur MARCHE, mettez-la sur ARRET une fois, puis remettez l'interrupteur principal sur MARCHE.

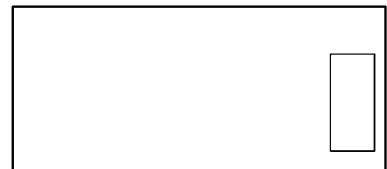


VALIDATOR



XAM24980E

2. Lorsque le "Symbole Grue" du moniteur LCD disparaît au bout de 2 secondes, le "MODE GRUE" est automatiquement activé.

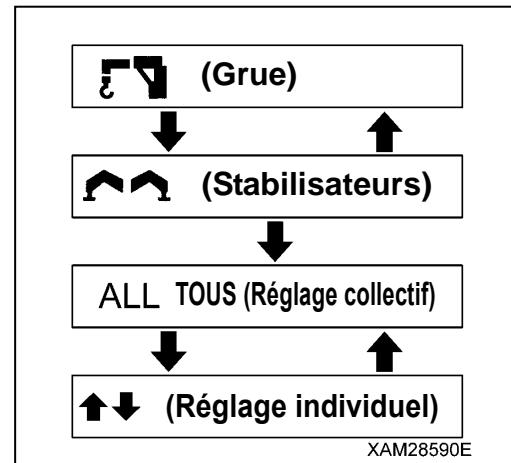


XAM24991

## 6.2.1 SELECTION DU MODE STABILISATEURS

### REMARQUES

Le MODE STABILISATEURS comprend le "Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS)" et le "Mode de réglage individuel des stabilisateurs". Utilisez les modes respectifs comme indiqué ci-dessous :

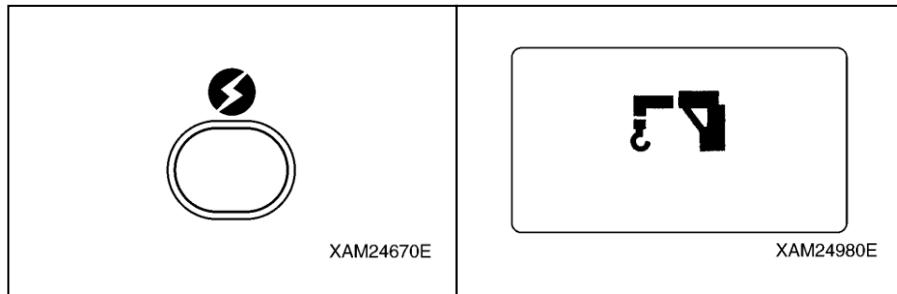


1. Actionnez l'interrupteur principal d'alimentation pour mettre le Transmetteur en MARCHE.

Le "Symbole Grue" est affiché sur l'écran LCD pendant 2 secondes.

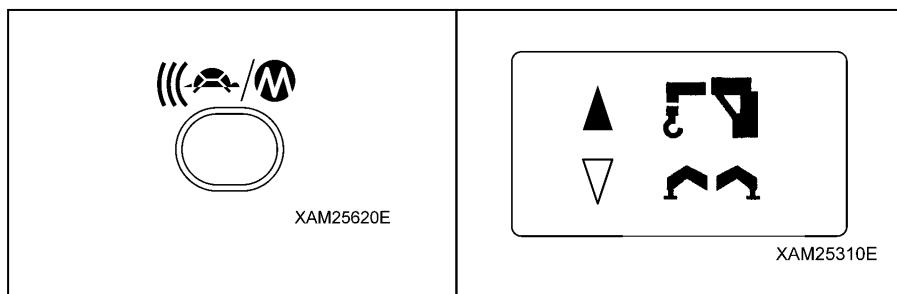
### REMARQUES

Si l'alimentation se trouve déjà sur MARCHE, mettez-la sur ARRET une fois, puis remettez l'interrupteur d'alimentation sur MARCHE.

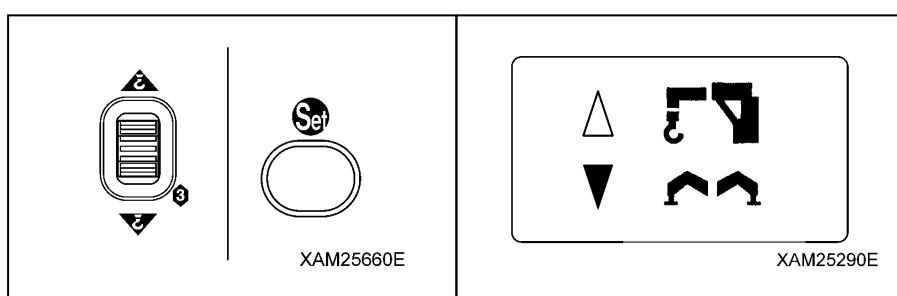


2. Pendant que le "Symbole Grue" est affiché sur l'écran LCD (pendant environ 2 secondes), pressez le bouton Vitesse/Mode pendant 2 secondes.

L'écran LCD affiche l'écran permettant de sélectionner le "MODE GRUE" ou le "MODE STABILISATEURS".

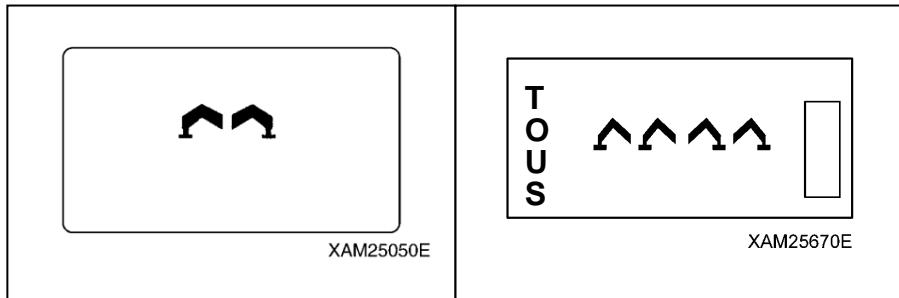


3. Utilisez le levier de levage et d'abaissement du Crochet pour déplacer le curseur (▲ ou ▼), et pressez le bouton de réglage lorsque le curseur pointe sur "STABILISATEURS".



4. Le mode opérationnel est le "MODE STABILISATEURS" et le "Symbole Stabilisateurs" est affiché.

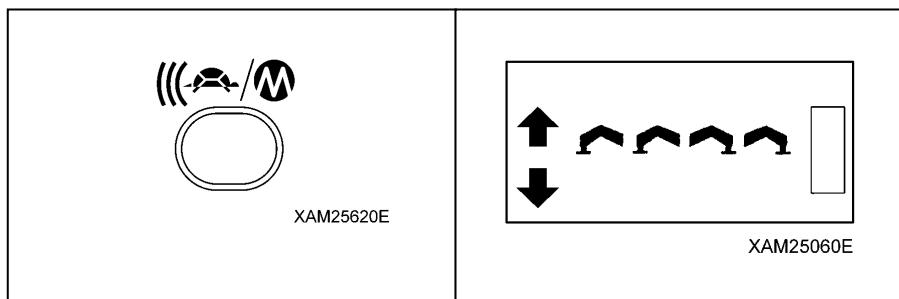
Peu après est activé le "Mode de réglage collectif des stabilisateurs", puis le symbole passe à "Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS) ".



5. Pour passer en "Mode de réglage individuel des stabilisateurs", pressez le bouton Vitesse/Mode lorsque l'écran LCD affiche le "Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS)". Puis le mode passe à "n"; le symbole passe à "Mode de réglage individuel des stabilisateurs (↑ ↓)".

### REMARQUES

Le passage entre le "Mode de réglage collectif des stabilisateurs" et le "Mode de réglage individuel des stabilisateurs" se fait par alternance à chaque pression sur le bouton Vitesse/Mode.



## 7. VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE

### ⚠ AVERTISSEMENT

Les règles figurant dans cette section doivent absolument être respectées avant le début du travail. Une omission de ces vérifications pourrait entraîner des blessures graves voire des accidents mortels.

Reportez-vous également à la partie "FONCTIONNEMENT 2.1 Vérifications avant le démarrage" pour vérifier la structure de la grue.

Si une quelconque défaillance est découverte lors de l'inspection, procédez aux réparations adéquates, ou alors contactez-nous ou votre concessionnaire pour y remédier.

### 7.1 VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE DU MOTEUR

#### 7.1.1 VERIFICATION AVANT LA MISE EN MARCHE DU TRANSMETTEUR

### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour la vérification avant la mise en MARCHE du Transmetteur, vérifiez que la clef de contact du démarreur du moteur est en position ARRET, et que l'interrupteur principal du Récepteur est sur ARRET.

Autrement, le moteur pourrait démarrer de façon intempestive et entraîner des blessures graves voire des accidents mortels au cours de la procédure de vérification du Transmetteur.

Procédez aux inspections suivantes lorsque l'alimentation du Transmetteur est sur ARRET :

- Vérifiez les leviers de contrôle, l'écran LCD, le Levier d'accélération et la Poignée, vérifiez l'absence de traces huileuses ou autres.

Nettoyez soigneusement toute trace de saleté avec un chiffon propre.

- Vérifiez l'absence d'éléments étrangers tels que de fines particules de roche ou de sable qui pourraient se loger dans les interstices au niveau des leviers de commande et/ou du levier d'accélération.

Si vous en trouvez, retirez complètement ces particules. La présence de telles particules dans les interstices au niveau des leviers de contrôle et/ou du levier d'accélération pourrait perturber le fonctionnement correct et être à l'origine de mouvements intempestifs de la Grue, risquant d'entraîner des accidents graves.

- Vérifiez l'absence de fissures et/ou dommages sur le boîtier du Transmetteur, ou d'endommagement du revêtement en caoutchouc des leviers de commande et des boutons de contrôle.

Réparez immédiatement de telles dommages.

De tels dommages ou fissures pourraient laisser pénétrer l'eau et entraîner ainsi des problèmes et des défaillances du Transmetteur, ce qui serait source de danger.

- Vérifiez l'actionnement correct et fluide de chacun des leviers de commande et boutons de contrôle, et du levier d'accélération, vérifiez également qu'ils reviennent correctement à leur position de point mort lorsqu'ils sont relâchés.

Réparez aussitôt que possible les leviers de commande, le levier d'Accélération et/ou les boutons de contrôle s'ils présentent une quelconque anomalie.

Toute défaillance des leviers de commande, du levier d'accélération et/ou des boutons de contrôle risque d'entraîner des problèmes et des défaillances, à l'origine d'accidents graves.

- Vérifiez le câble de connexion pour déceler d'éventuelles fissures, dommages, cassures ou connexions desserrées, ou un éventuel endommagement du secteur de connexion.

Si de tels défauts, fissures ou cassures sont présents, réparez ou remplacez le câble.

## 7.1.2 VERIFICATION APRES LA MISE EN MARCHE DU TRANSMETTEUR

Lorsque le Transmetteur est mis en MARCHE, procédez aux vérifications des points suivants :

### [1] VERIFICATION DE L'ECRAN LCD LORSQUE L'ALIMENTATION EST EN MARCHE

Actionnez l'interrupteur principal d'alimentation pour mettre le Transmetteur en MARCHE.

A ce moment, vérifiez la présence de la marque montrée ci-dessous sur l'écran LCD.

#### REMARQUES

Après deux secondes de cet état, le transmetteur passe automatiquement en "MODE GRUE".

**TELECOMMANDE**  
**RADIO MAEDA**



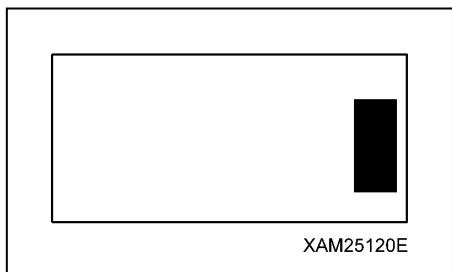
XAM24970E



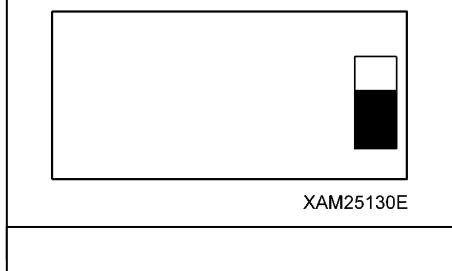
XAM24980E

## [2] VERIFICATION DE L'AFFICHAGE DE L'ECRAN LCD EN "MODE GRUE"

1. Tirez le levier d'Accélération au maximum et vérifiez que le taux d'accélération affiché sur la partie droite de l'écran LCD est la pleine puissance (toutes les barres sont présentes).



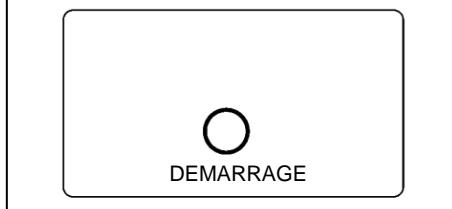
2. Ensuite, relâchez lentement le levier d'Accélération et vérifiez si le taux d'accélération affiché sur la partie droite de l'écran LCD décroît, en suivant la position du levier d'Accélération.



3. Puis relâchez le levier d'Accélération et vérifiez si le taux d'accélération affiché sur la partie droite de l'écran LCD indique la marche au ralenti (toutes les barres sont absentes).



4. Manipulez chacun des leviers de commande et vérifiez que chaque indication affichée sur l'écran LCD est correcte.

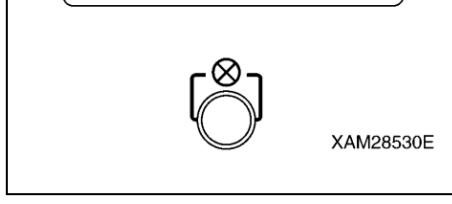
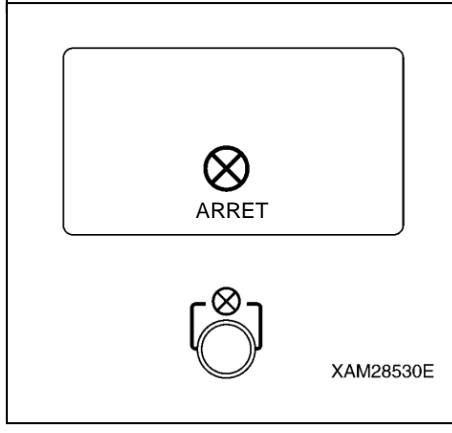


5. Manipulez chacun des boutons de contrôle et vérifiez que chaque indication affichée sur l'écran LCD est correcte.



6. Vérifiez que la mention "DEMARRAGE" est correctement affichée

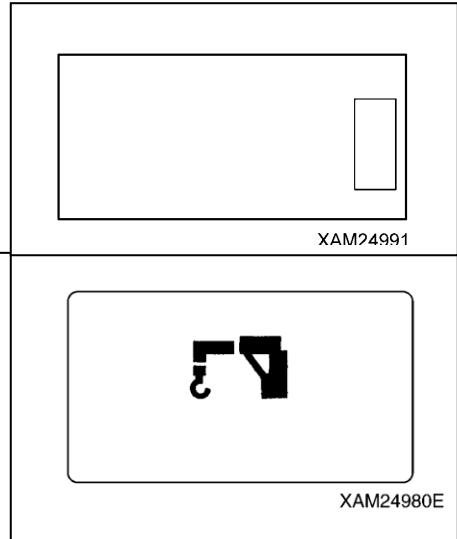
sur l'écran LCD lorsque vous appuyez sur le bouton Démarrage/Réinitialisation.



7. Vérifiez également que la mention "ARRET" est correctement affichée sur l'écran LCD lorsque vous appuyez sur le bouton Arrêt/EMO.

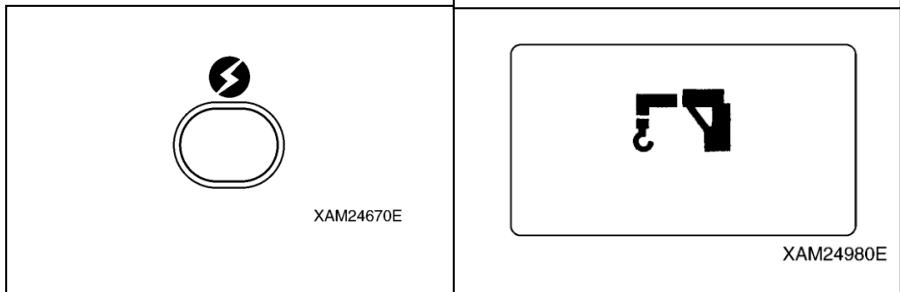
### [3] VERIFICATION DE L'AFFICHAGE DE L'ECRAN LCD EN "MODE STABILISATEURS"

- Actionnez l'interrupteur principal d'alimentation pour mettre le Transmetteur sur ARRET.



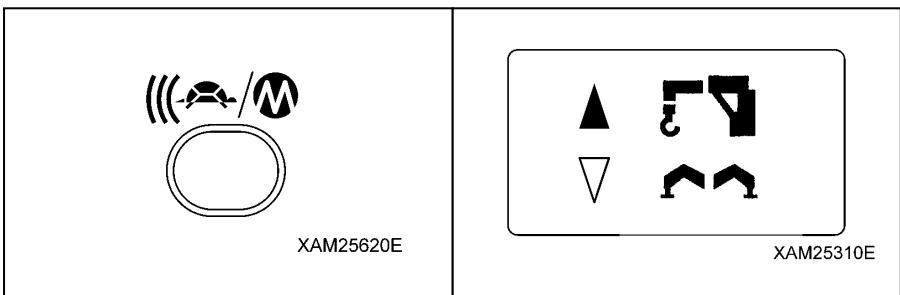
- Actionnez à nouveau l'interrupteur principal d'alimentation pour mettre le Transmetteur en MARCHE.

Le "Symbole Grue" est affiché sur l'écran LCD pendant 2 secondes.

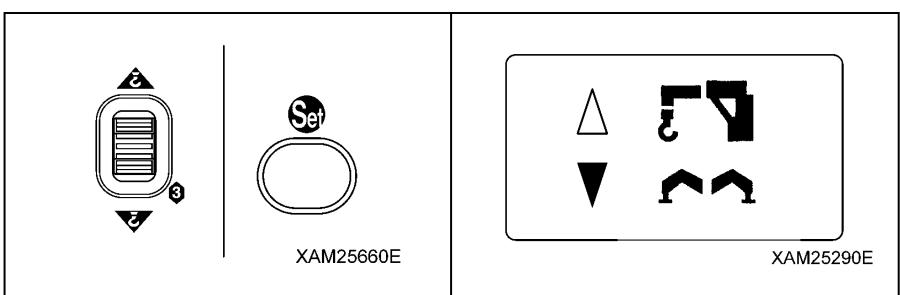


- Pendant que le "Symbole Grue" est affiché sur l'écran LCD (pendant environ 2 secondes), pressez le bouton Vitesse/Mode pendant 2 secondes.

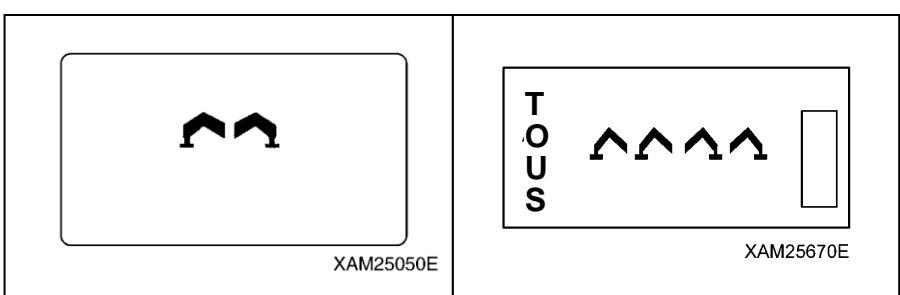
L'écran LCD affiche l'écran permettant de sélectionner le "MODE GRUE" ou le "MODE STABILISATEURS".



- Utilisez le levier de levage et d'abaissement du Crochet pour déplacer le curseur (▲ ou ▼), et pressez le bouton de réglage lorsque le curseur pointe sur "STABILISATEURS".



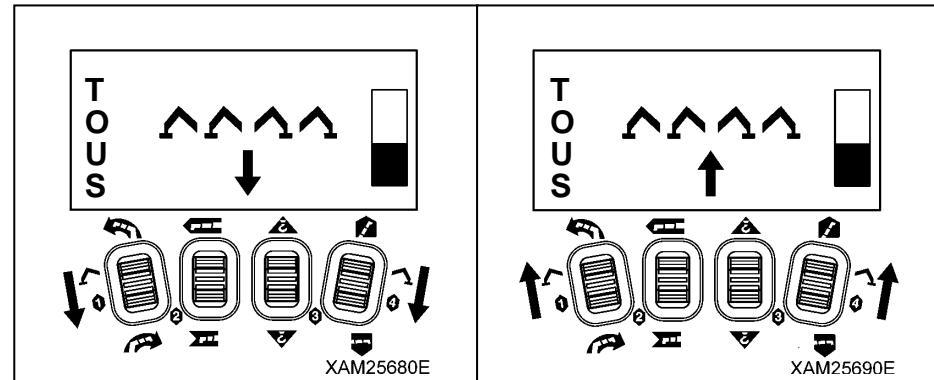
Vérifiez que le "Symbole stabilisateurs" est affiché, puis vous entrerez dans le "Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS)", peu après.



5. Manipulez chacun des leviers de commande et vérifiez que chaque indication affichée sur l'écran LCD est correcte.

### REMARQUES

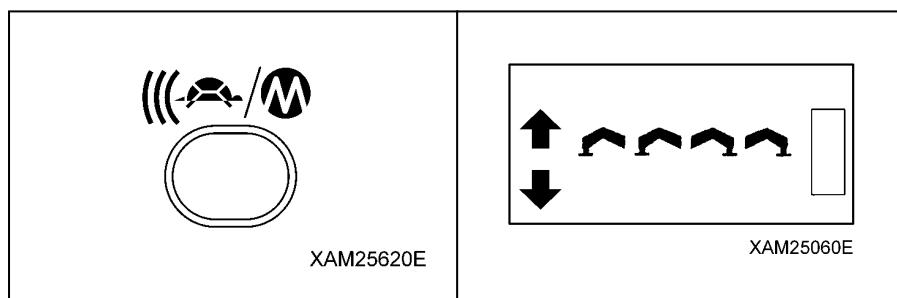
En Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS), l'actionnement de n'importe quel levier de commande permet de contrôler l'ensemble des stabilisateurs.



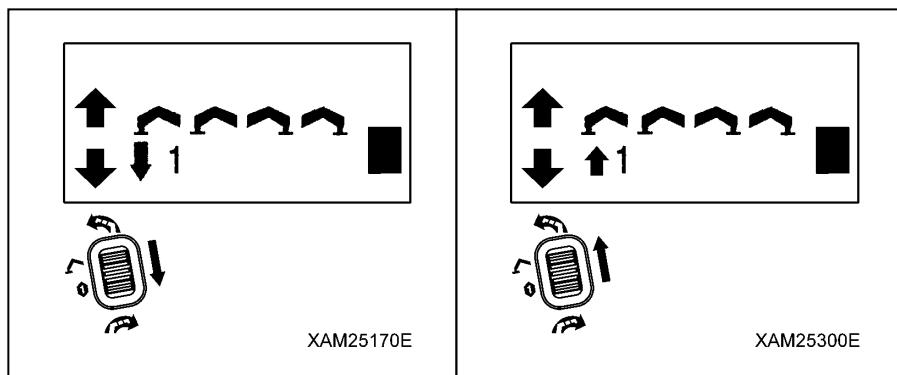
6. Pour passer en "Mode de réglage individuel des stabilisateurs (↑↓)", pressez le bouton Vitesse/Mode lorsque l'écran LCD affiche le "Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS)".  
Ensuite, vérifiez que le "Mode de réglage individuel des stabilisateurs (↑↓)" est affiché.

### REMARQUES

Le passage entre le "Mode de réglage collectif des stabilisateurs" et le "Mode de réglage individuel des stabilisateurs" se fait par alternance à chaque pression sur le bouton Vitesse/Mode.



7. Manipulez chacun des leviers de commande et vérifiez que chaque indication affichée sur l'écran LCD est correcte.



### 7.1.3 VERIFICATION DU RECEPTEUR

Procédez aux vérifications suivantes :

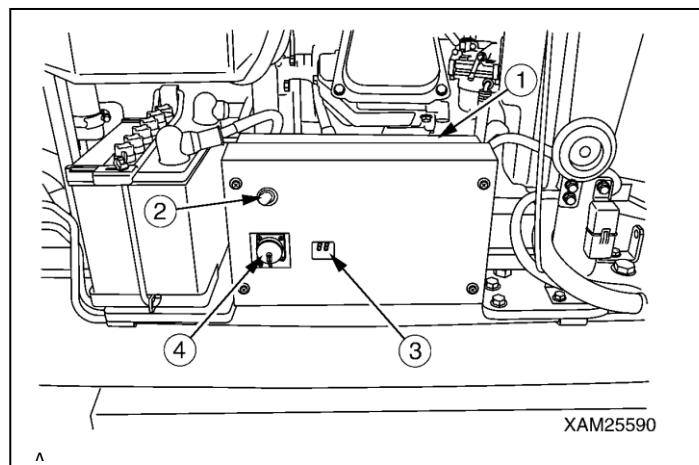
- Vérifiez le Boîtier de Contrôle (1), l'Interrupteur Principal (2), l'affichage du Moniteur (3), et le Connecteur du Câble (4), vérifiez l'absence de traces d'huile ou autres encrassements.

Nettoyez soigneusement toute trace de saleté avec un chiffon propre.

- Vérifiez l'absence de fissures et/ou dommages sur le Boîtier de Contrôle (1) ou le Moniteur d'affichage (3).

Réparez immédiatement de tels dommages.

De tels dommages ou fissures pourraient laisser pénétrer l'eau et entraîner ainsi des problèmes et des défaillances du Récepteur, ce qui serait source de danger.



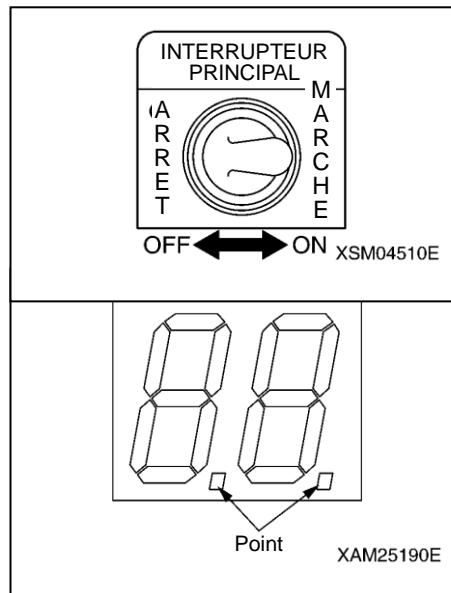
- Vérifiez l'Interrupteur Principal (2) et le Connecteur du Câble (4) pour déceler les desserrages ou dommages.

Réparez immédiatement tout défaut de ce genre s'il est décelé.

De tels desserrages ou dommages peuvent entraîner des erreurs ou des défaillances du Récepteur, ce qui est dangereux.

- Mettez l'Interrupteur Principal (2) en alternance sur MARCHE et ARRET pour vérifier que le courant est bien établi ou coupé.

- Mettez le Transmetteur en MARCHE, puis mettez également l'Interrupteur Principal (2) sur MARCHE, puis vérifiez que les deux points sur le moniteur d'affichage (indiqués sur l'image) clignotent.



#### REMARQUES

Si le Transmetteur n'est pas mis en MARCHE, ou si le récepteur présente une erreur, le Moniteur d'affichage indique le code d'erreur "E2", lorsque le Récepteur est mis en MARCHE.

## 7.2 VERIFICATIONS APRES LE DEMARRAGE DU MOTEUR

### ! AVERTISSEMENT

Les règles figurant dans cette section doivent absolument être respectées avant le début du travail. Une omission de cette inspection pourrait entraîner des blessures graves voire des accidents mortels.

Reportez-vous également à la partie "FONCTIONNEMENT 2.1 Vérifications avant le démarrage" pour vérifier la structure de la grue.

Si une quelconque anomalie est décelée au cours de l'inspection, réparez-la immédiatement, ou contactez votre concessionnaire pour y remédier.

### 7.2.1 VERIFICATIONS RELATIVES AU DEMARRAGE ET A L'ARRET DU MOTEUR

### ! AVERTISSEMENT

- Vérifiez que la flèche et les stabilisateurs sont en position complètement arrimée. S'ils ne sont pas dans cette position, utilisez les leviers correspondants de la Grue pour les arrimer. Dans le cas contraire, le fonctionnement du Transmetteur pourrait entraîner des dommages sur la Grue voire entraîner son renversement, résultant en des accidents graves voire mortels.
- La grue est hors service si l'écran LCD du Transmetteur affiche un message d'erreur ou si le moniteur d'affichage du récepteur affiche un code d'erreur. Il est alors impératif d'examiner la cause de l'erreur et de prendre les mesures adéquates lorsqu'une défaillance quelconque est identifiée, ou bien de contacter nos services ou votre concessionnaire.

#### [1] VERIFICATION DE L'OPERATION DE DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Mettez le Commutateur de Démarrage de la Grue sur MARCHE.
2. Mettez le poste de déplacement de la Grue en position GRUE.
3. Mettez sur MARCHE l'Interrupteur principal du Récepteur.
4. Mettez l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur sur MARCHE.
5. Puis pressez le bouton du klaxon et vérifiez que le klaxon retentit.
6. Utilisez le bouton Démarrage/Réinitialisation pour vérifier que le moteur démarre correctement.
7. Vérifiez que l'indication "DEMARRAGE" apparaît sur l'écran LCD à ce moment.

### ATTENTION

Avant de démarrer le moteur, procédez aux opérations suivantes avec la Grue :

1. Mettez le Levier d'Accélération sur Vitesse moyenne (près du milieu).
2. Tirez vers l'extérieur le commutateur de préchauffage.
3. Remettez le commutateur de préchauffage en position initiale lorsque le moteur démarre.



XAM24660E



DEMARRAGE



XAM28520E



ARRET



XAM28530E

#### [2] VERIFICATION DE L'OPERATION D'ARRET D'URGENCE DU MOTEUR

1. Lorsque le moteur est démarré comme décrit plus haut [1], actionnez le bouton Arrêt/EMO pour vérifier que le moteur s'arrête complètement.
2. Vérifiez ensuite que l'indication "ARRET" s'affiche sur l'écran LCD. Vérifiez également que l'écran d'affichage du Récepteur affiche le code d'erreur "E1" à ce moment.

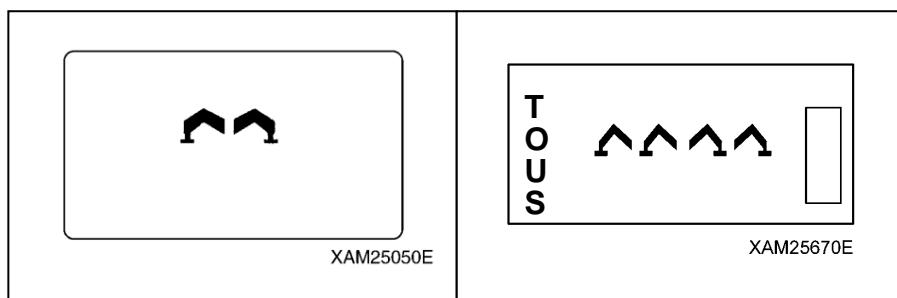
## 7.2.2 VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU "MODE STABILISATEURS"

### ⚠ AVERTISSEMENT

La grue est hors service si l'écran LCD du Transmetteur affiche un message d'erreur ou si le moniteur d'affichage du Récepteur affiche un code d'erreur.

Il est alors impératif d'examiner la cause de l'erreur et de prendre les mesures adéquates lorsqu'une défaillance quelconque est identifiée, ou bien de contacter nos services ou votre concessionnaire.

1. Reportez-vous à "Fonctionnement 2.13.2 Réglage des stabilisateurs [1] Actions à effectuer après l'arrêt du moteur", et étendez les 4 stabilisateurs.
2. Mettez le Commutateur de Démarrage de la Grue sur MARCHE.
3. Mettez le poste de déplacement de la Grue en position GRUE.
4. Mettez sur MARCHE l'Interrupteur principal du Récepteur.
5. Mettez l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur sur MARCHE.
6. Passez en "MODE STABILISATEURS" et vérifiez que "TOUS" est affiché sur le moniteur LCD.

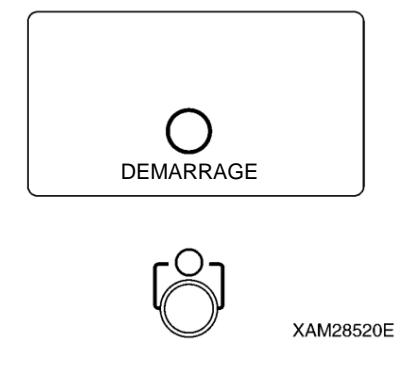


7. Pressez le bouton Démarrage/Réinitialisation et démarrez le moteur.

### ATTENTION

Avant de démarrer le moteur, procédez aux opérations suivantes avec la Grue :

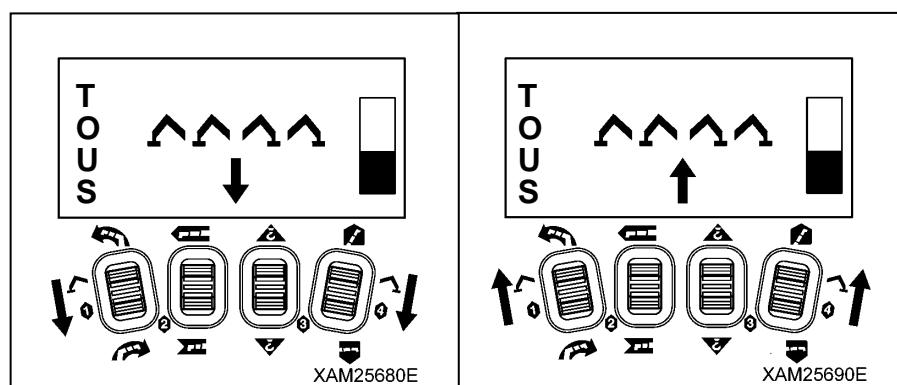
1. Mettez le Levier d'Accélération sur Vitesse moyenne (près du milieu).
2. Tirez vers l'extérieur le commutateur de préchauffage.
3. Remettez le commutateur de préchauffage en position initiale lorsque le moteur démarre.



8. Manipulez les leviers de commande respectifs vers la position "SORTIR" (vers le bas) ou la position "RENTRER" (vers le haut) et utilisez le Levier d'Accélération pour vérifier que l'ensemble des stabilisateurs suit l'actionnement du levier de contrôle de façon égale.

### REMARQUES

Dans le Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS), l'actionnement de chacun des leviers de commande contrôle l'ensemble des stabilisateurs de la même manière et simultanément.

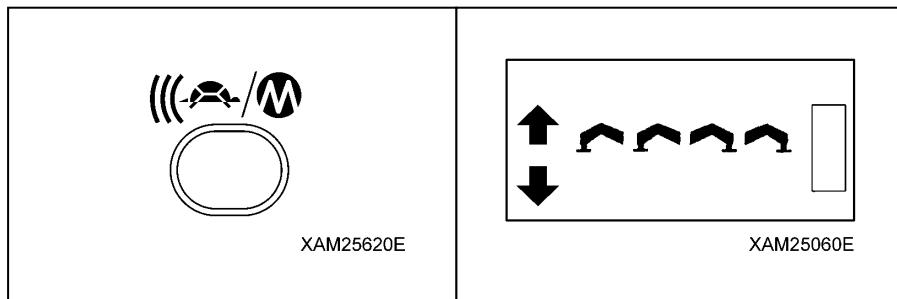


9. Pressez le bouton Vitesse/Mode.

Ensuite, vérifiez que le "Mode de réglage individuel des stabilisateurs (↑↓)" est affiché.

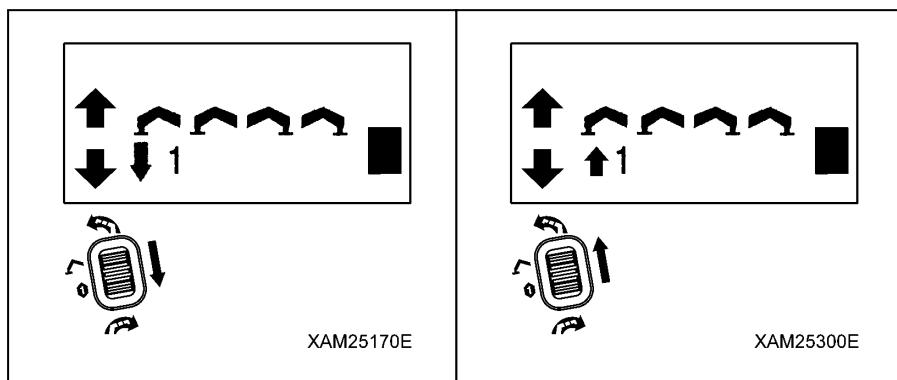
## REMARQUES

Le passage entre le "Mode de réglage collectif des stabilisateurs" et le "Mode de réglage individuel des stabilisateurs" se fait par alternance à chaque pression sur le bouton Vitesse/Mode.

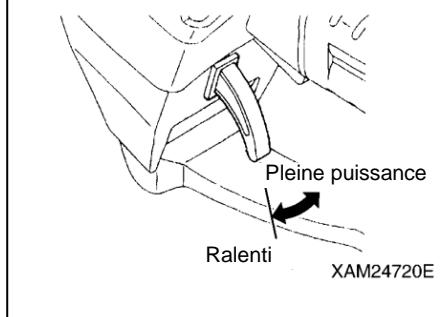


10. Pressez le bouton Démarrage/Réinitialisation et démarrez le moteur.

11. Utilisez le levier de Rotation/réglage du stabilisateur n°1 pour "Etendre (vers le bas)" et "Rétracter (vers le haut)", et vérifiez que le stabilisateur n°1 répond à l'actionnement du levier.



12. Testez la même manipulation avec les autres leviers de commande des stabilisateurs et vérifiez ainsi la réponse correcte des stabilisateurs à l'actionnement des leviers.



## ATTENTION

Pour passer du "MODE STABILISATEURS" en "MODE GRUE", mettez l'alimentation sur ARRET à l'aide de l'interrupteur d'alimentation, puis remettez-la sur MARCHE. Puis le mode passe automatiquement en "MODE GRUE".

## 7.2.3 VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DU "MODE GRUE"

### ! AVERTISSEMENT

- Vérifiez que tous les stabilisateurs sont correctement réglés avant de commencer à utiliser la grue.  
Toute utilisation de la grue alors que les stabilisateurs ne sont pas correctement réglés risque d'entraîner un renversement de la grue ou d'autres accidents graves.
- La grue est hors service si l'écran LCD du Transmetteur affiche un message d'erreur ou si le moniteur d'affichage du récepteur affiche un code d'erreur.  
Il est alors impératif d'examiner la cause de l'erreur et de prendre les mesures adéquates lorsqu'une défaillance quelconque est identifiée, ou bien de contacter nos services ou votre concessionnaire.

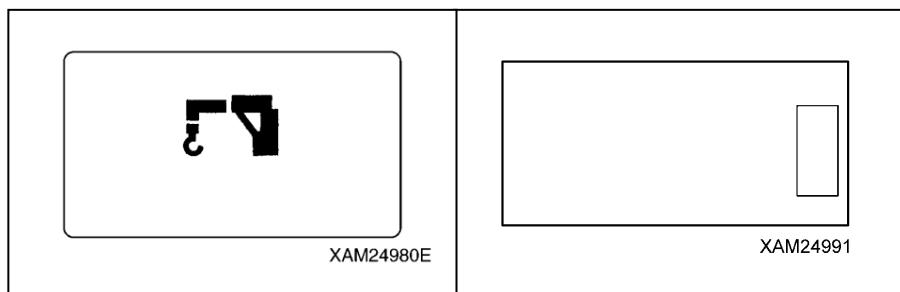
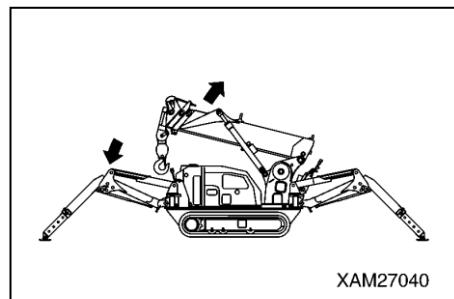
1. Démarrez le moteur à l'aide du Commutateur de démarrage de la Grue.

### ATTENTION

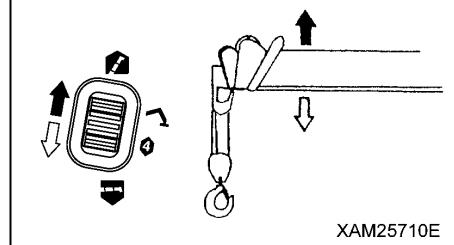
Avant de démarrer le moteur, procédez aux opérations suivantes avec la Grue :

1. Mettez le Levier d'Accélération sur Vitesse moyenne (près du milieu).
2. Tirez vers l'extérieur le commutateur de préchauffage.
3. Remettez le commutateur de préchauffage en position initiale lorsque le moteur démarre.

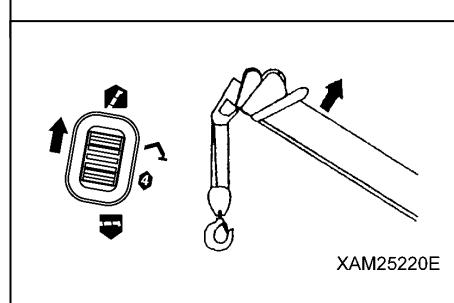
2. Reportez-vous au chapitre "FONCTIONNEMENT 2.15 Opérations à effectuer avant d'utiliser la grue" et "FONCTIONNEMENT 2.16 Position d'utilisation de la grue" et mettez la Grue dans la configuration présentée sur l'image de droite.
3. Mettez sur MARCHE l'Interrupteur principal du Récepteur.
4. Mettez l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur sur MARCHE.
5. Entrez en "MODE GRUE", vérifiez que l'indication "MODE GRUE" est affichée sur l'écran LCD.



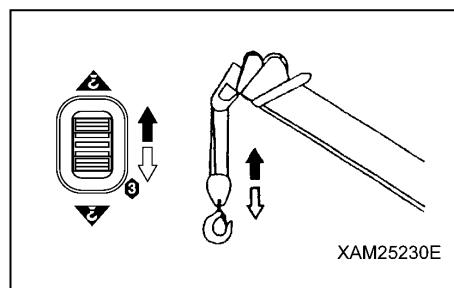
6. Utilisez le levier de levage de la flèche pour "Lever (haut)" et "Abaissier (bas)", tirez le levier d'Accélération et vérifiez que la flèche effectue les opérations commandées.



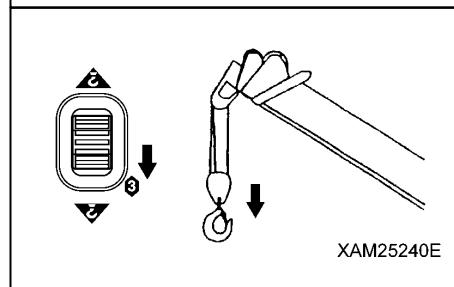
7. Levez la flèche à un angle suffisant (environ 60 degrés) en utilisant le levier de levage de la flèche, du côté "Levage (haut)".



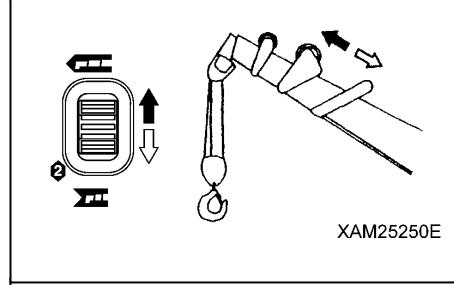
8. Utilisez le levier de levage et d'abaissement du crochet pour "Lever (haut)" et "Abaïssem (bas)", tirez le levier d'Accélération et vérifiez que le crochet effectue les opérations commandées.



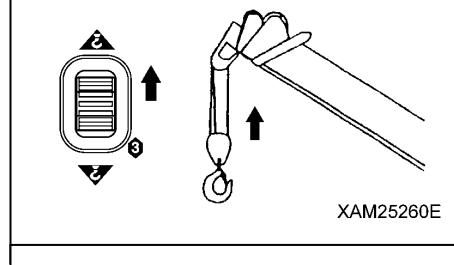
9. Mettez le levier de levage et d'abaissement du Chrochet du côté "Abaïssem (bas)" pour abaisser le crochet autant que possible.



10. Utilisez le levier de télescopage de la flèche pour "Allonger (haut)" et "Rétracter (bas)", tirez le levier d'Accélération et vérifiez que la flèche effectue les opérations commandées.

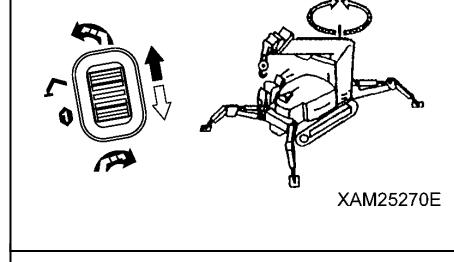


11. Mettez le levier de levage et d'abaissement du Crochet sur "Lever (haut)" et levez le crochet.

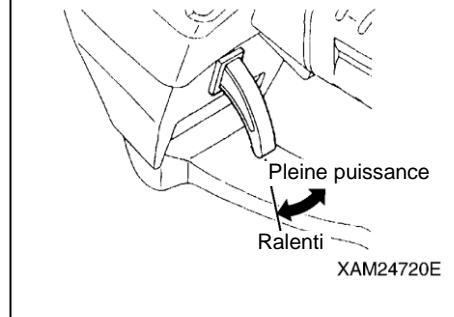


12. Manipulez le levier de Rotation, respectivement du côté "Sens horaire (haut)" et "Sens anti-horaire (bas)", tirez le levier d'Accélération et vérifiez que la Grue effectue les opérations commandées.

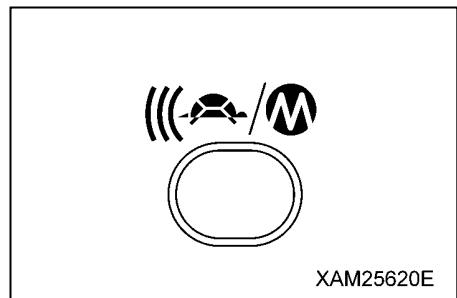
De plus, effectuez une rotation sur 360 degrés ou plus pour vérifier le fonctionnement normal.



13. Au cours de chacune des manipulations de levier décrites dans les étapes 6 à 12 ci-dessus, tirez et relâchez le levier d'Accélération et vérifiez que la vitesse de chaque action est conforme au taux d'accélération.



14. Au cours de chacune des manipulations de levier décrites dans les étapes 6 à 12 ci-dessus, pressez le bouton Vitesse/Mode, puis essayez la "Commande à micro-vitesse" et la "Commande à vitesse accélérée" et vérifiez que la vitesse de chaque opération correspond aux contrôles de "Commande à micro-vitesse "et "Commande à vitesse accélérée".



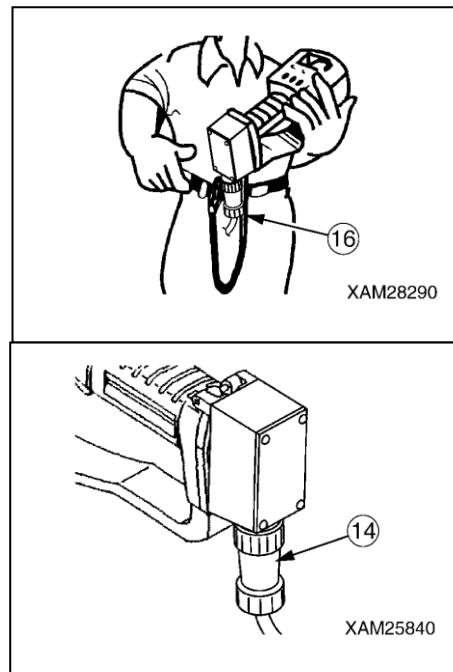
## 8. FONCTIONNEMENT ET COMMANDES

### ⚠ AVERTISSEMENT

- N'essayez jamais de démonter ou de modifier le Transmetteur ou le Récepteur, à cause du risque de choc électrique ou d'incendie.
- Evitez tout impact sur le Transmetteur, tel qu'un choc ou une chute. Si une partie du boîtier est endommagée, de l'eau peut s'infiltrer et entraîner des pannes ou des défaillances pouvant être très dangereuses, telles qu'un mauvais fonctionnement ou un choc électrique.  
En cas de chute et de dommages, envoyez le transmetteur à nos services pour des réparations.
- Ne lavez jamais le Transmetteur ou le Récepteur avec de l'eau ; l'eau pourrait pénétrer à l'intérieur et provoquer des pannes et des défaillances qui peuvent conduire à des situations dangereuses, telles que de mauvais fonctionnement ou des chocs électriques.
- Il est interdit d'effectuer une commande simultanée utilisant le système de télécommande et les commandes de la grue.  
La grue pourrait avoir des mouvements imprévus et entraîner des accidents sérieux. La Grue doit donc être commandée par un seul moyen à la fois. (L'utilisation des commandes de la grue est interdite lorsque le système de commande à distance est en service.)
- Avant de commencer à utiliser le système de télécommande, procédez toujours à l'inspection du Transmetteur et du Récepteur, en accord avec le chapitre "SYSTEME DE TELECOMMANDE INTERACTIF 7. Vérifications avant l'utilisation".

### 8.1 PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT L'UTILISATION

1. Afin d'éviter une éventuelle chute du Transmetteur, accrochez une extrémité du crochet ceinture (16) au Transmetteur et l'autre extrémité à la ceinture de l'opérateur.
2. Procédez toujours à l'inspection du Transmetteur et du Récepteur, en accord avec le chapitre "SYSTEME DE TELECOMMANDE 7. Vérifications avant l'utilisation".
3. Vérifiez que les prises (14) aux deux extrémités du câble de connexion sont correctement raccordées au Transmetteur et au Récepteur.



### REMARQUES

- Lorsqu'il s'avère nécessaire de modifier les valeurs de réglage initiales telles que le contraste du moniteur LCD du Transmetteur, l'éclairage ou le délai d'ARRÊT automatique, passez d'abord en "MODE A" pour effectuer les réglages.
- Si le fonctionnement du système de télécommande est interrompu au cours du travail de la Grue, dans la durée du "délai d'ARRÊT automatique" ou plus, l'alimentation du Transmetteur sera automatiquement coupée. Pour reprendre l'utilisation du système de télécommande, mettez le Transmetteur en MARCHE et réglez à nouveau chaque valeur de réglage du mode opérationnel.

## 8.2 UTILISATION EN MODE STABILISATEURS

### ! AVERTISSEMENT

- Vérifiez le fonctionnement fluide et correct de chaque levier de commande du Transmetteur, ainsi que leur retour fluide en position de point mort lorsqu'ils sont relâchés.
- Chaque levier de commande du Transmetteur s'arrêtera en position de butée s'il est actionné à fond. Lorsque vous arrivez en butée, ne forcez pas, car cela pourrait endommager le Transmetteur et entraîner des défaillances susceptibles d'être à l'origine d'accidents graves.
- Pour basculer un levier de commande vers le côté opposé, ou pour utiliser un autre levier, relâchez toujours simultanément le levier d'Accélération. En outre, pour actionner les stabilisateurs, manipulez en premier le levier de commande avant de tirer sur le levier d'Accélération. Pour stopper l'opération en cours avec les stabilisateurs, relâchez d'abord le levier d'Accélération, puis relâchez le levier de commande.
- Pour les commandes des stabilisateurs, la vitesse du moteur doit toujours être faible ou moyenne. Si vous utilisez une vitesse élevée, les stabilisateurs seront actionnés trop rapidement, ce qui risque d'entraîner un renversement de la Grue et donc un accident grave.
- Pour l'actionnement des stabilisateurs, la grue doit toujours se trouver en position arrimée. En effet, si la flèche est levée ou si une quelconque charge est suspendue, le réglage des stabilisateurs pourrait entraîner un accident grave, tel un renversement de la Grue.
- Pour la commande des stabilisateurs, veillez toujours à ce que l'axe de serrage de chacun des stabilisateurs soit correctement mis en place. Si un axe de serrage est absent, la Grue pourrait se renverser et entraîner un accident grave.
- Pour l'installation des stabilisateurs, étendez-les toujours d'abord en "Mode extension", puis passez en "Mode de réglage au sol". Faites lever chacun des stabilisateurs de façon égale et progressive, jusqu'à ce que la Grue soit correctement soulevée. Pour l'arrimage des stabilisateurs, abaissez chaque stabilisateur de façon égale et continue, jusqu'à ce que la Grue repose sur le sol dans le "Mode de réglage au sol", puis passez en "Mode extension" pour rétracter les stabilisateurs. Si vous ne suivez pas cette consigne, la grue risque de se renverser et d'entraîner un accident grave.

1. Veillez à ce que l'Interrupteur principal du Récepteur soit en position ARRET.

2. Démarrez le moteur à l'aide du Commutateur de démarrage de la Grue.

### ATTENTION

Avant de démarrer le moteur, procédez aux opérations suivantes avec la Grue :

1. Mettez le Levier d'Accélération sur Vitesse moyenne (près du milieu).
2. Tirez vers l'extérieur le commutateur de préchauffage.
3. Remettez le commutateur de préchauffage en position initiale lorsque le moteur démarre.

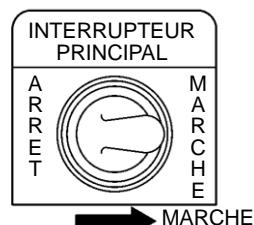
3. Mettez sur MARCHE l'Interrupteur principal du Récepteur.

### REMARQUES

Lorsque l'Interrupteur principal du Récepteur est mis sur MARCHE, le circuit de détection de signal anormal vérifie la transmission des signaux opérationnels de la Grue pendant 3 ou 4 secondes. La Grue n'est pas prête à être utilisée pendant ce délai.

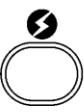
4. Mettez l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur sur MARCHE.

Vérifiez que l'écran LCD affiche la marque de l'image de droite et que le "MODE GRUE" est automatiquement activé.



TELECOMMANDE

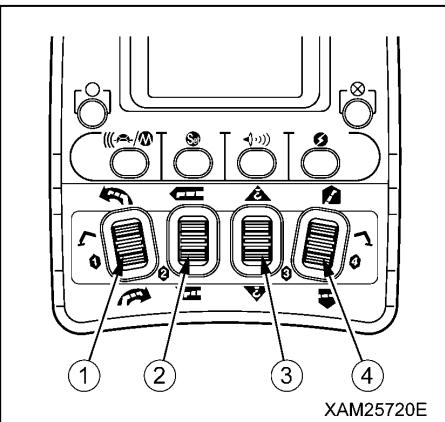
RADIO MAEDA



XAM24970E

## REMARQUES

Cette Grue est équipée de quatre stabilisateurs et les plaques indiquant leur numéro (1) à (4) sont fixées sur chacun d'eux. Ces plaques correspondent aux numéros de chaque levier de commande sur le Transmetteur. (Voir l'image de droite.)



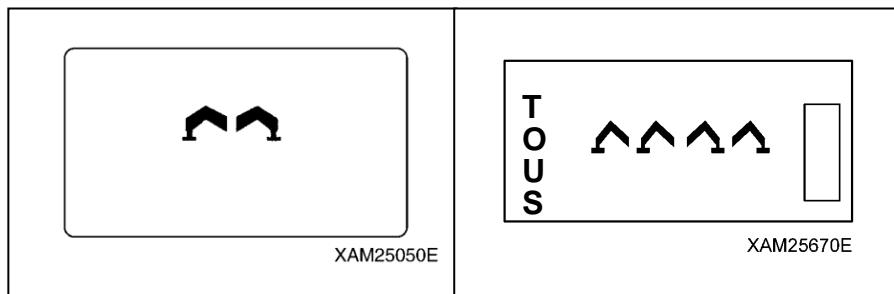
XAM25720E

## 8.2.1 REGLAGE DES STABILISATEURS

### AVERTISSEMENT

Evitez de commander les stabilisateurs collectivement sur un sol qui n'est pas plat et horizontal. Autrement, les 4 stabilisateurs ne toucheraient pas le sol de manière consistante, ce qui provoquerait une inclinaison de la machine et éventuellement son renversement.

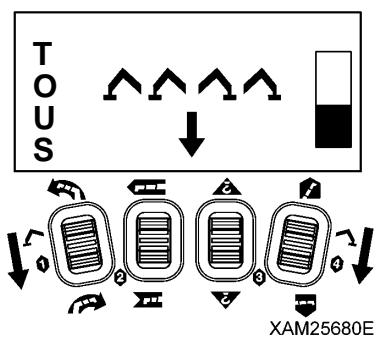
1. En accord avec le chapitre "SYSTEME DE TELECOMMANDE 6.2 Procédures en mode opérationnel", passez en "Mode de réglage collectif des stabilisateurs".



2. Mettez l'un des leviers de commande des stabilisateurs sur "Extension (bas)" et tirez lentement le levier d'Accélération.

#### REMARQUES

En Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS), l'actionnement de n'importe quel levier de commande permet de contrôler l'ensemble des stabilisateurs.



3. Juste avant que les stabilisateurs ne touchent le sol, relâchez doucement le levier d'accélération, puis relâchez le levier de commande des stabilisateurs pour qu'il revienne en position de point mort.

4. Pressez le bouton Vitesse/Mode.

Le mode opérationnel passe alors à "Mode de réglage individuel des stabilisateurs".

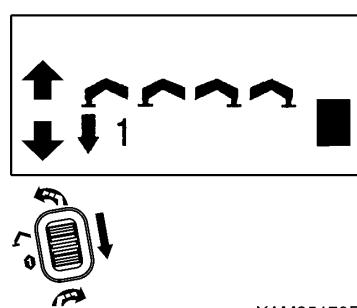


XAM25620E

5. Mettez l'un des leviers de commande des stabilisateurs sur "Extension (bas)" et tirez lentement le levier d'Accélération.

#### REMARQUES

Renouvez la même procédure pour les trois autres stabilisateurs et faites toucher le sol aux quatre stabilisateurs.



6. Pressez le bouton Vitesse/Mode.

Le mode opérationnel passe alors à "Mode de réglage collectif des stabilisateurs".



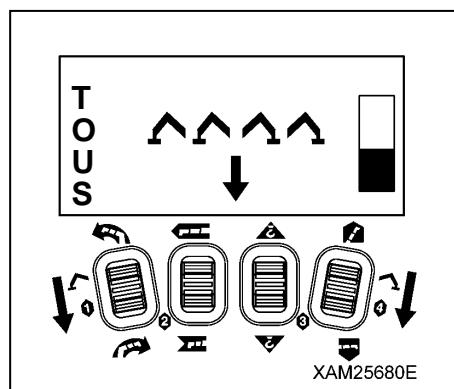
XAM25620E

7. Mettez l'un des leviers de commande des stabilisateurs sur "Extension (bas)" et tirez lentement le levier d'Accélération.

### REMARQUES

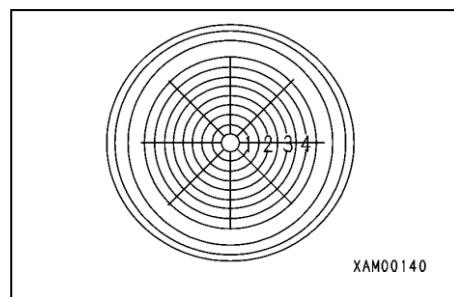
En Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS), l'actionnement de n'importe quel levier de commande permet de contrôler l'ensemble des stabilisateurs.

8. Lorsque la Grue est soulevée "d'environ 50 mm" au-dessus du sol, relâchez doucement le levier d'Accélération, puis relâchez le levier de commande des stabilisateurs pour qu'il revienne en position de point mort.



9. Utilisez l'indicateur d'horizontalité du corps de la machine et vérifiez l'horizontalité de la machine.

Si la machine n'est pas horizontale, pressez le bouton Vitesse/Mode pour passer en "Mode de réglage individuel des stabilisateurs" et contrôlez chaque stabilisateur individuellement afin de mettre la machine à l'horizontale.



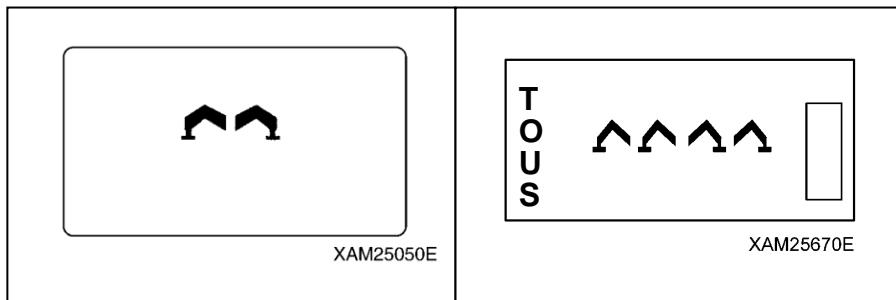
### ATTENTION

Pour passer du "MODE STABILISATEURS" en "MODE GRUE", mettez l'alimentation sur ARRET à l'aide de l'interrupteur d'alimentation, puis remettez-la sur MARCHE. Puis le mode passe automatiquement en "MODE GRUE".

## 8.2.2 ARRIMAGE DES STABILISATEURS

### [1] REGLAGE COLLECTIF DES STABILISATEURS

1. En accord avec le chapitre "SYSTEME DE TELECOMMANDE 6.2 Procédures en mode opérationnel", passez en "Mode de réglage collectif des stabilisateurs".

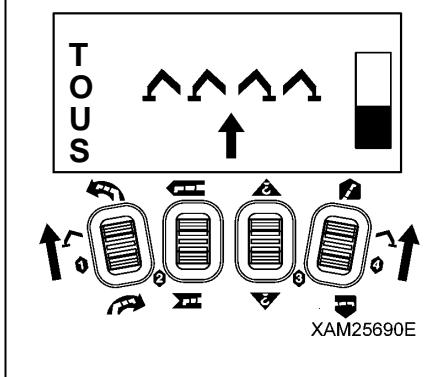


2. Mettez l'un des leviers de commande des stabilisateurs sur "Rétraction (haut)" et tirez lentement le levier d'Accélération.

#### REMARQUES

En Mode de réglage collectif des stabilisateurs (TOUS), l'actionnement de n'importe quel levier de commande permet de contrôler l'ensemble des stabilisateurs.

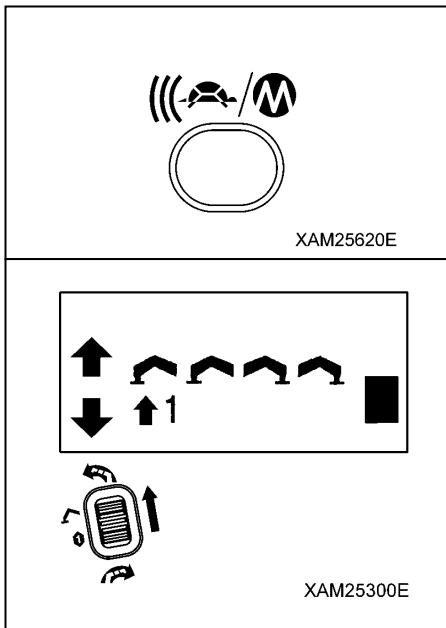
3. Juste avant que les stabilisateurs ne touchent le sol, relâchez doucement le levier d'accélération, puis relâchez le levier de commande des stabilisateurs pour qu'il revienne en position de point mort.



### [2] REGLAGE INDIVIDUEL DES STABILISATEURS

1. Pressez le bouton Vitesse/Mode.

Le mode opérationnel passe alors à "Mode de réglage individuel des stabilisateurs".



2. Mettez l'un des leviers de commande des stabilisateurs sur "Rétraction (haut)" et tirez lentement le levier d'Accélération.

3. Si l'actionnement des stabilisateurs s'arrête, relâchez doucement le levier d'accélération, puis relâchez le levier de commande des stabilisateurs pour qu'il revienne en position de point mort.

#### REMARQUES

- Recommencez la même procédure avec les trois autres stabilisateurs et abaissez les quatre stabilisateurs de façon égale et progressive, afin de reposer la Grue sur le sol.
- Lorsque la Grue touche le sol, abaissez complètement les quatre stabilisateurs.

#### ATTENTION

Pour passer du "MODE STABILISATEURS" en "MODE GRUE", mettez l'alimentation sur ARRET à l'aide de l'interrupteur d'alimentation, puis remettez-la sur MARCHE. Puis le mode passe automatiquement en "MODE GRUE".

## 8.3 UTILISATION EN MODE GRUE

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Veillez à ce que les quatre stabilisateurs soient correctement installés. Un mauvais réglage des stabilisateurs risque d'entraîner un accident grave, tel un renversement de la Grue.
- Lors du travail avec la grue, référez-vous toujours à la carte portable du tableau de la charge nominale totale et évitez les opérations en condition de surcharge. Un travail en condition de surcharge risque d'endommager ou de renverser la Grue, ce qui pourrait entraîner un accident grave.
- Vérifiez le fonctionnement fluide et correct de chaque levier de commande du Transmetteur, ainsi que leur retour fluide en position de point mort lorsqu'ils sont relâchés.
- Chaque levier de commande du Transmetteur s'arrêtera en position de butée s'il est actionné à fond. Lorsque vous arrivez en butée, ne forcez pas, car cela pourrait endommager le Transmetteur et entraîner des défaillances susceptibles d'être à l'origine d'accidents graves.
- Pour basculer un levier de commande vers le côté opposé, ou pour utiliser un autre levier, relâchez toujours simultanément le levier d'Accélération. En outre, pour actionner la Grue, manipulez en premier le levier de commande avant de tirer sur le levier d'Accélération. Pour stopper l'opération en cours avec la Grue, relâchez d'abord le levier d'Accélération, puis relâchez le levier de commande.
- Soyez toujours prudents lorsque vous actionnez le levier d'accélération. La vitesse doit en effet être contrôlée pour être adaptée à la situation, il faut éviter un actionnement brusque. Toute accélération ou décélération brusque, en particulier si une charge est soulevée, risque de solliciter la grue de façon démesurée et d'entraîner un accident grave tel que le renversement ou l'endommagement de la Grue.
- Lorsqu'une charge est soulevée, n'essayez pas d'effectuer des opérations multiples. Par exemple un levage du crochet et un levage de la flèche. Cela pourrait entraîner un déplacement brutal de la charge soulevée et entraîner un accident grave tel le renversement de la Grue ou son endommagement.

1. Veillez à ce que l'Interrupteur principal du récepteur soit en position ARRET.

2. Démarrez le moteur à l'aide du Commutateur de démarrage de la Grue.

### ATTENTION

Avant de démarrer le moteur, procédez aux opérations suivantes avec la Grue :

1. Mettez le Levier d'Accélération sur Vitesse moyenne (près du milieu).

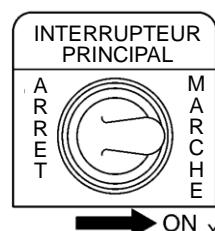
2. Tirez vers l'extérieur le commutateur de préchauffage.

3. Remettez le commutateur de préchauffage en position initiale lorsque le moteur démarre.

3. Mettez sur MARCHE l'Interrupteur principal du Récepteur.

### REMARQUES

Lorsque l'Interrupteur principal du Récepteur est mis sur MARCHE, le circuit de détection de signal anormal vérifie la transmission des signaux opérationnels de la Grue pendant 3 ou 4 secondes. La Grue n'est pas prête à être utilisée pendant ce délai.



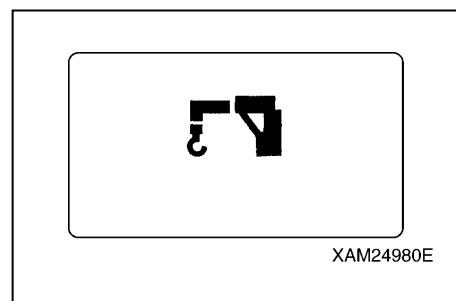
4. Mettez l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur sur MARCHE.

Vérifiez que l'écran LCD affiche la marque de l'image de droite et que le "MODE GRUE" est automatiquement activé.

TELECOMMANDE  
RADIO MAEDA



5. En accord avec le chapitre "SYSTEME DE TELECOMMANDDE 6.2  
Procédures en mode opérationnel", passez en "MODE GRUE".



### 8.3.1 OPERATION DE ROTATION

#### AVERTISSEMENT

Pour effectuer une manoeuvre de rotation, actionnez le levier d'Accélération avec prudence et restez toujours en basse vitesse.

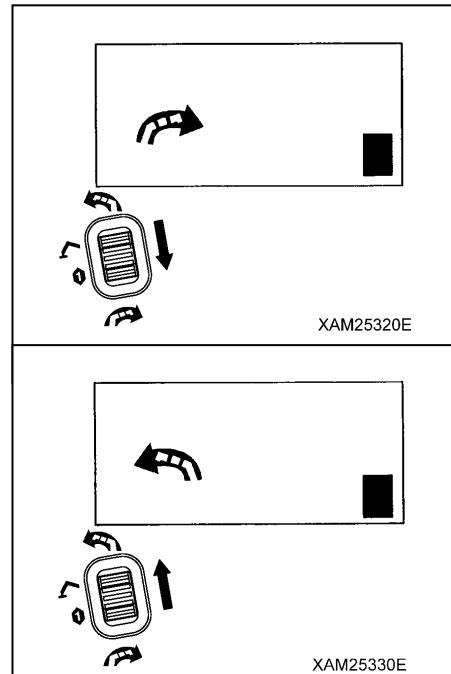
Actionnez le levier d'Accélération lentement et délicatement pour éviter une rotation rapide.

Toute accélération ou décélération brusque, en particulier si une charge est soulevée, risque de solliciter la grue de façon démesurée et d'entraîner un accident grave tel que le renversement ou l'endommagement de la Grue.

#### [1] ROTATION DANS LE SENS HORAIRE

Mettez le levier de Rotation/Stabilisateur n°1 sur "Sens horaire (bas)", puis tirez lentement le levier d'Accélération.

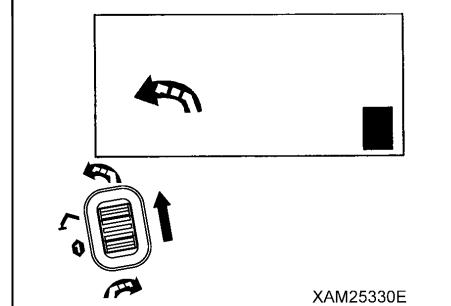
La flèche tourne dans le sens horaire, en vue de dessus.



#### [2] ROTATION DANS LE SENS ANTI-HORAIRE

Mettez le levier de Rotation/Stabilisateur n°1 sur "Sens anti-horaire (haut)", puis tirez lentement le levier d'Accélération.

La flèche tourne dans le sens anti-horaire, en vue de dessus.



#### [3] ARRET DE LA ROTATION

Relâchez doucement le levier d'Accélération, puis relâchez le levier de Rotation/Stabilisateur n°1 pour qu'il revienne en position de point mort.

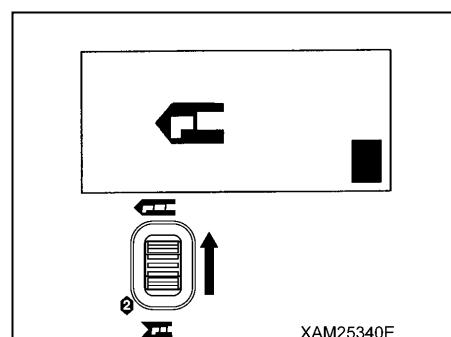
La rotation de la flèche s'arrête.

### 8.3.2 TELESCOPAGE DE LA FLECHE

#### [1] "ALLONGEMENT" DE LA FLECHE

Mettez le levier de télescopage/Stabilisateur n°2 sur "Extension (haut)", puis tirez lentement le levier d'accélération.

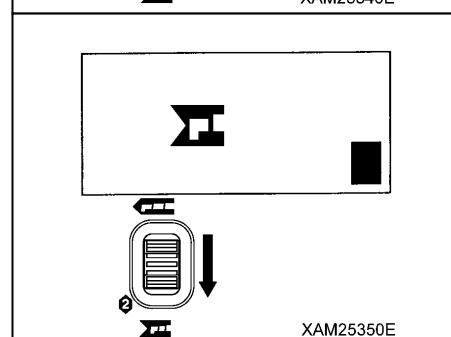
La flèche s'allonge.



#### [2] "RETRACTION" DE LA FLECHE

Mettez le levier de télescopage/Stabilisateur n°2 sur "Rétraction (bas)", puis tirez lentement le levier d'accélération.

La flèche se rétracte.



#### [3] ARRET DU TELESCOPAGE

Relâchez doucement le levier d'Accélération, puis relâchez le levier de télescopage de la flèche/Stabilisateur n°2 pour qu'il revienne en position de point mort.

Le télescopage de la flèche s'arrête.

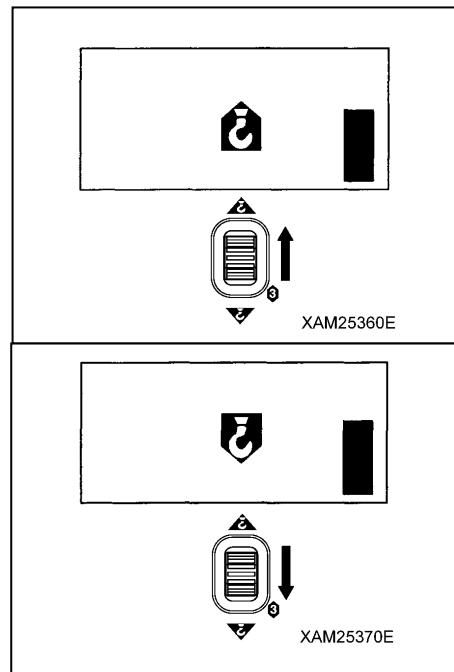
### 8.3.3 LEVAGE ET ABAISSEMENT DU CROCHET

#### ! AVERTISSEMENT

- En cas "d'Alarme de levage excessif" ou "d'Arrêt automatique" au cours de l'opération de levage du crochet, arrêtez immédiatement l'enroulage. Autrement, la grue pourrait être endommagée, ou le câble pourrait se rompre, entraînant la chute du crochet ou de la charge, ce qui pourrait entraîner un accident grave.
- Le fait de poursuivre l'abaissement du crochet lorsque la charge est déjà posée au sol entraînera un enroulage aléatoire du câble métallique. Cela est susceptible d'endommager le câble métallique ou de réduire beaucoup sa durée de vie. En outre, le câble métallique risque de s'emmêler, empêchant un autre treuillage. Au cours de l'abaissement du crochet, faites bien attention à éviter ce genre de situation.
- Le crochet est également levé et abaissé lors du télescopage ou du levage de la flèche. La même attention doit être accordée au levage du crochet et à l'abaissement par l'opération de treuillage.

#### [1] LEVAGE DU CROCHET

Mettez le levier de levage et d'abaissement du crochet/Stabilisateur n°3 sur "Levage (haut)", puis tirez lentement le levier d'Accélération. Le crochet commence à être levé.



#### [2] ABAISSEMENT DU CROCHET

Mettez le levier de levage et d'abaissement du crochet/Stabilisateur n°3 sur "Abaissement (bas)", puis tirez lentement le levier d'Accélération.

Le crochet commence à être abaissé.

#### [3] ARRETER LE LEVAGE OU L'ABAISSEMENT

Relâchez doucement le levier d'Accélération, puis relâchez le levier de levage et d'abaissement du Crochet/Stabilisateur n°3 pour qu'il revienne en position de point mort.

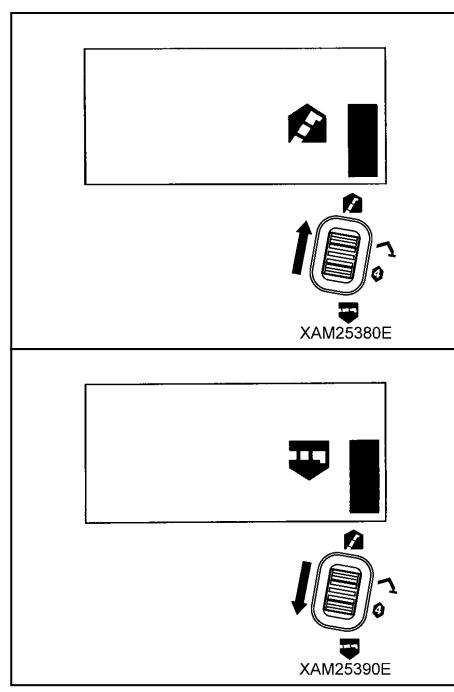
Le levage ou l'abaissement du crochet s'arrête.

### 8.3.4 CYLINDRE DU MAT DE CHARGE

#### [1] LEVAGE DE LA FLECHE

Mettez le levier de levage de la flèche/Stabilisateur n°4 sur "Levage (haut)", puis tirez lentement le levier d'accélération.

La flèche est levée.



#### [2] ABAISSEMENT DE LA FLECHE

Mettez le levier de levage de la flèche/Stabilisateur n°4 sur "Abaissement (bas)", puis tirez lentement le levier d'accélération.

La flèche est abaissée.

#### [3] ARRET DE L'OPERATION DU MAT DE CHARGE DE LA FLECHE

Relâchez doucement le levier d'Accélération, puis relâchez le levier de levage de la flèche/Stabilisateur n°4 pour qu'il revienne en position de point mort.

Le levage de la flèche s'arrête.

### 8.3.5 REGLAGE ET ANNULATION DU MODE MICRO-VITESSE

Lorsqu'il est requis d'actionner la Grue en basse vitesse, utilisez le mode Micro-vitesse, qui limite la vitesse maximale de la Grue et facilite le contrôle en douceur à faible vitesse.

Cette machine offre 2 modes pour la limitation de la vitesse maximale de la Grue. L'un est le "MODE MICRO-VITESSE" et l'autre est le "MODE MICRO-VITESSE UTILISATEUR", où l'utilisateur peut choisir ses propres réglages.

"LE MODE MICRO-VITESSE" est valable sur sélection de l'utilisateur.

#### REMARQUES

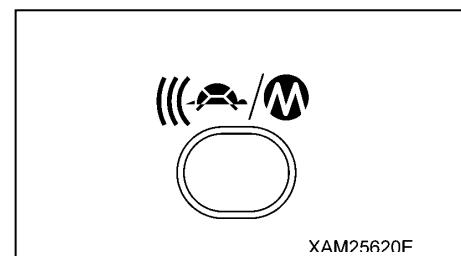
"LE MODE MICRO-VITESSE" est disponible uniquement en "MODE GRUE".

#### [1] REGLAGE DU MODE MICRO-VITESSE

Pressez le bouton Vitesse/Mode.

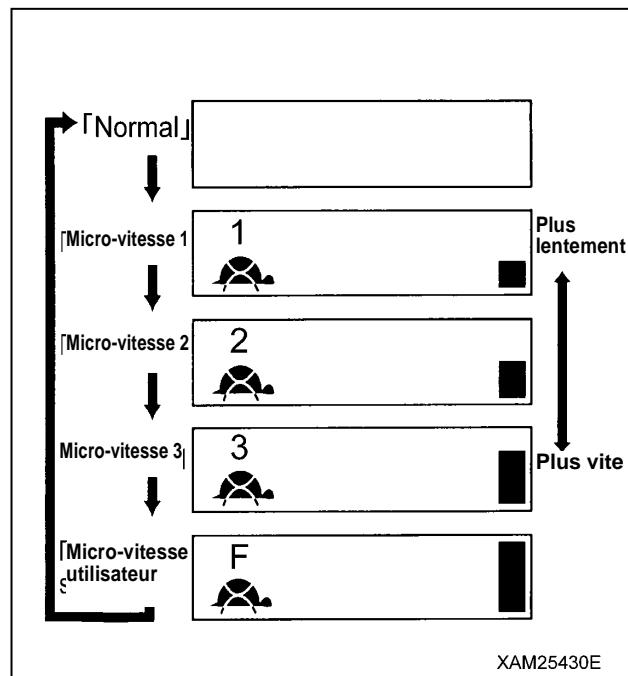
Chaque pression va suivre les indications de l'écran LCD comme présenté sur le diagramme ci-dessous :

Lorsque le mode affiché est celui que vous souhaitez, continuez le travail de Grue dans ce mode.



#### [2] ANNULATION DU MODE MICRO-VITESSE

Pressez le bouton Vitesse/Mode plusieurs fois, jusqu'à ce que l'indication de l'écran LCD affiche "Normal".

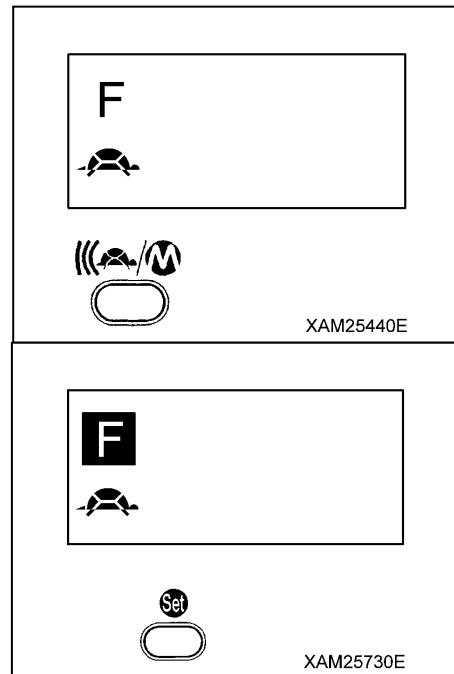


### [3] REGLAGE DU MODE MICRO-VITESSE UTILISATEUR

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le réglage de la Micro-vitesse utilisateur requiert que la grue soit en cours d'utilisation, moteur en marche. Avant de démarrer le réglage de la Micro-vitesse utilisateur, vérifiez toujours qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans l'espace de travail.

1. Pressez plusieurs fois le bouton Vitesse/Mode jusqu'à ce que l'écran LCD indique "MODE MICRO-VITESSE UTILISATEUR".

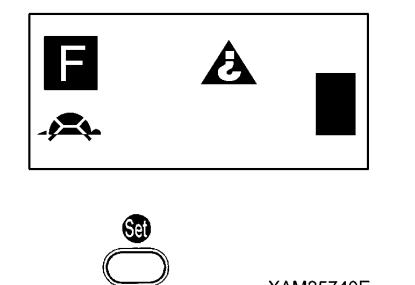


2. Pressez le bouton de Réglage pendant au moins 2 secondes.

L'indication "F" sur l'écran LCD est fortement éclairée et le moniteur passe sur l'écran de réglage "MODE MICRO-VITESSE UTILISATEUR".

#### REMARQUES

Le réglage du "MODE MICRO-VITESSE UTILISATEUR" est disponible lorsque le "F" de l'écran LCD est fortement éclairé.

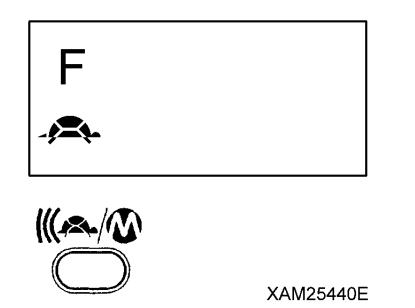


3. Poussez les leviers de commande à ajuster et tirez lentement le levier d'accélération.

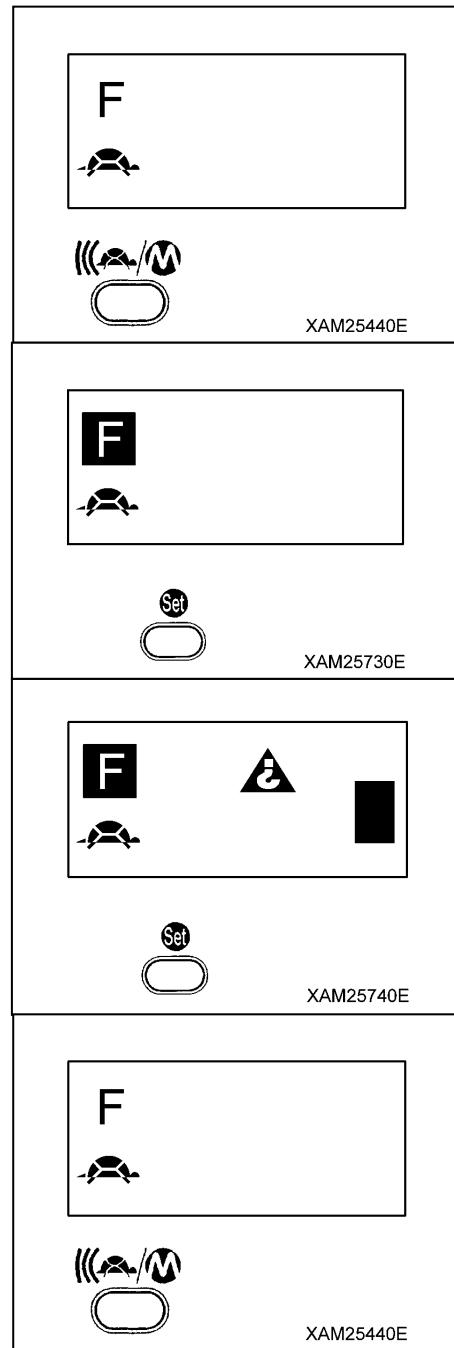
Lorsque la vitesse opérationnelle atteint la vitesse maximale désirée, pressez le bouton de Réglage.

#### REMARQUES

Veillez garder à l'esprit que dans le "MODE MICRO-VITESSE UTILISATEUR", lorsque vous réglez deux leviers de commande ou plus en même temps et que vous tirez le levier d'Accélération, la vitesse de travail de la grue est celle de l'opération qui a été réglée à la vitesse la plus rapide.



4. Lorsque les réglages pour tous les leviers de commande requis sont effectués, pressez le bouton Vitesse/Mode. Le réglage est alors établi et le mode micro-vitesse est valable.



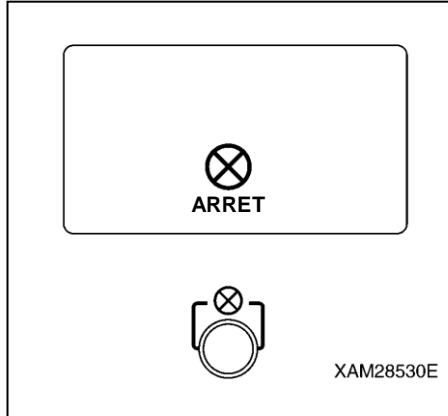
### 8.3.6 PROCEDURES D'ARRET ET D'ARRET D'URGENCE DU MOTEUR

#### ! AVERTISSEMENT

- En cas d'anomalie quelconque dans le fonctionnement de la grue, pressez immédiatement le bouton Arrêt/EMO pour arrêter le moteur. Cette situation inclut les cas où l'actionnement de la grue ne s'arrête pas même après avoir relâché les leviers de commande ou le levier d'Accélération, ou alors lorsque la Grue commence à effectuer une opération même lorsqu'aucun levier de commande n'est actionné.
- En cas d'arrêt d'urgence du moteur, mettez sur ARRET l'alimentation du Transmetteur et recherchez la cause du problème lorsque le moteur est à l'arrêt et remédiez à la défaillance.
- Le bouton Arrêt/EMO est également en mesure d'arrêter le moteur dans des conditions normales.

Pressez le bouton Arrêt/EMO pour arrêter le moteur à partir du Transmetteur ou bien en cas d'urgence.

Le moteur s'arrête.



### 8.3.7 PROCEDURE DE DEMARRAGE DU MOTEUR ET DE REINITIALISATION

#### [1] PROCEDURE DE DEMARRAGE DU MOTEUR

#### ATTENTION

- Suivez la procédure ci-dessous pour utiliser le bouton Démarrage/Réinitialisation pour démarrer le moteur :
  1. Mettez le Commutateur de Démarrage de la Grue sur MARCHE.
  2. Mettez le poste de déplacement de la Grue en position GRUE.

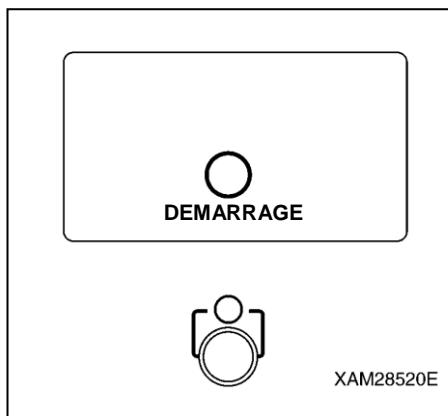
Si le commutateur de démarrage de la Grue est en position ARRET ou si le poste de déplacement de la Grue est en position DEPLACEMENT, vous ne pouvez pas démarrer le moteur.
- Avant de démarrer le moteur, procédez aux opérations suivantes avec la Grue :
  1. Mettez le Levier d'Accélération sur Vitesse moyenne (près du milieu).
  2. Tirez vers l'extérieur le commutateur de préchauffage.
  3. Remettez le commutateur de préchauffage en position initiale lorsque le moteur démarre.

Lorsque vous devez démarrer le moteur à partir du Transmetteur, pressez le bouton Démarrage/Réinitialisation. Le moteur démarre.

#### [2] PROCEDURE DE REINITIALISATION

Pour réinitialiser l'équipement d'arrêt d'urgence ou le détecteur de signaux anormaux, pressez le bouton Démarrage/Réinitialisation. L'alimentation du Récepteur sera réactivée.

REMARQUES
• Lorsque le moteur tourne, le démarreur du moteur ne fonctionnera pas même si le bouton Démarrage/Réinitialisation est utilisé.
• Lorsque le bouton Démarrage/Réinitialisation est utilisé, mettez d'abord l'interrupteur d'Alimentation du Transmetteur sur MARCHE.
• Lorsque le bouton Démarrage/réinitialisation est pressé, le circuit de détection de signaux anormaux est mis en service. Attendez 3 ou 4 secondes jusqu'à ce que la mise en marche soit complète.



## 8.4 VERIFICATIONS APRES L'UTILISATION DE LA GRUE

### **⚠ AVERTISSEMENT**

- **W**lorsque le travail avec la Grue est terminé, mettez toujours sur ARRET l'interrupteur principal du Transmetteur et du Récepteur.
- L'interrupteur d'alimentation du Transmetteur ne doit être sur MARCHE que lors de l'utilisation de la Grue.  
Sinon, il existe un risque de mouvement imprévu de la Grue, ce qui peut entraîner un accident grave, tel une collision de la Grue avec un objet ou un renversement.
- Lorsqu'il est requis de mettre le Transmetteur en MARCHE pour une inspection ou autre, vérifiez d'abord que le moteur ne fonctionne pas, puis mettez sur ARRET l'interrupteur principal du Récepteur.

1. Mettez le mode opérationnel du Transmetteur sur "MODE GRUE".
2. Utilisez les leviers de commande et rétractez la flèche à son extension minimale, et abaissez-la en position basse.
3. Mettez le mode opérationnel du Transmetteur sur "MODE STABILISATEURS".
4. Utilisez les leviers de commande et arrimez tous les stabilisateurs, afin que la Grue se trouve en position de déplacement.
5. Arrêtez le moteur et mettez sur ARRET l'interrupteur d'alimentation du Transmetteur.
6. Coupez l'alimentation du Récepteur en mettant l'interrupteur principal sur ARRET.
7. Effectuez les actions suivantes avec le Transmetteur et le Récepteur :
  - (1) Vérifiez les leviers de commande et le levier d'Accélération pour vous assurer de l'absence de défauts.
  - (2) Nettoyez les traces d'huile ou autre encrassement avec un chiffon propre.
  - (3) Réparez correctement toutes les fissures ou endommagements.
8. Mettez le transmetteur dans l'espace de stockage des accessoires et gardez-le dans un lieu sec et frais à l'abri des aléas climatiques tels que le vent, les intempéries et la lumière du soleil.

### **REMARQUES**

L'arrimage du mousqueton à crochet n'est possible qu'en utilisant le levier de commande et le commutateur de la grue.

## 9. EN CAS D'ANOMALIE

### 9.1 AVANT DE REMEDIER A L'ANOMALIE

"Lorsque la Grue fonctionne parfaitement avec le contrôle manuel, une partie ou l'ensemble des fonctions ne peuvent être commandées à partir du système de télécommande."

En cas d'anomalie de ce genre, procédez au DIAGNOSTIC présenté dans les pages suivantes.

#### ATTENTION

D'abord, procédez aux vérifications en accord avec le tableau ci-dessous avant de commencer le diagnostic basé sur les pages suivantes.

Une erreur pourra occasionnellement être décelée simplement, ou bien par une autre procédure.

Si la vérification en utilisant le tableau ci-dessous et le diagnostic utilisant le processus présenté aux pages suivantes ne suffisent pas à déceler les erreurs ou défaillances, contactez nos services.

Points de vérification	Cause et solution
La Grue peut être maniée avec le système de commande manuel de la Grue.	Si la Grue fonctionne, le système de commande à distance est défaillant. Dans le cas contraire, si la Grue ne fonctionne pas, procédez au diagnostic de la Grue elle-même.
L'alimentation du Transmetteur et du Récepteur est sur MARCHE.	Si ce n'est pas le cas, mettez l'interrupteur d'alimentation sur MARCHE.
Le fusible du Récepteur a fondu.	Vérifiez l'état du fusible ; s'il a fondu, recherchez-en la cause, puis remplacez-le par un fusible neuf.
Le boîtier du Transmetteur est déformé ou endommagé.	Si le boîtier du Transmetteur est déformé ou endommagé, réparez-le ou remplacez-le.
Chaque levier de commande du Transmetteur est en position de point mort. Le levier d'Accélération est complètement revenu en position.	En cas de défaillance des leviers de commande ou des boutons de contrôle, réparez ou remplacez.
La manipulation commence juste après la mise en MARCHE du Transmetteur par l'interrupteur d'alimentation.	Patiencez pendant 3 ou 4 secondes sans rien toucher après la mise en MARCHE du Transmetteur.
L'écran LCD du Transmetteur ou l'écran d'affichage du Récepteur affichent des messages d'erreur ou des codes d'erreur.	En cas d'affichage de messages d'erreur ou de codes d'erreur, mettez d'abord sur ARRET le Transmetteur puis remettez-le sur MARCHE.

## 9.2 ERREURS DES EQUIPEMENTS DE TELECOMMANDÉ.

- Pour les diagnostics d'erreur, vérifiez toujours les indications du Moniteur d'affichage du Récepteur et de l'écran LCD du transmetteur. Recherchez ensuite la description correspondant à l'erreur affichée dans le tableau ci-dessous afin d'établir la cause probable, puis suivez les recommandations données pour y remédier.
- Prodécez alors au "Remède 1" du tableau, puis continuez avec le "Remède 2" si l'erreur n'est toujours pas résolue.
- Pour les remèdes marqués ★ vous devez contacter nos services.
- Si vous suspectez une autre cause que celles listées ci-dessous, contactez nos services.

Affichage d'erreur		Cause principale	Remède	
Transmetteur	Récepteur		Remède 1	Remède 2
—	—	Chute de la tension d'alimentation du circuit imprimé du Récepteur. <ul style="list-style-type: none"> <li>Circuit imprimé relais défectueux.</li> <li>Fil d'alimentation défectueux entre le circuit imprimé relais et le circuit imprimé du Récepteur.</li> </ul>	★ Réparer/remplacer le circuit imprimé du Récepteur ou les câblages internes.	
		Circuit imprimé du récepteur défectueux.	★ Réparer/remplacer le circuit imprimé du Récepteur.	
ARRET		Le Transmetteur est en arrêt d'urgence	• Utilisez le bouton de Réinitialisation pour réinitialiser l'arrêt d'urgence.	★ Réparez/remplacez le Récepteur et le Transmetteur
—		Transmetteur défectueux <ul style="list-style-type: none"> <li>L'alimentation du Transmetteur n'est pas sur MARCHE.</li> <li>Circuit imprimé du transmetteur défectueux.</li> <li>Brin cassé dans le câble de connexion.</li> </ul>	• Mettez à nouveau sur MARCHE le Transmetteur ★ Réparez/remplacez le Transmetteur ★ Réparez/remplacez le Transmetteur	★ Réparez/remplacez le Transmetteur
		Récepteur défectueux. <ul style="list-style-type: none"> <li>Circuit imprimé du Récepteur défectueux.</li> <li>Problème de câblage du Récepteur</li> </ul>	★ Réparez/remplacez le Transmetteur	
E3		Transmetteur défectueux <ul style="list-style-type: none"> <li>Câble cassé dans la section accélération du Transmetteur, ou potentiomètre défectueux.</li> </ul>	★ Réparez/remplacez le Transmetteur	
—		Transmetteur défectueux <ul style="list-style-type: none"> <li>Le potentiomètre du levier d'accélération du Transmetteur est défaillant lors de la réception du signal.</li> <li>Le commutateur d'un levier de contrôle du transmetteur est défaillant lors de la réception du signal.</li> </ul>	★ Réparez/remplacez le Transmetteur	
—		Le circuit imprimé du Récepteur est défaillant <ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de données dans la mémoire.</li> </ul>	• Mettez à nouveau sur marche le Récepteur.	★ Réparez/remplacez le Récepteur
E6		Transmetteur défectueux <ul style="list-style-type: none"> <li>Erreur de données dans la mémoire.</li> </ul>	• Mettez à nouveau sur marche le Transmetteur.	★ Réparez/remplacez le Transmetteur
E4		Récepteur défectueux. <ul style="list-style-type: none"> <li>Le levier d'accélération du transmetteur a été tiré lorsque l'alimentation est mise sur MARCHE.</li> </ul>	• Relâchez le levier d'Accélération et pressez le bouton Démarrage/Réinitialisation.	★ Réparez/remplacez le Transmetteur
E9		Transmetteur défectueux <ul style="list-style-type: none"> <li>Un levier de commande du transmetteur ne revient pas en position de point mort lorsque l'alimentation est sur MARCHE.</li> </ul>	• Relâchez le levier de Commande et pressez le bouton Démarrage/Réinitialisation.	★ Réparez/remplacez le Transmetteur

Affichage d'erreur		Cause principale	Remède	
Transmetteur	Récepteur		Remède 1	Remède 2
La Grue fonctionne parfaitement en mode manuel, mais certaines fonctions ne sont pas utilisables en mode télécommande.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuit imprimé du Récepteur défectueux.</li> <li>Problème de câblage entre le circuit imprimé du Récepteur et les solénoïdes des valves de contrôle.</li> <li>Erreur du système de contrôle électromagnétique proportionnel de la valve de réduction.</li> </ul>	<p>★ Réparez/remplacez le circuit imprimé du Récepteur</p> <p>★ Réparez/remplacez le câblage entre le circuit imprimé du Récepteur et les solénoïdes des valves de contrôle</p> <p>★ Réparez/remplacez la valve de réduction à contrôle électromagnétique proportionnel</p>	

## 10. SPECIFICATIONS DU SYSTEME

Points	MCT300N		
Protection résistante à l'eau	IP65		
Configuration du système	Double contrôle, manuel et par télécommande		
Moniteur opérationnel	Panneau d'affichage LCD • Ecran d'affichage du statut opérationnel • Message • Code d'erreur		
Equipements de sécurité	Equipement d'arrêt d'urgence		
	Unité de détection de signaux anormaux au démarrage du moteur		
	Unité d'interruption automatique de l'alimentation (ARRET automatique de l'alimentation)		
	Limiteur de chute de tension		
	Interrupteur d'avertissement		
Tension de l'unité du Récepteur	Alimentation pour la Grue (12V continu)		
Consommation électrique de l'unité du Récepteur	Environ 70 watts (valeur maximale, par fonction)		
Température ambiante d'utilisation	-10°C à +60°C		
Température ambiante de stockage	-20°C à +70°C		
Poids du Transmetteur	600g		
Fonctions du Transmetteur	Commutateurs des leviers	Levage/abaissement de la flèche	Levage et abaissement
		Levage/abaissement du crochet	Levage et abaissement
		Télescopage de la flèche	Extension et rétraction
		Rotation	Sens anti-horaire/sens horaire
	Commutateurs boutons-poussoirs	Alimentation	MARCHE/ARRET
		Klaxon	Signal d'avertissement
		Réglage	Réglage de mode
		Vitesse/Mode	Contrôle de vitesse/Sélection de mode
		Démarrage/Réinitialisation	Démarrage du moteur/Réinitialisation
		Arrêt/EMO	Arrêt du moteur/Arrêt d'urgence
Accélérateur de type gâchette.		Contrôle hydraulique + Contrôle moteur	

## **MANUEL D'INSTRUCTIONS MINI GRUE AUTOMOTRICE MAEDA MC-174C**

---

---

Document N° : 101E -OM0912-01

Deuxième édition : 15 décembre 2009

Produit par

Maeda Seisakusyo Co., Ltd.  
1095 Onbegawa, Shinonoi  
Nagano, Nagano 388-8522,  
Japon

---

---

Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sans autorisation