



**YANMAR**

MANUEL D'UTILISATION  
ET D'ENTRETIEN

# MINI PELLE

**ViO57U**

Notice originale



---

# **YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. VOUS REMERCIE D'AVOIR ACHETE UNE MACHINE YANMAR**

Lisez ce manuel attentivement pour savoir comment utiliser et entretenir correctement votre machine.

Tout non-respect des règles de sécurité peut provoquer des blessures ou endommager l'équipement.

Ce manuel doit être considéré comme une pièce permanente de votre machine et ne doit pas en être séparé lorsque vous la vendez.

Cette machine est de conception métrique. Les mesures contenues dans ce manuel sont également métriques.

Utilisez uniquement du matériel et des outils métriques.

Les côtés droit et gauche sont déterminés en faisant face au sens de déplacement vers l'avant.

La garantie est une partie du programme de support de produit YANMAR pour les clients qui utilisent et entretiennent leur équipement comme décrit dans ce manuel. Si l'équipement fait l'objet d'un mauvais usage ou de modifications pour transformer ses performances au-delà des spécifications d'usine originales, la garantie expire et les améliorations sur site sous garantie sont refusées. L'utilisation de carburant au-dessus des spécifications requises ou la surmotorisation des machines entraîne une annulation de la garantie.

Toutes les informations, illustrations et spécifications contenues dans ce manuel sont basées sur les dernières informations de produit disponibles au moment de la publication. YANMAR se réserve le droit de modifier les informations et illustrations de ce manuel sans préavis. Pour tout complément d'information, veuillez vous adresser à votre distributeur agréé YANMAR.

Les images figurant dans ce livre sont données à titre indicatif et peuvent varier selon les modèles.

## **AVERTISSEMENT**

**Ne tentez jamais de faire fonctionner ou d'utiliser cette machine avant d'avoir lu et compris la totalité des messages de sécurité applicables contenus dans ce manuel.**

**Tout non-respect de ces messages de sécurité peut provoquer des blessures.**

**Pour vous assurer que ce manuel reste disponible pour d'autres utilisateurs, remettez-le toujours dans son compartiment lorsqu'il ne sert pas.**





---

## INFORMATIONS DE RÉFÉRENCE

Notez ici les informations concernant votre machine YANMAR.

Utilisez toujours ces références pour ce qui concerne votre machine YANMAR.

Nom du modèle :	
Numéro de série de la machine :	
Numéro de série du moteur :	
Votre concessionnaire YANMAR :	
Adresse :	
Téléphone :	



## INTRODUCTION

Ce manuel d'utilisation et d'entretien est conçu pour vous fournir des informations importantes et des suggestions nécessaires pour une utilisation sûre et efficace de la machine. Lisez le manuel avant d'utiliser la machine afin de vous familiariser avec les procédures et les instructions de fonctionnement, de vérification et d'entretien. Le non-respect des précautions contenues dans ce manuel ou l'utilisation de procédures non prescrites peut entraîner un accident grave.

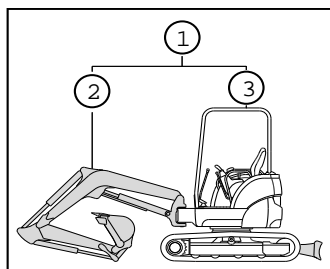
### DANGER

**L'utilisation incorrecte de la machine risque d'entraîner des blessures graves voire mortelles. Le personnel concerné par l'utilisation et l'entretien de la machine doit se familiariser avec le contenu de ce manuel avant de procéder à une tâche.**

- Ne démarrez pas la machine avant d'être familiarisé avec le contenu de ce manuel.
- Le personnel responsable de l'utilisation de la machine doit conserver ce manuel à portée de main et le consulter périodiquement.
- Si le manuel est perdu ou endommagé, commandez immédiatement une nouvelle copie à votre concessionnaire.
- Lorsque vous cédez la machine à un autre utilisateur, n'oubliez pas de lui transmettre le manuel.
- YANMAR offre à ses clients des produits conformes aux réglementations et aux normes industrielles prescrites dans les pays respectifs. Si vous utilisez une machine YANMAR achetée à une personne ou à une société étrangère, sachez que certains dispositifs de sécurité peuvent manquer sur la machine. Consultez votre concessionnaire afin de savoir si votre machine est conforme aux réglementations et normes industrielles de votre pays.
- Certaines spécifications de la machine peuvent différer de celles décrites dans le manuel du fait de l'amélioration de la conception et des performances de la machine. Si vous avez des remarques quant au contenu du manuel, n'hésitez pas à consulter votre concessionnaire.
- Les instructions de sécurité importantes sont présentées dans ce manuel dans les parties:
  - **1 Précautions de base, page 59**
  - **2 Précautions d'utilisation, page 64**

Consultez ces pages et respectez ces instructions de sécurité avant de procéder à la mise en route de la machine.

- Dans ce manuel, les sections principales du produit sont désignées de la manière suivante :



- (1) **Machine** = ensemble du produit
- (2) **Equipement** = partie comprenant le balancier, la flèche, le godet ou tout autre accessoire
- (3) **Machine de base** = partie comprenant la structure supérieure et le châssis inférieur





---

## SIGNAUX DE SÉCURITÉ

Les signaux suivants sont utilisés dans ce manuel pour indiquer la gravité des risques qui peuvent être rencontrés en cas de non-respect des avertissements concernant le produit :

 **DANGER**

Situation dangereuse imminente pouvant provoquer la mort ou des blessures graves.

 **AVERTISSEMENT**

Situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer la mort ou des blessures graves.

 **ATTENTION**

Situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des blessures légères ou de gravité moyenne.

 **IMPORTANT**

Remarques ou instructions à respecter pour assurer en toute sécurité le fonctionnement et l'entretien de la machine.

 **AVERTISSEMENT**

**L'opérateur de cette machine doit être compétent et formé à son utilisation.**

 **AVERTISSEMENT**

**N'essayez jamais de faire fonctionner ou de réparer la machine tant que vous n'avez pas lu et compris tous les avertissements et instructions d'utilisation applicables contenus dans ce manuel, et sur les signaux de sécurité apposés sur cette machine. Le non-respect des instructions de sécurité peut provoquer des blessures corporelles.**

 **AVERTISSEMENT**

**Ne modifiez jamais la conception de la machine ou de son moteur.**

**N'enlevez ni ne désactivez jamais les protections ou dispositifs de sécurité installés.**

**Une modification de conception non autorisée ou l'utilisation d'accessoires non autorisés peut provoquer des blessures corporelles.**

En outre, dans la mesure où ces actions constitueraient une violation explicite des termes de la Garantie Produit de YANMAR, la garantie applicable serait également annulée.





## TABLE DES MATIÈRES

A	Description et illustration de la machine .....	1
1	Applications et réglementation.....	3
1.1	Applications.....	3
1.2	Garantie.....	3
1.3	Autorisation de conduite.....	3
1.4	Levage .....	3
2	Plaques d'identification .....	4
2.1	Plaque du numéro de série de la machine .....	4
2.2	Plaque du numéro de série du moteur .....	4
2.3	Plaque signalétique EPA.....	4
2.4	Commande de pièces de rechange et demande d'interventions.....	5
3	Autocollants d'avertissement.....	6
3.1	Localisation des autocollants d'avertissement .....	7
3.2	Explication des autocollants d'avertissement .....	9
4	Identification des pièces importantes.....	12
4.1	Vue générale de la machine .....	12
4.2	Commandes et interrupteurs .....	13
5	Description du poste de conduite .....	14
5.1	Tableau de bord.....	14
5.1.1	Jauge à gasoil .....	15
5.1.2	Indicateur de température du liquide de refroidissement.....	15
5.1.3	Indicateur d'alerte de pression d'huile moteur.....	15
5.1.4	Avertisseur de charge de batterie.....	16
5.1.5	Témoin lumineux d'alarme de température d'eau .....	16
5.1.6	Témoin de préchauffage.....	16
5.1.7	Compteur horaire.....	17
5.2	Interrupteurs.....	18
5.2.1	Clé de démarrage.....	18
5.2.2	Interrupteur de phare.....	19
5.2.3	Avertisseur sonore.....	19
5.2.4	Interrupteur d'essuie-glace et de lave-glace.....	20
5.2.5	Coupe-circuit .....	20
5.2.6	Interrupteur de climatisation / chauffage.....	20
5.2.7	Interrupteur d'éclairage intérieur .....	21
5.3	Leviers et pédales de commande .....	21
5.3.1	Levier de verrouillage .....	22
5.3.2	Levier de commande droit .....	22
5.3.3	Commande 3e circuit hydraulique (P.T.O. 1).....	23
5.3.4	Levier de commande gauche .....	24
5.3.5	Leviers et pédales de translation .....	25
5.3.6	Levier d'accélération.....	27
5.3.7	Levier de la lame .....	27
5.3.8	Protection des pédales .....	27
5.3.9	Pédale P.T.O.....	28
5.3.10	Pédale de rotation de la flèche .....	28
5.3.11	Pédale 2e vitesse .....	28
5.4	Siège du conducteur.....	29
5.5	Emplacement pour les outils et le manuel d'utilisation.....	30
5.5.1	Trousse à outils .....	30



5.5.2	Manuel d'utilisation .....	30
5.6	Fusibles .....	31
5.6.1	Boîte à fusibles .....	32
5.7	Cendrier.....	33
5.8	Cabine.....	33
5.8.1	Porte latérale de la cabine .....	34
5.8.2	Pare-brise supérieur .....	35
5.8.3	Pare-brise inférieur.....	36
5.8.4	Vitre de droite de la cabine.....	37
5.9	Phares .....	37
6	Fonctionnement de la climatisation / chauffage .....	38
6.1	Conseils d'utilisation de la climatisation.....	38
6.2	Fonctionnement du système.....	38
6.2.1	Marche/arrêt .....	39
6.2.2	Ecran numérique .....	39
6.2.3	Réglage de la température.....	39
6.2.4	Ventilation.....	39
6.2.5	Recyclage d'air .....	39
6.2.6	Défauts .....	40
6.3	Diffusion de l'air dans la cabine .....	40
7	Options.....	41
7.1	Balancier long.....	41
7.2	4e circuit hydraulique.....	41
7.3	Kit de levage.....	42
7.3.1	Anneau de levage .....	42
7.3.2	Clapets de sécurité .....	42
7.3.3	Boîtier de surcharge.....	43
7.3.4	Tableaux de levage.....	43
7.4	Phare de cabine .....	44
7.5	Gyrophare embrochable .....	44
7.6	Antidémarrage à clavier .....	44
7.7	Antidémarrage à clé.....	45
7.8	Antidémarrage à clé codée.....	45
7.9	Huile bio.....	46
7.10	Radio .....	46
7.11	Climatisation.....	46
7.12	Pompe à gasoil .....	46
7.13	Raccord rapide .....	46
7.14	Attache rapide mécanique .....	47
7.14.1	Attache rapide mécanique <b>ARDEN EQUIPMENT</b> .....	48
7.14.2	Attache rapide mécanique <b>RETROMATIC MORIN</b> .....	50
7.14.3	Attache rapide mécanique <b>CSERI</b> .....	51
8	Capots.....	53
8.1	Capot moteur.....	53
8.2	Capot B .....	54
9	Utilisation de la pompe électrique de remplissage en carburant.....	55
B	Instructions de fonctionnement.....	57
1	Précautions de base.....	59
1.1	Conformez-vous aux règles de sécurité sur votre lieu de travail .....	59
1.2	Mettez en place les dispositifs de sécurité.....	59
1.3	Portez des vêtements adaptés et des équipements de protection .....	60



1.4	Ne conduisez pas sous l'influence de l'alcool, de la drogue ou de médicaments .....	60
1.5	Prévoyez une ventilation adéquate lorsque vous travaillez dans un endroit clos .....	60
1.6	Protégez les plantes de l'air chaud et des gaz d'échappement .....	60
1.7	Maintenez le carburant et l'huile éloignés des étincelles .....	61
1.8	Évitez d'enlever les bouchons lorsque les températures sont élevées .....	61
1.9	Disposez d'un extincteur et d'une trousse de premiers secours .....	62
1.10	Évitez des modifications non autorisées .....	62
1.11	Précautions pour les pièces et outils optionnels .....	62
1.12	Avertissement concernant les vitres de la cabine .....	63
1.13	Sortie d'urgence de la cabine .....	63
2	Précautions d'utilisation .....	64
2.1	Précautions avant le démarrage du moteur .....	64
2.1.1	Assurez la sécurité de votre lieu de travail .....	64
2.1.2	Nettoyez la machine .....	64
2.1.3	Vérifiez les structures de sécurité .....	65
2.1.4	Vérifiez la position de la lame .....	66
2.1.5	Accession à la machine .....	66
2.1.6	Attachez la ceinture de sécurité et réglez le(s) rétroviseur(s) .....	66
2.2	Précautions de déplacement .....	67
2.2.1	Zone de danger de la machine .....	67
2.2.2	Déplacement et accessoires .....	68
2.2.3	Conduite de la machine sur une pente .....	68
2.3	Précautions de travail .....	70
2.3.1	Précautions pour l'utilisation de l'équipement .....	70
2.3.2	Tâches dangereuses .....	72
2.3.3	Travail à proximité de lignes électriques .....	73
2.3.4	Travail à proximité d'obstacles .....	73
2.3.5	Arrêt d'urgence et mise en sécurité de la machine .....	73
2.3.6	Travail sur une pente .....	74
2.3.7	Travail dans une zone enneigée .....	74
2.3.8	Travail sur un sol instable .....	75
2.3.9	Travail dans une zone immergée .....	75
2.3.10	Travail dans une zone boueuse .....	75
2.3.11	Travail dans une zone à visibilité réduite .....	76
2.4	Précautions de stationnement .....	76
2.4.1	Lieu de stationnement .....	76
2.4.2	Arrêt du moteur .....	77
2.5	Précautions pour les accessoires .....	78
2.6	Précautions d'utilisation des accessoires optionnels .....	78
2.7	Précautions pour la batterie .....	79
3	Précautions pour le moteur .....	80
4	Vérifications avant le démarrage de la machine .....	81
4.1	Vérification visuelle globale .....	81
4.2	Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement .....	82
4.3	Vérification et appoint du niveau d'huile moteur .....	83
4.4	Vérification et appoint du niveau de carburant .....	84
4.5	Vérification et appoint du niveau d'huile hydraulique .....	86
5	Vérifications après démarrage .....	88
6	Vérifications après utilisation .....	90
7	Utilisation de la machine par temps froid .....	91



7.1	Préparation pour une utilisation par temps froid.....	91
7.2	Démarrage par temps froid.....	91
7.3	Précautions après utilisation.....	92
7.4	A la fin du temps froid.....	92
8	Chenilles en caoutchouc.....	93
8.1	Utilisation correcte des chenilles en caoutchouc.....	93
8.2	Comparaison chenilles caoutchouc / chenilles acier.....	93
8.3	Garantie des chenilles caoutchouc.....	93
8.4	Précautions d'utilisation des chenilles caoutchouc.....	93
8.5	Entretien des chenilles.....	95
8.6	Remplacement des chenilles.....	96
9	Manipulation du godet.....	97
9.1	Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire.....	97
9.2	Accessoires compatibles.....	99
9.3	Fonctionnement du godet rétro.....	101
9.4	Creusement de tranchées.....	101
9.5	Chargement.....	101
10	Manipulation des accessoires.....	102
10.1	Marteau hydraulique SOCOMEC.....	102
11	Changement d'accessoire en accouplement direct.....	104
11.1	Démontage de l'accessoire.....	104
11.2	Montage de l'accessoire.....	105
11.2.1	Godet chargeur.....	105
12	Levage de charge.....	107
13	Mise en oeuvre du 3e circuit hydraulique.....	108
13.1	Description.....	108
13.1.1	Sélecteur 3e circuit.....	108
13.1.2	Pédale 3e circuit.....	109
13.2	Montage de l'accessoire.....	109
13.3	Précautions d'utilisation de l'accessoire.....	109
14	Transport de la machine.....	111
14.1	Chargement/déchargement de la machine.....	111
14.1.1	Précautions pour le chargement/déchargement de la machine.....	111
14.1.2	Procédure.....	111
14.2	Immobilisation de la machine sur le camion.....	112
14.3	Arrimage de la machine.....	113
14.4	Elinguage de la machine.....	114
15	Dépistage des anomalies.....	116
15.1	Phénomènes qui ne constituent pas des défaillances.....	116
15.2	Dépistage des anomalies.....	116
15.2.1	Moteur.....	117
15.2.2	Equipement électrique.....	118
15.2.3	Structure de la machine.....	119
16	En cas de batterie déchargée.....	120
16.1	Précautions pour la connexion et la déconnexion des câbles de démarrage.....	120
16.2	Connexion des câbles de démarrage.....	121
16.3	Démarrage du moteur.....	121
16.4	Déconnexion des câbles de démarrage.....	121
16.5	Mise en charge de la batterie.....	122
17	Remorquage de la machine.....	123



C	Programme d'entretien périodique .....	125
1	Inspections et entretiens périodiques .....	127
2	Précautions d'entretien .....	128
2.1	Précautions avant l'entretien .....	128
2.1.1	Arrêtez le moteur .....	128
2.1.2	Suppression de la pression résiduelle .....	128
2.1.3	Apposez une étiquette d'avertissement .....	129
2.1.4	Etablissez un périmètre de sécurité .....	129
2.1.5	Maintenez la machine propre .....	129
2.2	Précautions au cours de l'entretien .....	130
2.2.1	Huile et graisse .....	130
2.2.2	Outils .....	130
2.2.3	Pièces .....	130
2.2.4	Démontage de l'accessoire .....	131
2.2.5	Travail sous la machine .....	131
2.2.6	Eclairage .....	131
2.2.7	Batterie .....	131
2.2.8	Flexibles .....	132
2.2.9	Ventilateur du radiateur .....	132
2.2.10	Soudage .....	132
2.2.11	Traitement des déchets .....	132
3	Graisses et fluides recommandés .....	133
4	Premiers entretiens .....	134
4.1	Après les 50 premières heures de service .....	134
4.2	Après les 250 premières heures de service .....	134
5	Liste des inspections et entretiens périodiques .....	135
6	Entretien par l'opérateur .....	139
6.1	Entretien quotidien .....	139
6.1.1	Contrôle de la machine avant utilisation .....	139
6.1.2	Vérifications après utilisation de la machine .....	139
6.1.3	Vérification des commandes .....	139
6.1.4	Vérification du siège .....	139
6.1.5	Points de graissage .....	139
6.1.6	Nettoyage du séparateur/décanteur .....	140
6.1.7	Purge du réservoir à carburant .....	142
6.1.8	Vérification des flexibles hydrauliques .....	142
6.1.9	Contrôle visuel des flexibles de carburant .....	142
6.2	Entretien toutes les 50 heures .....	143
6.2.1	Graissage du pignon et de la couronne de rotation .....	143
6.3	Entretien tous les 15 jours .....	143
6.3.1	Vérification du système de climatisation/chauffage .....	143
6.4	Entretien non périodique .....	144
6.4.1	Remplacement des fusibles .....	144
6.4.2	Remplacement d'une ampoule .....	144
6.4.3	Appoint du liquide lave-glace .....	145
6.4.4	Remplacement de l'essuie-glace .....	145
6.5	Entretien des chenilles caoutchouc .....	146
6.5.1	Vérification de l'état des chenilles .....	146
6.5.2	Remplacement des chenilles .....	147
6.5.3	Vérification de la tension .....	147
6.5.4	Augmenter la tension .....	148
6.5.5	Relâcher la tension .....	149



6.6	Entretien des chenilles acier.....	150
6.6.1	Vérification de l'état des chenilles .....	150
6.6.2	Remplacement des chenilles.....	150
6.6.3	Vérification de la tension.....	151
6.6.4	Augmenter la tension.....	151
6.6.5	Relâcher la tension.....	152
7	Entretien par le concessionnaire .....	154
D	Conservation et stockage.....	157
1	Mise en conservation.....	159
2	Entreposage .....	160
3	Remise en état de service.....	161
E	Données techniques.....	163
1	Spécifications .....	165
2	Dimensions de travail .....	166
3	Bruit émis par la machine.....	167
4	Vibrations émises par la machine.....	168
F	Capacités de levage .....	169
1	ViO57U Avec contrepoids arrière .....	171
2	ViO57U Sans contrepoids arrière.....	172
Annexes	.....	173
A	Fiches de contrôle à photocopier.....	174
B	Notes.....	180
Index	.....	181





---

# A Description et illustration de la machine

## CHAPITRES TRAITÉS DANS CETTE PARTIE:

- 1 APPLICATIONS ET RÉGLEMENTATION
- 2 PLAQUES D'IDENTIFICATION
- 3 AUTOCOLLANTS D'AVERTISSEMENT
- 4 IDENTIFICATION DES PIÈCES IMPORTANTES
- 5 DESCRIPTION DU POSTE DE CONDUITE
- 6 FONCTIONNEMENT DE LA CLIMATISATION / CHAUFFAGE
- 7 OPTIONS
- 8 CAPOTS
- 9 UTILISATION DE LA POMPE ÉLECTRIQUE DE REMPLISSAGE EN CARBURANT







---

# 1 APPLICATIONS ET RÉGLEMENTATION

## 1.1 Applications

La machine est conçue pour effectuer les tâches suivantes :

- excavation
- nivellement du sol
- pelletage
- creusement de tranchées et sillonnage
- chargement
- levage (optionnel)

 **ATTENTION**

**La machine ne doit pas être utilisée pour des tâches non prévues.**

## 1.2 Garantie

Référez-vous au carnet de maintenance.

## 1.3 Autorisation de conduite

Avant d'utiliser cette machine, vérifiez les exigences applicables à son utilisation en matière d'autorisation de conduite. Respectez toutes les lois applicables. Consultez votre concessionnaire pour toute question à propos des autorisations d'utilisation.

## 1.4 Levage

- L'utilisation de la machine comme engin de levage est soumise à la Directive machine 2006/42/CE pour les Etats membres de la Communauté Européenne, et à la législation propre à chaque pays pour les Etats hors CE. Dans le cas d'une utilisation ne respectant pas les consignes figurant dans cette norme, la société YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. décline toute responsabilité.
- Consultez votre concessionnaire YANMAR pour de plus amples informations sur la fonction de levage.

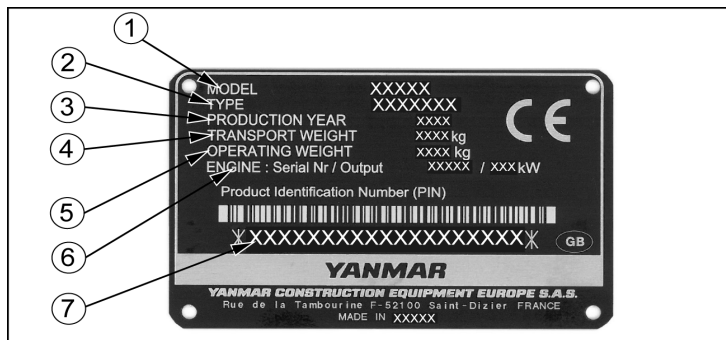
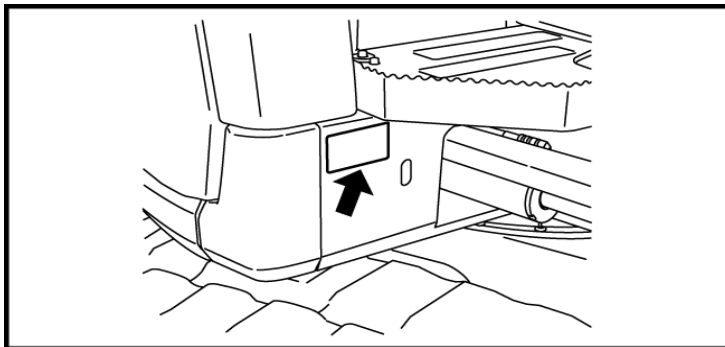
 **ATTENTION**

**Il est interdit de transporter ou de lever des personnes avec la machine.**

## 2 PLAQUES D'IDENTIFICATION

### 2.1 Plaque du numéro de série de la machine

- La plaque du numéro de série de la machine se trouve sur le châssis tournant, comme illustré ci-dessous. N'enlevez jamais cette plaque pour quelque raison que ce soit.



1= Nom du modèle

2= Type (Catégorie de la machine)

3= Année de fabrication de la machine

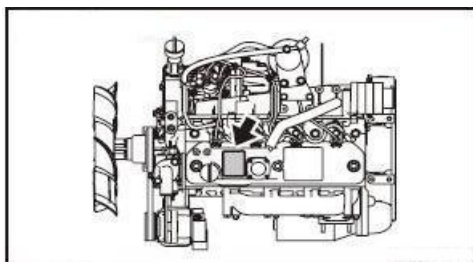
4= Poids de transport  
(Poids de la machine sans opérateur, équipée d'un godet standard et avec l'appoint des réservoirs faits)

5= Poids de la machine  
(avec opérateur +75 kg)

6= Numéro de série et puissance du moteur

7= Numéro de série de la machine

### 2.2 Plaque du numéro de série du moteur



La plaque du numéro de série du moteur se trouve sur le dessus du cache culbuteur et sur l'autocollant situé à l'intérieur du capot moteur. N'enlevez jamais cette plaque pour quelque raison que ce soit.

### 2.3 Plaque signalétique EPA

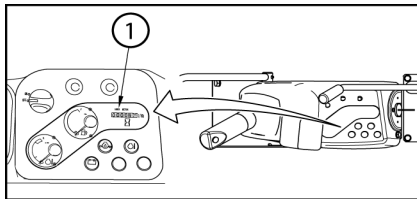
La plaque signalétique EPA est fixée sur le moteur. N'enlevez jamais cette plaque pour quelque raison que ce soit.

## 2 Plaques d'identification

### 2.4 Commande de pièces de rechange et demande d'interventions



Lorsque vous commandez des pièces de rechange ou appelez pour une intervention, communiquez à votre concessionnaire le nom du modèle, le numéro de série de la machine et le numéro de série du moteur ainsi que le nombre d'heures affichées au compteur horaire.



1 = Compteur horaire



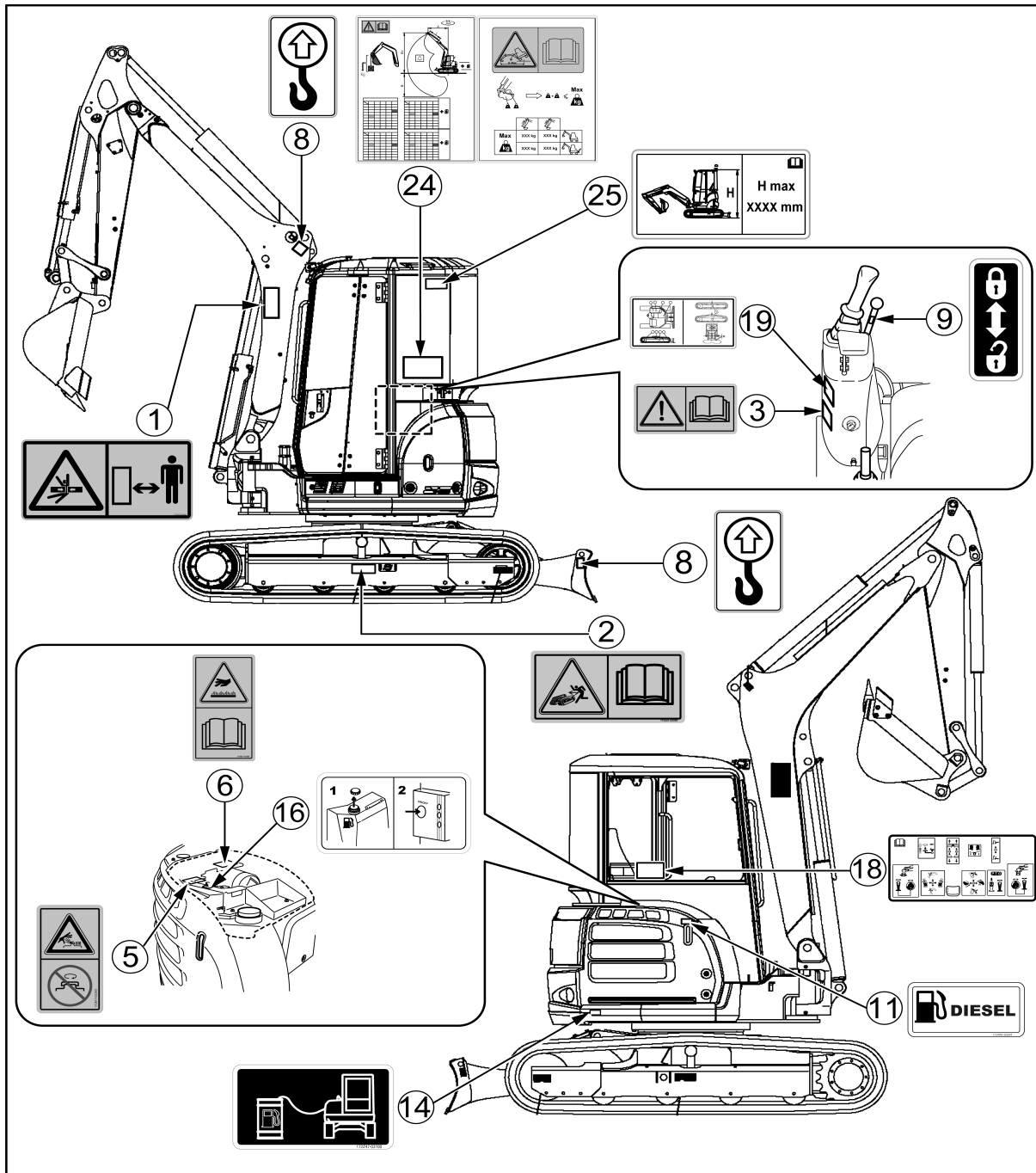
---

### 3 AUTOCOLLANTS D'AVERTISSEMENT

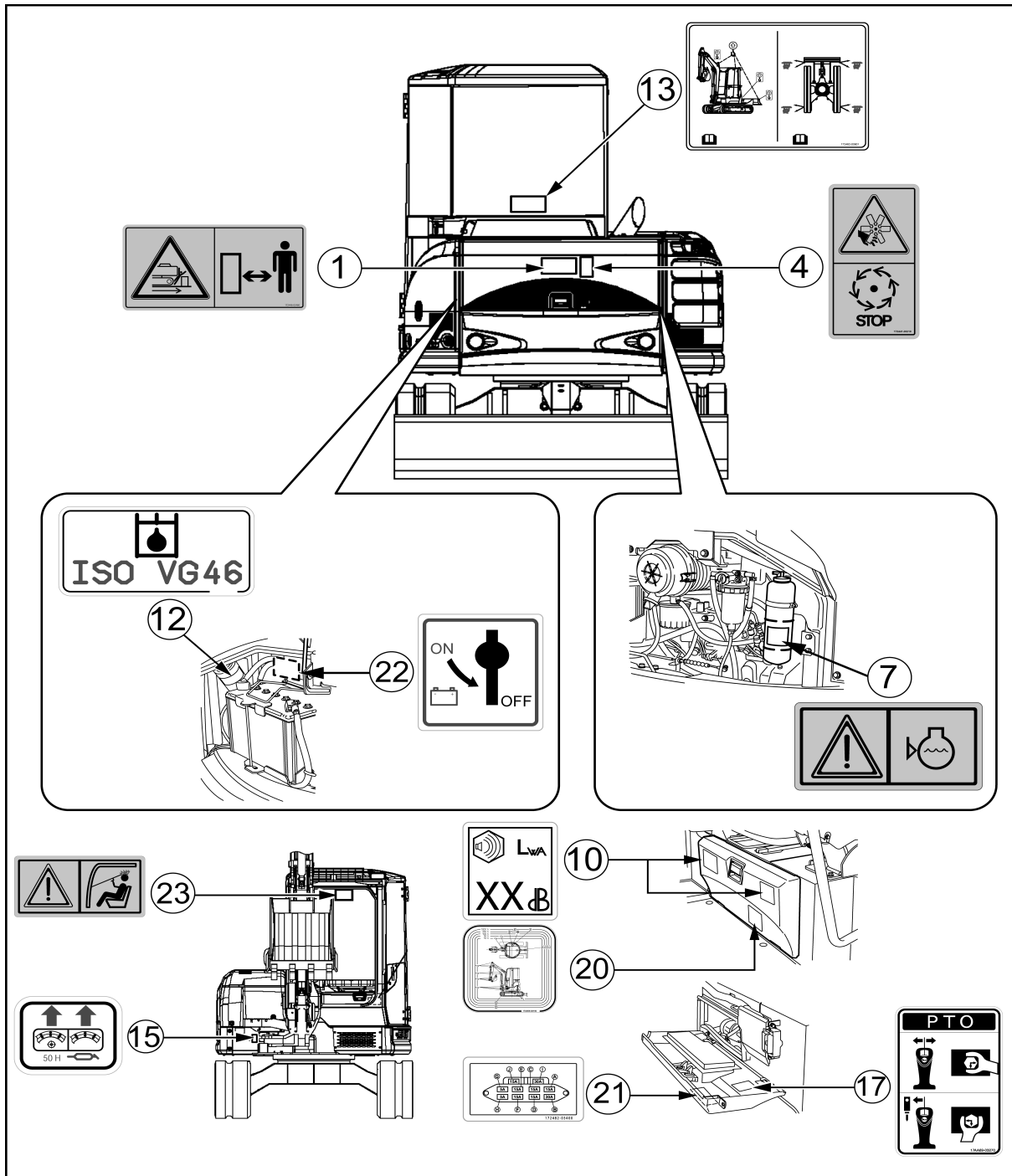
- Plusieurs messages de sécurité figurent sur la machine. La description et l'emplacement de tous les messages de sécurité sont fournis dans ce chapitre. Vérifiez régulièrement si tous les messages se trouvent à l'emplacement correct et s'ils sont lisibles.
- Si un autocollant est manquant, endommagé ou illisible, remplacez-le aussitôt. De même, si un autocollant se trouve sur une pièce qui est remplacée, apposez un nouvel autocollant sur la nouvelle pièce.
- Contactez votre concessionnaire YANMAR pour obtenir de nouveaux autocollants. Le numéro de code de pièce est indiqué sur chaque autocollant.

### 3 Autocollants d'avertissement

#### 3.1 Localisation des autocollants d'avertissement



### 3 Autocollants d'avertissement



3 Autocollants d'avertissement

3.2 Explication des autocollants d'avertissement

1		<p>Zone de danger de la machine</p> <p> 2.2 Précautions de déplacement, page 67</p> <p> 2.2.4 Démontage de l'accessoire, page 131</p> <p> 2.2.1 Zone de danger de la machine, page 67</p>
2		<p>Produit sous pression. Lisez le manuel d'utilisation.</p> <p> 6.5 Entretien des chenilles caoutchouc, page 145</p> <p> 6.6 Entretien des chenilles acier, page 150</p>
3		<p>Lisez le manuel d'utilisation.</p> <p> 2.1.5 Accession à la machine, page 66</p> <p> 2 Précautions d'utilisation, page 64</p>
4		<p>Ne retirez pas les carters de protection tant que le moteur fonctionne.</p> <p> 2.2.9 Ventilateur du radiateur, page 132</p>
5		<p>Eléments sous pression. Ne dévissez pas tant que le liquide est chaud.</p> <p> 1.8 Evitez d'enlever les bouchons lorsque les températures sont élevées , page 61</p>
6		<p>Surfaces chaudes.</p> <p> 4.3 Vérification et appoint du niveau d'huile moteur, page 83</p>
7		<p>Niveau du fluide de refroidissement du moteur.</p> <p> 4.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 82</p>
8		<p>Transport de la machine</p> <p> 14.4 Elinguage de la machine, page 114</p>
9		<p> 5.3.1 Levier de verrouillage, page 22</p>



### 3 Autocollants d'avertissement

10		Niveau de puissance acoustique mesuré <b>3 Bruit émis par la machine, page 167</b>
11		<b>4.4 Vérification et appoint du niveau de carburant, page 84</b>
12		Huile hydraulique <b>3 Graisses et fluides recommandés, page 133</b> <b>4.5 Vérification et appoint du niveau d'huile hydraulique, page 86</b>
13		Transport de la machine <b>14 Transport de la machine, page 111</b>
14		Utilisation de la pompe électrique de remplissage en carburant <b>9 Utilisation de la pompe électrique de remplissage en carburant, page 55</b>
15		A l'aide d'une pompe à graisse, graissez le pignon et la couronne de rotation par les graisseurs indiqués par des flèches sur la figure ci-contre. <b>6.2.1 Graissage du pignon et de la couronne de rotation, page 143</b>
16		Utilisation de la pompe électrique de remplissage en carburant <b>9 Utilisation de la pompe électrique de remplissage en carburant, page 55</b>
17		Sélecteur 3e circuit <b>13.1.1 Sélecteur 3e circuit, page 108</b>
18		Cet autocollant décrit le fonctionnement des commandes de la machine et leur emplacement par rapport au siège de l'opérateur. <b>5.3 Leviers et pédales de commande, page 21</b>
19		Orifices de remplissage des différents réservoirs de la machine et système de tension des chenilles. <b>3 Graisses et fluides recommandés, page 133</b> <b>6.5 Entretien des chenilles caoutchouc, page 145</b>

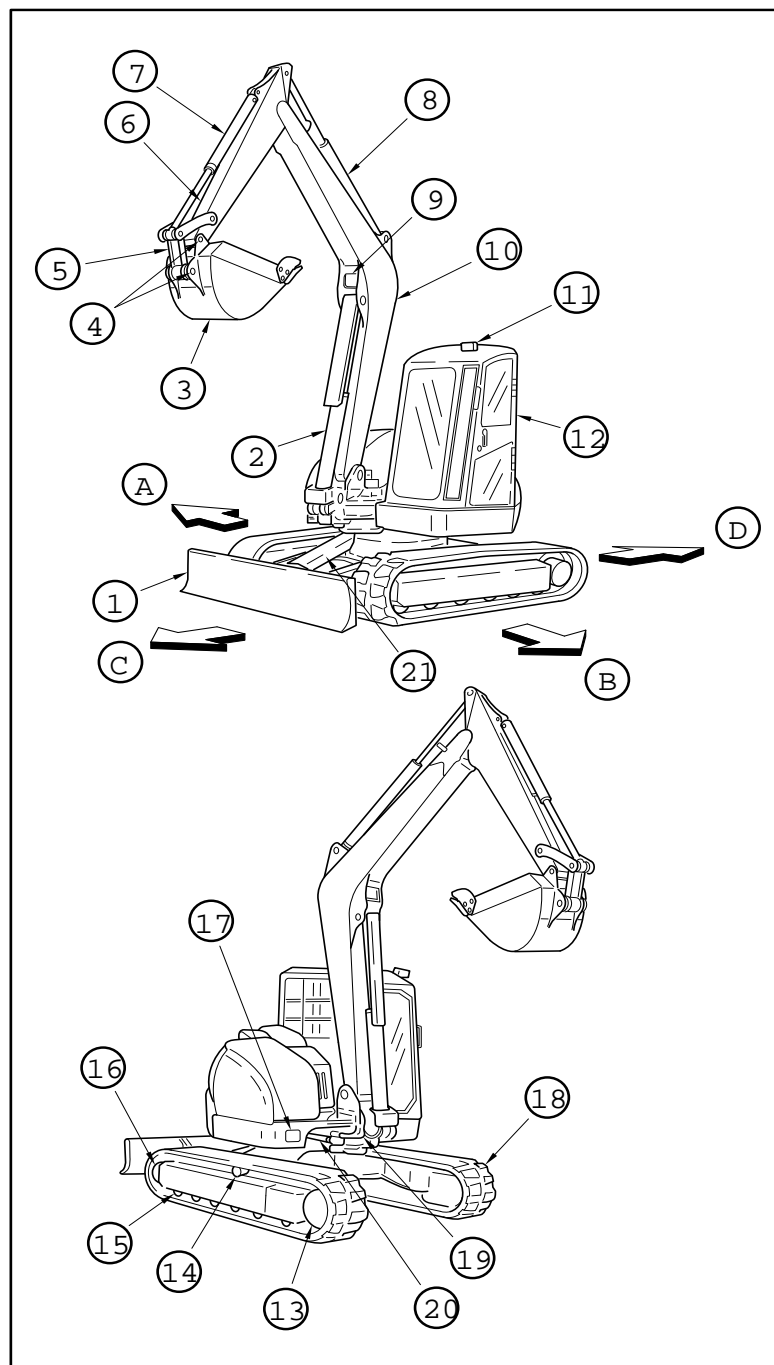
3 Autocollants d'avertissement

20		<p>Points d'entretien périodique de la machine (graissage, filtres...)</p> <p> <b>1 Inspections et entretiens périodiques, page 127</b></p>
21		<p>Boîte à fusibles</p> <p> <b>5.6 Fusibles, page 31</b></p>
22		<p>Coupe-circuit</p> <p> <b>5.2.5 Coupe-circuit, page 20</b></p>
23		<p>Ouverture de la partie supérieure du pare-brise</p> <p> <b>5.8 Cabine, page 33</b></p>
24		<p>La masse maximale en condition d'utilisation en godet ou avec accessoires, garantit la stabilité en utilisation dynamique de la machine. Elle correspond à la masse maximale admissible en extrémité de balancier nu.</p> <p> <b>9.1 Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire, page 97</b></p>
25		<p>Avant de débiter le transport de la machine, vérifiez la hauteur totale du chargement.</p> <p> <b>14.3 Arrimage de la machine, page 113</b></p>

## 4 IDENTIFICATION DES PIÈCES IMPORTANTES

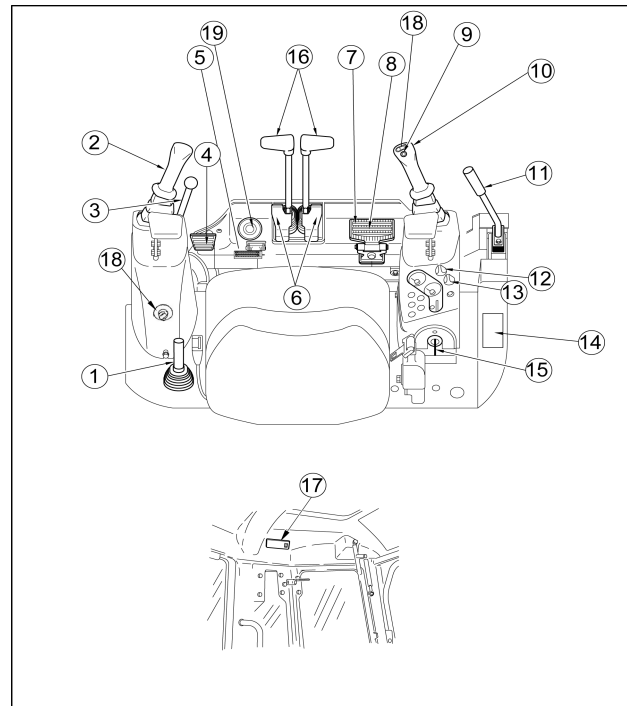
### 4.1 Vue générale de la machine

- A = Droite
- B = Gauche
- C = Avant
- D = Arrière
- 1= Lame
- 2= Vérin de flèche
- 3= Godet
- 4= Axe du godet
- 5= Bielle du godet
- 6= Balancier
- 7= Vérin du godet
- 8= Vérin du balancier
- 9= Phare de flèche
- 10= Flèche
- 11= Phare de cabine
- 12= Cabine
- 13= Barbottin
- 14= Galet support
- 15= Galet de chenille
- 16= Roue folle
- 17= Phare de travail
- 18= Chenille
- 19= Pied de la flèche
- 20= Vérin de rotation de la flèche
- 21= Vérin de lame



## 4 Identification des pièces importantes

### 4.2 Commandes et interrupteurs



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1= Levier d'accélération           | 11= Levier de la lame                            |
| 2= Levier de commande gauche       | 12= Interrupteur de phare                        |
| 3= Levier de verrouillage          | 13= Interrupteur d'essuie-glace et de lave-glace |
| 4= Pédale 2e vitesse               | 14= Interrupteur de climatisation /chauffage     |
| 5= Repose-pied                     | 15= Clé de démarrage                             |
| 6=Pédales de translation           | 16=Leviers de translation                        |
| 7= Repose-pied                     | 17= Interrupteur d'éclairage intérieur           |
| 8= Pédale de rotation de la flèche | 18= Commande 3e circuit hydraulique              |
| 9= Avertisseur sonore              | 19= Pédale P.T.O.                                |
| 10= Levier de commande droit       |  |

## 5 DESCRIPTION DU POSTE DE CONDUITE

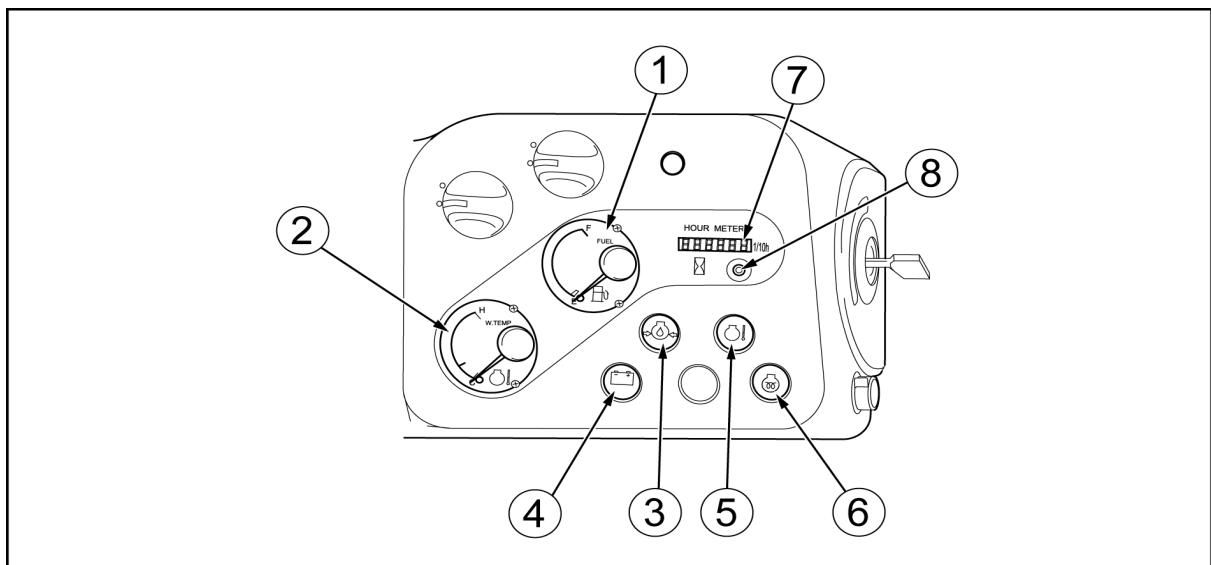
Cette partie décrit les différents dispositifs de commande nécessaires pour faire fonctionner la machine. Afin de travailler en toute sécurité et confort, il est impératif de comprendre parfaitement la manipulation et l'utilisation de ces dispositifs.

### 5.1 Tableau de bord

- Lorsque la clé de démarrage est sur la position ON, les témoins s'allument et l'alarme retentit. Si un des témoins ne s'allume pas, alors son ampoule est grillée. (Seul le témoin d'alarme de température d'eau s'éteint en quelques secondes.)
- Tous les témoins lumineux s'éteignent après le démarrage du moteur. Si un problème survient pendant le démarrage, un témoin lumineux s'allume et l'alarme retentit.

#### AVERTISSEMENT

**Lorsqu'un témoin s'allume et que l'alarme retentit pendant le fonctionnement, arrêtez immédiatement le moteur et effectuez les opérations recommandées dans ce manuel.**



1= Jauge à gasoil

2=Indicateur de température du liquide de refroidissement

3= Indicateur d'alerte de pression d'huile moteur

4= Avertisseur de charge de batterie

5= Témoin lumineux d'alarme de température d'eau

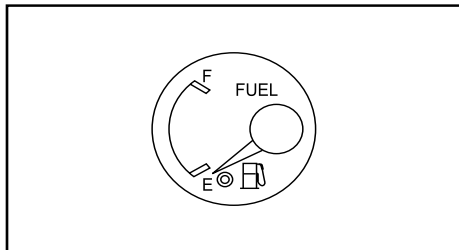
6=Témoin de préchauffage

7=Compteur horaire

8=Bouton d'affichage horomètre

## 5 Description du poste de conduite

### 5.1.1 Jauge à gasoil



F = plein

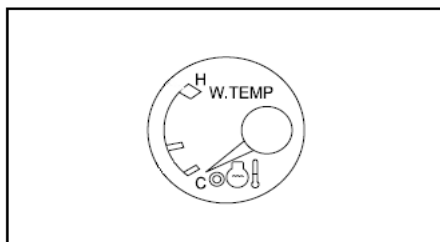
E = vide

- La jauge à gasoil fonctionne lorsque la clé de démarrage est sur la position ON, elle indique le niveau de gasoil dans le réservoir.
- Lorsque l'aiguille indicatrice est proche de E, faites le plein dès que possible.
- Il n'est pas anormal que l'aiguille de la jauge n'indique pas immédiatement et précisément le niveau de gasoil lorsque la clé de démarrage est sur la position ON.

#### Note

L'indication de la jauge est affectée par l'importance de l'inclinaison de la machine.

### 5.1.2 Indicateur de température du liquide de refroidissement



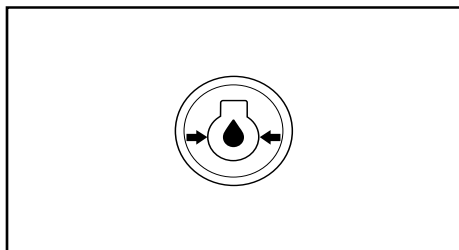
C = froid

H = chaud

- Il indique la température du liquide de refroidissement du moteur. La température normale est proche de la zone (1) pendant un fonctionnement normal.
- Si la température de ce réfrigérant atteint la limite (2) pendant le travail, alors mettez le moteur au ralenti et attendez que celui-ci revienne à la température normale.
- Quand le moteur est froid, faites l'appoint de liquide de refroidissement en suivant la procédure décrite au chapitre

**4.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 82**

### 5.1.3 Indicateur d'alerte de pression d'huile moteur



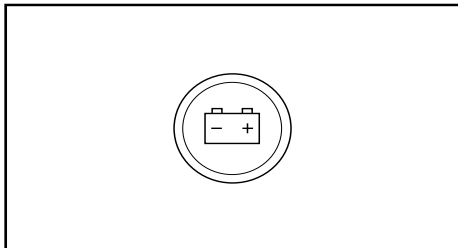
Si la pression d'huile moteur chute en-dessous du niveau normal, le témoin d'avertissement s'allume et l'avertisseur sonore retentit. Dans ce cas, arrêtez le moteur

**15.2.1 Moteur, page 117**

## 5 Description du poste de conduite

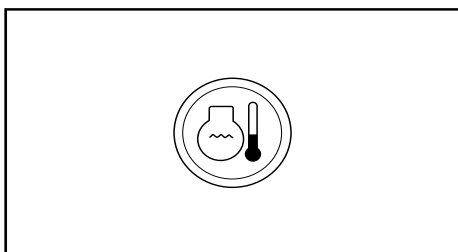
---

### 5.1.4 Avertisseur de charge de batterie



- Si la batterie n'est pas correctement chargée, le témoin d'avertissement s'allumera.
- Dans ce cas, vérifiez le circuit de charge de la batterie.
- Si vous détectez des défauts, contactez votre concessionnaire.

### 5.1.5 Témoin lumineux d'alarme de température d'eau

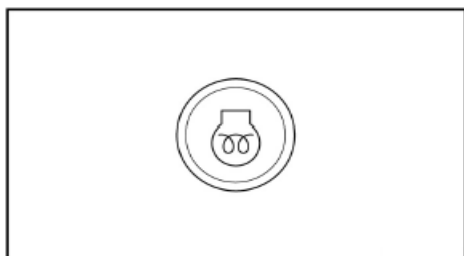


- Lorsque la clé de démarrage est sur la position ON, le témoin s'allume et s'éteint quelques secondes après.
- Si la température monte anormalement pendant le fonctionnement, le témoin s'allume et l'alarme retentit, indiquant une surchauffe du moteur.

1. Mettez le moteur au ralenti pendant un moment, puis arrêtez-le.
2. Quand le moteur est froid, faites l'appoint de liquide de refroidissement en suivant la procédure décrite au chapitre

**4.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 82**

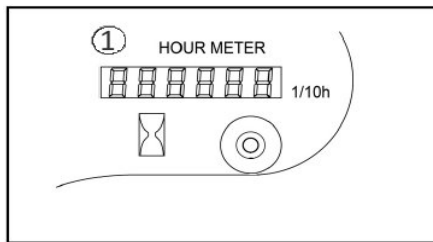
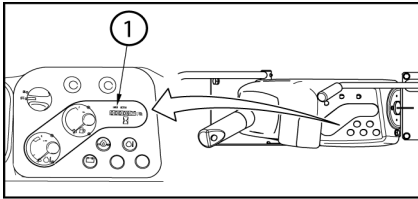
### 5.1.6 Témoin de préchauffage



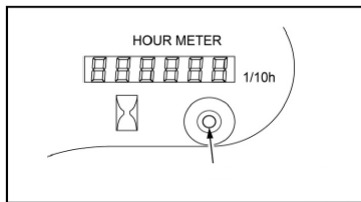
- Quand l'interrupteur de démarrage est en position AIR HEATER, le témoin de préchauffage s'allume puis s'éteint au bout de 15 secondes pour indiquer que le moteur peut être démarré.

## 5 Description du poste de conduite

### 5.1.7 Compteur horaire



1 = Compteur horaire

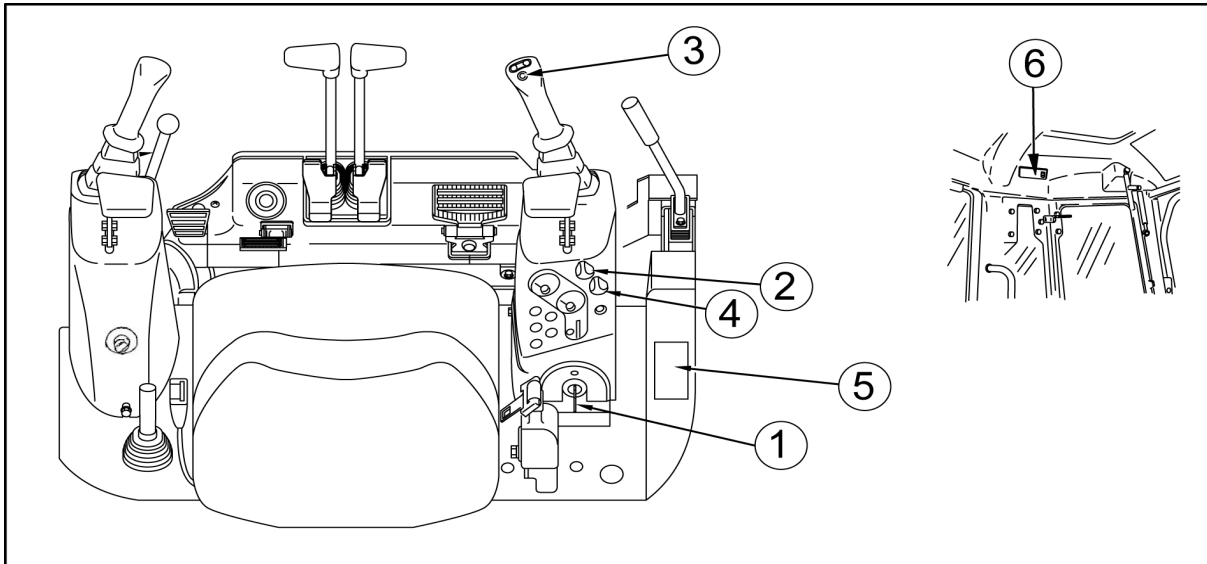


- Le compteur horaire indique le temps cumulé des heures de travail de la machine.
- La lecture de ce compteur horaire vous aide à définir les intervalles entre les entretiens.
- Lorsque le moteur tourne, le compteur horaire enregistre en permanence le temps même si la machine n'est pas utilisée.
- Le compteur horaire enregistre "1" pour une heure sans considérer la vitesse de rotation du moteur.
- La décimale complètement à droite enregistre "1" pour 0,1 heure (6 minutes).
- Lorsque le commutateur de démarrage est sur OFF, appuyez sur ce bouton pour afficher le temps de service de la machine.



## 5 Description du poste de conduite

### 5.2 Interrupteurs



1= Clé de démarrage

2= Interrupteur de phare

3= Avertisseur sonore

4= Interrupteur d'essuie-glace et de lave-glace

5= Interrupteur de climatisation / chauffage

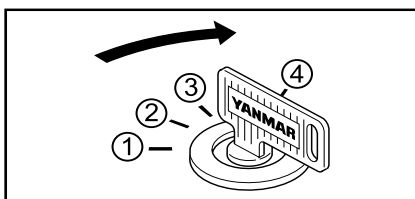
6= Interrupteur d'éclairage intérieur

#### 5.2.1 Clé de démarrage

##### IMPORTANT

La machine est équipée d'un système de sécurité électrique. Si les leviers de verrouillage ne sont pas en position de sécurité, le moteur ne peut pas être démarré.

- Utilisez cette commande pour démarrer et arrêter le moteur.



1= AIR HEATER

2= OFF

3= ON

4= START

*Position OFF = arrêt*

Tournez la clé sur la position OFF pour arrêter le moteur et couper le circuit électrique.

*Position ON = marche*

Tournez la clé sur la position ON pour allumer le circuit d'alimentation et le circuit de charge. Conservez la clé dans cette position pendant le fonctionnement du moteur.

## 5 Description du poste de conduite

### *Position START = démarrage*

Tournez la clé sur la position START pour démarrer le moteur. Relâchez la clé après le démarrage du moteur et elle revient d'elle-même sur la position ON.

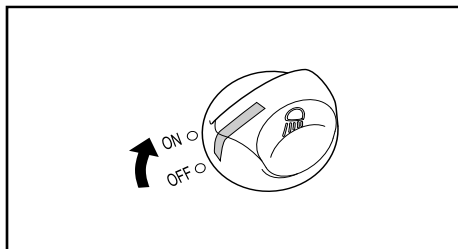
### *Position AIR HEATER = pré-chauffage*

- Tournez la clé sur la position AIR HEATER pour réchauffer l'air à l'aspiration et mieux démarrer le moteur par temps froid. (Utilisez cette position quand la température extérieure est basse.)
- Si le moteur ne tourne pas et que la clé est sur la position ON, un signal sonore retentira. Tournez la clé sur la position OFF pour arrêter ce signal.

#### **Note**

La clé de démarrage sert également à ouvrir/fermer le capot B, le capot moteur et la porte latérale de la cabine.

### 5.2.2 Interrupteur de phare

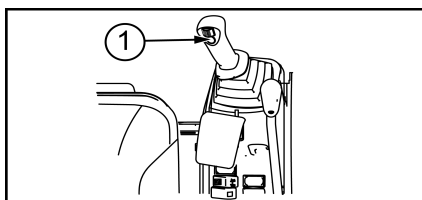


- ON : Les phares s'allument.
- OFF : Les phares s'éteignent.

#### **IMPORTANT**

**Ne laissez pas les phares allumés quand le moteur ne tourne pas. La batterie se décharge et le moteur ne peut plus être démarré.**

### 5.2.3 Avertisseur sonore

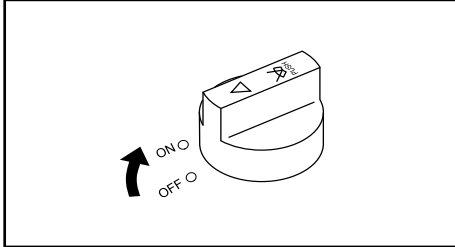


Appuyez sur l'interrupteur en haut du levier de commande droit pour activer l'avertisseur sonore.

1= Avertisseur sonore

## 5 Description du poste de conduite

### 5.2.4 Interrupteur d'essuie-glace et de lave-glace



- Cet interrupteur sert à la fois pour les essuie-glaces et le lave-glace.

ON = Les essuie-glaces fonctionnent.

Appuyez sur l'interrupteur pour vaporiser du lave-glace sur le pare-brise.

OFF: Les essuie-glaces s'arrêtent.

- Vérifiez quotidiennement le niveau de liquide du lave-glace.

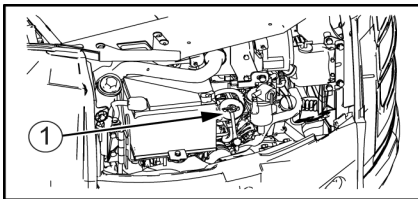
#### IMPORTANT

**N'appuyez pas sur la commande de lave-glace lorsque le réservoir du liquide lave-glace est vide, cela risquerait d'endommager la pompe.**

**Le fonctionnement des essuie-glaces sur un pare-brise sec peut endommager la vitre. N'utilisez les essuie-glaces que lorsque le pare-brise est mouillé.**

**Le balai d'essuie-glace peut geler par temps froid. Ne tentez pas de l'actionner s'il est givré, cela pourrait endommager le moteur de l'essuie-glace.**

### 5.2.5 Coupe-circuit



Cet interrupteur permet de couper directement la batterie.

1 = Coupe-circuit

### 5.2.6 Interrupteur de climatisation / chauffage

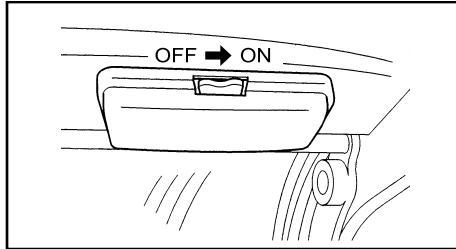


- Utilisez les différents boutons pour régler la climatisation.

 **6 Fonctionnement de la climatisation / chauffage, page 38**

## 5 Description du poste de conduite

### 5.2.7 Interrupteur d'éclairage intérieur

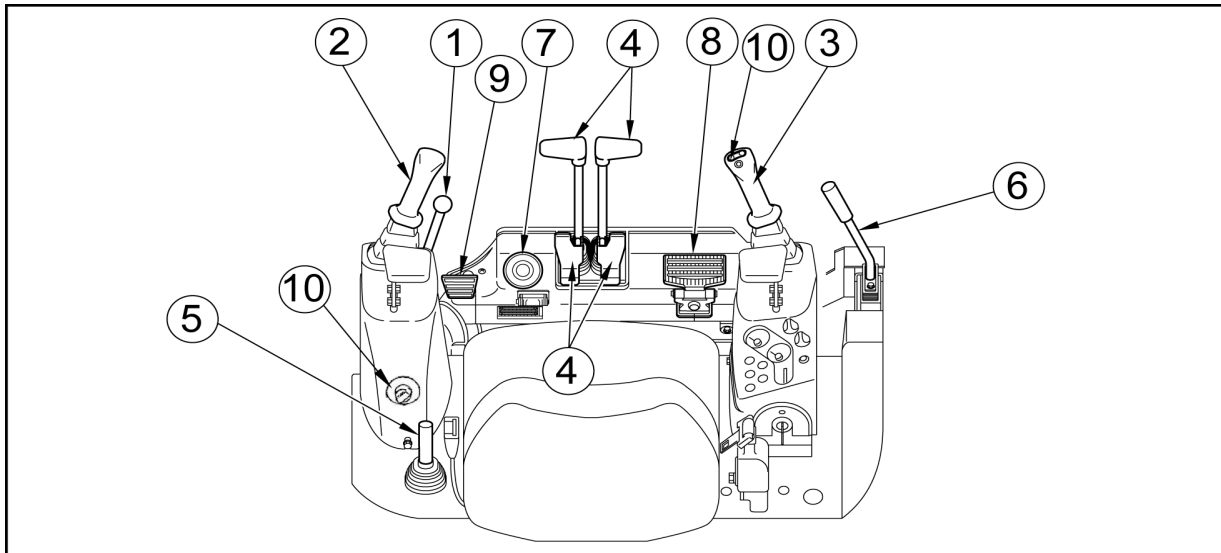


L'éclairage intérieur peut être actionné lorsque la clé de démarrage est sur la position ON.

ON : L'éclairage est activé.

OFF : L'éclairage est désactivé.

### 5.3 Leviers et pédales de commande



1= Levier de verrouillage

2= Levier de commande gauche

3= Levier de commande droit

4= Leviers et pédales de translation

5= Levier d'accélération

6= Levier de la lame

7= Interrupteur de PTO

7= Repose-bras

8= Pédale de rotation de la flèche

9= Pédale 2e vitesse

10=P.T.O. proportionnelle ajustable

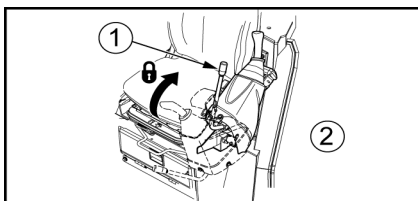
## 5 Description du poste de conduite

### 5.3.1 Levier de verrouillage

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Le mouvement de la lame n'est pas sécurisé par le levier de verrouillage, même lorsque celui-ci est en position verrouillée.**

- Les leviers de verrouillage condamnent les leviers de commande ainsi que ceux de translation.
- Quand vous remontez le levier de verrouillage gauche, le levier de commande gauche remonte.



1 = Levier de verrouillage  
2 = Côté gauche

#### ⚠ IMPORTANT

**La machine est équipée d'un système de sécurité hydraulique. Si le levier est en position de sécurité, tous les vérins hydrauliques de la flèche, du bras, du godet et de la lame ainsi que la rotation de la flèche et la translation ne peuvent pas être activés, bien que les leviers de commande droit et gauche puissent être manipulés.**

#### ⚠ AVERTISSEMENT

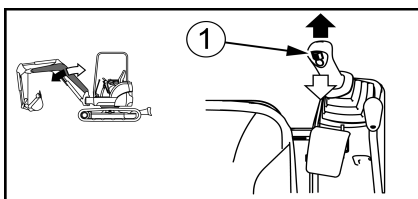
**Mettez le(s) levier(s) de verrouillage en position verrouillée dès que vous quittez le siège.**

#### ⚠ AVERTISSEMENT

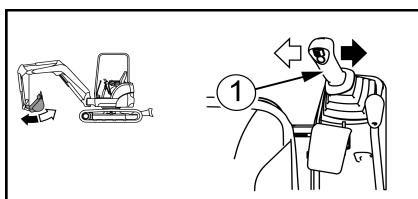
**La relation de mouvement entre le dispositif des leviers de commande et les mouvements des équipements qui en découlent sont décrits en détail dans ce manuel. Pour éviter tout accident dû à une erreur de manipulation, il est interdit de modifier le circuit hydraulique lors de la reconnexion des flexibles des vérins hydrauliques et des soupapes.**

### 5.3.2 Levier de commande droit

- Le levier de commande droit sert à manipuler la flèche et le godet.



Manipulation de la flèche  
1 = Levier de commande droit



Manipulation du godet  
1 = Levier de commande droit

- Lorsque vous relâchez le levier, il revient en position neutre et les mouvements respectifs s'arrêtent.

## 5 Description du poste de conduite

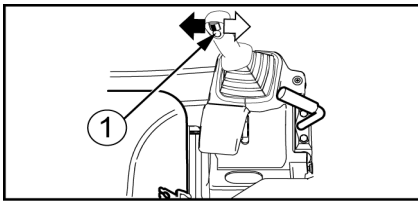
### 5.3.3 Commande 3e circuit hydraulique (P.T.O. 1)

#### Interrupteur de PTO

- Utilisez le roller proportionnel pour adapter le débit de la P.T.O. en double effet.

#### 13 Mise en oeuvre du 3e circuit hydraulique, page 108

- Utilisez le potentiomètre sur le levier de commande droit pour utiliser l'accessoire en simple ou en double effet.

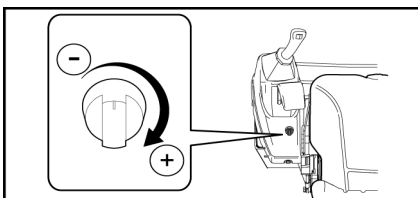


1 = Roller proportionnel

◀ ▶ Accessoire à double action (godet inclinable, tarière, etc.) : actionnez uniquement le roller proportionnel.

#### P.T.O. proportionnelle ajustable

- Utilisez le roller proportionnel pour adapter le débit de la P.T.O. en double effet.
- La proportionnalité ajustable permet un meilleur contrôle du débit de la P.T.O. en associant un potentiomètre au roller proportionnel.
- Pour utiliser le système de proportionnalité ajustable:
  1. Actionnez l'accessoire avec le roller proportionnel (1)
  2. Réglez le débit maximum du circuit hydraulique avec le potentiomètre (2)



- Tournez le bouton dans le sens horaire pour augmenter le débit.
- Tournez le bouton dans le sens anti-horaire pour diminuer le débit.

#### ATTENTION

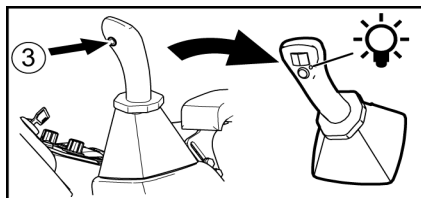
**Au démarrage de la machine, vérifiez le réglage du potentiomètre (2)**

**Si le potentiomètre est positionné sur le minimum, vous ne pourrez pas actionner l'accessoire monté sur la ligne de PTO.**

## 5 Description du poste de conduite

### Bouton de maintien de la position

Pour utiliser le bouton de maintien de la position:



3= Bouton de maintien de la position

1. Actionnez l'accessoire avec le roller proportionnel (1)

2. Appuyez sur le bouton de maintien. (3)  
Relâchez le roller proportionnel. (1)

*La pression de pilotage du roller proportionnel est bloquée et la LED sur le levier de commande correspondant s'allume.*

3. L'opération de l'accessoire est maintenue et l'accessoire est actionné au débit réglé par le potentiomètre (2)

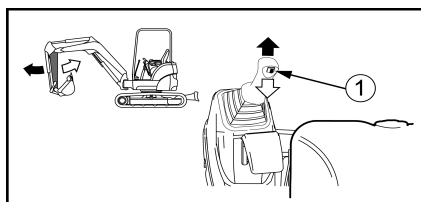
4. Appuyez à nouveau sur le bouton de maintien pour remettre la pression à son niveau de départ

### ⚠ ATTENTION

**N'utilisez pas le maintien de la position avec la commande d'inclinaison du godet, vous risquez d'endommager le circuit hydraulique de la machine.**

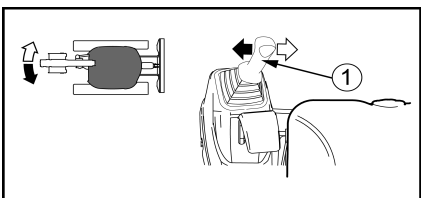
### 5.3.4 Levier de commande gauche

- Le levier de commande gauche sert à contrôler les mouvements du balancier et de la rotation de la partie supérieure.



Manipulation du balancier

1 = Levier de commande gauche



Rotation de la partie supérieure

1 = Levier de commande gauche

- Lorsque vous relâchez le levier, il revient en position neutre et les mouvements respectifs s'arrêtent.

## 5 Description du poste de conduite

### 5.3.5 Leviers et pédales de translation

#### DANGER

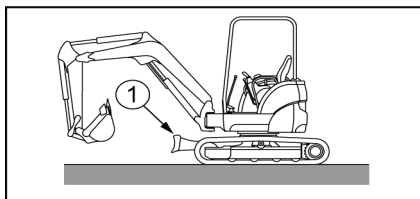
L'utilisation incorrecte de la machine risque d'entraîner des blessures graves voire mortelles. Le personnel concerné par l'utilisation et l'entretien de la machine doit se familiariser avec le contenu de ce manuel avant de procéder à une tâche.

#### AVERTISSEMENT

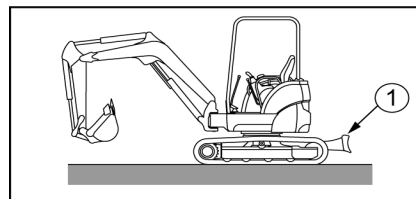
Avant de manipuler les leviers de translation, vérifiez si la machine est en position normale ou inverse. La machine est en position normale quand la lame est du même côté que l'équipement de travail.

Si la machine est en position inverse, les leviers de déplacement doivent aussi être manipulés en sens inverse pour avancer et reculer.

Position normale



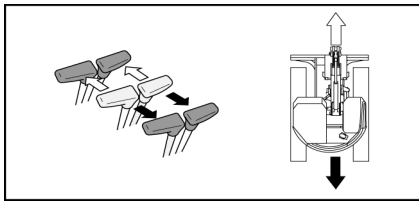
Position inverse



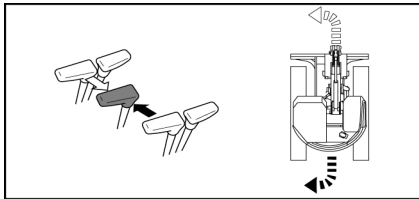
1 = Lame



## 5 Description du poste de conduite

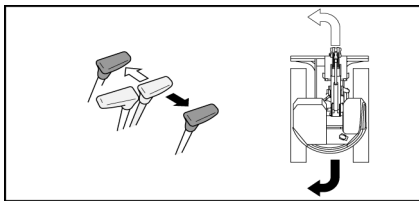


- Pour déplacer la machine vers l'avant, poussez les leviers de translation ou appuyez sur l'avant des pédales de translation. Pour déplacer la machine vers l'arrière, tirez les leviers de translation ou appuyez sur l'arrière des pédales de translation.



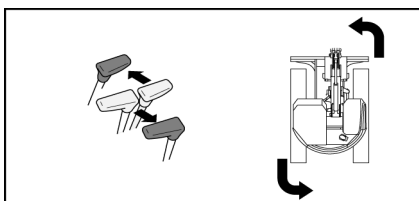
- Pour tourner vers la gauche avec la machine en déplacement :
  1. Positionnez les leviers de translation vers l'avant ou vers l'arrière.
  2. Ramenez le levier de translation gauche en position neutre pour faire tourner la machine.

Pour tourner à droite effectuez la même opération avec le levier de translation droit.



- Pour tourner à gauche avec la machine à l'arrêt :
  1. Positionnez les leviers de translation en position neutre.
  2. Poussez le levier de translation droit pour tourner vers l'avant ou tirez le levier de translation droit pour tourner vers l'arrière.

Pour tourner à droite effectuez la même opération avec le levier de translation gauche.

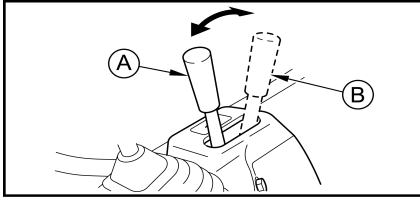


- Pour effectuer un virage en rotation de la machine vers la gauche :
  1. Positionnez les leviers de translation en position neutre.
  2. Poussez le levier de translation droit vers l'avant et tirez le levier de translation gauche vers l'arrière.

Pour effectuer un virage en rotation de la machine vers la droite, inversez l'opération des leviers.

## 5 Description du poste de conduite

### 5.3.6 Levier d'accélération

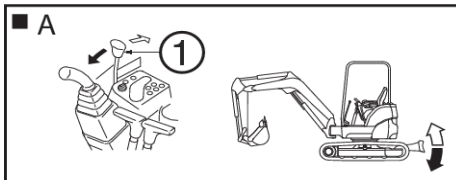


- Le levier d'accélérateur contrôle la vitesse de rotation du moteur.

A = Ralenti : poussez le levier complètement vers l'avant.

B = Plein gaz : tirez le levier complètement vers l'arrière.

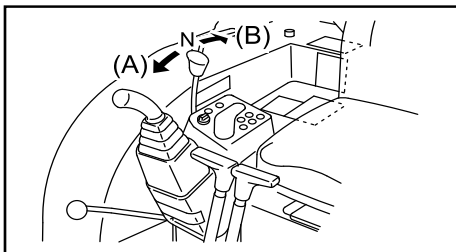
### 5.3.7 Levier de la lame



- Utilisez ce levier pour commander la lame.

A = Manipulation de la lame

1 = Levier de la lame



- Poussez le levier vers l'avant pour abaisser la lame. (A)

- Tirez le levier vers l'arrière pour lever la lame. (B)

- Si le levier est relâché, il revient à la position neutre et la lame reste à sa position. (N)

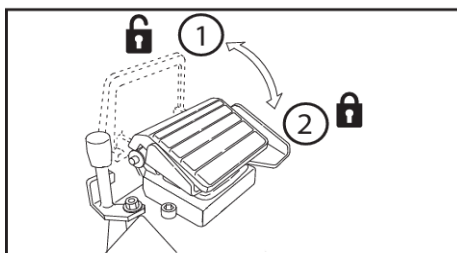
#### AVERTISSEMENT

**Le mouvement de la lame n'est pas sécurisé par le levier de verrouillage, même lorsque celui-ci est en position verrouillée.**

**Ne manipulez pas le levier de lame lorsque vous ne l'utilisez pas.**

### 5.3.8 Protection des pédales

- Les pédales de P.T.O. et de rotation de la flèche ont chacune leur protection.
- Repliez la protection pour verrouiller la pédale. Elle peut alors être utilisée comme repose-pied.



1= Déverrouillé

2= Verrouillé

#### AVERTISSEMENT

**Pour éviter tout risque d'utilisation inappropriée ou involontaire, mettez toujours les pédales en position verrouillée lorsqu'elles ne sont pas utilisées.**

## 5 Description du poste de conduite

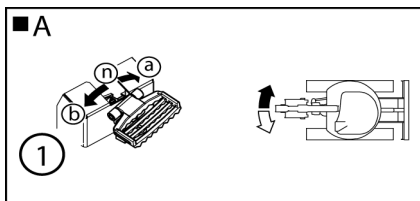
### 5.3.9 Pédale P.T.O.

- Utilisez cette pédale pour commander un second accessoire. Reportez-vous au chapitre:

13 Mise en oeuvre du 3e circuit hydraulique, page 108

### 5.3.10 Pédale de rotation de la flèche

- Utilisez cette pédale pour faire pivoter la flèche à gauche ou à droite.



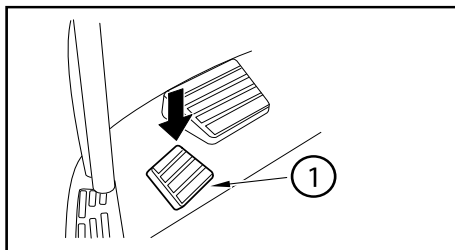
A = Rotation de la flèche

a=Rotation à droite : appuyez à droite

b= Rotation à gauche : appuyez à gauche

n= Si la pédale est relâchée, elle revient à la position neutre et la flèche conserve sa position.

### 5.3.11 Pédale 2e vitesse



- Appuyez sur cette pédale pour augmenter la vitesse de translation.

1= Pédale 2e vitesse

### IMPORTANT

**Ne déplacez pas la machine à grande vitesse pendant une durée prolongée.**

**N'appuyez pas sur cette pédale pendant une manoeuvre de la lame.**

## 5 Description du poste de conduite

### 5.4 Siège du conducteur

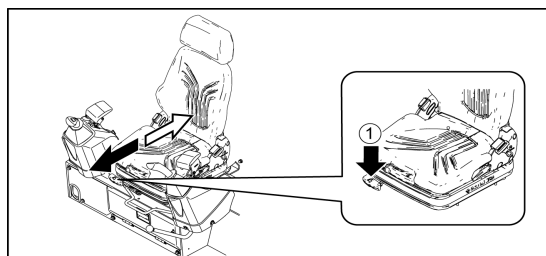
- Réglez la position du siège de sorte que le conducteur puisse aisément et confortablement manipuler les commandes.

#### AVERTISSEMENT

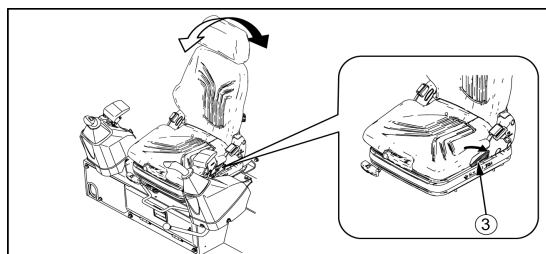
**Ne réglez pas la position du siège en travaillant sur la machine, réglez-la avant de commencer.**

**Attachez toujours votre ceinture de sécurité et ajustez-la avant de démarrer la machine.**

#### *Réglage de la position du siège*

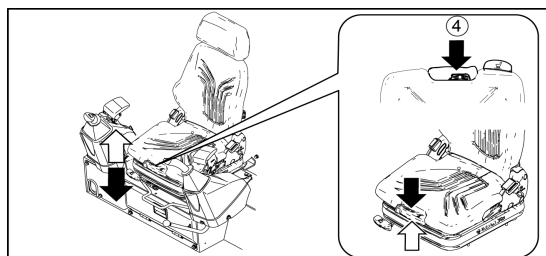




- Tirez le levier (1) pour déplacer le siège en avant et en arrière.



- Tirez le levier (3) pour régler l'articulation du dossier du siège.

#### *Réglage de la suspension*

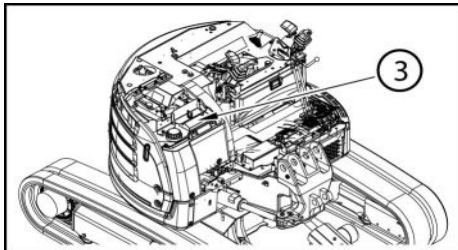


- La suspension du siège (4) peut être réglée en fonction du poids du conducteur:
  -  Suspension ferme
  -  Suspension souple

## 5 Description du poste de conduite

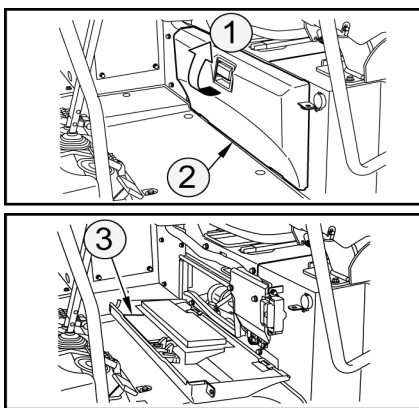
### 5.5 Emplacement pour les outils et le manuel d'utilisation

#### 5.5.1 Trousse à outils



- La trousse à outils se trouve au dessus du réservoir à carburant. Pour y accéder, ouvrez le capot latéral droit. (3)

#### 5.5.2 Manuel d'utilisation



- L'emplacement pour le manuel d'utilisation se trouve sous le siège du conducteur.

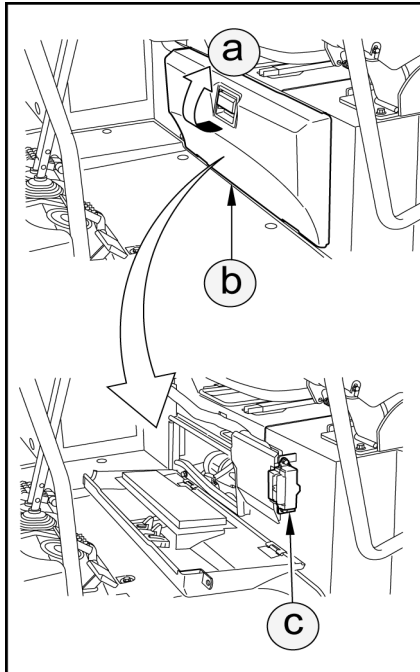
1 = ouverture

2 = Couvercle de la boîte de rangement

3 = Manuel d'utilisation

## 5 Description du poste de conduite

### 5.6 Fusibles



- Les fusibles protègent l'équipement et le câblage électrique contre une surintensité. En cas de mauvais contact ou si le circuit électrique ne fonctionne pas lorsque la clé est sur ON, remplacez le fusible défaillant par un fusible en bon état.

#### 6.4.1 Remplacement des fusibles, page 144

- Le(s) fusible(s) d'alimentation générale se trouve(nt) à côté de la batterie, sous le capot moteur.
- La boîte à fusibles se trouve sous le siège du conducteur.

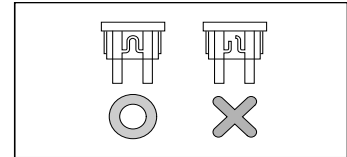
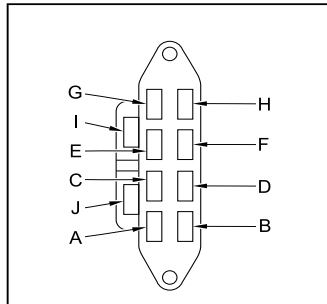
a = ouverture

b = Couvercle de la boîte de rangement

c = Boîte à fusibles

## 5 Description du poste de conduite

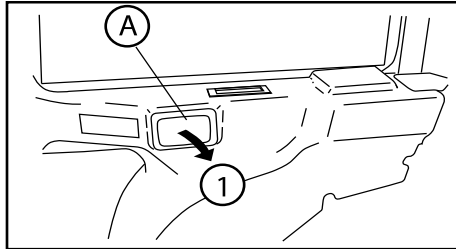
### 5.6.1 Boîte à fusibles



Symbole	Capacité des fusibles	Nom du circuit
A	15A	Allume-cigare Radio Antivol
B	25A	Pompe électrique de remplissage du réservoir à carburant
C	15A	Temporisateur Relais de sécurité Alternateur Solénoïde d'arrêt moteur Pompe électrique d'alimentation du moteur en carburant
D	15A	Sécurité du siège conducteur Pédale / interrupteur de 3e circuit (P.T.O.) Alarme de déplacement Lever de commande droit Lever de commande gauche Cut-off valve
E	15A	Projecteur Soupape haute vitesse Avertisseur sonore
F	15A	Essuie-glace
G	15A	Prise d'alimentation Attache rapide Chauffage Climatisation Clapets de sécurité Moteur essuie-glace Lave-glace
H	30A	Climatisation Pompe du siège
I	30A	Fusibles de rechange
J	15A	

## 5 Description du poste de conduite

### 5.7 Cendrier



- Tirez le cendrier pour l'ouvrir (1). Refermez-le quand il n'est pas utilisé.
- Pour le vider et le nettoyer, enfoncez ses deux extrémités et tirez vers vous. Pour le réinstaller, glissez-le dans son logement en le maintenant bien à plat.

A = Cendrier

#### AVERTISSEMENT

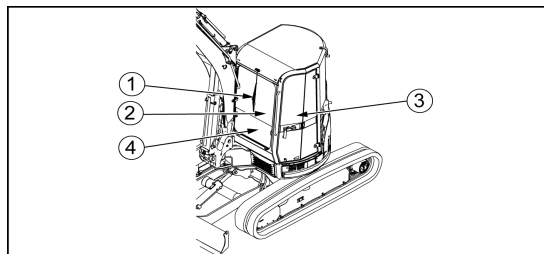
**Ne placez aucun produit inflammable dans le cendrier.**

### 5.8 Cabine

#### ATTENTION

**Les parties supérieure et inférieure du pare-brise peuvent être ouvertes. Il convient de sécuriser l'ouverture et la fermeture du pare-brise avec les leviers de sécurité afin d'éviter toute fermeture soudaine et involontaire, ce qui pourrait provoquer des blessures.**

**Ne passez pas la main ou la tête par la porte ou le pare-brise ouvert.**



- 1= Essuie-glace
- 2= Pare-brise supérieur
- 3= Porte latérale
- 4= Pare-brise inférieur

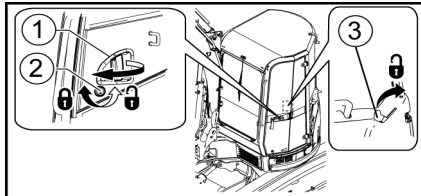
#### AVERTISSEMENT

**Placez le(s) levier(s) de verrouillage en position verrouillée afin d'éviter une manipulation involontaire des leviers de commande au cours de la manipulation du pare-brise.**



## 5 Description du poste de conduite

### 5.8.1 Porte latérale de la cabine



1 = Poignée extérieure

2 = Clé

3 = Poignée intérieure

#### a. Ouverture et fermeture de la porte

##### De l'extérieur

- Pour ouvrir la porte :
  1. Insérez la clé dans la serrure.
  2. Tournez la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour déverrouiller la porte.
  3. Tirez la poignée extérieure pour ouvrir la porte.

- Pour fermer la porte :

Claquez la porte et tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour la verrouiller.

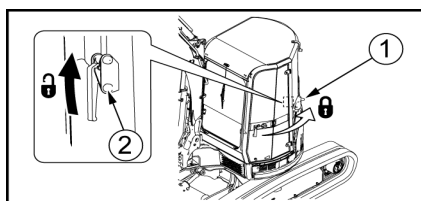
##### De l'intérieur

- Tirez la poignée intérieure pour ouvrir la porte.

#### b. Verrouillage de la porte

Le verrouillage de la porte sert à maintenir la porte ouverte.

1. Appuyez sur la section de verrouillage de la porte latérale pour la verrouiller en position ouverte.
2. Appuyez sur le levier (1) à gauche du siège pour déverrouiller la porte latérale.



1 = Verrou cylindrique

2 = Loquet

Pour verrouiller la porte :

1. Ouvrez la porte.
2. Poussez la porte contre le côté extérieur de la cabine pour engager le verrou cylindrique. **(1)**

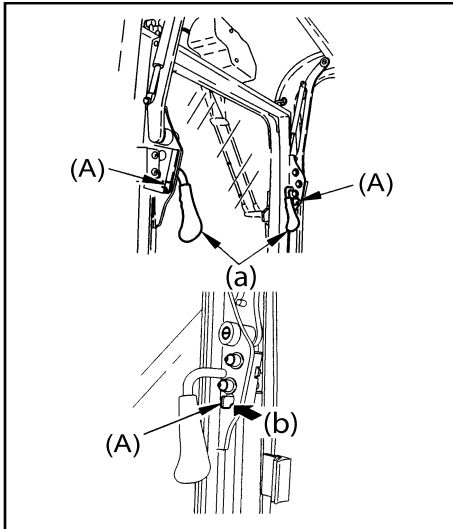
Pour déverrouiller la porte :

1. Tirez sur la poignée pour désengager le verrou cylindrique. **(2)**
2. Refermez la porte avec la poignée.

## 5 Description du poste de conduite

### 5.8.2 Pare-brise supérieur

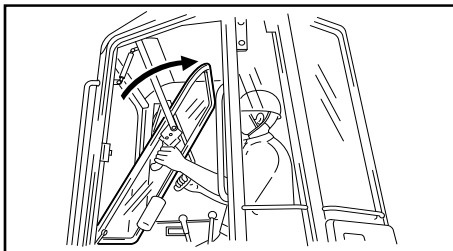
#### Ouverture de la partie supérieure du pare-brise



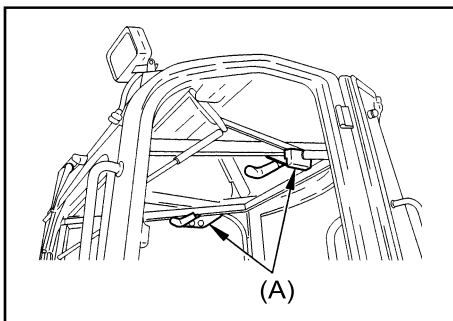
1. Saisissez les poignées (a) et appuyez sur les leviers à droite et à gauche de la fenêtre jusqu'à entendre un déclic pour qu'ils se déverrouillent.

a = Poignée

b = Poussez



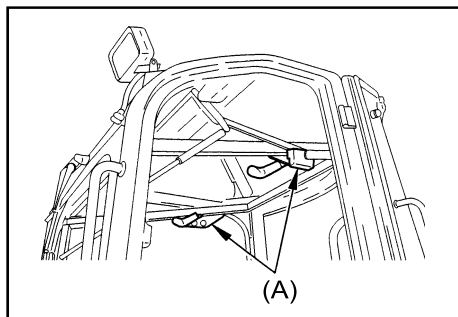
2. Remontez la partie supérieure du pare-brise et faites-la glisser vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle vienne se loger sous le plafond.



3. Verrouillez-la à l'aide du verrouillage de sécurité (A) situé à droite et à gauche du plafond.

## 5 Description du poste de conduite

### *Fermeture de la partie supérieure du pare-brise*



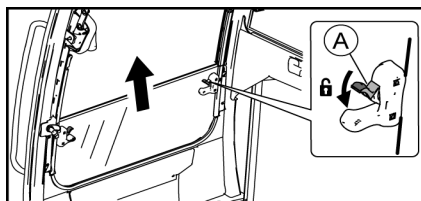
1. Saisissez les poignées (A) et appuyez sur les boutons de verrouillage au plafond pour libérer la partie supérieure du pare-brise.
2. Abaissez lentement le pare-brise en tenant les poignées.
3. Verrouillez-le à l'aide du verrouillage de sécurité situé à droite et à gauche de la fenêtre.

### 5.8.3 Pare-brise inférieur

#### *Ouverture de la partie inférieure du pare-brise*

#### IMPORTANT

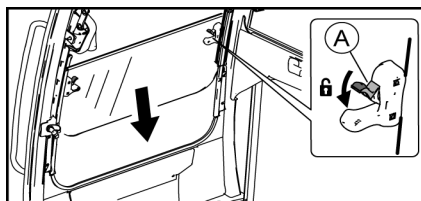
N'ouvrez et ne fermez le pare-brise inférieur que lorsque le pare-brise supérieur est fermé.



1. Poussez vers le bas les leviers de verrouillage situés à droite et à gauche du pare-brise inférieur.
2. Levez le pare-brise inférieur.
3. Bloquez-le à l'aide des leviers de verrouillage.

A = Levier

#### *Fermeture de la partie inférieure du pare-brise*

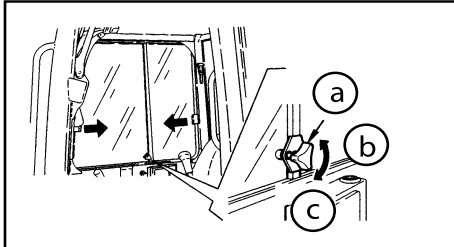


1. Poussez vers le bas les leviers de verrouillage situés à droite et à gauche du pare-brise inférieur.
2. Baissez le pare-brise inférieur.
3. Bloquez-le à l'aide des leviers de verrouillage.

A = Levier

## 5 Description du poste de conduite

### 5.8.4 Vitre de droite de la cabine



1. Ouvrez la vitre de droite de la cabine en la faisant glisser dans le sens indiqué par les flèches.
2. Serrez le verrou à pression pour bloquer la vitre sur la position désirée.
3. Pour fermer la vitre, desserrez le verrou à pression.

a = verrou à pression

b = desserrer

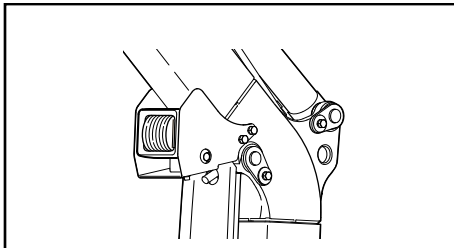
c = serrer

### 5.9 Phares

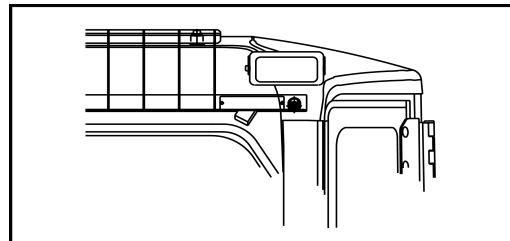
#### AVERTISSEMENT

**Le phare devient très chaud lorsqu'il fonctionne. Ne le touchez jamais les mains nues avant qu'il ait refroidi pour éviter tout risque de brûlures.**

Phare de flèche



Phare de cabine (*Options*)



## 6 FONCTIONNEMENT DE LA CLIMATISATION / CHAUFFAGE



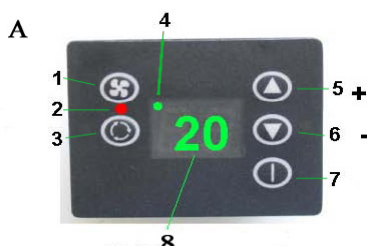
Le tableau de commande se trouve sur le tableau de bord de la machine.

### 6.1 Conseils d'utilisation de la climatisation

- La climatisation fonctionne lorsque la température intérieure est supérieure à 18°C, que le moteur de la machine est en marche et que la soufflerie intérieure fonctionne.
- Il est conseillé de fermer complètement les vitres lorsque la climatisation fonctionne.
- La climatisation a pour effet de supprimer l'humidité de l'air refroidi pulsé dans l'habitacle (condensation). De ce fait, de petites flaques d'eau peuvent se former lorsque le moteur de la machine est arrêté. Ceci est normal.
- Il est conseillé par temps chaud d'ouvrir les vitres de la cabine en entrant dans l'habitacle afin d'évacuer l'air chaud. Ceci améliorera les performances de la climatisation.

### 6.2 Fonctionnement du système

- Le tableau de commande contient le processeur principal et se compose d'un pavé pour la programmation opérationnelle du système de climatisation et d'un écran numérique pour visualiser les paramètres, les statuts de fonctionnement, la vitesse des ventilateurs et la température.



- A= Tableau de commande
- 1= Ventilation
  - 2= Voyant rouge = trappe fermée
  - 3= Recyclage d'air
  - 4= Voyant vert
  - 5= Température (augmenter)
  - 6= Température (diminuer)
  - 7= Marche/arrêt
  - 8= Ecran numérique



## 6 Fonctionnement de la climatisation / chauffage

---

### 6.2.1 Marche/arrêt

- Appuyez sur ce bouton pour activer et désactiver le système de climatisation/chauffage. Une fois mis sous tension (12V), l'écran affiche la version de soft pendant quelques secondes. Puis, le voyant vert (4) en haut à gauche de l'écran clignote pour indiquer que l'auto-test est terminé.

### 6.2.2 Ecran numérique

- Par défaut, l'écran indique la valeur du point de consigne (température désirée à l'intérieur de l'habitacle).
- Il est possible d'afficher la température intérieure en appuyant sur le bouton marche/arrêt pendant 3 secondes. Ce changement d'affichage s'accompagne du clignotement du point décimal. Après quelques secondes, l'écran indique à nouveau la valeur du point de consigne et le point décimal cesse de clignoter.
- L'écran sert également à signaler les pannes et à visualiser les paramètres du système.

### 6.2.3 Réglage de la température

- Appuyez sur le bouton (5) ou (6). La valeur du point de consigne affichée à l'écran clignote.
- Appuyez à nouveau sur l'un de ces boutons jusqu'à l'affichage de la température désirée.
- La valeur du point de consigne choisie cesse de clignoter après quelques secondes.

### 6.2.4 Ventilation

- Appuyez sur ce bouton pour activer la fonction ventilation. Cette fonction fonctionne même si la fonction climatisation/chauffage n'est pas activée.
- Lors de la mise en marche du système, l'écran numérique affiche par défaut AU, c'est-à-dire que la vitesse est réglée automatiquement en fonction du point de consigne.
- Pour modifier la vitesse de ventilation, appuyez sur les touches (5) ou (6) jusqu'à obtenir la vitesse désirée. L'écran indique successivement U1 (faible vitesse), U2 (vitesse moyenne), puis U3 (vitesse élevée).

### 6.2.5 Recyclage d'air

- La trappe de recyclage d'air se contrôle manuellement. Quand le témoin (2) est allumé, le recyclage d'air est activé et la trappe d'air extérieur est fermée.
- Pour ouvrir la trappe et désactiver le recyclage d'air, appuyez sur le bouton (3) ; le témoin s'éteint.
- Lorsque le système est éteint puis allumé à nouveau, le dernier statut de recyclage d'air est restauré.

## 6 Fonctionnement de la climatisation / chauffage

---

### 6.2.6 Défauts

1. L'écran peut indiquer deux défauts :
  - OP = sonde coupée
  - SC = sonde en court-circuit
2. Arrêtez le système et contactez votre concessionnaire.

### 6.3 Diffusion de l'air dans la cabine



- L'ensemble évaporateur / chauffage est intégré à l'intérieur de la cabine, sous le tableau de bord côté droit.

1 = Diffuseurs d'air

2 = Ensemble évaporateur / chauffage et carters de protection

## 7 OPTIONS

- Le montage d'options non autorisées par YANMAR peut provoquer des accidents et réduire la durée de vie de la machine.
- L'installation et l'utilisation d'options ou de pièces non autorisées peuvent entraîner l'annulation de la garantie.

### 7.1 Balancier long

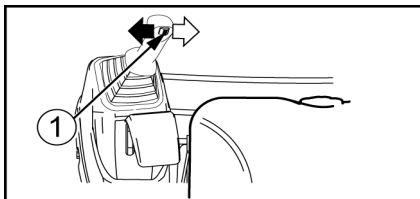
- Avec le balancier long, l'utilisation du marteau hydraulique est déconseillée.

### 7.2 4e circuit hydraulique

Pour les machines ayant un 4e circuit, l'utilisation de celui-ci se fait à l'aide de l'interrupteur placé sur le levier de commande gauche.

#### ***Interrupteur de PTO***

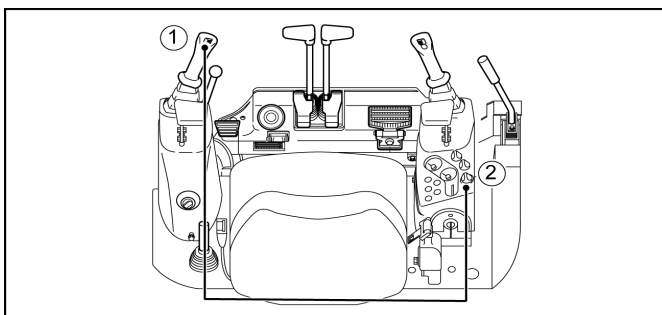
- Utilisez le roller proportionnel pour adapter le débit de la P.T.O. en double effet.



1= Roller proportionnel

#### ***P.T.O. proportionnelle ajustable***

- Utilisez le roller proportionnel pour adapter le débit de la P.T.O. en double effet.
- La proportionnalité ajustable permet un meilleur contrôle du débit de la P.T.O. en associant un potentiomètre au roller proportionnel.



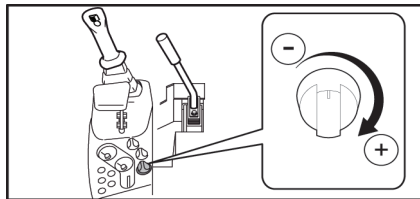
1= Roller proportionnel

2= Potentiomètre



## 7 Options

- Pour utiliser le système de proportionnalité ajustable:
  1. Actionnez l'accessoire avec le roller proportionnel (1)
  2. Réglez le débit maximum du circuit hydraulique avec le potentiomètre (2)



- Tournez le bouton dans le sens horaire pour augmenter le débit.
- Tournez le bouton dans le sens anti-horaire pour diminuer le débit.

### ⚠ ATTENTION

**La pédale de P.T.O. n'est pas restreinte par le potentiomètre, si vous appuyez sur la pédale alors que la proportionnalité ajustable fonctionne, l'accessoire sera actionné avec le débit maximum de la machine.**

## 7.3 Kit de levage

### ⚠ AVERTISSEMENT

**N'effectuez pas d'opérations de levage sans que les équipements de levage indiqués ci-dessous n'aient été installés sur la machine.**

**12 Levage de charge, page 107**

### 7.3.1 Anneau de levage

- Un anneau approprié est requis pour suspendre une charge avec la machine. Pour plus de détails, contactez votre concessionnaire.
- L'anneau de levage soudé sur la biellette doit être installé avec des clapets de sécurité.
- Vérifiez si l'anneau et la base de montage de l'anneau sont endommagés. Si vous détectez des dommages, demandez à votre concessionnaire d'intervenir.
- Cette option est soumise à une inspection périodique.

### IMPORTANT

**Installez un dispositif pouvant s'opposer au décrochage accidentel de la charge sur l'anneau de levage de la machine (crochet à linguet, manille, œillet...) et dont la C.M.U.<sup>1</sup> est égale ou supérieure à la charge à lever.**

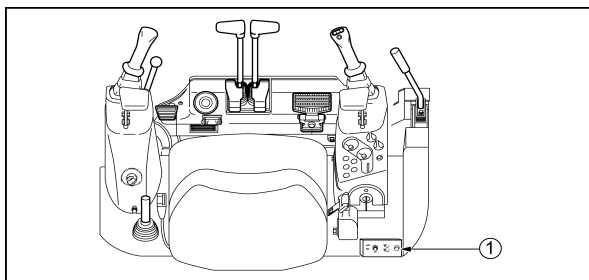
### 7.3.2 Clapets de sécurité

Les clapets de sécurité doivent être installés avec l'anneau. Ces clapets sont installés sur les vérins de flèche, de balancier et de lame de la machine pour éviter que l'équipement ne tombe à terre en cas de rupture des flexibles.

1. Charge Maximale d'Utilisation (C.M.U.)

### 7.3.3 Boîtier de surcharge

- Lorsque l'opérateur souhaite faire de la manutention il est impératif que l'interrupteur du boîtier de surcharge soit en position ON et ceci dans le but d'informer l'opérateur des points de basculement en fonction de la charge manutentionnée et de la position de l'équipement.
- Un signal sonore avertit l'opérateur que la charge qu'il manutentionne est trop lourde et qu'il risque de faire basculer l'engin.
- Lorsque le signal sonore retentit l'opérateur doit dans les plus brefs délais poser la charge qu'il manutentionne au sol car il risque de faire basculer l'engin.

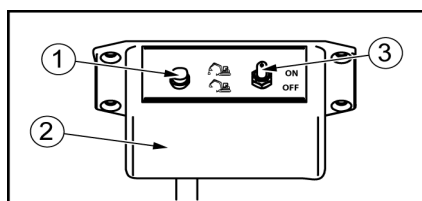


1= Boîtier de surcharge

#### ⚠ IMPORTANT

**L'activation du boîtier d'indicateur de charge ne dispense pas l'opérateur de s'assurer que la charge qu'il va manutentionner ne dépasse pas la valeur indiquée sur le tableau de charge.**

**Il est interdit de manutentionner des charges sans avoir activé le boîtier de surcharge.**



1= Voyant vert: est allumé lorsque l'indicateur de charge est activé.

2= Boîtier de surcharge situé en cabine

3= Interrupteur

### 7.3.4 Tableaux de levage

- Un tableau récapitulant les capacités de levage de la machine est fourni avec les clapets de sécurité.

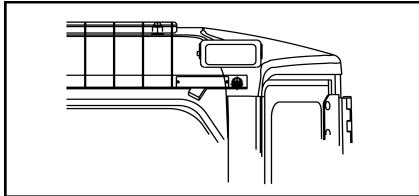
#### ⚠ DANGER

**Le tableau doit être installé dans la cabine de façon à être visible par l'opérateur depuis le poste de conduite pendant l'utilisation de la machine.**

**Consultez-le avant d'effectuer toute opération de levage de charge.**

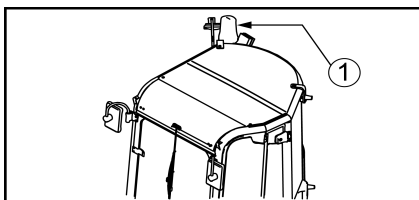
## 7 Options

### 7.4 Phare de cabine



- Le sens du phare peut être réglé.

### 7.5 Gyrophare embrochable

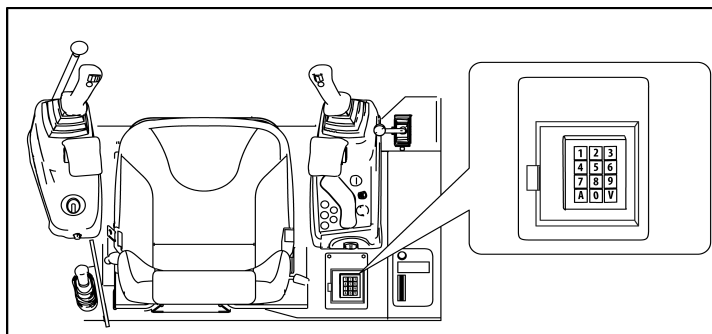


- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- Le kit du gyrophare inclut le gyrophare, son faisceau électrique et son support, ainsi qu'un interrupteur montable dans le poste de conduite.

- Pour actionner le gyrophare fixé à l'arrière de la cabine, actionnez l'interrupteur situé en cabine à droite du siège conducteur.
- Pour fixer le gyrophare :
  1. Retirez le capuchon protecteur de l'embout de la broche.
  2. Insérez l'embout du gyrophare dans la broche et serrez l'écrou situé à la base du gyrophare.

### 7.6 Antidémarrage à clavier

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- L'antidémarrage à clavier se compose d'un boîtier d'antidémarrage et d'un clavier installé dans le poste de conduite.
- Pour plus de renseignements, consultez la notice d'utilisation fournie avec l'appareil.



1. Une fois le code utilisateur programmé, tapez A puis les 4 chiffres du code et validez avec le bouton V.

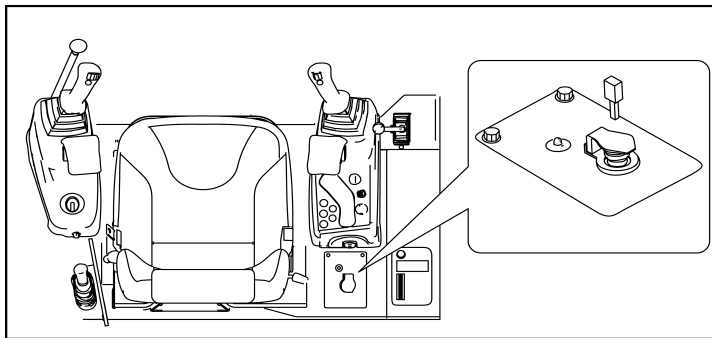
**Nota**

Le code étant reconnu, le voyant vert (à gauche) s'allume.

2. Tournez ensuite la clé de démarrage dans un délai de 60 secondes.

## 7.7 Antidémarrage à clé

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- L'antidémarrage à clé se compose d'un boîtier d'antidémarrage et d'un lecteur à clé installé dans le poste de conduite.
- Pour plus de renseignements, consultez la notice d'utilisation fournie avec l'appareil.



- Pour démarrer le moteur, insérez la clé électronique MED dans son logement, retirez-la et démarrez le moteur dans un délai de 30 secondes.

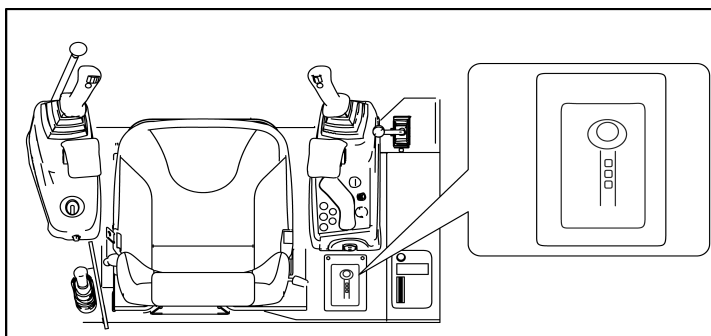
### Nota

Le délai écoulé, répétez toute la procédure.

- L'antidémarrage s'enclenche 30 secondes après avoir tourné la clé de contact sur OFF.

## 7.8 Antidémarrage à clé codée

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- L'antidémarrage à clé se compose d'un boîtier d'antidémarrage et d'un lecteur de clé installé dans le poste de conduite.
- Pour plus de renseignements, consultez la notice d'utilisation fournie avec l'appareil.



1. Passez la clé codée sur le lecteur de clé dans le poste de conduite.

### Note

Le code étant reconnu, le voyant vert (à gauche) s'allume.

2. Tournez ensuite la clé de démarrage dans un délai de 60 secondes.

## 7 Options

### 7.9 Huile bio



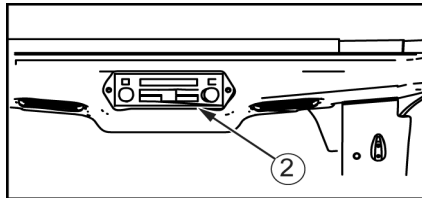
**Pour toute intervention sur votre circuit hydraulique, contactez-votre concessionnaire**  
***Huile bio standard***

La machine peut fonctionner avec de l'huile hydraulique biodégradable

#### ***Huile bio Panolin***

La machine peut fonctionner avec de l'huile hydraulique biodégradable Panolin. Le pourcentage d'huile minérale mélangée dans de l'huile bio ne doit pas dépasser 2 %. Référez-vous à la fiche technique VDMA 24 569 de mars 1994.

### 7.10 Radio



Référez-vous à la notice d'utilisation fournie avec la radio.

2= Radio

### 7.11 Climatisation

**6 Fonctionnement de la climatisation / chauffage, page 38**

### 7.12 Pompe à gasoil

La machine est équipée d'une pompe de remplissage en carburant située sous le capot R de la machine.

**9 Utilisation de la pompe électrique de remplissage en carburant, page 55**

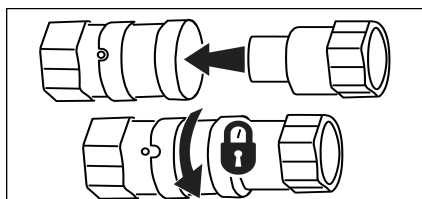
### 7.13 Raccord rapide



**Avant toute opération de connexion ou de déconnexion des flexibles hydrauliques, supprimez la pression résiduelle du circuit hydraulique.**

**2.1.2 Suppression de la pression résiduelle, page 128**

#### **Connexion**



1. Enfoncez la prise mâle dans la prise femelle. Un léger déclic indique que le branchement est bien effectué. La bille se dégage de la gorge de la douille se trouvant sur la prise femelle.

2. Tournez la douille sur la prise pour sécuriser le branchement.

#### **Note**

Avant chaque utilisation, nettoyez les surfaces des prises.

#### **Déconnexion**

Pour débrancher, tournez la douille pour aligner la bille avec la gorge se trouvant sur la prise femelle, puis faites glisser la douille vers l'arrière.

## 7.14 Attache rapide mécanique

### ⚠ IMPORTANT

Utilisez des pièces d'origine YANMAR préconisées dans le catalogue de pièces.

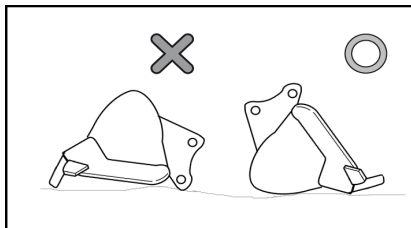
### IMPORTANT

Avant toute utilisation d'un accessoire nécessitant une alimentation hydraulique, vérifiez la compatibilité des pressions en consultant le tableau de spécifications de la machine.

1 Spécifications, page 165

### ⚠ AVERTISSEMENT

Avant de monter un godet ou un accessoire sur votre machine, assurez-vous que:



- le godet ou l'accessoire est compatible avec les capacités de votre machine.

9.2 Accessoires compatibles, page 99

- l'opération de montage du godet ou de l'accessoire est effectuée sur un sol plan et stable.
- le godet ou l'accessoire est correctement positionné de façon à être installé sur la machine.

### ⚠ AVERTISSEMENT

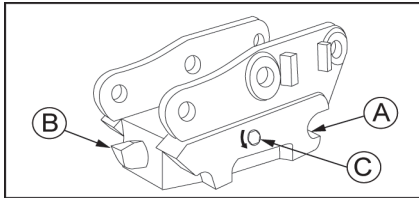
Vérifiez l'état de l'interface entre l'attache rapide et l'accessoire (propreté, chocs...).

Il est formellement interdit de manoeuvrer le godet ou l'accessoire s'il est mal verrouillé dans l'attache rapide, car dans le cas d'une mauvaise installation il risque de chûter pendant son utilisation.

## 7 Options

### 7.14.1 Attache rapide mécanique ARDEN EQUIPMENT

#### Structure de l'attache rapide



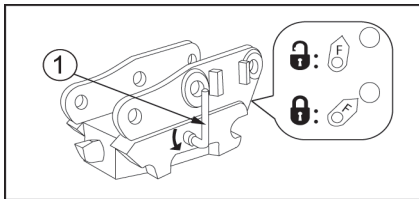
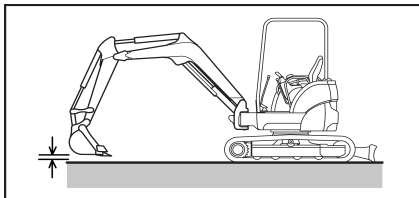
Le système de changement rapide est composé de:

A= Crochets d'attache

B= Broches de verrouillage

C= Vis de verrouillage

#### Démontage de l'accessoire



1. Stationnez la machine de préférence sur une surface stable, plane et horizontale.
2. Positionnez l'accessoire à environ 5 cm du sol.
3. Munissez vous de la clé fournie avec l'accessoire et insérez la dans l'orifice de l'attache rapide.
4. Tournez la clé (1) de façon à désengager la broche de verrouillage du godet ou de l'accessoire

**⚠ DANGER**

**En actionnant la clé, le godet ou l'accessoire se décroche et vient en contact avec le sol. Prenez garde à ne pas vous faire écraser les mains ou les pieds par le godet ou l'accessoire.**

5. Retirez la clé et rangez la.
6. Rétractez le vérin du godet afin de désengager l'arrière de l'attache rapide.
7. Relevez lentement la flèche de la machine pour libérer complètement l'attache rapide du godet ou de l'accessoire.

#### Montage de l'accessoire

1. Posez l'accessoire sur un sol stable et plan.
2. Nettoyez toutes les pièces.
3. Munissez vous de la clé fournie avec l'accessoire et insérez la dans l'orifice de l'attache rapide.



---

## 7 Options

4. Tournez la clé de façon à déverrouiller l'attache rapide (1)
5. Retirez la clé et rangez la.
6. Placez le balancier équipé de l'attache rapide dans l'accessoire pour engager les crochets d'attache sur l'axe du godet ou de l'accessoire.
7. Faites pivoter l'attache rapide en relevant lentement la flèche pour engager complètement l'attache rapide dans le godet ou l'accessoire.
8. Manoeuvrez le godet ou l'accessoire à faible hauteur du sol pour vérifier s'il est correctement verrouillé dans l'attache rapide.

**Note**

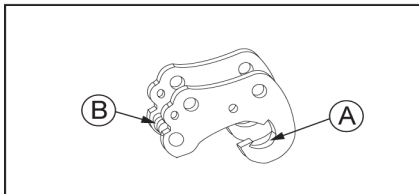
Vérifiez que le l'indicateur est bien en position verrouillée.



## 7 Options

### 7.14.2 Attache rapide mécanique RETROMATIC MORIN

#### Structure de l'attache rapide

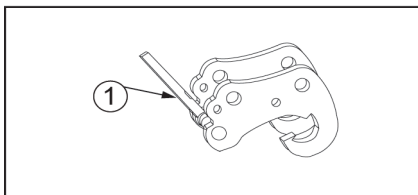
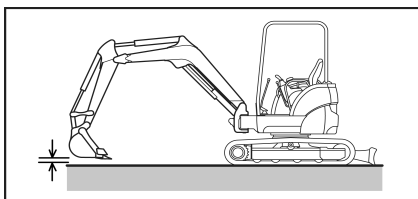


Le système de changement rapide est composé de:

A= Crochets d'attache

B= Broches de verrouillage

#### Démontage de l'accessoire



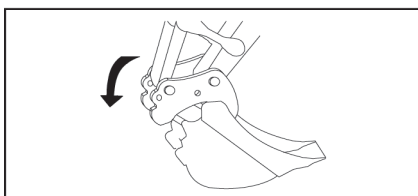
1. Stationnez la machine de préférence sur une surface stable, plane et horizontale.
2. Positionnez l'accessoire à environ 5 cm du sol.
3. Munissez vous de la clé fournie avec l'accessoire et insérez la dans l'orifice de l'attache rapide.
4. Tournez la clé (1) de façon à désengager la broche de verrouillage du godet ou de l'accessoire

**⚠ DANGER**

**En actionnant la clé, le godet ou l'accessoire se décroche et vient en contact avec le sol. Prenez garde à ne pas vous faire écraser les mains ou les pieds par le godet ou l'accessoire.**

5. Retirez la clé et rangez la.
6. Manoeuvrez le balancier pour désengager l'attache rapide de l'outil.

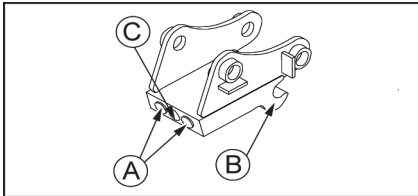
#### Montage de l'accessoire



1. Posez l'accessoire sur un sol stable et plan.
2. Nettoyez toutes les pièces.
3. Placez le balancier équipé de l'attache rapide dans l'accessoire pour engager les crochets d'attache sur l'axe du godet ou de l'accessoire.
4. Faites pivoter l'attache rapide en abaissant lentement la flèche pour engager complètement l'attache rapide dans le godet ou l'accessoire.
5. Manoeuvrez le godet ou l'accessoire à faible hauteur du sol pour vérifier s'il est correctement verrouillé dans l'attache rapide.

### 7.14.3 Attache rapide mécanique CSERI

#### Structure de l'attache rapide



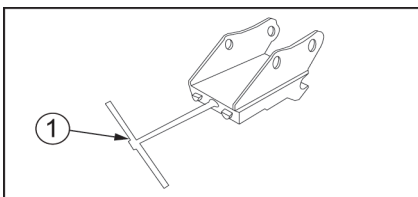
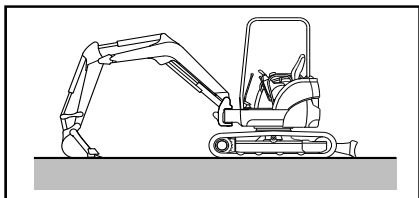
Le système de changement rapide est composé de:

A= Broches de verrouillage

B= Crochets d'attache

C= Vis de verrouillage

#### Démontage de l'accessoire



1. Stationnez la machine de préférence sur une surface stable, plane et horizontale.
2. Posez l'accessoire au sol.
3. Munissez vous de la clé fournie avec l'accessoire et insérez la dans l'orifice de l'attache rapide.
4. Tournez la clé (1) de façon à désengager la broche de verrouillage du godet ou de l'accessoire.
5. Retirez la clé et rangez la.
6. Rétractez le vérin du godet afin de désengager l'arrière de l'attache rapide.
7. Relevez lentement la flèche de la machine pour libérer complètement l'attache rapide du godet ou de l'accessoire.

#### Montage de l'accessoire

1. Posez l'accessoire sur un sol stable et plan.
2. Nettoyez toutes les pièces.

#### Note

Vérifiez que les broches de verrouillage sont rétractées dans l'attache rapide.

Si les broches sont en position sortie:

- a. Munissez vous de la clé fournie avec l'accessoire et insérez la dans l'orifice de l'attache rapide.
- b. Tournez la clé (1) de façon à désengager la broche de verrouillage du godet ou de l'accessoire
- c. Retirez la clé et rangez la.

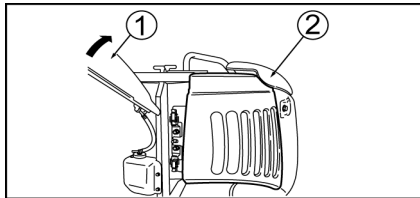


## 7 Options

---

3. Placez le balancier équipé de l'attache rapide dans l'accessoire pour engager les crochets d'attache sur l'axe du godet ou de l'accessoire.
4. Faites pivoter l'attache rapide en relevant lentement la flèche pour engager complètement l'attache rapide dans le godet ou l'accessoire.
5. Manoeuvrez le godet ou l'accessoire à faible hauteur du sol pour vérifier s'il est correctement verrouillé dans l'attache rapide.

## 8 CAPOTS



1 = Capot moteur

2 = Capot B

### 8.1 Capot moteur

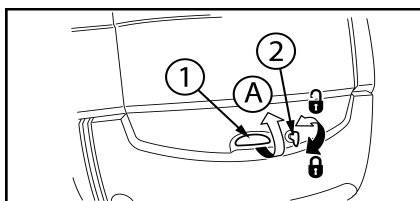
- Sous le capot moteur se trouvent les orifices de remplissage des réservoirs d'huile hydraulique et d'huile moteur, et du liquide de refroidissement.

#### AVERTISSEMENT

**N'ouvrez pas le capot moteur pendant le fonctionnement de la machine. La vérification et l'appoint des différents niveaux doivent se faire lorsque le moteur est arrêté et que les températures sont redescendues.**

#### *Ouverture du capot*

1. Introduisez la clé de démarrage dans la serrure.
2. Tournez la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Tirez sur le levier pour déverrouiller la sécurité. Le capot s'ouvre.
4. Verrouillez le capot à l'aide de la tige.



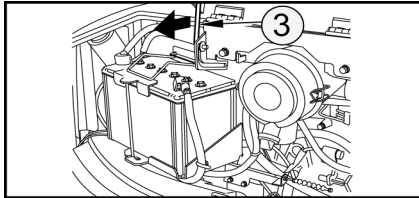
1 = Levier

2 = Clé

A = Tirez

## 8 Capots

### Fermeture du capot



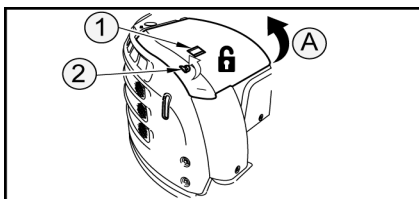
1. Soulevez légèrement le capot et appuyez sur la tige pour la désengager.
2. Fermez le capot.
3. Appuyez dessus jusqu'à ce qu'un clic retentisse.
4. Tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour engager le verrou.

3= Tige

## 8.2 Capot B

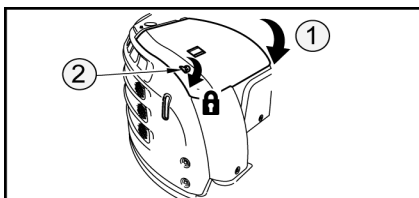
- Sous le capot B se trouvent le réservoir à carburant et l'orifice de remplissage du réservoir de liquide de refroidissement.

### Ouverture du capot



1. Introduisez la clé de démarrage dans la serrure. (2)
2. Tournez la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Tirez sur le levier pour déverrouiller la sécurité. Le capot s'ouvre. (A)
- 1= Poignée extérieure
4. Verrouillez le capot à l'aide de la tige.

### Fermeture du capot



1. Soulevez légèrement le capot et appuyez sur la tige pour la désengager.
2. Fermez le capot. (1)
3. Appuyez dessus jusqu'à ce qu'un clic retentisse.
4. Tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour engager le verrou. (2)

## 9 UTILISATION DE LA POMPE ÉLECTRIQUE DE REMPLISSAGE EN CARBURANT

- Stationnez la machine sur un sol plat et ferme.
- Arrêtez le moteur en tournant la clé de la position ON à la position OFF.

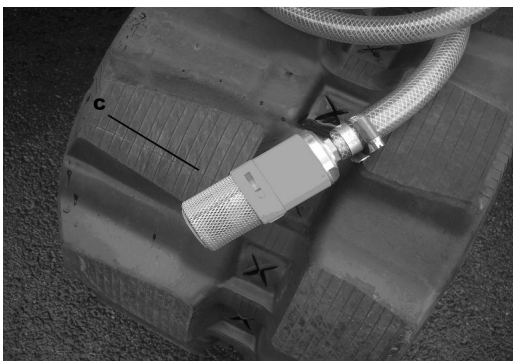


1. Ouvrez le capot **R** La pompe électrique de remplissage en carburant se trouve sous le capot droit de la machine.

2. Sortez le tuyau d'aspiration de son logement.



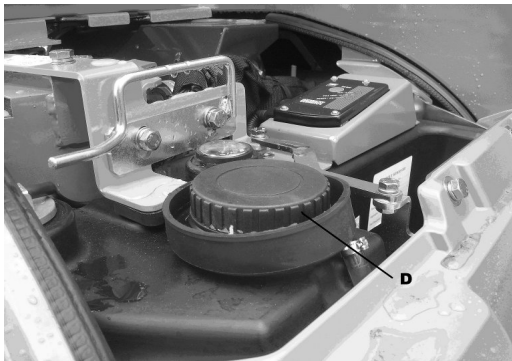
3. Connecter le tuyau sur le coupleur rapide situé sur le flanc droit de la machine (B).



4. Ouvrir la crépine d'aspiration (C position verte)

5. Plongez la crépine d'aspiration dans le volume de gasoil à aspirer.

## 9 Utilisation de la pompe électrique de remplissage en carburant



6. Ouvrez le capot B à l'aide de la clé de démarrage. Ouvrez le bouchon du réservoir à carburant. (D).



7. Mettez la pompe en marche en appuyant sur le bouton marche/arrêt. (E).

le réservoir est équipé d'un détecteur de niveau (arrêt automatique de la pompe).



8. Retirez la crépine d'aspiration du volume de gasoil.

9. Fermez le bouchon de la crépine.(F)

10. Déconnecter le tuyau de remplissage et remettre le capuchon rouge sur le coupleur.



11. Fermez le bouchon du réservoir.

12. Rangez le tuyau d'aspiration dans son logement. (G)



---

# B Instructions de fonctionnement

## CHAPITRES TRAITÉS DANS CETTE PARTIE:

- 1 PRÉCAUTIONS DE BASE
- 2 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION
- 3 PRÉCAUTIONS POUR LE MOTEUR
- 4 VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DE LA MACHINE
- 5 VÉRIFICATIONS APRÈS DÉMARRAGE
- 6 VÉRIFICATIONS APRÈS UTILISATION
- 7 UTILISATION DE LA MACHINE PAR TEMPS FROID
- 8 CHENILLES EN CAOUTCHOUC
- 9 MANIPULATION DU GODET
- 10 MANIPULATION DES ACCESSOIRES
- 11 CHANGEMENT D'ACCESSOIRE EN ACCOUPLEMENT DIRECT
- 12 LEVAGE DE CHARGE
- 13 MISE EN OEUVRE DU 3E CIRCUIT HYDRAULIQUE
- 14 TRANSPORT DE LA MACHINE
- 15 DÉPISTAGE DES ANOMALIES
- 16 EN CAS DE BATTERIE DÉCHARGÉE
- 17 REMORQUAGE DE LA MACHINE







# 1 PRÉCAUTIONS DE BASE

## ATTENTION

**Il appartient à l'utilisateur de déterminer si des phénomènes dangereux peuvent se produire dans une application, comme par exemple des émanations de gaz toxiques, ou si les conditions de sol nécessitent des précautions particulières, et de fixer les mesures à prendre afin d'éliminer ou de réduire les risques.**

## 1.1 Conformez-vous aux règles de sécurité sur votre lieu de travail

- L'utilisation et l'entretien de cette machine sont limités aux personnes qualifiées.
- Lors de l'utilisation ou de l'entretien de la machine, conformez-vous à toutes les règles de sécurité, précautions et procédures.
- Toute tâche réalisée en équipe ou avec un signaleur doit être effectuée en fonction des signaux réglementaires

## DANGER

**Les machines ne sont pas conçues pour travailler dans des environnements explosifs ou pollués.**

## 1.2 Mettez en place les dispositifs de sécurité

- Veillez à ce que tous les capots et tous les carters soient correctement installés dans leur position respective. Si certains d'entre eux sont endommagés, réparez-les immédiatement.
- L'utilisation des dispositifs de sécurité, tels que le(s) levier(s) de verrouillage, doit être maîtrisée et comprise par l'opérateur de la machine. Manipulation du/des levier(s) de verrouillage

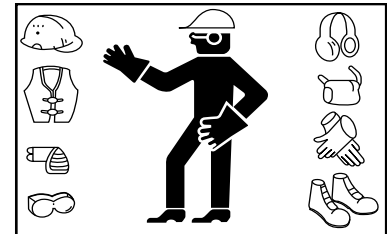
### 5.3.1 Levier de verrouillage, page 22

- N'enlevez jamais les dispositifs de sécurité. Veillez toujours à ce qu'ils fonctionnent correctement. Le fonctionnement incorrect des dispositifs de sécurité risque d'entraîner des blessures corporelles graves.

## 1 Précautions de base

### 1.3 Portez des vêtements adaptés et des équipements de protection

- Ne portez jamais de vêtements amples ni de bijoux qui pourraient se prendre dans les leviers de commande ou dans une partie de la machine. Evitez également de porter des vêtements de travail souillés, ce qui peut présenter des risques lors de l'utilisation de la machine.
- Portez un casque, des lunettes de protection, des chaussures de sécurité, un masque, des gants et tout autre équipement de protection nécessaire en fonction des conditions de travail.



### 1.4 Ne conduisez pas sous l'influence de l'alcool, de la drogue ou de médicaments

- N'utilisez jamais la machine lorsque vous êtes sous l'influence de l'alcool, lorsque vous êtes malade ou que vous ne vous sentez pas bien, car ceci peut entraîner des accidents.

### 1.5 Prévoyez une ventilation adéquate lorsque vous travaillez dans un endroit clos

- Les gaz d'échappement du moteur sont nuisibles au corps humain et leur inhalation est très dangereuse. Lorsque vous démarrez le moteur dans un endroit clos, ouvrez les fenêtres et les portes pour aérer.
- Ne faites pas tourner le moteur au ralenti lorsque cela n'est pas nécessaire et ne laissez pas le moteur en marche lorsque vous n'utilisez pas la machine.
- Prévoyez des équipements respiratoires en fonction des conditions de travail pour que l'opérateur de la machine travaille en toute sécurité.



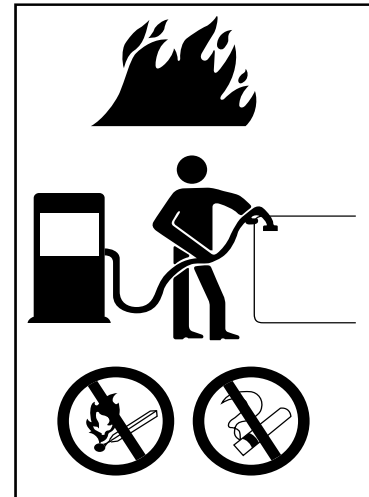
### 1.6 Protégez les plantes de l'air chaud et des gaz d'échappement

- Le silencieux et le radiateur dégagent de l'air chaud et des gaz d'échappement à haute température. Si cet air chaud atteint directement une plante, cela altère son état et peut la faire mourir.
- Protégez les plantes de l'air chaud et des gaz d'échappement avec une plaque de protection lorsque vous travaillez près d'une haie ou de plantes.

## 1 Précautions de base

### 1.7 Maintenez le carburant et l'huile éloignés des étincelles

- Maintenir une flamme près du carburant, de l'huile, de l'huile hydraulique ou des solutions antigel, qui sont très inflammables et dangereux, peut provoquer un incendie.
- Une attention toute particulière doit être accordée aux points suivants :
  - Maintenez les matériaux inflammables éloignés des cigarettes ou des allumettes allumées ou de toute source d'incendie.
  - Ne refaites jamais l'appoint lorsque le moteur tourne. Ne fumez pas lorsque vous faites l'appoint.
  - Serrez fermement les bouchons de réservoirs de carburant et d'huile.



- Stockez le carburant et l'huile dans un endroit frais et bien ventilé, où ils ne sont pas soumis aux rayons directs du soleil.
- Le carburant et l'huile doivent être stockés dans un endroit qui répond aux réglementations applicables en matière de sécurité. Les personnes non autorisées ne doivent pas y pénétrer.

### 1.8 Evitez d'enlever les bouchons lorsque les températures sont élevées

- Le réfrigérant du moteur est chaud et sous pression après l'arrêt de la machine.
- L'enlèvement du bouchon ou la vidange du réfrigérant dans de telles conditions risquent d'entraîner des brûlures.
- Lorsque vous enlevez le bouchon du radiateur, arrêtez le moteur et laissez le réfrigérant refroidir suffisamment, puis tournez lentement le bouchon pour libérer toute la pression.

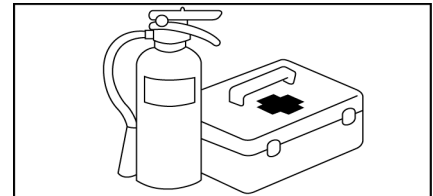


## 1 Précautions de base

---

### 1.9 Disposez d'un extincteur et d'une trousse de premiers secours

- Le lieu de travail doit être équipé d'un extincteur. Lisez les instructions sur les autocollants pour savoir comment l'utiliser.
- Disposez d'une trousse de premiers secours dans un endroit prescrit.
- Précisez ce qu'il faut faire en cas d'incendie ou d'accident.
- Indiquez la personne à contacter en cas d'urgence et laissez le numéro d'appel de secours à proximité de votre téléphone.



### 1.10 Evitez des modifications non autorisées

Une modification de conception non autorisée ou l'utilisation d'accessoires non autorisés peut provoquer des blessures corporelles. La société YANMAR n'est pas tenue responsable des blessures corporelles, des accidents, des défaillances ou des dommages sur la machine dus à des modifications non autorisées.

En outre, dans la mesure où ces actions constitueraient une violation explicite des termes de la Garantie Produit de YANMAR, la garantie applicable serait également annulée. Si vous souhaitez modifier votre machine, contactez impérativement votre concessionnaire.

### 1.11 Précautions pour les pièces et outils optionnels

- Des modifications non agréées par YANMAR peuvent entraîner des risques concernant la sécurité.
- Si vous souhaitez équiper votre machine d'un accessoire non répertorié chez YANMAR, contactez impérativement votre concessionnaire. La société YANMAR n'est pas tenue responsable des blessures corporelles, des accidents, des défaillances ou des dommages sur la machine dus à des modifications non autorisées. Toute modification non autorisée entraînera l'annulation de la garantie YANMAR.
- Lorsque vous installez ou utilisez des accessoires optionnels, lisez leurs instructions de fonctionnement et la section du manuel se rapportant à l'installation des accessoires

#### 11 Changement d'accessoire en accouplement direct, page 104

- Utilisez uniquement des accessoires autorisés par YANMAR. L'utilisation d'accessoires non autorisés risque d'affecter non seulement la sécurité de la machine mais également son fonctionnement ou sa durée de vie.
- L'utilisation d'équipements non autorisés contreviendrait aux termes de la garantie YANMAR et l'annulerait.

## 1 Précautions de base

---

### 1.12 Avertissement concernant les vitres de la cabine

- Si, par accident, une vitre de la cabine se brise, les bords coupants peuvent représenter un danger pour l'opérateur. Arrêtez immédiatement la machine et remplacez la vitre brisée par une neuve.

### 1.13 Sortie d'urgence de la cabine

- Si la porte de la cabine ne s'ouvre pas, cassez la vitre avec le marteau prévu à cet effet en cabine afin de sortir de la cabine en cas d'urgence.
- Enlevez les morceaux de verre restants de la vitre sur le cadre afin d'éviter tout risque de coupure.
- Prenez garde de ne pas glisser sur les morceaux de verre tombés à vos pieds sur le plancher de la cabine.



## 2 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

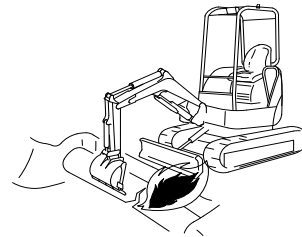
### 2.1 Précautions avant le démarrage du moteur

#### 2.1.1 Assurez la sécurité de votre lieu de travail

- Avant de démarrer le moteur, vérifiez qu'il n'y ait pas de risque de danger dans votre zone de travail.

Si il y a des installations souterraines telles que des conduites d'eau, de gaz, des lignes à haute-tension ou autres, contactez les sociétés responsables pour les localiser exactement et pour ne pas les endommager.

- Examinez le terrain et le sol, et décidez de la meilleure façon de travailler.
- Lorsque vous travaillez dans la rue, veillez à ce que le chantier soit sécurisé.
- Si vous devez utiliser la machine dans des conditions particulières (eau, neige, etc.)



 **2.3.7 Travail dans une zone enneigée, page 74**

#### 2.1.2 Nettoyez la machine

##### *Nettoyage*

- Des copeaux de bois, des feuilles mortes, des débris et autres matériaux inflammables autour du moteur peuvent prendre feu. Nettoyez la machine de ces matériaux.



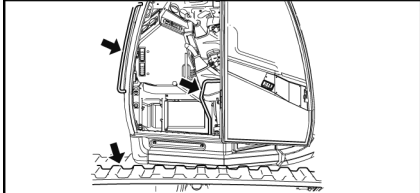
- Les saletés, l'huile et la neige sur le plancher de la cabine, les leviers, les poignées ou les marches sont glissants et dangereux. Nettoyez-les complètement.
- Procédez aux vérifications:

 **4 Vérifications avant le démarrage de la machine, page 81**

## 2 Précautions d'utilisation

### Conservez les phares et les rétroviseurs propres

- Conservez les phares et les rétroviseurs propres pour une bonne visibilité. Pour le nettoyage extérieur de la cabine :



- Assurez-vous de conserver 3 points d'appui avec la machine lorsque vous nettoyez les éléments extérieurs (rétroviseurs par exemple).
  - Utilisez les points d'appui repérés dans l'illustration ci-contre.
  - Si 3 points d'appuis stables ne sont pas accessibles pour effectuer le nettoyage ou la maintenance des éléments extérieurs, utilisez des équipements adaptés afin de travailler sur la machine en toute sécurité.
- Vérifiez que votre machine est équipée de phares et de lampes de travail spécifiques et qu'ils fonctionnent correctement.

### AVERTISSEMENT

**Le projecteur devient très chaud lorsqu'il fonctionne. Ne le touchez jamais les mains nues avant qu'il ait refroidi, pour éviter tout risque de brûlures.**

- Pour changer une ampoule:

6.4.2 Remplacement d'une ampoule, page 144

### 2.1.3 Vérifiez les structures de sécurité

- La machine est équipée de série d'une structure de sécurité contre la chute d'objet de type FOPS I sur le toit de la machine.
- Les structures de protection montées sur la machine respectent les recommandations des normes ISO 3471 et 10262 de 2000 (FOPS).

Pour les spécifications de ces structures, reportez-vous au tableau ci-dessous :

Type	ROPS / TOPS
Poids (en conformité avec les normes CE) kg	6000

- Pour votre sécurité, la machine comprend une structure de protection en cas de retournement (ROPS), de protection contre les chutes d'objets (FOPS) et de protection contre le basculement latéral (TOPS). Ne modifiez jamais les éléments de ces structures.
- Si une des structures de sécurité est endommagée, faites la remplacer immédiatement pour éviter toute blessure. Ne la réparez pas, ne la modifiez pas.

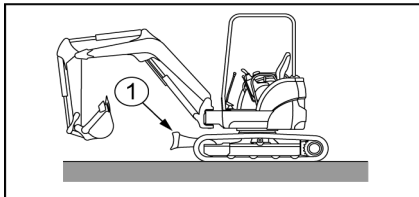


## 2 Précautions d'utilisation

### 2.1.4 Vérifiez la position de la lame

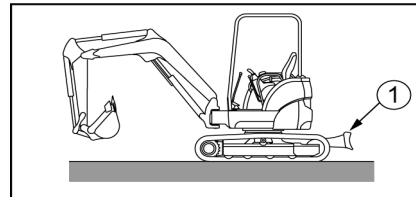
- Vérifiez la position de la lame avant de faire fonctionner les leviers de translation. Lorsque la lame se trouve à l'arrière, le fonctionnement des leviers de translation est inversé.

#### Translation normale



1 = Lame

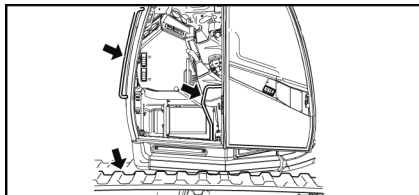
#### Translation inverse



1 = Lame

### 2.1.5 Accession à la machine

- Ne sautez pas sur ou hors de la machine. Ne montez pas ou ne descendez pas de la machine lorsqu'elle est en marche car cela risque d'entraîner des blessures corporelles.
- Lorsque vous montez ou descendez de la machine, faites face à la machine et utilisez les poignées et le dessus de la chenille.



- Servez-vous des points de contact repérées par des flèches dans l'illustration ci-contre pour monter et descendre de la machine.
- N'utilisez pas les leviers de commande en tant que poignées.
- Conservez toujours trois points de contact.
- Si les poignées ou la chenille sont sales ou recouverts d'huile, nettoyez-les immédiatement.

#### ATTENTION

**Veillez à ne pas vous cogner au rétroviseur en montant ou en descendant de la cabine.**

## 2 Précautions d'utilisation

### 2.1.6 Attachez la ceinture de sécurité et réglez le(s) rétroviseur(s)

- Le siège de l'opérateur est équipé d'une ceinture de sécurité.
- Attachez toujours votre ceinture de sécurité et ajustez-la avant de démarrer la machine.



#### AVERTISSEMENT

**La ceinture de sécurité doit être remplacée après un accident ou si elle est endommagée.**

- Le siège et son support doivent être vérifiés par votre concessionnaire après un accident.
- Si le siège et/ou son support sont endommagés, ils doivent être immédiatement remplacés.
- Réglez le(s) rétroviseur(s) de manière à avoir une parfaite visibilité autour de la machine.

## 2.2 Précautions de déplacement

### 2.2.1 Zone de danger de la machine

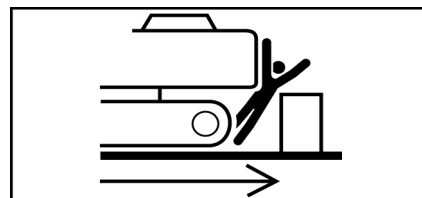
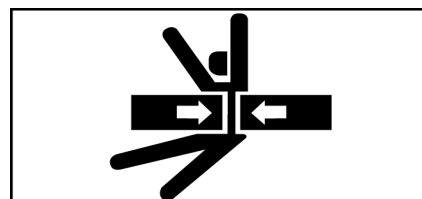
#### DANGER

**L'opérateur doit manipuler les commandes de la machine depuis le siège de l'opérateur. Toute utilisation des commandes de la machine depuis le sol est strictement interdite, car elle peut entraîner des blessures physiques.**

#### AVERTISSEMENT

**Démarrez le moteur et faites fonctionner la machine uniquement depuis le siège de l'opérateur.**

- Un signaleur doit être prévu lorsque le site de travail est dangereux ou dispose d'une mauvaise visibilité.
- Maintenez toute autre personne éloignée du site de travail ou du trajet de déplacement de la machine.
- Maintenez toute autre personne hors de la zone de danger représentée par le rayon d'action de l'équipement.  
Rayon d'action de l'équipement = 7m
- Prévenez les personnes à proximité à l'aide de l'avertisseur sonore ou d'un autre signal avant de démarrer la machine.



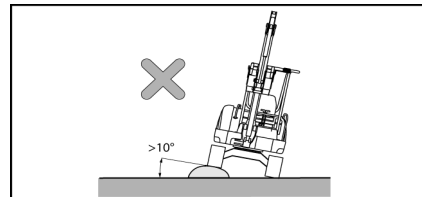
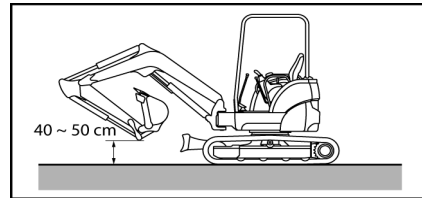
#### DANGER

**Si une personne se trouve dans la zone de danger de la machine, elle risque d'être heurtée par les parties mobiles de la machine ou d'être coincée entre les parties inférieures et supérieures de la machine, ce qui peut entraîner des blessures graves voire la mort.**

## 2 Précautions d'utilisation

### 2.2.2 Déplacement et accessoires

- Lorsque vous déplacez la machine, maintenez le godet entre 40 et 50 cm au-dessus du sol avec la flèche et le bras pliés.
- Si vous avez besoin d'utiliser les leviers de commande lors du déplacement, ne les manipulez jamais de manière brusque.
- Déplacez la machine à vitesse réduite et ralentissez lorsque vous tournez sur terrain accidenté.
- Evitez si possible de passer sur des obstacles. Contournez-les ou enlevez-les. Si ce n'est pas possible, conduisez la machine à vitesse réduite en maintenant l'outil à proximité du sol. Ne roulez jamais sur des obstacles qui risquent d'entraîner une inclinaison de la machine de plus de 10 degrés.



### 2.2.3 Conduite de la machine sur une pente

- Conduisez la machine avec précaution sur une pente pour éviter tout renversement ou dérapage latéral.
- Lorsque vous conduisez la machine sur une pente, maintenez le godet entre 20 et 30 cm au-dessus du sol pour pouvoir l'abaisser au sol et arrêter la machine en cas d'urgence.

1 = Descendre une pente

2 = Monter une pente

#### AVERTISSEMENT

**Ne roulez pas sur une pente de 20° ou plus, la machine risquerait de se renverser.**

- Ne tournez jamais la machine sur une pente et ne la faites pas se déplacer en travers d'une pente. Descendez sur un sol plat et tournez ensuite.

#### Note

Pour la pente maximale admise:

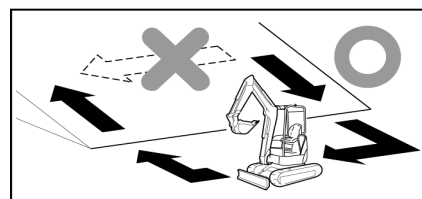
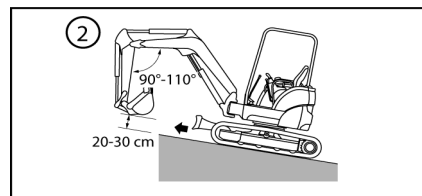
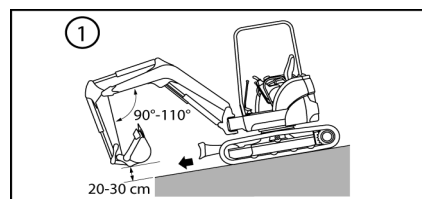
1 Spécifications, page 165

- Sur l'herbe, les feuilles mortes ou une plaque en métal humide, même avec une légère inclinaison, la machine glisse facilement. Conduisez la machine avec précaution à vitesse réduite pour l'empêcher de déraiper.

#### AVERTISSEMENT

**La machine peut perdre son équilibre et se renverser lors de la rotation de la partie supérieure ou du fonctionnement de l'équipement sur une pente.**

**Ne faites pas pivoter la structure supérieure avec une charge dans le godet. Si la rotation est inévitable, aménagez un remblai pour maintenir la machine la plus horizontale possible. Ensuite, faites tourner la structure supérieure.**





---

## 2 Précautions d'utilisation

### ***Freinage lors de la descente d'une pente***

- Lorsque vous descendez une pente, vous pouvez freiner automatiquement la machine en mettant les leviers de translation en position neutre.

### ***Si la chenille glisse***

- Si les chenilles glissent et que vous ne parvenez pas à grimper une pente avec les moteurs de translation seuls, plantez le godet dans le sol, rétractez le bras et avancez. Répétez cette opération autant de fois que nécessaire.

### ***Si le moteur s'arrête***

- Si le moteur s'arrête lorsque vous gravissez une pente, positionnez les leviers de translation en position neutre et relevez le levier de verrouillage, puis arrêtez la machine et redémarrez le moteur. Si la machine ne redémarre pas, relevez le levier de verrouillage et vérifiez le niveau du carburant.

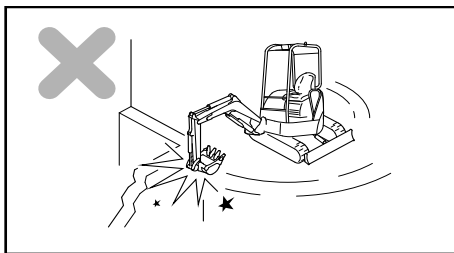
## 2 Précautions d'utilisation

### 2.3 Précautions de travail

#### 2.3.1 Précautions pour l'utilisation de l'équipement

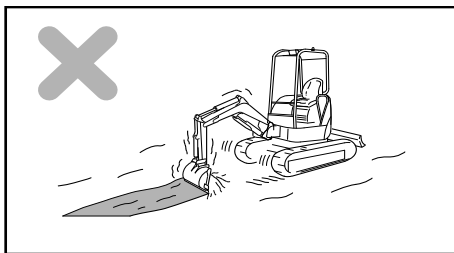
#### ⚠ AVERTISSEMENT

**N'utilisez pas les leviers de commande de l'équipement pendant la translation. Cessez la translation puis utilisez l'équipement.**



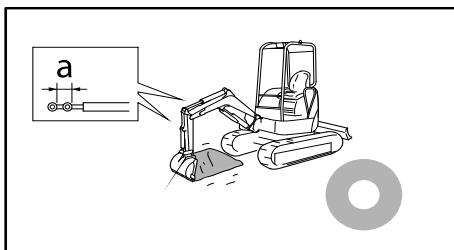
- **N'utilisez pas la force de rotation de l'équipement.**

N'utilisez pas la force de rotation pour niveler le sol ou casser un mur. Ne creusez pas avec les dents du godet dans le sol pendant la rotation. Cela peut endommager l'équipement.



- **N'utilisez pas la force de translation de l'équipement (sauf cas de force majeure).**

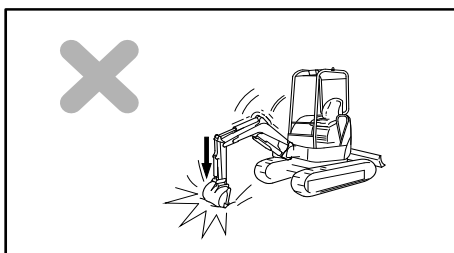
N'utilisez pas la force de translation pour creuser le sol avec les dents du godet en contact avec le sol. Cela peut imposer une force excessive à l'arrière de la machine et raccourcir sa durée de vie.



- **N'utilisez pas le vérin hydraulique jusqu'à l'extrémité de sa course.**

a = jeu

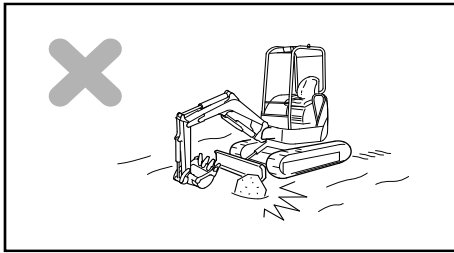
Cela peut imposer une force excessive au butoir du vérin et raccourcir la durée de vie de l'équipement. Conservez une marge de sécurité.



- **N'utilisez pas la force de chute du godet.**

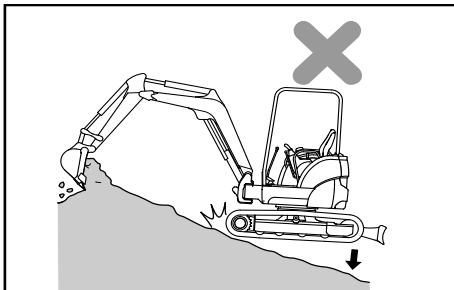
N'utilisez pas la force de chute du godet pour creuser le sol comme avec une pioche ou un engin de battage. Cela peut imposer une force excessive à l'arrière de la machine et raccourcir sa durée de vie. En outre, cela peut éventuellement provoquer un accident grave.

## 2 Précautions d'utilisation



- **Ne heurtez pas la lame contre une roche ou une pierre.**

Cela risque d'endommager la lame ou le vérin hydraulique.



- **N'utilisez pas la force d'abaissement de la machine.**

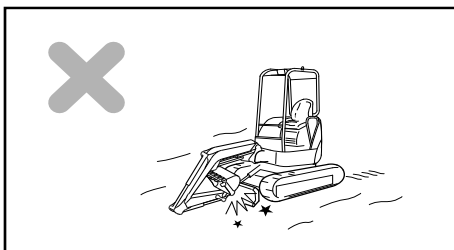
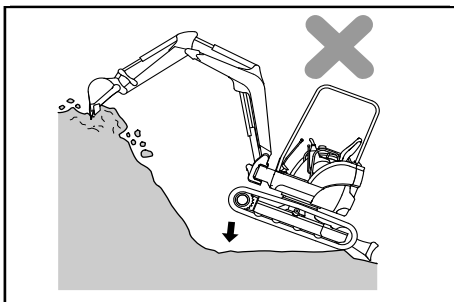
### Note

Ne creusez pas le sol en utilisant la force d'abaissement de la machine.

- **Lors de l'excavation d'une roche dure, maintenez les chenilles de la machine à plat sur le sol.**

### Note

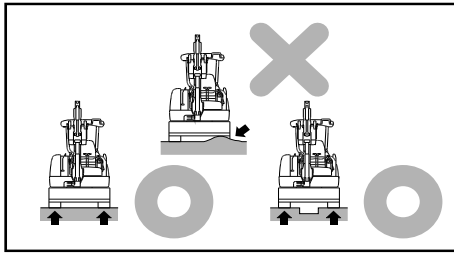
Il est en outre recommandé de casser une roche dure en plusieurs morceaux en utilisant d'autres moyens afin de ne pas endommager la machine.



- **Faites attention lors du retrait de l'équipement.**

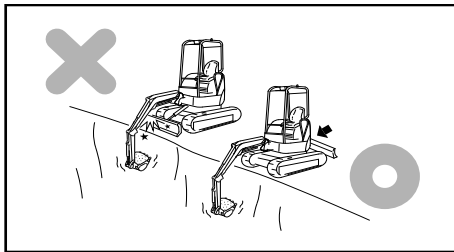
Lorsque vous rétractez l'équipement pour la translation et le transport, veillez à ce que le godet et la lame ne se heurtent pas.

## 2 Précautions d'utilisation



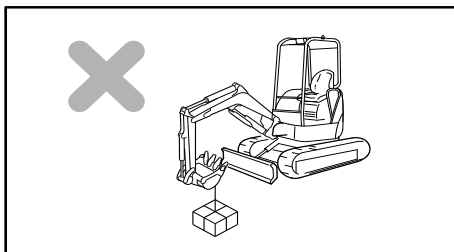
- **Supportez la lame des deux côtés.**

Lorsque vous utilisez la lame comme un support, appuyez la lame sur les deux côtés.



- **Faites attention à la lame lors de l'excavation.**

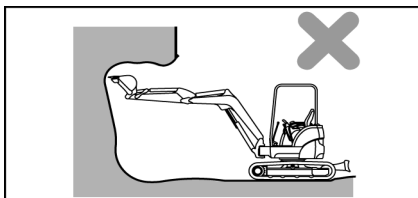
Lorsque vous procédez à une excavation profonde du sol à l'avant de la lame, veillez à ce que la lame ne heurte pas le vérin de la flèche. Placez la lame en arrière si elle n'est pas utilisée.



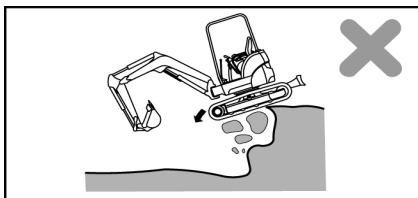
- **Ne suspendez pas une charge sans les équipements du kit de levage.**

 7.3 Kit de levage, page 42

### 2.3.2 Tâches dangereuses



- **Creuser par dessus est dangereux car il y a risque de chutes de roches ou d'éboulement.**



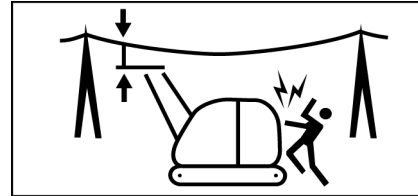
- **Creuser par dessous est dangereux car cela peut entraîner un affaissement et faire basculer la machine.**

## 2 Précautions d'utilisation

### 2.3.3 Travail à proximité de lignes électriques

**⚠ DANGER**

**Travailler à proximité de lignes électriques aériennes est très dangereux et des précautions particulières doivent être prises.**



- Pour ce manuel, vous êtes considéré comme travaillant à proximité de lignes électriques aériennes dès lors que l'équipement ou la charge de votre machine peut atteindre les distances minimum indiquées dans le tableau ci-dessous.
- Suivez les procédures suivantes pour empêcher tout accident ou blessure :
  - Portez des chaussures avec des semelles en caoutchouc ou en cuir.
  - Utilisez un signaleur pour avertir l'opérateur lorsque la machine est trop proche d'une ligne électrique.
  - Si la machine devait entrer en contact avec un câble, l'opérateur ne doit pas quitter son siège.
  - Avertissez tout le personnel au sol de se tenir suffisamment éloigné de la machine.
- Pour déterminer la tension des fils sur le site de travail, contactez l'entreprise de production d'électricité concernée.

	Tension (V)	Distance de sécurité minimum (m)
Transformateur	≤ 100/200	2
	≤ 6600	2
Ligne de transmission	≤ 22000	3
	≤ 66000	4
	≤ 154000	5
	≤ 275000	7

### 2.3.4 Travail à proximité d'obstacles

- Lorsque vous vous déplacez dans un tunnel, sous un pont ou lorsque vous travaillez dans un endroit proche d'obstacles en hauteur, conduisez la machine avec précaution afin de ne pas cogner la flèche, le bras ou l'accessoire contre ces obstacles.

### 2.3.5 Arrêt d'urgence et mise en sécurité de la machine

En cas d'arrêt d'urgence de la machine, posez immédiatement au sol l'accessoire ou la charge manutentionnée en suivant la procédure suivante:

En cas de rupture de flexible ou de phénomène dangereux imminent dû à une perte de contrôle de la machine, lâchez les commandes de la machine et relevez immédiatement le levier de sécurité. Les circuits de puissance de la machine sont coupés, sauf celui commandant la lame.



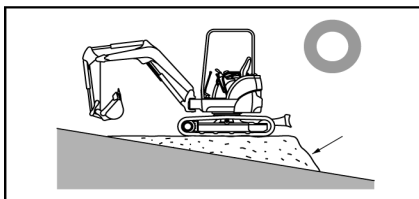
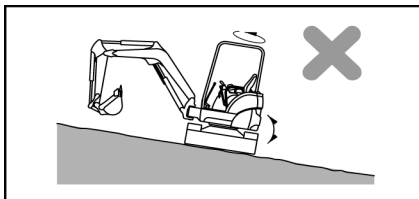
## 2 Précautions d'utilisation

### Note

Si nécessaire, positionnez la clé de démarrage sur OFF pour arrêter le moteur.

1. Baissez le levier de verrouillage.
2. Mettez la clé de démarrage dans la position ON.
3. Utilisez les leviers de commande pour abaisser la flèche et poser l'accessoire ou la charge au sol.
4. Relevez le levier de verrouillage.
5. Tournez la clé sur la position OFF pour arrêter le moteur et couper le circuit électrique. Enlevez la clé du contacteur.

### 2.3.6 Travail sur une pente



- Veillez à ce que la machine ne perde pas son équilibre et ne se renverse lors de la rotation de la structure supérieure ou lors de la rotation de l'équipement sur une pente.
- Ne faites pas pivoter la structure supérieure avec une charge dans le godet.
- Si la rotation est inévitable, aménagez un remblai pour maintenir la machine la plus horizontale possible. Ensuite, faites tourner la structure supérieure.

#### Note

Pour la pente maximale admise: :

1 Spécifications, page 165

### 2.3.7 Travail dans une zone enneigée

- Un sol enneigé et des routes verglacées sont dangereux car la machine risque de déraiper même sur une pente légère. Conduisez la machine à vitesse réduite, n'arrêtez ni ne tournez jamais de manière brusque.
- Enlevez avec précaution la neige car les accotements ou d'autres dangers potentiels peuvent être enfouis sous la neige.

## 2 Précautions d'utilisation

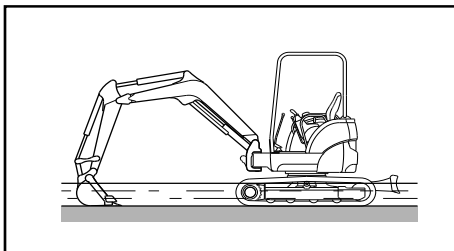
### 2.3.8 Travail sur un sol instable

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Un sol instable augmente les risques de renversement de la machine.**

- Maintenez-vous à l'écart des falaises, des accotements et des fossés car les sols y sont instables. Ils risquent de se désagréger à cause du poids ou des vibrations de la machine, ce qui entraînerait le renversement ou la chute de la machine. Soyez prudent lorsque vous travaillez immédiatement après une averse ou une explosion car le sol est instable.
- Les remblais et les sols à proximité des tranchées ne sont pas stables et risquent de s'effriter à cause du poids ou des vibrations de la machine, ce qui entraînerait le renversement ou la chute de la machine. Faites particulièrement attention lorsque vous travaillez sur ces sols.
- Lorsque vous travaillez dans un endroit où le risque de chute de rochers est élevé, mettez un casque et restez sous le canopy ou dans la cabine.

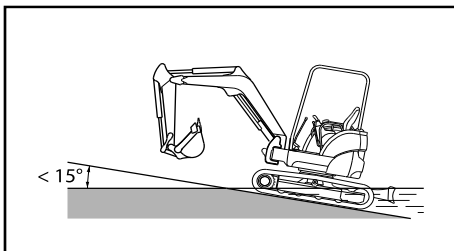
### 2.3.9 Travail dans une zone immergée



- Avant d'utiliser la machine dans une zone immergée, examinez l'état du sol, la profondeur et le débit de l'eau.
- Les limites de la profondeur d'eau dans laquelle la machine peut être utilisée sont situées jusqu'au centre du rouleau porteur.

#### IMPORTANT

**Lorsque vous sortez de l'eau, si la machine grimpe une pente à un angle de plus de 15°, l'arrière de la structure supérieure risque d'être submergé dans l'eau, ce qui risque d'endommager le ventilateur du radiateur lorsqu'il brasse l'eau. Soyez-en bien conscient lorsque vous sortez de l'eau.**



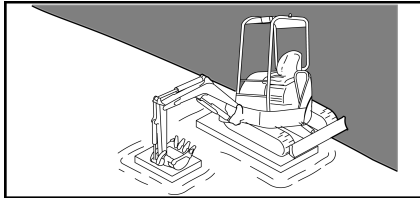
- Après l'utilisation, appliquez une grande quantité de graisse sur les pièces mobiles (en particulier la goupille du godet) qui ont été submergées dans l'eau pendant une longue durée jusqu'à ce que la graisse utilisée soit extrudée des paliers.
- Essayez la graisse extrudée avec un chiffon.

## 2 Précautions d'utilisation

### 2.3.10 Travail dans une zone boueuse

- Faites fonctionner la machine avec précautions de manière à ce qu'elle ne s'embourbe pas. Si elle s'embourbe, faites-la sortir selon les procédures suivantes.

#### *Si une seule chenille est embourbée*

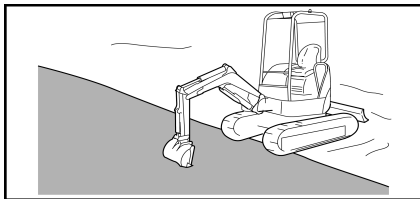


- Placez le godet du côté boueux.
- Levez la chenille.
- Disposez du bois ou une cale sous les patins des chenilles.
- Elevez le godet.

#### **IMPORTANT**

**Lorsque vous levez la machine, appuyez sur le sol avec la partie inférieure du godet (et non avec les dents). L'angle entre la flèche et le bras doit être de 90° à 110°.**

#### *Si les deux chenilles sont embourbées*



- Placez une bûche ou un morceau de bois sous les chenilles.
- Enfoncez le godet dans le sol ferme.
- Rétractez le bras comme pour creuser et avancez avec les leviers de translation pour sortir de la boue.

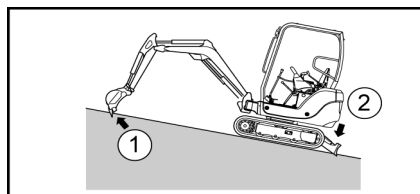
### 2.3.11 Travail dans une zone à visibilité réduite

- Lorsque vous travaillez dans un endroit sombre, allumez les éclairages et les feux avant et préparez un équipement d'éclairage supplémentaire si nécessaire.
- Stoppez tout fonctionnement lorsque le brouillard, la neige ou la pluie gêne votre visibilité.

## 2.4 Précautions de stationnement

### 2.4.1 Lieu de stationnement

- Stationnez la machine de préférence sur une surface stable, plane et horizontale.
- S'il est nécessaire de stationner sur une pente:
  - Vérifiez que le sol offre une stabilité suffisante dans le temps pour assurer le maintien de la machine.
  - Positionnez la lame du côté de la pente et plantez la dans le sol.
  - Positionnez le godet à l'opposé de la lame et plantez le également dans le sol.
  - Si vous ne pouvez respecter cette procédure, ajoutez une cale en bois du côté de la pente au niveau des chenilles.



- 1 = Godet dans le sol  
2 = lame dans le sol

## 2 Précautions d'utilisation

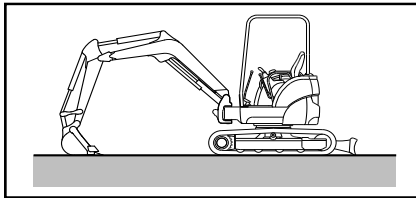
### 2.4.2 Arrêt du moteur

1. Relâchez les leviers de translation droit et gauche sur la position neutre pour arrêter la machine.
2. Faites tourner le moteur au ralenti avec le levier d'accélérateur.

#### IMPORTANT

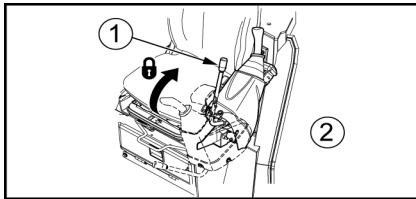
**Arrêter le moteur après une rotation à vitesse élevée risque de réduire sa durée de vie. N'arrêtez pas le moteur de manière brusque sauf en cas d'urgence.**

**Si le moteur est en surchauffe, ne l'arrêtez pas immédiatement. Réduisez progressivement la température du moteur en le faisant tourner à une vitesse de rotation intermédiaire avant de l'arrêter.**



3. Abaissez le godet pour mettre sa surface inférieure en contact avec le sol.

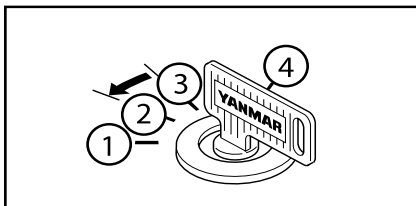
4. Abaissez la lame au sol.



5. Tirez les leviers de verrouillage vers l'arrière.

1 = Levier de verrouillage

2= Côté gauche



6. Tournez la clé sur la position OFF pour arrêter le moteur et couper le circuit électrique.

7. Enlevez la clé du contacteur.

#### AVERTISSEMENT

**Ne touchez pas les leviers de commande avant d'avoir coupé le moteur, sinon l'équipement ou la machine pourrait se déplacer brusquement et entraîner un accident grave.**

## 2 Précautions d'utilisation

---

### 2.5 Précautions pour les accessoires

#### ATTENTION

##### **Un accessoire inadapté à la machine peut déséquilibrer celle-ci.**

- Lorsque vous montez ou démontez un accessoire, conformez-vous aux précautions suivantes :
  1. Placez la machine sur un sol plat et ferme.
  2. Arrêtez le moteur.
  3. Gardez les pièces propres et bien graissées.
  4. Ne montez jamais des accessoires qui dépassent l'encombrement maximal admis.
  5. Ne restez pas sous une charge suspendue.
- Il convient que l'utilisateur prenne connaissance et conserve les instructions relatives au montage et à l'utilisation des accessoires.

### 2.6 Précautions d'utilisation des accessoires optionnels

- Un accessoire de grande longueur peut déséquilibrer la machine et la faire basculer lorsqu'elle descend une pente ou pivote sur une pente.

 **2.2.3 Conduite de la machine sur une pente, page 68**

 **2.3.6 Travail sur une pente, page 74**

- Si vous montez un accessoire particulièrement lourd sur la machine, l'inertie de la structure supérieure augmente et elle continue à tourner sur une longue distance une fois le levier de rotation relâché.
- Cela peut tromper l'opérateur concernant la distance à respecter entre l'accessoire pivotant et un objet à proximité et peut faire cogner l'accessoire contre l'objet. Pour éviter ce type d'accident, arrêtez la rotation plus tôt.
- En raison de l'augmentation de l'inertie, l'accessoire tombera à une distance supérieure après qu'il ait été arrêté en l'air. La dérive imprévue de l'accessoire sera plus importante.
- Veillez à ce que le bras et la flèche soient correctement montés. Si ce n'est pas le cas, des accidents ou des dommages peuvent se produire. Contactez votre concessionnaire pour toute question relative au montage de la flèche ou du bras.
- Si vous montez un accessoire long, vous pouvez mal estimer la distance entre l'accessoire et un objet à proximité et faire cogner l'accessoire contre l'objet. Prévoyez un espace suffisant entre les accessoires longs et les objets à proximité.

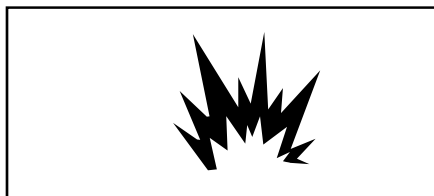
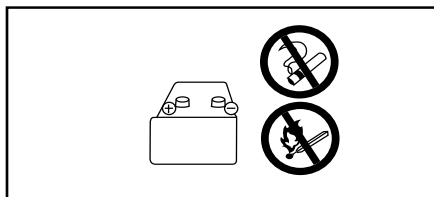
## 2 Précautions d'utilisation

### 2.7 Précautions pour la batterie

- La batterie se trouve sous le capot moteur.

#### DANGER

**Soyez prudent lors de la manipulation de la batterie.**



- L'électrolyte de la batterie peut provoquer de graves brûlures aux yeux ou à la peau. Mettez toujours des lunettes et des vêtements de sécurité quand vous manipulez la batterie.
- Si l'électrolyte de la batterie entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, rincez immédiatement avec une grande quantité d'eau et consultez un médecin.
- Une explosion peut avoir lieu car l'hydrogène produit par la batterie est inflammable. Maintenez la batterie à l'écart de toute flamme et étincelle.

- Si vous ingurgitez l'électrolyte de la batterie par inadvertance, buvez une grande quantité d'eau, du lait ou des oeufs frais et consultez immédiatement un médecin.
- Avant de vérifier ou de manipuler la batterie, veillez à arrêter le moteur et à tourner l'interrupteur de démarrage en position OFF (éteint).
- Prenez garde de ne pas provoquer un court-circuit en touchant avec un outil les bornes de la batterie.
- Si une connexion de borne est desserrée, des étincelles peuvent se produire à cause d'un mauvais contact, ce qui peut entraîner une explosion. Veillez à connecter les bornes de manière sûre.

#### ATTENTION

**Pour démarrer le moteur en utilisant les câbles de connexion conformez-vous à la procédure décrite**

**16 En cas de batterie déchargée, page 120**



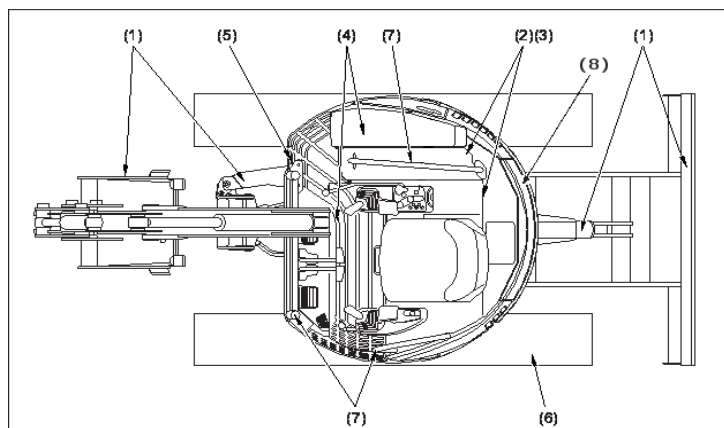
---

### 3 PRÉCAUTIONS POUR LE MOTEUR

- Il est essentiel de respecter une période de rodage de la machine pendant les cent premières heures de service (lecture du compteur horaire). Pendant cette période, la machine ne doit pas être utilisée avec une charge excessive, bien qu'elle ait été bien préparée et vérifiée correctement avant l'expédition. Sinon, ses performances risquent d'en être affectées et sa durée de vie raccourcie.
- Lors du rodage de la machine, veillez à :
  - Préchauffer le moteur en le faisant tourner pendant 5 minutes au ralenti après la mise en route.
  - Ne pas faire fonctionner la machine avec une charge lourde ou à une vitesse élevée.
  - Ne pas démarrer, accélérer, ni arrêter le moteur de façon brusque.
  - Ne pas modifier le sens de déplacement trop brusquement.

## 4 VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DE LA MACHINE

### 4.1 Vérification visuelle globale



#### AVERTISSEMENT

**S'il y a du combustible sur les zones chaudes ou s'il existe des fuites de carburant et/ou d'huile, cela peut provoquer un incendie. Vérifiez avec précaution ces éventuelles causes d'incendie. En cas de défauts, contactez votre concessionnaire.**

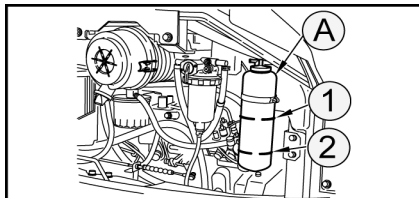
1	Vérifiez les composants hydrauliques : usure et fuite au niveau des vérins, dommages sur les flexibles, et raccords desserrés.
2	Nettoyez la poussière et les combustibles (feuilles mortes, copeaux) qui se trouvent sur les zones de développement de chaleur : autour du moteur, de la batterie et du radiateur.
3	Vérifiez l'absence de fuites d'huile du moteur et de fuites d'eau du système de refroidissement.
4	Vérifiez l'absence de fuites d'huile provenant du système hydraulique, du réservoir d'huile hydraulique, des tuyaux et des joints.
5	Vérifiez l'absence de traces de graisse et de fuites de la tuyauterie hydraulique.
6	Vérifiez l'absence de rupture, d'usure, de jeu des boulons et l'absence de fuites d'huile sur les rouleaux des chenilles (patins, barbotins et galets-tendeurs).
7	Vérifiez l'absence de rupture des boulons ou leur desserrage.
8	Vérifiez que l'anneau rouge du décanteur d'eau est enfoncé sur la partie inférieure de la coupelle. Si l'anneau flotte dans la coupelle, alors l'eau s'est mélangée au gasoil. Dans ce cas, retirez la coupelle et enlevez l'eau.



## 4 Vérifications avant le démarrage de la machine

### 4.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement

- Vérifiez quotidiennement le niveau de liquide de refroidissement selon la procédure suivante :
  1. Mettez la machine sur un sol plat.
  2. Arrêtez le moteur.
  3. Attendez que le moteur et le radiateur refroidissent.
  4. Ouvrez le capot B à l'aide de la clé de démarrage.
  5. Verrouillez-le avec la tige de sécurité.
  6. Vérifiez que le niveau de liquide dans le réservoir se trouve entre les repères mini et maxi.



A = vase d'expansion

1 = maxi

2 = mini

- Si le niveau est inférieur au repère mini :
  1. Retirez le bouchon du réservoir.
  2. Faites l'appoint jusqu'au repère maximal.
  3. Refermez le réservoir.
  4. Fermez le capot B.

#### IMPORTANT

**Si le réservoir est vide, vérifiez les fuites et le niveau d'eau dans le radiateur. Si le niveau d'eau dans le radiateur est faible, faites l'appoint dans le radiateur puis dans le réservoir.**

#### AVERTISSEMENT

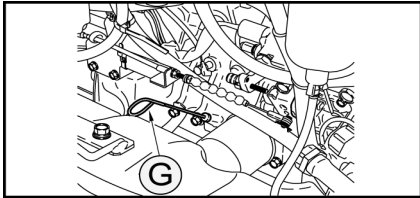
**N'enlevez le bouchon du radiateur que pour faire le plein du radiateur.**

#### **Remplacement du liquide de refroidissement :**

Le liquide de refroidissement doit être changé toutes les 1000 heures. Contactez votre concessionnaire.

## 4 Vérifications avant le démarrage de la machine

### 4.3 Vérification et appoint du niveau d'huile moteur

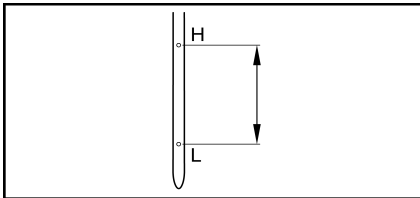


1. Attendez que le moteur ait refroidi.
2. Verrouillez-le avec la tige de sécurité.
3. Relevez la jauge d'huile moteur. (G)

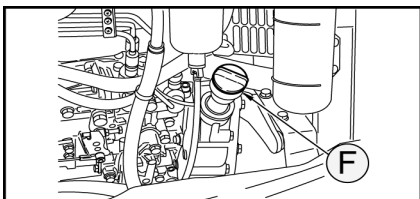
#### AVERTISSEMENT

**A température de fonctionnement, l'huile et la zone de la jauge sont chaudes.**

**Evitez que l'huile chaude ou les composants entrent en contact avec votre peau afin d'éviter toute blessure corporelle.**

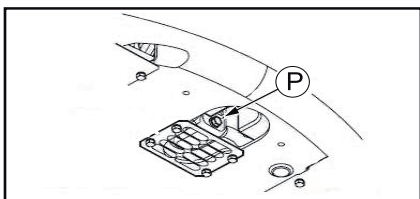


4. Nettoyez la jauge avec un chiffon pour enlever tous les dépôts d'huile.
5. Insérez la jauge dans son tube.
6. Retirez-la. Le niveau d'huile moteur doit se situer entre les repères H et L.



- Si le niveau d'huile est inférieur au repère L, ouvrez l'orifice de remplissage et faites l'appoint jusqu'au repère H.

F = Orifice de remplissage



- Si le niveau d'huile est supérieur au repère H, enlevez la quantité d'huile excessive via le bouchon de vidange (P) puis vérifiez à nouveau le niveau.

#### **Note**

Ne déversez pas l'excédent d'huile moteur sur le sol ou la route.

- Une fois le niveau d'huile moteur approprié, refermez le capot moteur.
- Choisissez l'huile en fonction de la température. Si vous démarrez le moteur à des températures inférieures à 0°C, utilisez une SAE 10W, une SAE 10W-30 ou une SAE 15W-40 même si la température pendant la journée monte jusqu'à 10°C.

#### 4 Vérifications avant le démarrage de la machine

	Températures °C								Quantité prescrite (L)	
	-	-20	-10	0	10	20	30	+		
Huile mo- teur	SAE 10W CD								8,9 + 0,4	Filtre à huile
	SAE 10W-30CD									
	SAE 15W-40 CD									

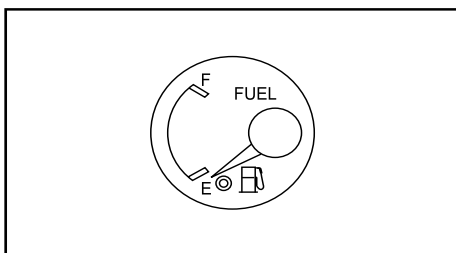
#### IMPORTANT

Ne mélangez pas les huiles de différents types. Si vous devez procéder à l'appoint d'huile avec une marque ou un type différent de celle restant dans le réservoir, enlevez totalement l'huile restante.

#### Remplacement de l'huile moteur :

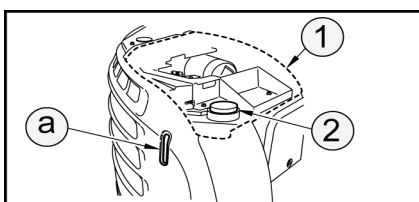
- La première fois, l'huile moteur doit être remplacée au bout de 50 heures d'utilisation de la machine. Puis, elle doit être remplacée toutes les 500 heures. Contactez votre concessionnaire.

#### 4.4 Vérification et appoint du niveau de carburant



F = Plein

E = Vide



1 = Capot B

2 = Bouchon

a = Jauge à gasoil

N'utilisez que le gasoil recommandé type :

- ISO 8217 DMX
- EN 590:96

Indice de cétane minimum : 45.

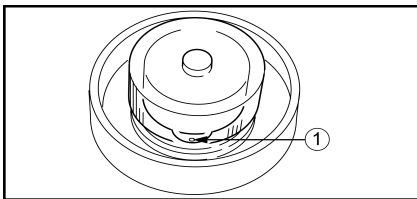
1. Mettez la clé de démarrage dans la position ON.
2. Déterminez le niveau de carburant en regardant la jauge à carburant sur le tableau de bord.
3. Mettez la clé de démarrage sur la position OFF.
4. Procédez à l'appoint si le niveau est bas.
  - a. Ouvrez le capot B à l'aide de la clé de démarrage. (1)
  - b. Retirez le bouchon du réservoir.
  - c. Faites l'appoint par l'orifice de remplissage, en gardant un œil sur la jauge située sur le réservoir.

#### 4 Vérifications avant le démarrage de la machine

	Températures °C								Quantité prescrite (L)
	-	-20	-10	0	10	20	30	+	
Gasoil					N° 2-D				67,0
			N° 3-D						
			N° 3-D (S)						

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Si vous renversez du carburant, essuyez avec un chiffon.**



1= Event

6. Refermez le réservoir.

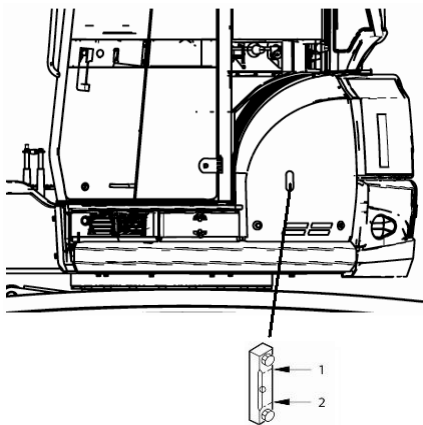
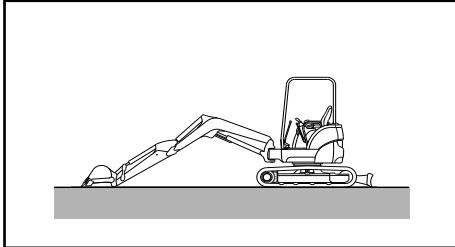
7. Fermez le capot B.

**Note**

Si les trous d'aération du bouchon sont bouchés, la pression dans le réservoir peut varier et l'alimentation en gasoil être défaillante. Pour éviter que cela ne se produise, nettoyez régulièrement ces trous d'aération.

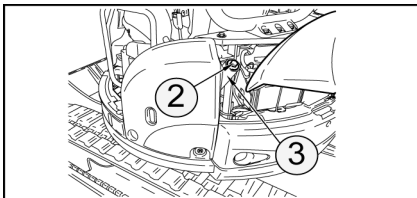
## 4 Vérifications avant le démarrage de la machine

### 4.5 Vérification et appoint du niveau d'huile hydraulique



1 = Limite supérieure

2 = Limite inférieure



2 = Bouchon

3 = Orifice de remplissage

1. Mettez la machine dans la position illustrée ci-contre : lame en arrière et abaissée au sol, équipement parallèle aux chenilles, vérin de la flèche à moitié sorti, vérin du bras rétracté jusqu'à l'extrémité de sa course, dents du godet au sol.

2. Arrêtez le moteur.

3. Déterminez le niveau d'huile en regardant la jauge sur le capot gauche de la machine. La bille doit se trouver entre les repères supérieur et inférieur de la jauge.

#### Note

Le niveau d'huile varie en fonction de la température de l'huile.

- Avant le démarrage, le niveau d'huile doit se situer sur ou autour du milieu de la jauge (température de l'huile : 10 à 30°C).

- Lors du fonctionnement normal, le niveau d'huile doit se situer aux alentours du repère de limite supérieure de la jauge d'huile (température de l'huile : 50 à 80°C).

4. Si le niveau d'huile est inférieur au repère minimal, faites l'appoint de la manière suivante :

a. Ouvrez le capot du moteur.

b. Ouvrez le bouchon de l'orifice du réservoir d'huile hydraulique.

c. Faites l'appoint par l'orifice de remplissage, en gardant un oeil sur la jauge située sur le réservoir.

5. Refermez le réservoir.

6. Fermez le capot du moteur.

#### IMPORTANT

**Ne faites pas l'appoint d'huile hydraulique au-dessus du repère de limite supérieure sur la jauge du niveau d'huile. Une quantité excessive de liquide hydraulique risque d'endommager le système hydraulique en exerçant une force excessive sur ces composants, ce qui entraînerait une fuite dangereuse à haute pression.**

	Températures °C								Quantité prescrite (L)
	-	-20	-10	0	10	20	30	+	
Huile hydraulique	ISO VG46								38,0 dans le réservoir
									26,0 le reste

#### IMPORTANT

**Ne mélangez pas les huiles de différents types. Si vous devez procéder à l'appoint d'huile avec une marque ou un type différent de celle restant dans le réservoir, enlevez totalement l'huile restante.**



#### 4 Vérifications avant le démarrage de la machine

---

##### ***Remplacement de l'huile hydraulique :***

- L'huile hydraulique doit être remplacée toutes les 1000 heures. Contactez votre concessionnaire.

## 5 VÉRIFICATIONS APRÈS DÉMARRAGE

### AVERTISSEMENT

**Arrêt d'urgence :** si une action anormale survient, tournez la clé dans l'interrupteur de démarrage sur la position OFF. Le système électrique est interrompu et le moteur s'arrête. Demandez à votre concessionnaire de vérifier la machine.

**Si vous n'utilisez pas le préchauffage, la machine risque de répondre lentement aux leviers de commande ou de ne pas fonctionner correctement, notamment par temps froid.**

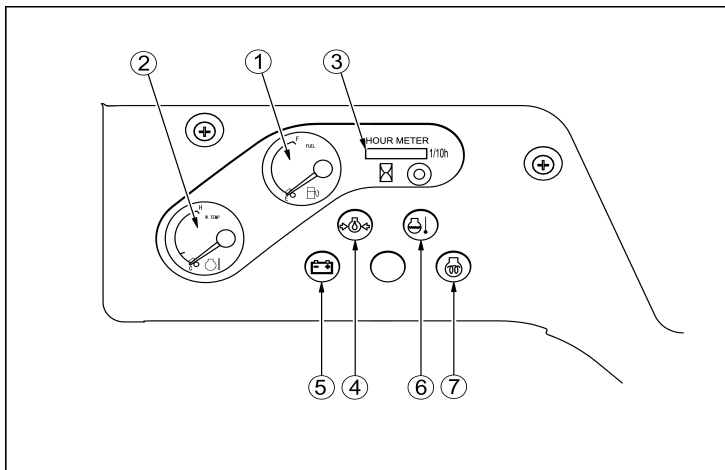
### IMPORTANT

**L'huile hydraulique doit être à une température de 50°C à 80°C. Si la température est basse, attendez qu'elle atteigne 20°C avant d'utiliser l'équipement. Si vous devez utiliser un levier de commande avant que l'huile n'atteigne cette température, manipulez-le doucement.**

**N'accélérez pas brusquement tant que le moteur n'est pas chaud.**

Après le démarrage du moteur, n'utilisez pas immédiatement la machine mais respectez la procédure suivante :

1. Faites tourner le moteur au ralenti et veillez à ce que le témoin d'alarme de pression d'huile moteur soit éteint.
2. Vérifiez que les jauges et l'écran correspondent aux statuts suivants :



1= Jauge à gasoil	normal
2= Indicateur de température du liquide de refroidissement	normal
3= Compteur horaire	normal
4= Indicateur d'alerte de pression d'huile moteur	éteint
5= Avertisseur de charge de batterie	éteint
6= Témoin lumineux d'alarme de température d'eau	éteint
7= Témoin de préchauffage	éteint



## 5 Vérifications après démarrage

---

3. Tirez le levier d'accélérateur sur le point central entre ralenti et plein gaz. Faites tourner le moteur environ 5 minutes sans aucune charge à la vitesse de rotation intermédiaire.
4. Déverrouillez les leviers de verrouillage et soulevez le godet du sol.
5. Utilisez les leviers de commande pour étendre et rétracter les vérins du godet et du balancier jusqu'à l'extrémité de leur course. Faites fonctionner en alternance le vérin du godet pendant 30 secondes puis celui du balancier pendant 30 secondes sur une durée totale d'environ 5 minutes pour faire monter la température de l'huile hydraulique au moins jusqu'à 20°C.

### **IMPORTANT**

**Lors du déplacement de l'accessoire, veillez à ne pas le heurter au sol ou à la machine.**

### **IMPORTANT**

**Vérifiez qu'il n'y ait pas de bruits anormaux dans le circuit hydraulique.**

6. Vérifiez la couleur des gaz d'échappement, les bruits et les vibrations de la machine.
7. Relevez le levier de verrouillage pour vérifier qu'aucune manipulation de l'équipement et aucune rotation de la structure supérieure n'est possible avec les leviers de commande.
8. Abaissez le levier de verrouillage et actionnez les leviers de commande pour vérifier que tout fonctionne normalement.
9. Si vous constatez la moindre anomalie au cours de cette procédure, contactez votre concessionnaire.





---

## 6 VÉRIFICATIONS APRÈS UTILISATION

### **Si la machine est utilisée dans un endroit rocailleux :**

- Vérifiez les dommages subis par le châssis inférieur.

### **Si la machine est utilisée dans un endroit poussiéreux :**

- Vérifiez tout colmatage du filtre à air.
- Vérifiez régulièrement la cartouche de filtre à air.
- Vérifiez tout colmatage des ailettes du radiateur.
- Nettoyez ou remplacez régulièrement la cartouche du filtre à carburant.
- Nettoyez l'équipement électrique, en particulier le démarreur et l'alternateur pour éviter tout dépôt de poussière.

### **Si la machine est utilisée dans la boue, la neige ou le sable :**

- Nettoyez la machine.
- Vérifiez l'absence de fissures et dommages.
- Vérifiez qu'aucun écrou ni vis ne manque.
- Appliquez de la graisse sur tous les axes de l'équipement submergés par la boue, la neige ou le sable.

## 7 UTILISATION DE LA MACHINE PAR TEMPS FROID

### 7.1 Préparation pour une utilisation par temps froid

- Par temps froid, vous pouvez avoir des difficultés à démarrer le moteur car le liquide de refroidissement et le carburant peuvent être gelés.
- Par conséquent, prenez les mesures suivantes :

1. Utilisez de l'huile et du carburant adaptés à la température extérieure.

 **3 Graisses et fluides recommandés, page 133**

2. Maintenez la batterie chargée. Par temps froid retirez la batterie après utilisation de la machine et stockez la dans un local chauffé afin de faciliter le redémarrage de la machine.


3. Tournez le robinet sur le boîtier du thermostat près du moteur pour ouvrir le circuit du chauffage. Reportez-vous au chapitre

 **6 Fonctionnement de la climatisation / chauffage, page 38**

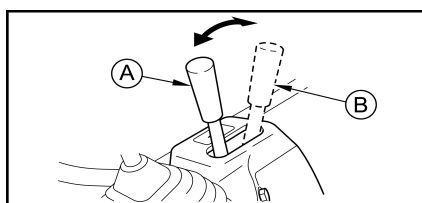
### 7.2 Démarrage par temps froid

#### AVERTISSEMENT

Consultez ces pages et respectez ces instructions de sécurité avant de procéder à la mise en route de la machine.

 **2.1 Précautions avant le démarrage du moteur, page 64**

1. Tirez le levier d'accélération vers l'arrière en position plein gaz.



B= Levier d'accélération

2. Tournez la clé dans l'interrupteur de démarrage pour la placer en position AIR HEATER. Maintenez-la pendant 10 à 15 secondes pour préchauffer l'air d'entrée du moteur.
3. Tournez la clé sur la position START pour démarrer le moteur. Relâchez la clé après le démarrage du moteur et elle revient d'elle-même sur la position ON.
4. Lorsque la vitesse du moteur a augmenté, poussez l'accélérateur vers l'avant en position ralenti.

#### IMPORTANT

**Ne laissez pas la clé dans la position START plus de 10 secondes.**

**Si le moteur ne démarre pas, placez la clé sur OFF. Attendez 30 secondes puis redémarrez le moteur.**

**Le déplacement ou le fonctionnement de la machine sans préchauffage préalable peut affecter ses performances.**



## 7 Utilisation de la machine par temps froid

---

### 7.3 Précautions après utilisation

Afin d'éviter que la machine ne soit grippée à cause de la boue, de l'eau ou de dépôts gelés au niveau des chenilles :

1. Stationnez la machine sur un sol ferme et sec ou posez des plaques sur le sol et stationnez la machine sur ces plaques pour éviter que les chenilles ne gèlent sur le sol.
2. Vidangez l'eau accumulée dans le système de carburant en tournant le robinet d'évacuation pour éviter tout gel.
3. Couvrez la batterie ou placez-la dans un endroit chaud et réinstallez-la sur la machine le lendemain matin.

### 7.4 A la fin du temps froid

- Lorsque la température extérieure augmente, remplacez l'huile de graissage et le carburant

 **3 Graisses et fluides recommandés, page 133**

## 8 CHENILLES EN CAOUTCHOUC

### 8.1 Utilisation correcte des chenilles en caoutchouc

- Les chenilles en caoutchouc possèdent certains avantages sur les chenilles en acier. Toutefois, vous ne pouvez pas profiter totalement des chenilles en caoutchouc si vous les utilisez de la même manière que les chenilles en acier.
- Utilisez modérément les chenilles en caoutchouc en fonction des conditions du site de travail et du type de travail.

### 8.2 Comparaison chenilles caoutchouc / chenilles acier

	Caoutchouc	acier
Vibrations faibles	◇	□
Translation douce (ne crisse pas)	◇	○
Translation silencieuse	◇	□
Moins de dommages au sol	◇	□
Manipulation simple	◇	□
Résistance	□	◇
Puissance de traction	◇	◇

◇ = excellent

○ = bon

□ = ordinaire

- Les chenilles en caoutchouc ont certains avantages qui sont inhérents aux propriétés uniques du matériau. Il est essentiel de comprendre parfaitement les propriétés des chenilles en caoutchouc et de se conformer aux précautions de manipulation et de fonctionnement de ces chenilles pour prolonger leur durée de vie et en tirer le plus grand avantage.

### 8.3 Garantie des chenilles caoutchouc

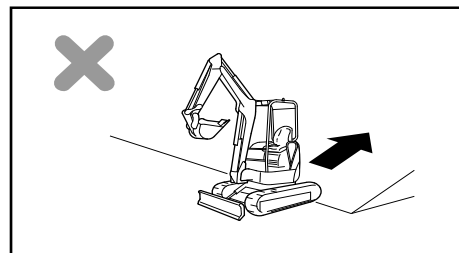
- Les chenilles en caoutchouc ne sont pas garanties pour des réparations et des remplacements si elles ont été endommagées suite à une utilisation inattentive de l'utilisateur : non vérification de la tension des chenilles ou mauvais entretien, utilisation des chenilles sur des surfaces ou terrains susceptibles de les endommager.

### 8.4 Précautions d'utilisation des chenilles caoutchouc

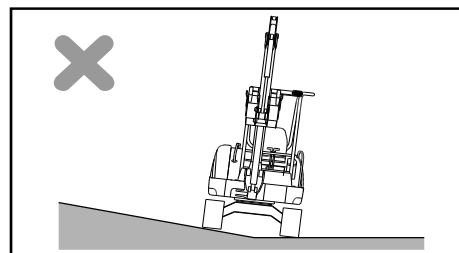
- Ne les utilisez pas ou ne les faites pas pivoter sur des pierres brisées, une base de roche dure et raboteuse ou autour de tiges en acier, de ferrailles ou d'arêtes de plaques en fer. Le non-respect de ces précautions risque d'endommager les chenilles.
- N'utilisez pas la machine sur un sol rocailleux tel qu'un lit de rivière car cela risque d'endommager les chenilles en faisant pénétrer des graviers dans les patins ou de les faire décheniller. Pousser la terre de manière forcée réduit la durée de vie des chenilles.

## 8 Chenilles en caoutchouc

- Evitez que le caoutchouc ne soit taché par de l'huile, du carburant ou des solvants chimiques. Si les chenilles sont sales, essuyez-les immédiatement. Ne roulez pas sur des surfaces huileuses.
- Lorsque vous stoppez la machine pour une période supérieure à 3 mois, évitez de placer les chenilles dans un endroit sujet à l'exposition directe des rayons du soleil ou de la pluie.
- Ne conduisez pas sur des surfaces chauffées telles qu'un feu en plein air, une plaque d'acier exposée au soleil ou une route en asphalte chaude.
- Ne roulez jamais sur une chenille lorsque l'autre est maintenue au-dessus du sol avec l'équipement. Cela risque d'endommager les chenilles ou de les faire décheniller.
- Ne tournez jamais en surplace sur des routes bétonnées ou en asphalte.
- Ne modifiez pas brusquement la vitesse. Vous risquez d'user ou d'endommager la chenille.
- N'effectuez pas une rotation sur un sol avec une importante différence de niveau. Montez une marche à angle droit pour éviter de décheniller.
- Abaissez lentement la machine qui a été soulevée du sol avec l'équipement.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser la machine pour manipuler des matériaux qui deviennent huileux une fois broyés (graines de soja, blé, arachide, etc.). Après utilisation, nettoyez complètement la machine avec de l'eau.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser la machine pour manipuler des matériaux tels que le sel, le sulfate d'ammonium, le chlorure de potassium, le sulfate de potassium, chaux. Le transport de ces matériaux risque de nuire à l'adhérence des métaux. Après utilisation, nettoyez complètement la machine avec de l'eau.
- Evitez que les chenilles ne heurtent un mur en béton.
- Les chenilles ont tendance à glisser sur la neige ou une route verglacée. Veillez à ne pas glisser lorsque vous vous déplacez ou que vous travaillez sur une pente par temps froid.
- Le fonctionnement de la machine par temps extrêmement froid risque de détériorer les chenilles en caoutchouc et de réduire leur durée de vie. Compte-tenu des caractéristiques physiques du caoutchouc, respectez les températures de fonctionnement décrites dans ce manuel.
- N'endommagez pas les chenilles avec le godet lorsque vous utilisez la machine.
- Ne conduisez pas à la limite entre un sol plat et une pente pour la gravir en marche arrière. Sinon, réduisez la vitesse.



- Ne conduisez pas avec une chenille sur une pente ou un sol convexe (provoquant un angle supérieur à 10°) et l'autre chenille sur un sol plat pour éviter d'endommager les chenilles. Conduisez avec les deux chenilles sur la même surface plane.



## 8 Chenilles en caoutchouc

• Maintenez les chenilles à leur tension adéquate pour éviter de décheniller. Si la tension est trop faible, les chenilles peuvent se décheniller dans les circonstances suivantes :

– lorsque la différence de niveau est importante, un écartement s'opère entre les chenilles et les galets de roulement.

1 = Chenille

2 = Galet-tendeur

– lorsque vous poursuivez la translation en marche arrière, un autre écartement s'opère entre le galet tendeur et la chenille.

3 = Roue folle

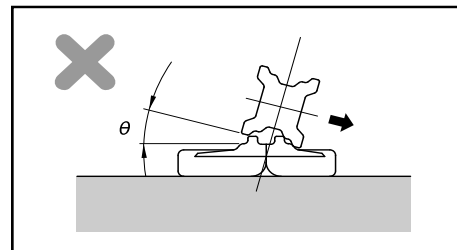
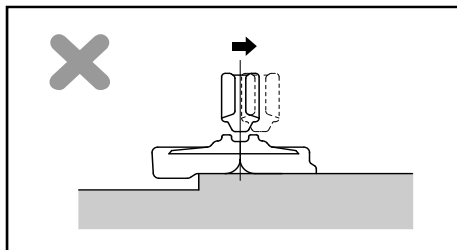
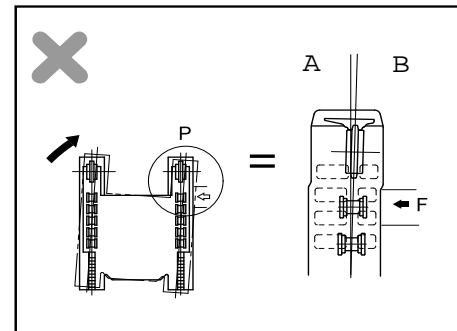
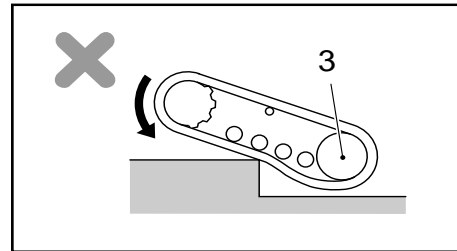
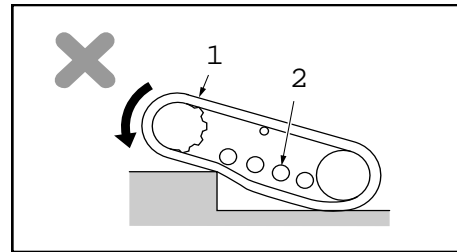
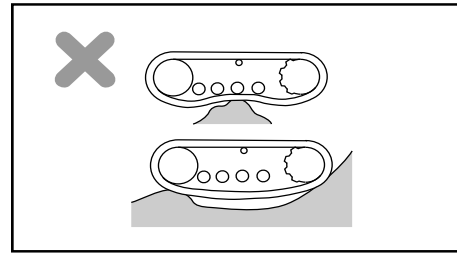
– lorsque la machine se déplace alors que les chenilles sont bloquées latéralement par un obstacle.

– lorsque le galet tendeur et les galets de roulement ne sont pas alignés par rapport aux chenilles.

A = Côté châssis

B = Côté chenille caoutchouc

– lorsque vous faites marche arrière dans ces conditions.



### 8.5 Entretien des chenilles

6.5 Entretien des chenilles caoutchouc, page 145



## 8 Chenilles en caoutchouc

---

### 8.6 Remplacement des chenilles





 6.5.2 Remplacement des chenilles, page 147

## 9 MANIPULATION DU GODET

### 9.1 Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire

- La masse maximale en condition d'utilisation en godet ou avec accessoires, garantit la stabilité en utilisation dynamique de la machine. Elle correspond à la masse maximale admissible en extrémité de balancier nu.
- Cette masse est déterminée dans les conditions les plus défavorables pour la machine sur un sol plan et ferme et est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Capacités de levage, page 169

	1700 mm	2030 mm	
	450	420	
	540	490	

- Elle doit impérativement être prise en compte par l'opérateur avant toute utilisation de la machine pour des opérations d'excavation, de nivelage ou en condition de travail avec des accessoires.
- Selon la configuration de la machine (longueur du balancier, présence d'un contrepoids...) et les conditions de travail, l'opérateur doit s'assurer que :
  - Le choix des équipements et des accessoires est effectué en fonction de la nature de la tâche à réaliser et en fonction des limites de stabilité de la machine.
  - la somme du poids de l'attache rapide, des accessoires utilisés (godet, marteau hydraulique...) et de la charge manipulée ne dépasse pas la masse maximale autorisée.

**DANGER**

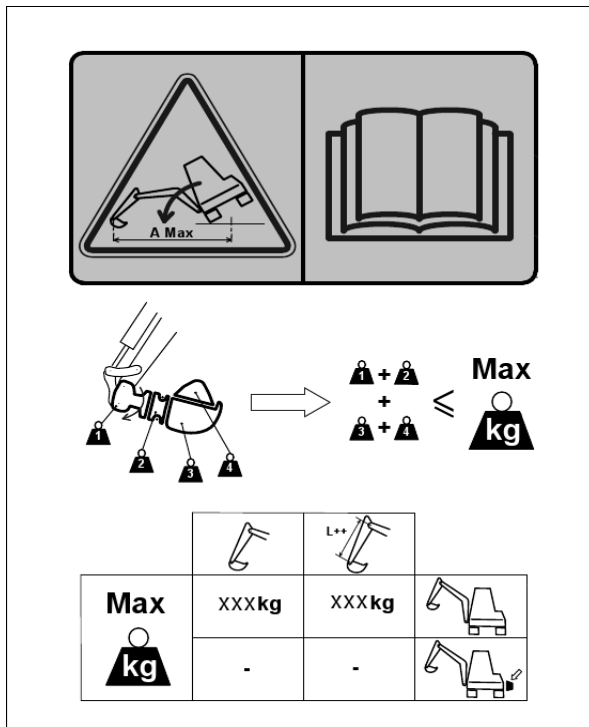
**Tout dépassement peut entraîner une perte de stabilité de la machine et la renverser. En cas de non respect des consignes de sécurité décrites dans ce chapitre, la société YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. décline toute responsabilité.**

**AVERTISSEMENT**

**En cas d'utilisation de la machine avec un accessoire lourd (godet en mode chargeur ou en manutention de grumes par exemple) associée à un mouvement de translation, la masse maximale garantissant la stabilité de la machine ainsi que les charges indiquées dans le tableau de levage doivent être réduites de 20%.**



## 9 Manipulation du godet



Pour déterminer la masse que votre machine va manutentionner, effectuez le calcul suivant:

Masse manutentionnée =
+ Masse attache rapide équipée
+ Masse accessoire (marteau, godet à vide...)
+ (Volume utile du godet x densité du matériau)

Cette opération est rappelée par un autocollant placé dans l'habitacle et visible depuis le poste de conduite. Comparez le résultat avec la masse maximale en condition d'utilisation en godet, en pelle ou avec accessoires.

### Masse de l'attache rapide et des accessoires (marteau, godet à vide...) :

Référez-vous aux autocollants ou aux plaques C.E. et constructeurs placés sur les accessoires montés sur votre machine.

Exemple d'autocollant C.E.



Exemple de plaque fabricant



## 9 Manipulation du godet

### Masse du matériau manutentionné :

Le volume utile du godet (ou volume SAE) permet de calculer la masse du matériau chargé dans le godet (en cas de godets pleins) et il prend en compte le surplus de poids occasionné par la mise en dôme de certains matériaux. Pour calculer la masse des matériaux manipulés, effectuez le calcul suivant :

$$\text{Masse des matériaux (kg)} = \text{Volume utile (L)} \times \text{Densité}$$

Matériaux	Densité
Sable	1,64
Argile	1,7
Boue	1,8
Gravier	1,5

La densité des matériaux a une grande influence sur la masse de la charge manutentionnée. Le tableau ci-contre indique la densité des matériaux les plus couramment manipulés.

## 9.2 Accessoires compatibles

- Ces accessoires sont donnés pour des densités de matériaux de 1,8 avec un godet plein formant un dôme suivant la norme ISO 7451. Pour des opérations particulières ou avec des densités de matériaux différentes (remplissage partiel du godet du fait de produits fluides telle que de la boue), des godets de taille supérieure peuvent être utilisés.
- Dans ce cas il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que la limite de stabilité de la machine n'est pas dépassée. La machine pourrait basculer, ce qui pourrait provoquer des blessures physiques graves ainsi que d'importants dégâts matériels.

### 9.1 Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire, page 97

- N'utilisez pas des accessoires qui ne sont pas listés dans ce chapitre. L'utilisateur doit s'assurer que l'accessoire est compatible avec les capacités de travail de la machine et à la tâche à effectuer. En cas de doute, contactez le fabricant de l'accessoire ou votre concessionnaire.

Montage sans attache rapide

Godet	Godet retro	G5-600
	Godet de curage	G5C-1400
	Godet de curage pivotant	G5P-1000
	Godet chargeur	G5-500
G5C-1000		
Marteau hydraulique		DMS400



## 9 Manipulation du godet

Montage avec attache rapide

Mécanique à came (ACB Morin)	Attache rapide		Module	M2
	Godet	Godet retro		GMO 23-R0700
		Godet de curage		CM2-1200
		Godet de curage pivotant		-
		Godet chargeur		GMO 23-R0500
Marteau hydraulique				DMS400
Mécanique à coin (Arden equipment)	Attache rapide			QA11
	Godet	Godet retro		GAE11P3-0600
		Godet de curage		GAE11C1-1200
		Godet de curage pivotant		-
		Godet chargeur		GAE11P3-0500
Marteau hydraulique				DMS400
Mécanique à coin (CSERI)	Attache rapide			SW03
	Godet	Godet retro		C-TL-3-700
		Godet de curage		-
		Godet de curage pivotant		-
		Godet chargeur		C-TL-3-500
Marteau hydraulique				DMS400
Hydraulique à coin (CSERI)	Attache rapide			HCSW03
	Godet	Godet retro		C-TL-3-700
		Godet de curage		-
		Godet de curage pivotant		-
		Godet chargeur		C-TL-3-500
Marteau hydraulique				DMS400

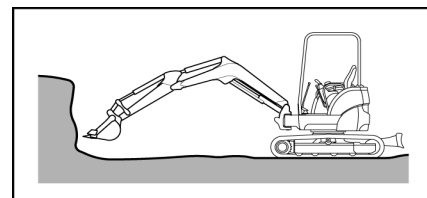
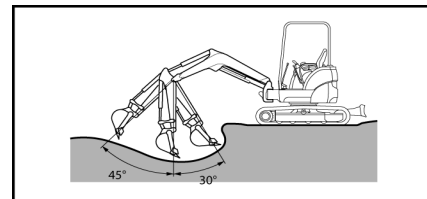
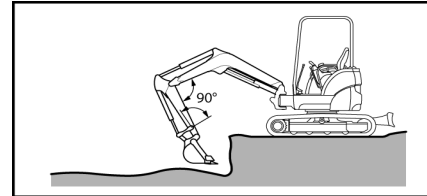
## 9 Manipulation du godet

### 9.3 Fonctionnement du godet rétro

- La pelle rétro est adaptée pour creuser le sol à un niveau en-dessous de la machine.
- La force de creusement maximale est obtenue lorsque l'angle entre le vérin du godet et le bras du godet, ainsi que l'angle entre le vérin du bras et le bras, sont de 90°.
- Pour une efficacité maximale, manipulez le balancier dans l'amplitude illustrée ci-contre : 45° en avant et 30° en arrière.
- Ne déplacez pas l'équipement jusqu'à la fin de course du vérin.
- Pour creuser à un niveau au-dessus de la machine, installez le godet en position inverse.

**11.2.1 Godet chargeur, page 105**

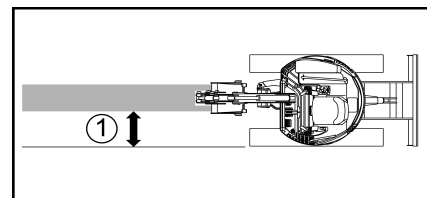
**9.1 Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire, page 97**



### 9.4 Creusement de tranchées

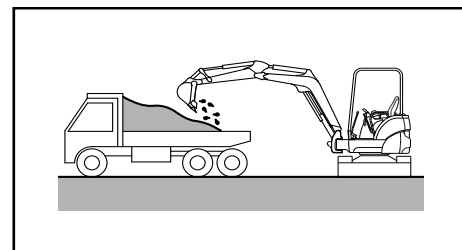
- Pour augmenter l'efficacité de la machine, placez un godet approprié pour creuser une tranchée et positionnez les chenilles parallèlement de part et d'autre de la tranchée à creuser.
- Pour creuser une large tranchée, creusez les deux côtés puis le centre.

1 = Parallèle



### 9.5 Chargement

- Pour augmenter l'efficacité, positionnez le camion benne à un endroit où l'opérateur peut le visualiser et où l'angle de rotation de la machine est minimisé.
- Chargez la terre par l'arrière du camion pour faciliter le chargement et maximiser la quantité de terre chargée.



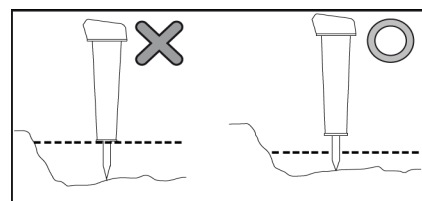
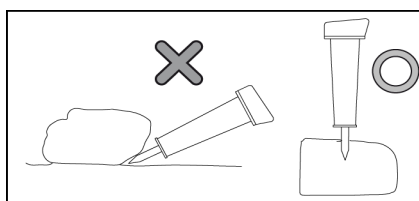
## 10 MANIPULATION DES ACCESSOIRES

### 10.1 Marteau hydraulique SOCOMEC

#### Préconisation d'utilisation

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Pendant la phase de travail, maintenez toute personne hors de la zone de danger de 20m.



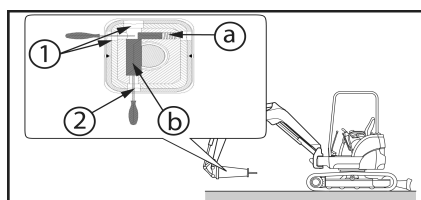
#### Note

Le marteau ne peut fonctionner que dans la plage de température suivante:  
[-5°C ~ +45°C]

- Afin de ne pas détériorer la structure du marteau et de limiter au maximum les vibrations, l'opérateur doit utiliser l'outil avec souplesse. Veillez à régler le régime moteur dans le cas d'une utilisation de marteau
- Une fois le travail nécessitant le marteau terminé, positionnez le marteau verticalement par rapport au sol et laissez le dans cette position pour faciliter l'évacuation de l'eau de condensation du côté du piston.

#### Changement d'outil

1. Stationnez la machine de préférence sur une surface stable, plane et horizontale.
2. Positionnez l'accessoire à environ 30 cm du sol en position horizontale.
3. Arrêtez le moteur.
4. Pour retirer l'outil de son logement:



- a. Utilisez un levier pour presser la goupille (A) et la faire rentrer dans son logement (1) (2 cas possible suivant le modèle)
- b. Utilisez un second levier pour presser l'axe d'arrêt (B) et le faire sortir complètement (2)
- c. Retirez l'outil de son logement.

5. Graissez abondamment la partie entrant dans le guidage du nouvel outil
6. Emboîtez manuellement l'extrémité plane de l'outil dans le guidage
7. Poussez et tournez l'outil afin de le positionner parallèlement au logement de la goupille



## 10 Manipulation des accessoires

---

8. Utilisez un levier pour presser l'arrêt d'axe et le faire rentrer dans son logement
9. Insérez la goupille jusqu'à ce que l'arrêt d'axe revienne dans sa position.

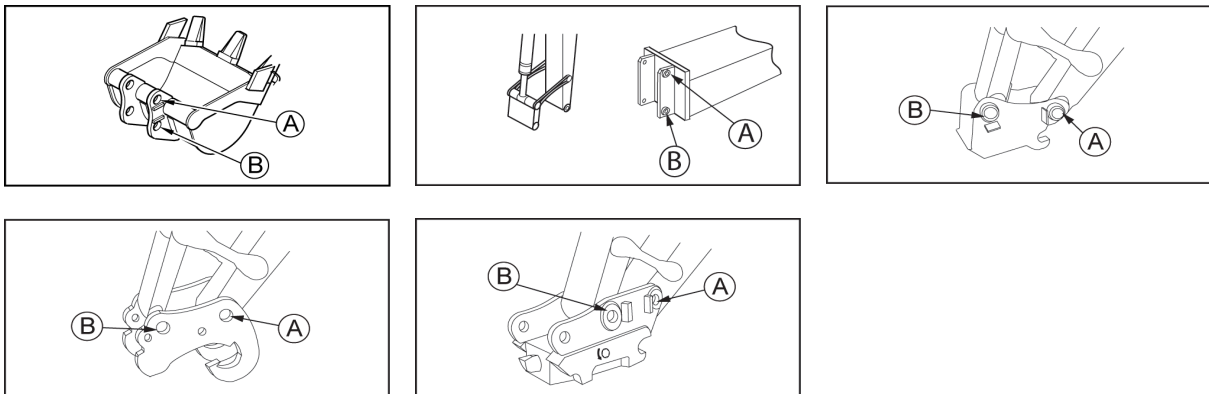
### **Note**

Il existe différentes formes d'outil pouvant équiper le marteau. Contactez votre concessionnaire.

- Si le marteau est inactif pendant une longue période, il faut:
  - Déboîtez l'outil et, après avoir poussé le piston le plus haut possible (à l'aide d'un tube), graissez abondamment et remontez l'outil. Cette opération évite l'oxydation de l'extrémité du piston.
  - Abritez le marteau dans un endroit renfermé et protégé des intempéries.

## 11 CHANGEMENT D'ACCESSOIRE EN ACCOUPLEMENT DIRECT

### 11.1 Démontage de l'accessoire



A & B = Alésage du godet ou de l'accessoire

1. Mettez la machine sur un sol plat.
2. Positionnez l'accessoire à environ 5 cm du sol.
3. Arrêtez le moteur.
4. Nettoyez toutes les pièces.
5. Retirez l'axe de l'alésage A et l'axe de l'alésage B.

#### IMPORTANT

- **Protégez les différents éléments de la saleté et de la poussière.**
- **Veillez à ne pas abîmer les joints d'étanchéité de chaque côté des bagues.**
- **Vérifiez le bon état des joints toriques. Remplacez-les s'ils sont endommagés.**

## 11 Changement d'accessoire en accouplement direct

### 11.2 Montage de l'accessoire

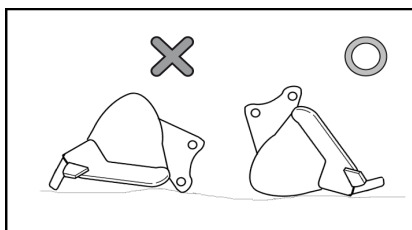
#### IMPORTANT

Avant toute utilisation d'un accessoire nécessitant une alimentation hydraulique, vérifiez la compatibilité des pressions en consultant le tableau de spécifications de la machine.

1 Spécifications, page 165

#### AVERTISSEMENT

Avant de monter un godet ou un accessoire sur votre machine, assurez-vous que:



- le godet ou l'accessoire est compatible avec les capacités de votre machine.

9.2 Accessoires compatibles, page 99

- l'opération de montage du godet ou de l'accessoire est effectuée sur un sol plan et stable.
- le godet ou l'accessoire est correctement positionné de façon à être installé sur la machine.

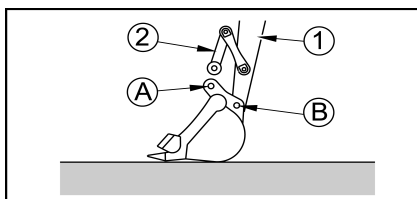
1. Nettoyez les alésages et graissez-les.
2. Mettez les joints toriques en place.
3. Alignez le balancier avec l'alésage A, et la biellette avec l'alésage B.
4. Mettez en place les boulons dans les axes A et B.
5. Graissez les parties de l'articulation.

#### 11.2.1 Godet chargeur

#### IMPORTANT

Protégez les différents éléments de la saleté et de la poussière.

Veillez à ne pas abîmer les joints d'étanchéité de chaque côté des bagues.



- 1 = Balancier  
2 = Biellette du godet

1. Nettoyez les alésages et graissez-les.
  2. Mettez les joints toriques en place.
  3. Alignez l'alésage de la biellette avec l'alésage du godet A.
- Ajoutez des cales pour compenser les jeux, si nécessaire.





## 11 Changement d'accessoire en accouplement direct

---

4. Insérez l'axe dans l'alésage A.
5. Levez l'équipement et alignez l'alésage du balancier avec l'alésage du godet B en maintenant le godet à environ 5 cm du sol.  
Ajoutez des cales pour compenser les jeux, si nécessaire.
6. Insérez l'axe dans l'alésage B.
7. Mettez en place les boulons dans les axes A et B.
8. Graissez les parties de l'articulation.

---

## 12 LEVAGE DE CHARGE

Ne suspendez pas une charge sans les équipements du kit de levage.

 7.3 Kit de levage, page 42

### AVERTISSEMENT

**Il est interdit de lever des charges au-dessus de personnes.**

### IMPORTANT

**Il est interdit de manutentionner des charges sans avoir activé le boîtier de surcharge.**

Pour effectuer le levage d'une charge avec la machine, respectez la procédure suivante :

1. Vérifiez que la CMU<sup>2</sup> des accessoires de levage utilisés est compatible avec la charge à lever.
2. Consultez les tableaux de charge de votre machine afin de ne pas dépasser ces limites lors de l'opération de levage.
3. Installez un dispositif pouvant s'opposer au décrochage accidentel de la charge sur l'anneau de levage de la machine (crochet à linguet, manille, œillet...) et dont la C.M.U.<sup>2</sup> est égale ou supérieure à la charge à lever.
4. Attachez la charge à manutentionner avec l'accessoire de levage.
5. Passez l'accessoire de levage dans le dispositif de levage et verrouillez le dispositif.
6. Positionnez sur ON l'interrupteur du boîtier de surcharge situé dans la cabine de la machine.
7. Soulevez la charge lentement et sans à coups.

#### **Note**

Ne soulevez jamais une charge brutalement: les mouvements rapides et les arrêts brusques peuvent occasionner des surcharges.

### IMPORTANT

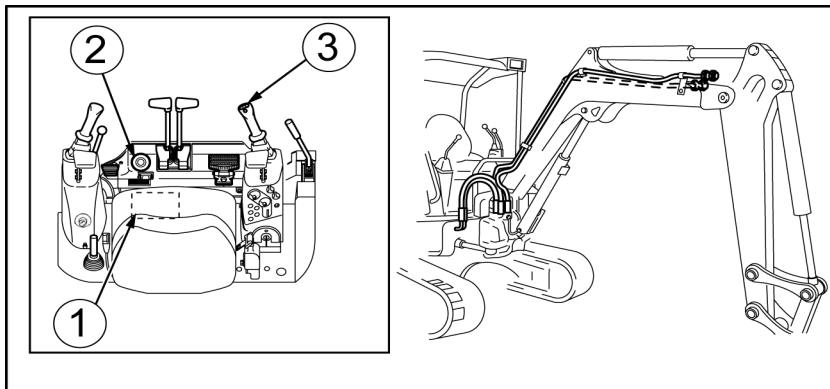
**Limitez la hauteur de levage de la charge autant que possible lors de sa manutention.**

---

2. Charge Maximale d'Utilisation (C.M.U.)

## 13 MISE EN OEUVRE DU 3E CIRCUIT HYDRAULIQUE

### 13.1 Description

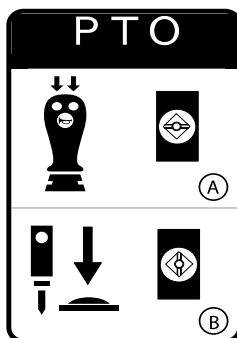


- 1= Sélecteur 3e circuit
- 2= Pédale 3e circuit
- 3= Commande 3e circuit hydraulique

#### ATTENTION

N'actionnez pas les commandes du 3e circuit s'il n'y a pas d'accessoires installés.

#### 13.1.1 Sélecteur 3e circuit



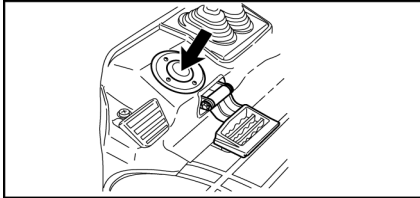
- Utilisez cette vanne, située sous le tapis, pour sélectionner le 3e circuit hydraulique en simple effet ou en double effet.

A = 3e circuit - double effet

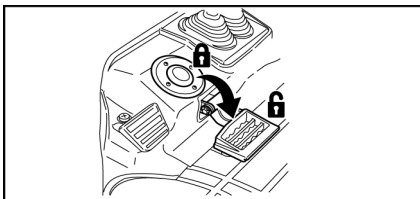
B = 3e circuit - simple effet avec retour direct au réservoir

## 13 Mise en oeuvre du 3e circuit hydraulique

### 13.1.2 Pédale 3e circuit



- Exemple d'application : marteau hydraulique
  1. Tournez le levier de la vanne pour sélectionner simple ou double effet. Le sélecteur de 3e circuit est alors positionné sur simple effet.
  2. Dépliez le repose-pied.
  3. Appuyez sur le côté gauche de la pédale (1) pour mettre en oeuvre l'accessoire.



#### IMPORTANT

**Verrouillez la pédale lorsque le circuit auxiliaire n'est pas utilisé.**

## 13.2 Montage de l'accessoire

### AVERTISSEMENT

**Pour vous connecter aux tuyaux du 3e circuit, arrêtez le moteur et desserrez progressivement les connexions pour libérer la pression interne.**

**Vidangez toujours l'huile de la machine dans un récipient adapté et jamais directement sur le sol.**

1. Arrêtez le moteur.
2. Retirez les bouchons.
3. Raccordez les flexibles de l'outil hydraulique.

Débit d'huile hydraulique à la vitesse de moteur nominale :

1 Spécifications, page 165.

## 13.3 Précautions d'utilisation de l'accessoire

- Suivez les procédures décrites dans le manuel d'utilisation fourni par le fabricant de l'accessoire.

### ***Marteau hydraulique (accessoire à action unique)***

- Positionnez la valve du sélecteur du circuit de retour dans la position pour accessoire à action unique.
- Le marteau fonctionne lorsque le roller proportionnel est actionné.



### 13 Mise en oeuvre du 3e circuit hydraulique

---

#### *Godet inclinable*

- Positionnez la valve du sélecteur du circuit de retour dans la position pour accessoire à double action.
- Utilisez le roller proportionnel pour actionner l'accessoire.

---

## 14 TRANSPORT DE LA MACHINE

### AVERTISSEMENT

**Choisissez une route en tenant compte de la largeur, de la hauteur et du poids de la machine chargée sur le camion.**

**Transportez la machine de façon sûre conformément aux règles associées à la législation applicable.**

### 14.1 Chargement/déchargement de la machine

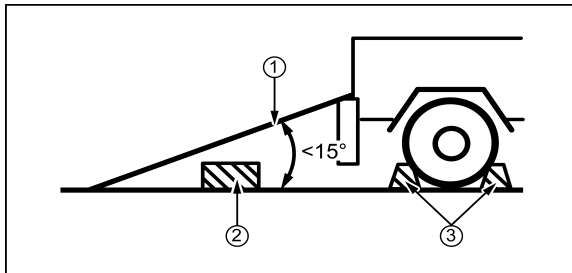
#### 14.1.1 Précautions pour le chargement/déchargement de la machine

- Chargez ou déchargez la machine sur un sol plat et ferme, à bonne distance de l'accotement.
- Utilisez des rampes de force adéquate avec des crochets à leurs extrémités.
- Vérifiez que les rampes soient suffisamment larges, longues et épaisses pour maintenir la machine de telle sorte que vous puissiez la charger ou décharger de façon sûre. Si les rampes fléchissent excessivement, consolidez-les avec des cales.
- Installez de façon sûre les rampes sur le pont du camion de sorte qu'elles ne se détachent pas.
- Nettoyez la graisse, l'huile et tout autre dépôt glissant des rampes et enlevez la boue des chenilles pour éviter que la machine ne glisse latéralement sur les rampes.
- Ne chargez ni ne déchargez la machine si les rampes sont glissantes à cause de la pluie, de la neige ou du gel.
- Chargez ou déchargez la machine à vitesse réduite.
- Ne changez jamais de direction de déplacement sur les rampes. Si vous devez modifier votre trajectoire, descendez des rampes, et faites-le au sol.

#### 14.1.2 Procédure

1. Serrez le frein du camion.
2. Placez des butoirs pour immobiliser le camion.
3. Mettez en place les rampes sur le pont du camion de sorte que le centre du camion et le centre de la machine soit alignés. Veillez à ce que les rampes gauche et droite se trouvent au même niveau.
4. L'angle entre le sol et les rampes doit être inférieur à 15°.

## 14 Transport de la machine



- 1 = Rampes
- 2 = Cale
- 3 = Butoirs

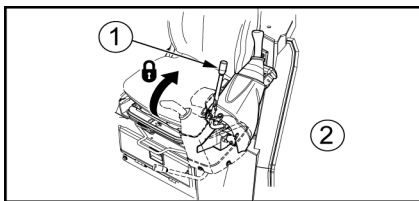
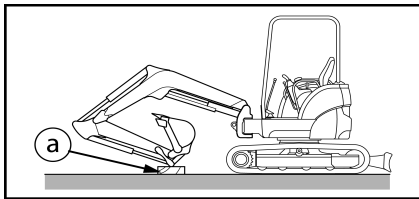
### Note

Déterminez l'écartement des rampes sur la base du centre des patins des chenilles.

5. Mettez le levier d'accélérateur en position ralenti.
6. Dirigez la machine vers les rampes à faible vitesse et chargez la machine sur le camion. N'utilisez pas d'autres leviers que ceux de translation lorsque vous avancez sur les rampes.

## 14.2 Immobilisation de la machine sur le camion

Une fois la machine chargée dans la position adéquate sur le camion, immobilisez-la de la manière suivante :



1. Abaissez la lame au sol.
2. Repliez le godet et le balancier au maximum, puis abaissez la flèche de manière à caler le balancier sur une cale en bois. (a)
3. Tournez la clé sur la position OFF pour arrêter le moteur et couper le circuit électrique. Enlevez la clé du contacteur.
4. Verrouillez les leviers de commande avec le levier de verrouillage.

- 1 = Levier de verrouillage
- 2 = Côté gauche

### Note

Le frein hydraulique verrouille le moteur de rotation.

## 14.3 Arrimage de la machine

### ⚠ AVERTISSEMENT

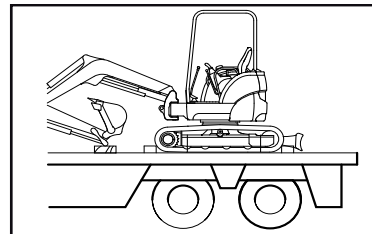
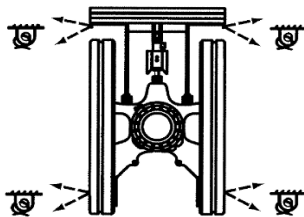
N'effectuez pas l'arrimage si une personne se tient sur la machine ou sur un accessoire.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Utilisez un accessoire d'arrimage (sangle, chaîne, câble) compatible avec le poids de la machine et conforme aux normes européennes en vigueur.



Vérifiez l'étiquetage de l'accessoire d'arrimage pour en connaître la T.M.U.<sup>3</sup>. En cas d'absence ou de détérioration de l'étiquetage de l'accessoire, ne l'utilisez pas sans être assuré de sa T.M.U.<sup>3</sup>.




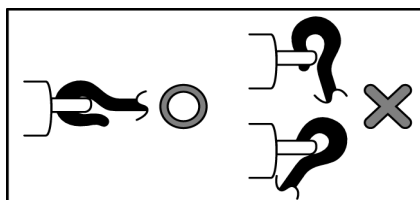
1. Vérifiez l'état du plateau du porte-engin. Si le plateau est gras, il doit être nettoyé avant d'installer la machine sur le porte-engin.

#### Note

Si le plateau du porte-engin est en acier, prévoyez un tapis anti-glisse ou des cales afin d'empêcher les chenilles de la machine de glisser.

2. Vérifiez la T.M.U.<sup>3</sup> des points d'arrimage du porte-engin, elle doit correspondre au minimum à la T.M.U.<sup>3</sup> préconisée pour les accessoires d'arrimage.
3. Vérifiez l'emplacement et l'état des points d'arrimage de la machine.
4. Arrimez la machine aux points prévus à cet effet et indiqués sur la machine.

 3 Autocollants d'avertissement, page 6



- a. Positionnez correctement les crochets sur les points d'arrimage.
- b. Soyez vigilant au passage des accessoires d'arrimage, ils ne doivent pas reposer sur des arrêtes vives ou présenter de noeuds lors de l'arrimage.
- c. Assurez-vous de bien équilibrer la charge aux différents points d'arrimage et de ne pas les surcharger.

3. Tension Maximale d'Utilisation (T.M.U.)



## 14 Transport de la machine

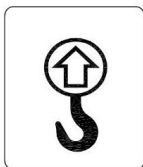
5. Les accessoires et les équipements de la machine qui ne sont pas fixés avec des dispositifs limiteurs et qui peuvent bouger au-delà de l'enveloppe du véhicule doivent être immobilisés. Les instructions doivent être fournies sur l'équipement limiteur de mouvement du dispositif d'arrimage.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Avant de débiter le transport de la machine, vérifiez la hauteur totale du chargement.**

### 14.4 Elinguage de la machine

#### ⚠ AVERTISSEMENT



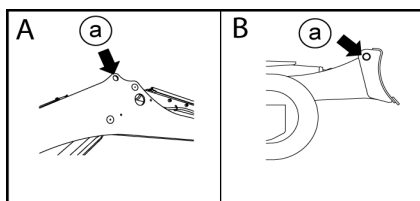
**Ne soulevez jamais la machine avec quelqu'un dessus ou sur l'accessoire**  
**Utilisez un moyen d'élinguage compatible avec le poids de la machine et conforme à la norme en vigueur.**

**Si vous ne levez pas la machine comme indiqué, elle sera déséquilibrée.**

**Ne pivotez pas la machine lorsqu'elle est soulevée.**

**Ne passez pas sous ou à côté de la machine suspendue.**

1. Faites pivoter la structure supérieure pour que la lame se trouve derrière le siège de l'opérateur.
2. Soulevez la lame jusqu'à la limite maximale.
3. Positionnez l'équipement dans l'axe longitudinal de la machine.
4. Mettez tous les vérins de l'équipement en extension maximum (sauf celui de rotation).
5. Arrêtez le moteur, mettez les leviers en position de verrouillage et veillez à ne rien laisser autour du siège de l'opérateur avant de quitter la machine.



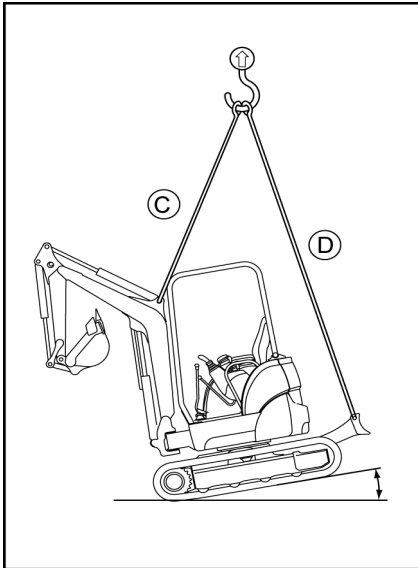
A = Côté avant

B = Côté arrière

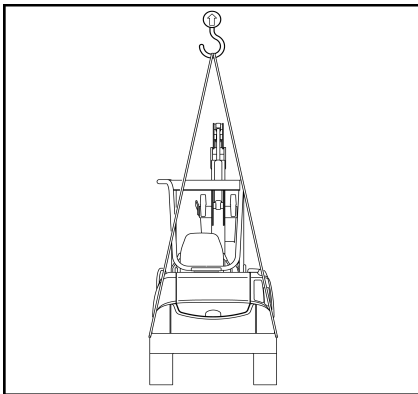
a = Trous de levage à chaque extrémité

**3 Autocollants d'avertissement, page 6**

## 14 Transport de la machine



- Soulevez la machine de la manière suivante :
  1. Accrochez les manilles aux trous de suspension à l'avant (1 point) et à l'arrière (2 points).
  2. Tendez les accessoires de levage avec précaution.
  3. Suspendez légèrement la machine et attendez qu'elle se stabilise avant de continuer la levée.

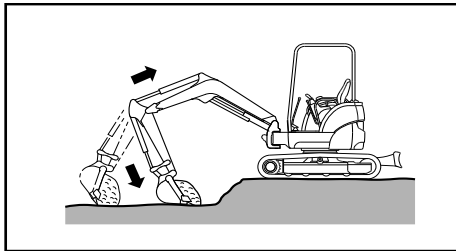


C	1.5 m
D	3.5 m x 2

## 15 DÉPISTAGE DES ANOMALIES

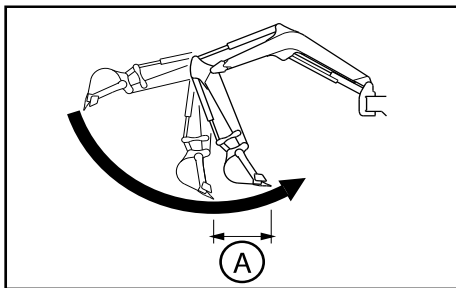
### 15.1 Phénomènes qui ne constituent pas des défaillances

Les phénomènes suivants ne sont pas des défaillances :



- **Tremblement du godet**

Lorsque la flèche est levée immédiatement après l'extension du bras tout en repliant le godet, celui-ci peut trembler. Ceci n'est pas une défaillance.



- **Mouvement discontinu du bras**

Lorsque vous creusez le sol avec le bras, celui-ci peut ralentir momentanément en position presque verticale. Ceci n'est pas une défaillance et se produit surtout lorsque la vitesse du moteur est faible.

A = Le ralentissement est remarquable sur cette plage.

- **Décalage de position du châssis supérieur**

Lorsque vous faites tourner la machine brutalement, comme en tournant ou en pivotant, le châssis supérieur peut être légèrement décalé.

- **Choc thermique du moteur de translation**

Si, par temps froid, la température de l'huile hydraulique monte à plus de 60°C par rapport à la température extérieure, par une opération de décharge sans déplacement après le démarrage du moteur, il arrive que la machine ne puisse pas pivoter en raison d'un choc thermique. Ceci n'est pas une défaillance.

- **Le vérin de rotation s'étend pendant l'excavation**

Le vérin de rotation peut s'étendre dans certaines situations ou positions d'excavation. Ceci n'est pas une défaillance.

- **Retard de réaction dans la réponse au changement de vitesse**

A régime lent du moteur, un retard de réaction peut survenir lorsque vous réduisez la vitesse. Ce phénomène n'est pas une panne.

### 15.2 Dépistage des anomalies

- Contactez votre concessionnaire lorsque la solution du problème est indiquée entre parenthèses dans les tableaux ci-dessous.
- Si une anomalie ou un problème survient et que sa cause n'est pas une de celles indiquées ci-dessous, demandez à votre concessionnaire de procéder aux réparations.

**15 Dépistage des anomalies**

**15.2.1 Moteur**

<b>Problème</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
De la vapeur sort du haut du radiateur.	Manque d'eau de refroidissement.	Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement. Si nécessaire, refaites l'appoint. (Vérifiez toute fuite d'eau sur et autour de l'orifice de remplissage).
	Courroie du ventilateur détendue.	Réglez la tension de la courroie.
	Accumulation de poussières et de tartre dans le circuit de refroidissement.	Vidangez le circuit de refroidissement, nettoyez-le complètement et remplissez à nouveau.
Le témoin lumineux d'alarme de la température d'eau s'allume.	Thermostat défectueux.	Remplacez le thermostat.
	Ailette du radiateur obstruée ou ailette tordue.	Nettoyez ou réparez l'ailette.
	Circuit électrique défectueux.	Vérifiez ou remplacez le circuit électrique.
Le démarreur fonctionne correctement mais le moteur ne démarre pas.	Manque de carburant.	Faites l'appoint du réservoir de carburant.
	Air dans le circuit du carburant.	Réparez la fuite d'air. (Évacuez l'air du circuit de carburant).
	Pompe d'injection de carburant défectueuse ou performance de l'injecteur altérée.	(Remplacez la pompe ou l'injecteur).
	Compression inadéquate.	(Vérifiez et réparez).
	Fusible grillé.	Remplacez le fusible.
	Solénoïde d'arrêt endommagé. Filament rompu.	(Vérifiez et réparez).
De la fumée noire s'échappe de la machine.	Élément du filtre à air obstrué.	Nettoyez ou réparez l'élément.
	Performances de l'injecteur altérées.	(Vérifiez et réparez).
	Compression inadéquate.	(Vérifiez et réparez).
La couleur de la fumée est blanche ou blanc bleuté.	Trop d'huile dans le carter à huile.	Vidangez l'huile du carter jusqu'au niveau spécifié.
	Carburant inadéquat.	Remplacez le carburant par un carburant recommandé.
	Piston ou segment usé.	(Réparez).

## 15 Dépistage des anomalies

### 15.2.2 Equipement électrique

Problème	Cause	Solution
Positionner le commutateur du démarreur sur START ne lance pas le moteur du démarreur.	Circuit électrique défectueux.	Vérifiez et réparez le circuit électrique.
	Commutateur du démarreur défectueux.	Remplacez le commutateur du démarreur.
	Batterie insuffisamment chargée.	Rechargez la batterie.
	Moteur du démarreur défectueux.	(Vérifiez et réparez).
La vitesse maximale du moteur ne fournit pas suffisamment de luminosité aux feux.	Circuit électrique défectueux.	Vérifiez le jeu et la bonne connexion des bornes. Réparez si nécessaire.
	Alternateur ou régulateur défectueux.	(Vérifiez et réparez).
Lors du fonctionnement du moteur, la lampe est très lumineuse et grille fréquemment.	Régulateur défectueux.	(Remplacez le régulateur).
Fuite de la batterie.	Batterie défectueuse.	Remplacez la batterie.
La vitesse du démarreur est trop faible.	Circuit électrique défectueux.	Vérifiez et réparez le circuit électrique.
	Batterie insuffisamment chargée.	Rechargez la batterie.
	Moteur du démarreur défectueux.	(Vérifiez et réparez).



**15 Dépistage des anomalies**

**15.2.3 Structure de la machine**

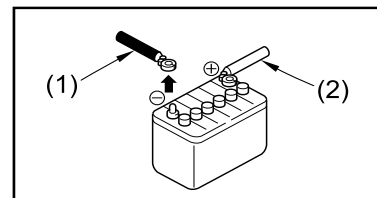
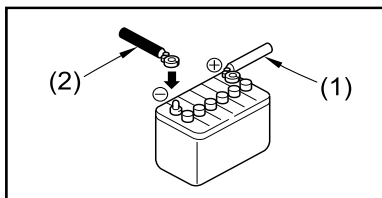
<b>Problème</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
La puissance ou la vitesse des pièces mobiles est faible.	Manque de pression due à l'usure de la pompe hydraulique.	(Remplacez la pompe hydraulique).
	Chute de pression du distributeur en-dessous de la valeur réglée.	(Vérifiez et réparez les soupapes).
	Vérin hydraulique endommagé.	(Vérifiez et réparez).
	Quantité insuffisante d'huile hydraulique.	Faites l'appoint d'huile hydraulique jusqu'au niveau adéquat.
	Filtre colmaté.	Nettoyez ou remplacez le filtre.
La partie supérieure ne pivote pas ou n'effectue pas de rotation en douceur.	Le frein de rotation n'est pas déverrouillé.	Déverrouillez le levier de verrouillage de rotation.
	Quantité insuffisante de graisse.	Vérifiez et graissez.
	Valve du frein de rotation défectueuse.	(Vérifiez et réparez).
	Moteur de rotation défectueux.	(Vérifiez et réparez).
La température de l'huile hydraulique est trop élevée.	Quantité insuffisante d'huile hydraulique.	Faites l'appoint d'huile hydraulique jusqu'au niveau adéquat.
	Surcharge	Réduisez la charge.
La machine n'avance pas en ligne droite.	Chenille incorrectement tendue ou corps étranger coincé.	Régalez ou nettoyez.
	Moteur hydraulique endommagé.	(Vérifiez et réparez).
	Pompe hydraulique défectueuse.	(Vérifiez et réparez).
	Soupape de sécurité défectueuse.	(Vérifiez et réparez).
	Barbotin, galet-tendeur ou rouleau de chenille endommagé.	(Vérifiez et réparez).

## 16 EN CAS DE BATTERIE DÉCHARGÉE

### 16.1 Précautions pour la connexion et la déconnexion des câbles de démarrage

#### AVERTISSEMENT

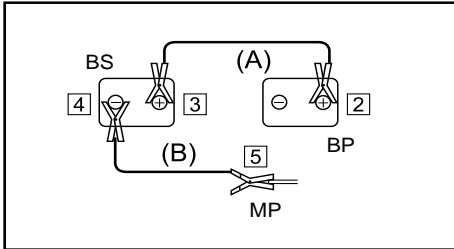
- Lorsque vous démarrez le moteur en utilisant des câbles de connexion, portez des lunettes de protection.
- Si vous démarrez le moteur en prenant la puissance électrique d'une autre machine, veillez à ce que votre machine ne vienne pas en contact avec l'autre machine.
- Pour connecter les câbles de démarrage, commencez par la borne positive. Pour les déconnecter, commencez par la borne négative (masse).
- Si un outil entre en contact avec la borne positive de la machine, il y a risque d'étincelles.
- Ne connectez pas les câbles de connexion sur les bornes en polarité inverse, par exemple ne connectez jamais la borne négative sur une machine à la borne positive sur l'autre machine.
- Pour connecter, commencez par la borne positive (1).
- Pour déconnecter, commencez par la borne négative (1).



- La capacité des câbles de démarrage et la taille des pinces doivent être adaptées à la taille de la batterie.
- Vérifiez qu'il n'y ait aucun dommage, aucune fissure et aucune corrosion sur les câbles de démarrage et les pinces.
- Les batteries des machines doivent avoir la même capacité.

## 16 En cas de batterie déchargée

### 16.2 Connexion des câbles de démarrage



BS = batterie de secours

BP = batterie en panne

MP = moteur machine en panne

1. Réglez les interrupteurs de démarrage des deux machines sur la position OFF.
2. Connectez la pince du câble de démarrage rouge (A) à la borne positive de la batterie de la machine en panne.
3. Connectez l'autre pince du câble de démarrage rouge (A) à la borne positive de la batterie de la machine dépanneuse.
4. Connectez la pince du câble de démarrage noir (B) à la borne négative de la batterie de la machine dépanneuse.
5. Connectez l'autre pince du câble de démarrage noir (B) au bloc moteur de la machine en panne.

### 16.3 Démarrage du moteur

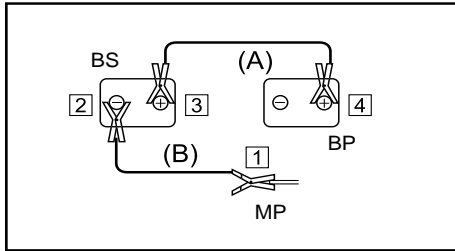
1. Vérifiez que les câbles soient connectés de manière sûre aux bornes de la batterie.
2. Démarrez le moteur de la machine dépanneuse et augmentez la vitesse du moteur au maximum.
3. Tournez l'interrupteur de démarrage de la machine en panne sur START pour lancer le moteur. Si le moteur ne démarre pas, attendez au moins deux minutes puis essayez à nouveau. N'arrêtez pas le moteur de la machine dépanneuse et maintenez la vitesse du moteur à plein régime.



## 16 En cas de batterie déchargée

### 16.4 Déconnexion des câbles de démarrage

- Après avoir démarré le moteur de la machine en panne, déconnectez les câbles de démarrage dans l'ordre inverse de la procédure de connexion.



BS = batterie de secours

BP = batterie en panne

MP = moteur machine en panne

1. Enlevez la pince du câble de démarrage noir (B) du bloc moteur de la machine en panne.

2. Enlevez la pince du câble de démarrage noir (B) de la borne négative de la batterie de la machine dépanneuse.

3. Enlevez la pince du câble de démarrage rouge (A) de la borne positive de la batterie de la machine dépanneuse.

4. Enlevez la pince du câble de démarrage rouge (A) de la borne positive de la batterie de la machine en panne.

### 16.5 Mise en charge de la batterie

- Enlevez les câbles des bornes positive et négative de la batterie avant de mettre la batterie en charge. Sinon, une tension anormale peut être appliquée à l'alternateur et risque de l'endommager.
- Lorsque la batterie est en charge, enlevez tous les bouchons pour relâcher les gaz générés.
- Si la batterie surchauffe (la température de l'électrolyte dépasse 45°C), interrompez l'opération.
- Arrêtez l'opération de charge dès que la batterie est chargée. Si vous poursuivez, les défaillances suivantes peuvent survenir :
  - surcharge de la batterie
  - diminution de l'électrolyte de la batterie
  - défaillance de la batterie
- Ne connectez pas les câbles de connexion sur les bornes en polarité inverse, par exemple ne connectez jamais la borne négative sur une machine à la borne positive sur l'autre machine. Une inversion des polarités risque d'endommager l'alternateur.
- La batterie ne doit être manipulée qu'une fois les câbles déconnectés (sauf pour la vérification du niveau de l'électrolyte et la mesure de la densité spécifique de l'électrolyte).

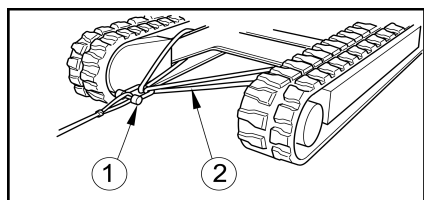
## 17 REMORQUAGE DE LA MACHINE

### ⚠ AVERTISSEMENT

Remorquez toujours une machine en panne en toute sécurité en utilisant les outils adéquats. Une procédure inadaptée peut entraîner des blessures corporelles graves.

### ⚠ IMPORTANT

Vérifiez que les câbles métalliques, les élingues et les dispositifs d'attelage à utiliser sont suffisamment résistants et qu'ils ne risquent pas de se fissurer ni de rompre. Ne remorquez jamais la machine à l'aide d'un câble attaché uniquement à un crochet.



- Lorsque la machine s'enfonce dans la boue et ne peut pas sortir d'elle-même ou lorsqu'elle remorque un objet lourd, attachez l'élingue comme illustré ci-contre.

1 = Manilles

2 = Elingues

- Lors du remorquage d'une machine avec une autre machine, utilisez un câble métallique suffisamment dimensionné pour le poids de la machine.
- Ne remorquez jamais la machine sur une pente.
- N'utilisez jamais un câble de remorquage déformé ou endommagé.
- Ne roulez pas sur le câble de remorquage ou le câble métallique.
- Lorsque vous accrochez un objet à remorquer, assurez-vous que personne ne passe entre la machine et l'objet.





---

# C Programme d'entretien périodique

## CHAPITRES TRAITÉS DANS CETTE PARTIE:

- 1 INSPECTIONS ET ENTRETIENS PÉRIODIQUES
- 2 PRÉCAUTIONS D'ENTRETIEN
- 3 GRAISSES ET FLUIDES RECOMMANDÉS
- 4 PREMIERS ENTRETIENS
- 5 LISTE DES INSPECTIONS ET ENTRETIENS PÉRIODIQUES
- 6 ENTRETIEN PAR L'OPÉRATEUR
- 7 ENTRETIEN PAR LE CONCESSIONNAIRE





# 1 INSPECTIONS ET ENTRETIENS PÉRIODIQUES

○: Vérification et réglage

●: Remplacement

□: Nettoyage

■: Graissage

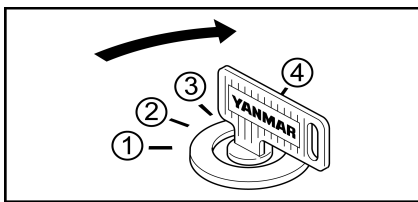
Pièces & Opérations		Quotidien	Toutes les 50h	Toutes les 250h	Toutes les 500h	Toutes les 1000h / Tous les ans	Toutes les 2000h / Tous les deux ans
Général	Pièces manquantes ou cassées	○					
	Serrage écrous et boulons	○					
	bon état du moteur et de la batterie	○					
	Machine	□					
Trans-missions	Réducteurs de translation		● 1ère fois		○	●	
	Réducteur de rotation		● 1ère fois		○	●	
Circuit hydraulique	Huile hydraulique	○				●	
	Filtre d'aspiration					□	
	Filtre de retour d'huile hydraulique		● 1ère fois		●		
	Filtre de pilotage					●	
Graissage	Points de graissage	■					
	Pignon et couronne de rotation		■				
Châssis	Galets porteurs et de roulement, roues folles	○				■	
	Tension des chenilles	○					
Equipement électrique	Phares, klaxon, avertisseur de translation	○					
	Tableau de bord et indicateurs	○					
	Etat du circuit	○					
Moteur	Séparateur d'eau	○					
	Filtre GO			●	●		
	Filtre à air (atmosphère poussiéreuse toutes les 250 h)				●		
	Huile moteur	○	● 1ère fois	●	●		
	Filtre à huile		● 1ère fois	●	●		
	Liquide de refroidissement	○				●	
	Courroie	○				●	
	Ailettes du radiateur	○				□	
	Tuyaux de carburant et du liquide de refroidissement						●
	Soupapes d'admission et d'échappement					○	
	Injecteurs et pression d'injection						○
Chauffage / Climatisation					○		

## 2 PRÉCAUTIONS D'ENTRETIEN

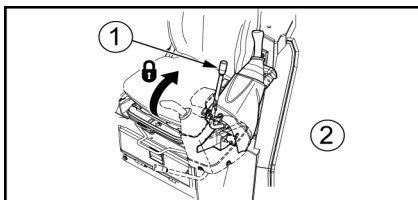
### 2.1 Précautions avant l'entretien

#### 2.1.1 Arrêtez le moteur

- Stationnez la machine sur un sol plat et ferme.
- Arrêtez le moteur en tournant la clé de la position ON à la position OFF.



- 1= AIR HEATER
- 2= OFF
- 3= ON
- 4= START



- 1 = Levier de verrouillage
- 2= Côté gauche

#### ATTENTION

**Aucune opération de maintenance décrite dans ce manuel n'est à effectuer avec le moteur en marche, veuillez vous référer au manuel de maintenance pour toute autre opération.**

#### 2.1.2 Suppression de la pression résiduelle

Avant d'effectuer toute opération de maintenance, supprimez la pression résiduelle du circuit hydraulique.

1. Effectuez les opérations de stationnement de la machine.

#### 2.4.2 Arrêt du moteur, page 77

2. Tournez la clé sur la position OFF pour arrêter le moteur de la machine, puis tournez la sur la position ON.

#### **Note**

Le levier de verrouillage doit être baissé.

3. Manipulez plusieurs fois les commandes suivantes pour supprimer la pression résiduelle :

- Levier de commande gauche (Balancier & Rotation de la partie supérieure )
- Levier de commande droit (Flèche & Godet )
- Levier de la lame
- Commande 3e circuit hydraulique

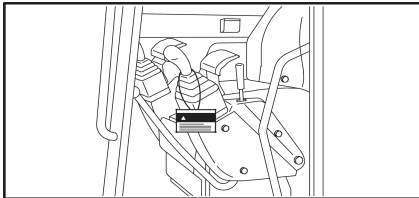
4. Arrêtez le moteur en tournant la clé de la position ON à la position OFF.

5. Enlevez la clé du contacteur.

La pression résiduelle de l'accumulateur est supprimée et il n'y a plus de pression dans le circuit hydraulique.

## 2 Précautions d'entretien

### 2.1.3 Apposez une étiquette d'avertissement



#### **AVERTISSEMENT**

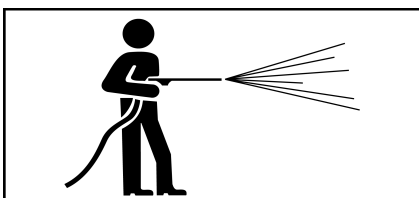
**Ne manipulez pas les leviers de commande au cours de l'entretien. Le personnel d'entretien peut être sérieusement blessé.**

Apposez une étiquette ENTRETIEN EN COURS sur la machine ainsi que sur l'un des leviers de commande.

### 2.1.4 Etablissez un périmètre de sécurité

- Toute personne ne faisant pas partie de l'équipe d'entretien doit être maintenue à l'écart de la zone de travail.
- Faites attention à la sécurité des personnes à proximité, notamment lors d'opérations de meulage, de soudage ou lors de l'utilisation d'un marteau.

### 2.1.5 Maintenez la machine propre



- Nettoyez la machine permet de détecter rapidement des fuites et les pièces défectueuses.
- Nettoyez en particulier le bouchon de remplissage, le trou d'évent et le verre de la jauge du niveau d'huile et éviter que la poussière ne s'y mélange.

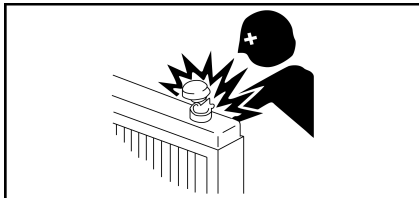
- Des tâches d'huile ou de graisse ou des fragments de pièces dispersés sont dangereux et peuvent provoquer des chutes.
- Une entrée d'eau dans le système électrique risque d'entraîner le dysfonctionnement de celui-ci, ce qui entraînerait un fonctionnement défaillant de la machine. Cela risque également d'entraîner des court-circuits pouvant provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Ne vaporisez pas directement de la vapeur sur les capteurs ni sur les connecteurs.
- N'utilisez pas de produits agressifs pour nettoyer la machine, car ces produits altèrent l'aspect visuel et les caractéristiques techniques des composants de la machine. Ces produits peuvent aussi détériorer la rigidité du réservoir.
- Ne versez pas d'eau sur le tableau de bord.
- Ne vaporisez pas directement de l'eau à haute pression sur le radiateur ou sur le radiateur d'huile.



## 2 Précautions d'entretien

### 2.2 Précautions au cours de l'entretien

#### 2.2.1 Huile et graisse



- Utilisez toujours des huiles et graisses préconisées par YANMAR.

 **3 Graisses et fluides recommandés, page 133**

- Utilisez des huiles et graisses propres. Evitez toute contamination par la poussière.

#### AVERTISSEMENT

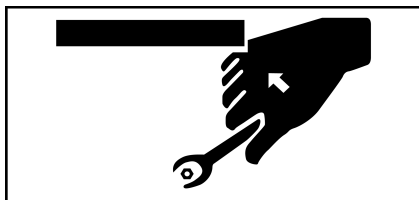
**Des jets d'huile, de graisse ou d'autre fluide peuvent survenir au cours de l'entretien de certaines pièces.**

**Pour un entretien en toute sécurité, respectez scrupuleusement les procédures décrites aux chapitres suivants.**

#### IMPORTANT

**Ne mélangez pas les huiles de différents types. Si vous devez procéder à l'appoint d'huile avec une marque ou un type différent de celle restant dans le réservoir, enlevez totalement l'huile restante.**

#### 2.2.2 Outils



- Utilisez des outils adaptés à la tâche prévue.
- L'utilisation d'outils endommagés, usés ou inappropriés est très dangereuse et risque d'endommager la machine.

#### 2.2.3 Pièces

- Utilisez des pièces d'origine YANMAR préconisées dans le catalogue de pièces.
- Nettoyez les pièces avec un détergent non combustible et non agressif.
- Si vous devez démonter un joint d'étanchéité ou un composant hydraulique, référez vous au manuel de maintenance.

## 2 Précautions d'entretien

### 2.2.4 Démontage de l'accessoire



- Si la tâche prévue nécessite le démontage de l'accessoire, démontez-le avec précaution en respectant les instructions décrites dans ce manuel.

**11.1 Démontage de l'accessoire, page 104**

- Remontez-le avec précaution et suivez les instructions décrites dans ce manuel.

**11.2 Montage de l'accessoire, page 105**

### 2.2.5 Travail sous la machine

- Avant de procéder à l'entretien ou à des réparations sous la machine, disposez l'accessoire sur le sol ou dans sa position la plus basse.



**DANGER**

**Stationnez la machine sur un sol plat et ferme.**

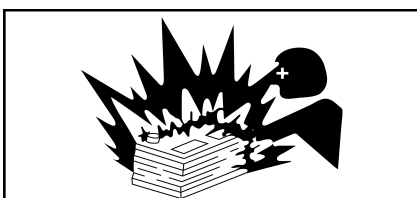
**Si la machine n'est pas stable, ne procédez pas à un entretien sous la machine.**

### 2.2.6 Eclairage



Utilisez un éclairage antidéflagrant lorsque vous vérifiez le carburant, l'huile, l'eau de refroidissement ou l'électrolyte de la batterie. Dans le cas contraire, il y a risque d'incendie et d'explosion.

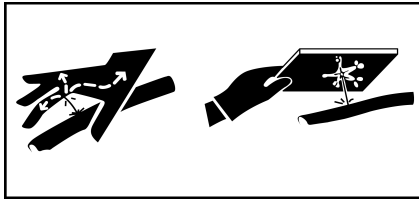
### 2.2.7 Batterie



- Déconnectez la borne négative de la batterie pour couper le courant électrique dès lors que vous intervenez sur le circuit électrique (réparation, soudure).

## 2 Précautions d'entretien

### 2.2.8 Flexibles



- Ne pliez pas les tuyaux haute pression. Ne les heurtez pas contre un objet dur.
- La tuyauterie, les tuyaux et les conduits endommagés ou anormalement courbés éclatent facilement sous haute pression ; ne les réutilisez jamais.
- Les fuites de carburant et d'huile peuvent provoquer un incendie.

### 2.2.9 Ventilateur du radiateur



#### AVERTISSEMENT

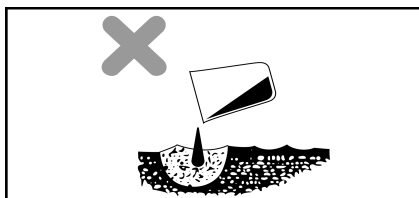
**Ne touchez jamais le ventilateur du radiateur ou la courroie du ventilateur en mouvement avec un objet, cela peut provoquer des blessures corporelles graves.**

### 2.2.10 Soudage

Si vous devez souder, respectez les points suivants :

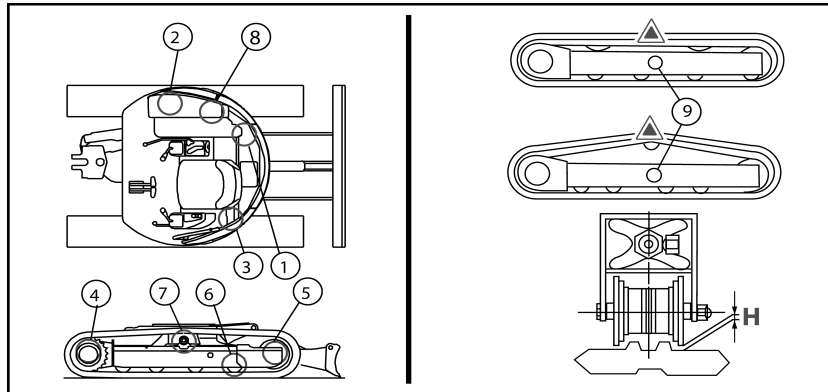
- Déconnectez le câblage de la batterie (borne négative puis borne positive).
- Mettez la machine à la terre à 1 mètre maximum de la pièce à souder.
- Assurez-vous qu'il n'y ait aucun joint d'étanchéité ou palier entre la pièce soudée et la pièce mise à la terre.
- Ne mettez pas à la terre à proximité des axes de l'équipement ou du vérin hydraulique.

### 2.2.11 Traitement des déchets



- Vidangez toujours l'huile de la machine dans un récipient adapté et jamais directement sur le sol.
- Lorsque vous vous débarrassez de déchets toxiques tels que le carburant, l'huile, l'eau de refroidissement, les solvants, les filtres et les batteries usagées, respectez les réglementations applicables à ce sujet.

### 3 GRAISSES ET FLUIDES RECOMMANDÉS



- 1= Huile moteur
- 2= Réservoir à carburant
- 3= Huile hydraulique
- 4= Barbottin
- 5= Roue folle
- 6= Galet de chenille
- 7= Galet support
- 8= Système de refroidissement
- 9= Graisseur

- Sélectionnez un carburant et une huile en fonction de la température de fonctionnement de la machine.
- Les machines peuvent fonctionner avec du gasoil bio de type B.
- Utilisez toujours un liquide de refroidissement longue durée Yanmar.

#### IMPORTANT

**Ne mélangez pas les huiles de différents types. Si vous devez procéder à l'appoint d'huile avec une marque ou un type différent de celle restant dans le réservoir, enlevez totalement l'huile restante.**

Composants	Fluide	Températures °C							Quantité prescrite (L)	
		-	-20	-10	0	10	20	30		
Moteur thermique	Huile moteur	SAE 10W CD							8,9 + 0,4	Filtre à huile
		SAE 10W-30CD								
		SAE 15W-40CD								
Réducteurs de translation	Huile de boîte	SAE 90 (GL-4)							1,2	par réducteur
Circuit hydraulique	Huile hydraulique	ISO VG46							38,0	dans le réservoir
									26,0	le reste
Réservoir à carburant	Gasoil	N° 2-D							67,0	-
		N° 3-D								
		N° 3-D (S)								
Système de refroidissement	Liquide de refroidissement longue durée <b>YANMAR POWER COO-LANT B-36</b>							6,3	radiateur	
								0,4	vase d'expansion	



---

## 4 PREMIERS ENTRETIENS

### 4.1 Après les 50 premières heures de service

- Faites remplacer l'huile moteur et l'élément du filtre à huile moteur.
- Faites remplacer l'huile des réducteurs de translation.
- Faites remplacer l'huile des réducteurs de rotation.
- Graissage du pignon et de la couronne de rotation
- Faites remplacer l'élément de filtre de retour de l'huile hydraulique.
- Contactez votre concessionnaire.

### 4.2 Après les 250 premières heures de service

- Faites remplacer l'huile moteur et l'élément du filtre à huile moteur.
- Filtre à carburant : Remplacement
- Contactez votre concessionnaire.

 **1 Inspections et entretiens périodiques, page 127**

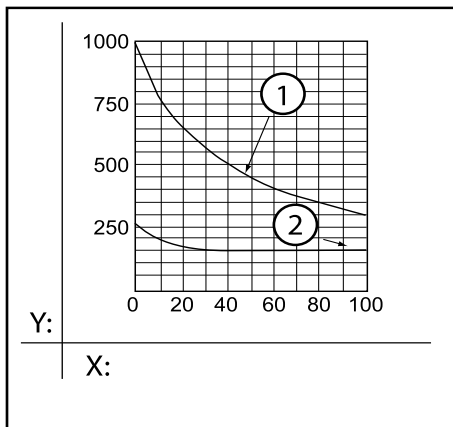
## 5 LISTE DES INSPECTIONS ET ENTRETIENS PÉRIODIQUES

- Le tableau ci-dessous indique les intervalles d'entretien à respecter pour un fonctionnement optimal de la machine. Lisez quotidiennement le compteur horaire de la machine pour vérifier si une procédure doit être mise en oeuvre.
- Les fiches de contrôle fournies à la fin du présent manuel vous permettent de conserver une trace des opérations d'entretien réalisées.

### IMPORTANT

**Ce sont des périodicités : par exemple, les opérations à réaliser toutes les 50 heures doivent être effectuées à 50h, 100h, 150h, 200h, etc.**

- Certains intervalles peuvent varier si un marteau hydraulique est utilisé. Référez-vous aux notes correspondantes.



### Note

- Si un marteau hydraulique est utilisé, le filtre de retour doit être remplacé après les 100 ou 150 premières heures de service pour une machine neuve, puis selon le diagramme ci-contre.
- L'huile hydraulique doit être remplacée plus fréquemment si un marteau hydraulique est utilisé. Conformez-vous au diagramme ci-contre.

1 = Huile hydraulique

2 = Filtre de retour d'huile hydraulique

X = Taux d'utilisation du marteau hydraulique (%)

Y = Intervalle de remplacement (h)



## 5 Liste des inspections et entretiens périodiques

Pièces	Opérations
<b>Quotidien</b>	
Machine	6.1.1 Contrôle de la machine avant utilisation , page 139
Phares	6.4.2 Remplacement d'une ampoule, page 144
Commandes	6.1.3 Vérification des commandes, page 139
Siège	6.1.4 Vérification du siège, page 139
Points de graissage	6.1.5 Points de graissage, page 139
Huile hydraulique	4.5 Vérification et appoint du niveau d'huile hydraulique, page 86
Flexibles hydrauliques	6.1.8 Vérification des flexibles hydrauliques, page 142
Flexibles de carburant	6.1.9 Contrôle visuel des flexibles de carburant, page 142
Réservoir à carburant	4.4 Vérification et appoint du niveau de carburant, page 84
Huile moteur	4.3 Vérification et appoint du niveau d'huile moteur, page 83
Liquide de refroidissement	4.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 82
Chenilles	6.5 Entretien des chenilles caoutchouc, page 145
Ailettes du radiateur	Nettoyage
Courroie de l'alternateur	Vérification de la tension
Décanteur/séparateur	6.1.6 Nettoyage du séparateur/décanteur, page 140
Fonctionnement de l'accumulateur	Vérification
Circuit électrique	Vérification
Etat du moteur	15.2.1 Moteur, page 117
Galets porteurs et de roulement, roues folles	Vérification
<b>Tous les 15 jours</b>	
Système de climatisation/chauffage	6.3.1 Vérification du système de climatisation/ chauffage, page 143
<b>Toutes les 50h</b>	
Pignon et couronne de rotation	6.2.1 Graissage du pignon et de la couronne de rotation, page 143







## 5 Liste des inspections et entretiens périodiques

<b>Toutes les 250h</b>	
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage
Filtre à carburant	Remplacement
Filtre à huile	Remplacement
Huile moteur	Remplacement





## 5 Liste des inspections et entretiens périodiques

Pièces	Opérations
<b>Toutes les 500h</b>	
Huile des réducteurs de translation	Appoint d'huile
Filtre de retour d'huile hydraulique	Remplacement
Filtre à carburant	Remplacement
Filtre à air	Remplacement
Huile moteur	Remplacement
Filtre à huile	Remplacement de l'élément
Ailettes du radiateur	Nettoyage
<b>Toutes les 1000h</b>	
Huile hydraulique	Remplacement
Filtre d'aspiration	Nettoyage ou remplacement selon le filtre
Huile des réducteurs de translation	Remplacement
Décanteur/séparateur	Remplacement
Courroie de l'alternateur	Remplacement
Liquide de refroidissement	Remplacement
Soupapes d'admission et d'échappement	Réglage des jeux
Soupape d'injection de carburant	Vérification et réglage
Bloc de culasse	Resserrage des boulons
Pompe à carburant	Vérification
Filtre de pilotage	Remplacement
Galets porteurs et de roulement, roues folles	Graissage
<b>Toutes les 2000h</b>	
Injecteurs et pression d'injection	Contrôle et tarage
Flexible de carburant, Flexible de liquide de refroidissement	Vérification et remplacement
Soupapes d'admission et d'échappement	Rodage
Pompe à carburant	Vérification du réglage
<b>Tous les ans</b>	
Système de climatisation/chauffage	Nettoyage
<b>Non périodique</b>	
Fusibles	 6.4.1 Remplacement des fusibles, page 144
Lave-glace (pour cabine)	 6.4.3 Appoint du liquide lave-glace, page 145
Essuie-glace	 6.4.4 Remplacement de l'essuie-glace, page 145
Chenilles	 6.5 Entretien des chenilles caoutchouc, page 145



## 6 ENTRETIEN PAR L'OPÉRATEUR

### 6.1 Entretien quotidien

#### 6.1.1 Contrôle de la machine avant utilisation

- Avant chaque utilisation de la machine, vérifiez visuellement les points suivants :
  - aucune pièce manquante, cassée ou desserrée
  - courroie du ventilateur correctement tendue
  - pas de fuite d'huile, d'eau ni de carburant
  - bon état du moteur et de la batterie
- Pour détecter les fuites, portez des lunettes de protection et des gants épais. Utilisez un carton ou un morceau de contreplaqué pour détecter les fuites/jets d'huile chaude. Consultez immédiatement un médecin si vous êtes atteint par une projection d'huile.
- Vérifiez également le bon fonctionnement du compteur horaire, des phares, de l'avertisseur sonore et des témoins lumineux.
- Si un élément ne fonctionne pas ou vous paraît défectueux, coupez immédiatement le moteur de la machine et contactez votre concessionnaire.
- Si l'ampoule d'un phare est défectueuse, consultez le chapitre

 **6.4.2 Remplacement d'une ampoule, page 144**

#### 6.1.2 Vérifications après utilisation de la machine

Après chaque utilisation, plusieurs vérifications doivent être effectuées en fonction de l'utilisation de la machine ; reportez-vous au chapitre :

 **6 Vérifications après utilisation, page 90**

#### 6.1.3 Vérification des commandes

- Manipulez les commandes.
- Lâchez les leviers, ils doivent aussitôt revenir d'eux-mêmes en position neutre.
- Si ce n'est pas le cas, contactez votre concessionnaire.

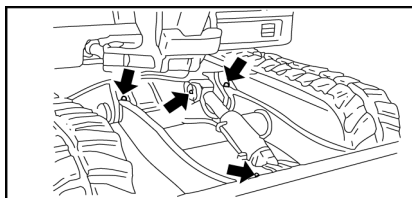
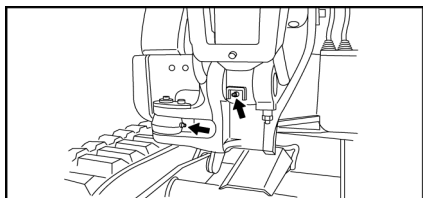
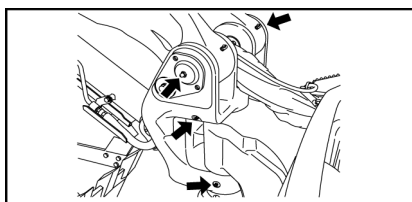
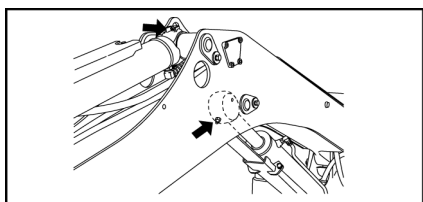
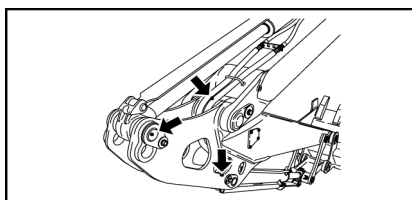
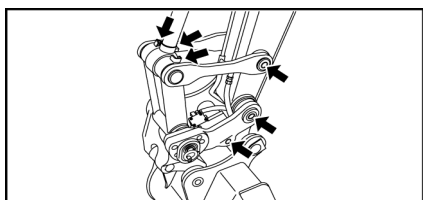
#### 6.1.4 Vérification du siège

Vérifiez la présence et le bon état de la ceinture de sécurité.

## 6 Entretien par l'opérateur

### 6.1.5 Points de graissage

- Graissez les axes de la machine quotidiennement à l'aide des graisseurs, et aussi avant d'utiliser la machine ou après son utilisation sous la pluie, sur un sol mou ou dans de l'eau boueuse.
- Procédez de la manière suivante :
  1. Abaissez le godet et la lame au sol.
  2. Arrêtez le moteur.
  3. Nettoyez les raccords de graissage indiqués par des flèches sur les figures.
  4. Graissez-les avec une pompe à graisse.
  5. Essuyez l'excédent de graisse avec un chiffon ou équivalent.



## 6 Entretien par l'opérateur

### 6.1.6 Nettoyage du séparateur/décanteur

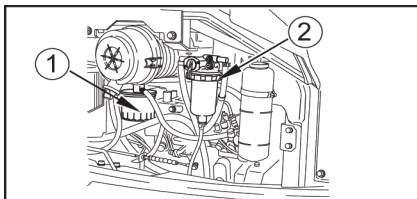
#### AVERTISSEMENT

Tenez éloignées étincelles, flammes ou cigarettes.

A température de fonctionnement, les composants du moteur sont brûlants et peuvent causer des brûlures.

Débranchez la masse de la batterie et nettoyez le séparateur lorsque le moteur est suffisamment refroidi.

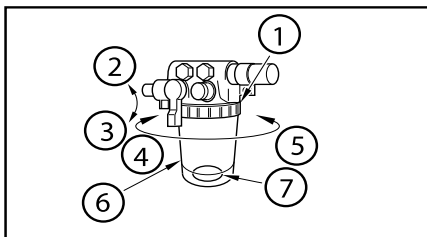
Une fuite ou un jet de gasoil sur un élément brûlant peut provoquer un incendie.



1. Ouvrez le capot du moteur arrière.
2. Placez un récipient sous le séparateur.
3. Fermez le robinet de purge.

1 = Filtre à gasoil

2 = Décanteur / séparateur



4. Desserrez la bague de serrage du bol.

1 = Bague de serrage

2 = Fermé

3 = Ouvert

4 = Desserrez

5 = Serrer

6 = Élément

7 = Anneau

5. Enlevez le bol.

6. Videz dans le récipient. Attention à ne pas perdre le flotteur rouge.

7. Enlevez l'élément et la bague de retenue.

8. Nettoyez-les ainsi que l'intérieur du bol avec du gasoil propre.

9. Vérifiez que le joint torique n'est pas endommagé ou déformé. Remplacez-le si nécessaire.

10. Remontez l'élément et le bol.

11. Ouvrez le robinet.

12. Fermez le capot du moteur.

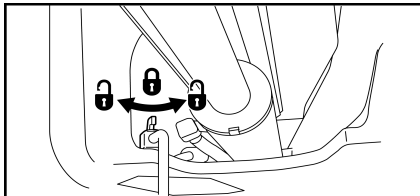
## 6 Entretien par l'opérateur

---

### 6.1.7 Purge du réservoir à carburant

**⚠ DANGER**

**Tenez éloignées étincelles, flammes ou cigarettes.**



1. Faites pivoter la structure supérieure pour que le bouchon de vidange sous le réservoir à carburant se trouve du côté opposé à la lame entre les deux chenilles.
2. Retirez le cache inférieur.
3. Placez un récipient destiné à recevoir les résidus de carburant en-dessous du robinet de vidange.
4. Retirez le bouchon de vidange pour purger l'eau et les saletés déposées dans le réservoir.
5. Dès que du carburant propre commence à sortir, réinstallez le bouchon de vidange en respectant le couple de serrage.

Couple de serrage maximum = 7Nm

### 6.1.8 Vérification des flexibles hydrauliques

- Vérifiez visuellement l'absence de fuite d'huile depuis les connexions ou les raccords des flexibles hydrauliques.

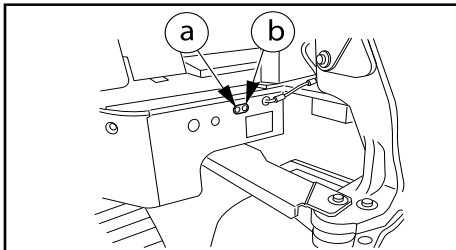
### 6.1.9 Contrôle visuel des flexibles de carburant

- Vérifiez visuellement que du carburant ne fuit pas des raccords ou des connexions des flexibles de carburant.
- Contrôlez également que les flexibles ne soient pas endommagés. En cas de défauts, contactez votre concessionnaire.
- Les flexibles de carburant doivent être changés tous les 2 ans ou toutes les 2000 heures de service. Contactez votre concessionnaire.

## 6 Entretien par l'opérateur

### 6.2 Entretien toutes les 50 heures

#### 6.2.1 Graissage du pignon et de la couronne de rotation



- A l'aide d'une pompe à graisse, graissez le pignon et la couronne de rotation par les graisseurs indiqués par des flèches sur la figure ci-contre.

a = Couronne de rotation

b = Pignon

- Faites pivoter lentement la structure supérieure jusqu'à ce qu'elle ait effectué un tour complet.

#### AVERTISSEMENT

**Ne faites pas pivoter la structure supérieure au cours du graissage. Graissez puis faites pivoter en alternance pour éviter toute blessure.**

### 6.3 Entretien tous les 15 jours

#### 6.3.1 Vérification du système de climatisation/chauffage

1. Faites fonctionner la climatisation.

**6 Fonctionnement de la climatisation / chauffage, page 38**

2. Vérifiez l'état d'encrassement des filtres d'aspiration de la climatisation / chauffage. Si besoin, contactez votre concessionnaire pour les remplacer.
3. Vérifiez le fonctionnement (ventilation et vitesses) de l'évaporateur chauffage et la ventilation sur le condenseur.
4. Vérifiez l'état d'encrassement du condenseur. S'il est trop encrassé, les performances du climatiseur sont altérées. Nettoyez-le alors avec de l'air voire de l'eau sous pression. Veillez à ne pas abîmer les ailettes du condenseur.

#### IMPORTANT

**Ne déposez rien dans le compartiment du condenseur. Cela obstruerait le passage de l'air sur cet échangeur et détériorerait les performances de la climatisation, voire pourrait endommager le système de réfrigération (notamment le compresseur).**

5. En cas de dysfonctionnement du système de climatisation/chauffage, contactez votre concessionnaire.

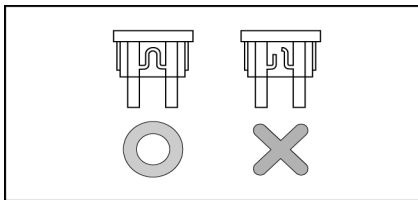
## 6 Entretien par l'opérateur

### 6.4 Entretien non périodique

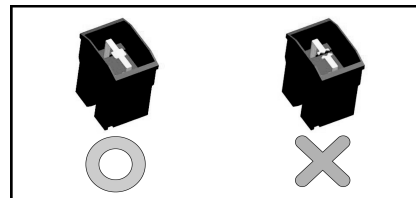
#### 6.4.1 Remplacement des fusibles

1. Mettez la clé de démarrage sur la position OFF.
2. Enlevez le couvercle de la boîte à fusibles.
3. Identifiez le fusible grillé.
4. Remplacez-le par un fusible équivalent.

Fusibles à lame



Fusibles d'alimentation générale



#### IMPORTANT

**Un fusible inadapté ou un porte-fusible en court-circuit peut provoquer une surchauffe et endommager les jauges indicatrices, le circuit électrique ou le câblage.**

- Si un fusible grille immédiatement après son remplacement, cela indique un problème dans le circuit électrique. Contactez votre concessionnaire pour un diagnostic et une intervention.

#### 6.4.2 Remplacement d'une ampoule

- Attendez plusieurs minutes pour changer une ampoule après que le moteur ait été arrêté.

##### *Phare de flèche*

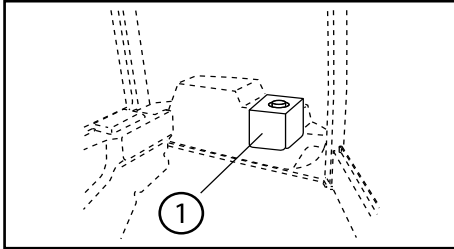
1. Dévissez le support du phare.
2. Dévissez les quatre vis du boîtier. Attention à ne pas égarer la partie du boîtier comportant la vitre.
3. Pincez les extrémités du ressort de maintien pour dégager l'ensemble ampoule-connecteur.
4. Remplacez l'ampoule grillée par une neuve identique.
5. Insérez l'ensemble ampoule-connecteur dans son logement.
6. Verrouillez le ressort de maintien.
7. Revissez les quatre vis du boîtier.
8. Revissez le boîtier sur la flèche.

##### *Phare de cabine*

- Il est inutile de séparer le boîtier du phare de son support. Tournez le boîtier autour de son axe de sorte à voir l'arrière du boîtier et les quatre vis.
- Suivez la même procédure que pour le phare de flèche à partir de la 2e étape.

## 6 Entretien par l'opérateur

### 6.4.3 Appoint du liquide lave-glace



1. Ouvrez le réservoir de lave-glace. (1)
2. Faites l'appoint du liquide lave-glace. Ne faites pas déborder de lave-glace du réservoir.

#### **IMPORTANT**

**Ne laissez pas pénétrer d'impuretés dans le réservoir.**

### 6.4.4 Remplacement de l'essuie-glace

- Remplacez le balai d'essuie-glace lorsque celui-ci ne nettoie plus correctement le pare-brise. Suivez la procédure indiquée par le fabricant de l'essuie-glace.



## 6 Entretien par l'opérateur

### 6.5 Entretien des chenilles caoutchouc

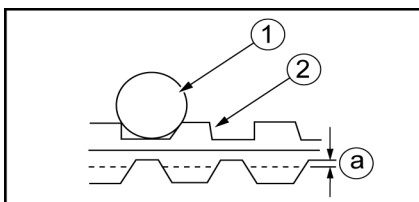
#### 6.5.1 Vérification de l'état des chenilles

- L'usure des chenilles en caoutchouc dépend des conditions de travail et de la nature du sol. Vérifiez régulièrement l'usure et la tension des chenilles.

**Note**

Une nouvelle chenille doit être vérifiée pour la première fois au bout de 30 heures.

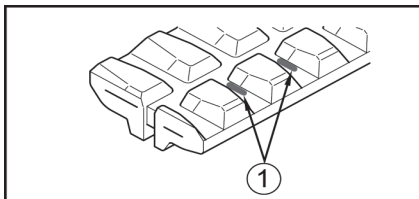
#### *Hauteur des écrous de fixation*



- Si la hauteur A est réduite par l'usure, la puissance de traction diminue.
- Si A est inférieur ou égal à 5 mm, remplacez la chenille.

1 = Galet de chenille

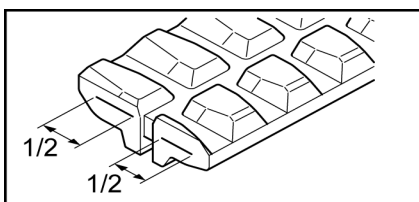
2 = Chenille



- Si les câbles aciers des chenilles sont découverts sur deux articulations ou plus, remplacez les chenilles.
- Si deux maillons ou plus du câble en acier à l'intérieur de la chenille sont exposés en raison de l'usure des pattes, remplacez la chenille.

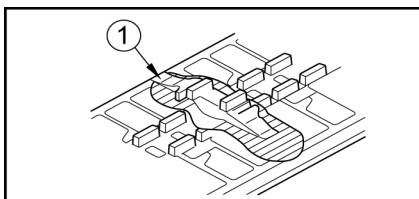
1 = Câbles acier exposés

#### *Câbles aciers des chenilles caoutchouc*



- Si la moitié ou plus du lit des câbles est cassée, remplacez la chenille.

#### *Insert métallique*



- Si les inserts métalliques se détachent même à un seul endroit, remplacez la chenille.

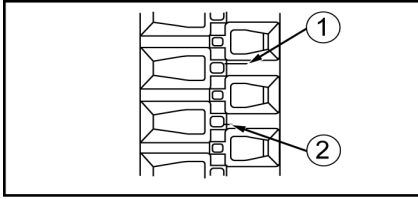
1 = Détachement de l'insert métallique

#### *Graisser*

- Si les chenilles sont détendues même après le réglage de la tension, le graisseur peut avoir une défaillance interne. Contactez votre concessionnaire pour réparation.

## 6 Entretien par l'opérateur

### Fissure



1 = A réparer si plus de 60 mm

2 = Pas encore à réparer

- Si une fissure apparaît entre les inserts de fixation de la chenille, réparez-la si la longueur de la fissure atteint 60 mm. Si le câble acier intérieur est exposé, réparez immédiatement la chenille même si la fissure est petite.

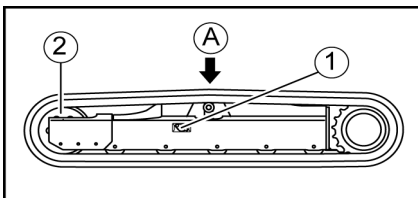
- Si la longueur de la fissure est inférieure à 30 mm ou si la profondeur de la fissure est inférieure à 10 mm, vous n'avez pas besoin de réparer la chenille.

- Pour savoir si la chenille doit être remplacée, réparée ou si vous pouvez continuer à l'utiliser, contactez votre concessionnaire YANMAR.

### 6.5.2 Remplacement des chenilles

- Si une chenille (ou les deux) nécessite d'être remplacée, contactez votre concessionnaire.
- Une nouvelle chenille doit être vérifiée pour la première fois au bout de 30 heures.

### 6.5.3 Vérification de la tension

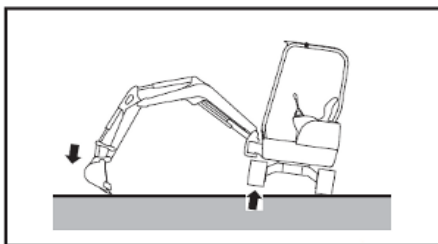


1. Déplacez la machine de sorte que la marque sur la surface intérieure de la chenille soit placée au centre du châssis supérieur.

A = Marque  $\triangle$  à l'intérieur de la chenille

1 = Cache

2 = Roue folle



2. Soulevez la machine avec l'équipement en actionnant le levier de commande.

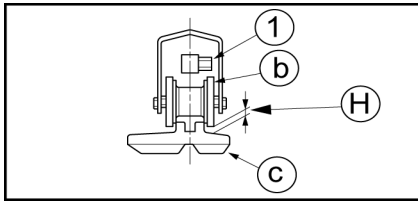
### AVERTISSEMENT

**Ne soutenez pas la machine uniquement avec l'accessoire. Les leviers de commande peuvent bouger ou l'huile hydraulique s'écouler accidentellement et provoquer la chute de la machine.**

**Lorsque deux personnes vérifient ou règlent la machine, l'une d'elles doit mettre en service la machine en fonction des signaux donnés par l'autre personne.**

**Veillez à effectuer l'opération de vérification de la tension des chenilles sur un sol plan et ferme. Il est strictement interdit de se positionner sous la machine pendant toute la durée de l'opération.**

## 6 Entretien par l'opérateur



3. Vérifiez la tension. Le jeu H entre la surface de roulement externe du second rouleau de chenilles du galet tendeur et la surface interne de la chenille doit être de 8 ~ 13 mm.

1 = Graisseur

b = Galet de chenille

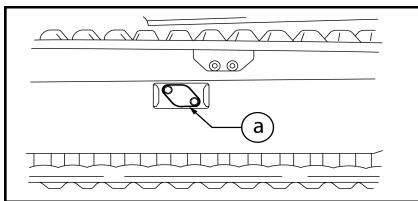
c = Chenille

- Si la tension est incorrecte, suivez les procédures fournies aux chapitres suivants pour augmenter ou relâcher la tension des chenilles.

### IMPORTANT

**Effectuer une tâche avec une chenille détendue peut entraîner un déchenillage ou l'usure prématurée du train de roulement.**

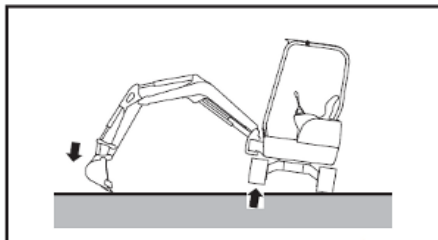
### 6.5.4 Augmenter la tension



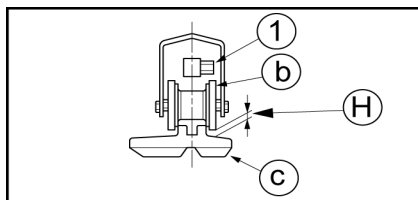
1. Préparez une pompe à graisse.

2. Dévissez les deux vis et faites pivoter le cache pour accéder au graisseur.

a = Cache



3. Soulevez la machine avec l'équipement en actionnant le levier de commande.



4. A l'aide de la pompe à graisse, injectez de la graisse par le graisseur pour que le jeu H se trouve entre 8 ~ 13 mm.

1 = Graisseur

b = Galet de chenille

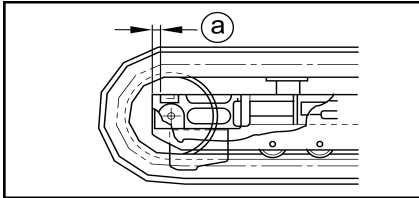
c = Chenille

5. Procédez à la tension des chenilles. Pour vérifier que la tension est correcte, posez la machine et déplacez-la légèrement d'avant en arrière.

6. Vérifiez à nouveau la tension. Si elle n'est toujours pas correcte, réglez-la à nouveau.

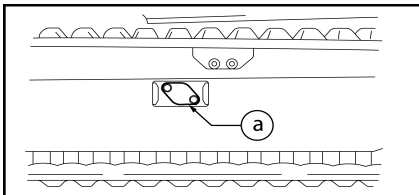
## 6 Entretien par l'opérateur

7. Ré-installez le cache.



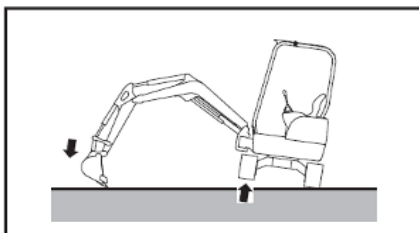
- La tension est réglable jusqu'à ce que la distance A soit réduite à 0. Si la tension est toujours insuffisante, la chenille doit être changée en raison d'une usure excessive. Contactez votre concessionnaire pour réparation.
- Si la tension est faible même après l'injection de graisse, il est nécessaire de remplacer la chenille ou de faire vérifier le système de tension. Contactez votre concessionnaire.

### 6.5.5 Relâcher la tension

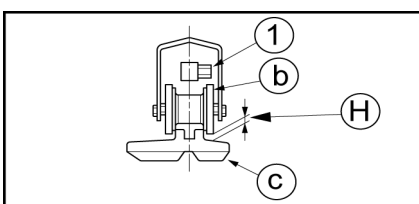


1. Dévissez les deux vis et faites pivoter le cache pour accéder au graisseur.

a = Cache



2. Soulevez la machine avec l'équipement en actionnant le levier de commande.



3. Desserrez le graisseur.

4. Laissez échapper la graisse pour que la chenille se détende.

1 = Graisseur

b = Galet de chenille

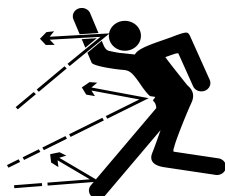
c = Chenille

#### AVERTISSEMENT

**Ne desserrez pas le graisseur de plus d'un tour. S'il est brutalement desserré, la graisse intérieure à haute pression peut s'échapper ou la soupape peut être éjectée, ce qui peut entraîner des blessures graves.**

**Lorsque vous vérifiez si la graisse s'est échappée, ne regardez pas à l'intérieur du graisseur mais vérifiez le relâchement de la chenille. Ne positionnez pas votre visage, vos mains, vos jambes ou votre corps dans la direction du graisseur.**

**Il est très dangereux d'évacuer la graisse à l'aide de procédures autres que celles décrites ici. Si la chenille ne peut pas être détendue, demandez à votre concessionnaire YANMAR d'intervenir.**



## 6 Entretien par l'opérateur

---

5. Resserrez le graisseur. Couple de serrage : 49,0 N•m.
6. Procédez à la tension des chenilles.
7. Vérifiez à nouveau la tension. Si elle n'est toujours pas correcte, réglez-la à nouveau.
8. Essuyez l'excédent de graisse avec un chiffon ou équivalent.
9. Ré-installez le cache.

### IMPORTANT

**La chenille en caoutchouc ne résiste pas à la graisse. Essayez complètement la graisse car elle peut réduire la durée de vie des chenilles en caoutchouc.**

## 6.6 Entretien des chenilles acier

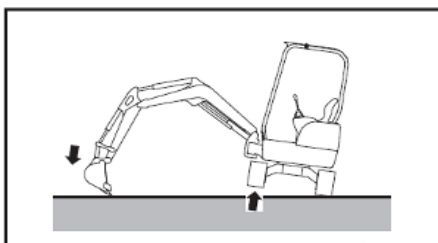
### 6.6.1 Vérification de l'état des chenilles

- L'usure des goupilles et des douilles de la chenille dépend des conditions de travail et de la nature du sol. Vérifiez régulièrement la tension des chenilles pour maintenir une tension adéquate.
- Vérifiez et réglez la tension des chenilles dans les mêmes conditions que celles de fonctionnement (par exemple, conditions d'engorgement dans la boue si la tâche est effectuée sur un sol boueux).
- Pour savoir si la chenille doit être remplacée, réparée ou si vous pouvez continuer à l'utiliser, contactez votre concessionnaire YANMAR.

### 6.6.2 Remplacement des chenilles

- Si une chenille (ou les deux) nécessite d'être remplacée, contactez votre concessionnaire.

### 6.6.3 Vérification de la tension



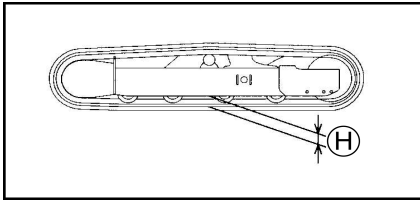
1. Soulevez la machine avec l'équipement en actionnant le levier de commande.

### AVERTISSEMENT

**Ne soutenez pas la machine uniquement avec l'accessoire. Les leviers de commande peuvent bouger ou l'huile hydraulique s'écouler accidentellement et provoquer la chute de la machine.**

**Lorsque deux personnes vérifient ou règlent la machine, l'une d'elles doit mettre en service la machine en fonction des signaux donnés par l'autre personne.**

## 6 Entretien par l'opérateur



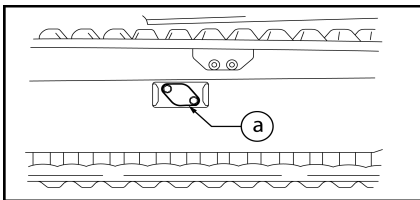
2. Vérifiez la tension. Le jeu entre la partie inférieure du châssis inférieur et la face intérieure de la machine doit être de 105 ~ 115 mm.

3. Si la tension est incorrecte, suivez les procédures fournies aux chapitres suivants pour augmenter ou relâcher la tension des chenilles.

### IMPORTANT

**Effectuer une tâche avec une chenille détendue peut entraîner un déchenillage ou l'usure prématurée du train de roulement.**

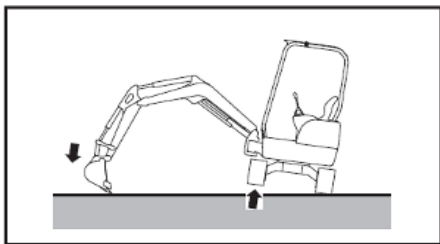
### 6.6.4 Augmenter la tension



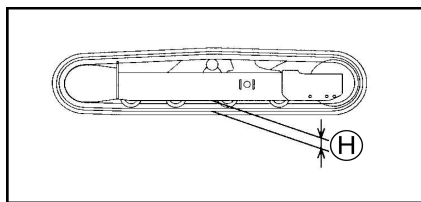
1. Préparez une pompe à graisse.

2. Dévissez les deux vis et faites pivoter le cache pour accéder au graisseur.

a = Cache



3. Soulevez la machine avec l'équipement en actionnant le levier de commande.

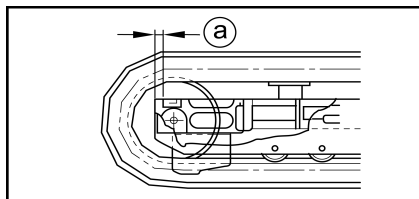


4. A l'aide de la pompe à graisse, injectez de la graisse par le graisseur pour que le jeu H se trouve entre 105 ~ 115 mm.

5. Pour vérifier que la tension est correcte, posez la machine et déplacez-la légèrement d'avant en arrière.

6. Vérifiez à nouveau la tension. Si elle n'est toujours pas correcte, réglez-la à nouveau.

7. Ré-installez le cache.



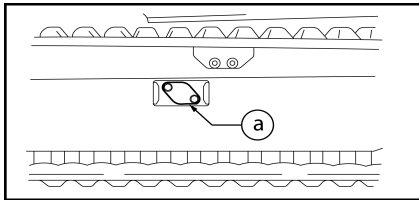
### Note

La tension est réglable jusqu'à ce que la distance A soit réduite à 0. Si la tension est insuffisante après avoir été réglée, la goupille et la douille doivent être remplacées. Contactez votre concessionnaire pour réparation.

- Si la tension est faible même après l'injection de graisse, il est nécessaire de remplacer la chenille. Contactez votre concessionnaire.

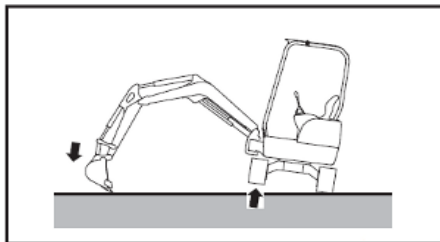
## 6 Entretien par l'opérateur

### 6.6.5 Relâcher la tension

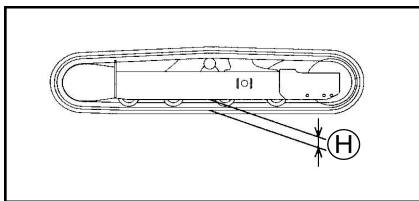


1. Dévissez les deux vis et faites pivoter le cache pour accéder au graisseur.

a = Cache



2. Soulevez la machine avec l'équipement en actionnant le levier de commande.



3. Desserrez le graisseur.

4. Laissez échapper la graisse pour que la chenille se détende.

#### AVERTISSEMENT

**Ne desserrez pas le graisseur de plus d'un tour.**

**S'il est brutalement desserré, la graisse intérieure à haute pression peut s'échapper ou la soupape peut être éjectée, ce qui peut entraîner des blessures graves.**



**Lorsque vous vérifiez si la graisse s'est échappée, ne regardez pas à l'intérieur du graisseur mais vérifiez le relâchement de la chenille. Ne positionnez pas votre visage, vos mains, vos jambes ou votre corps dans la direction du graisseur.**

**Il est très dangereux d'évacuer la graisse à l'aide de procédures autres que celles décrites ici. Si la chenille ne peut pas être détendue, demandez à votre concessionnaire YANMAR d'intervenir.**

5. Resserrez le graisseur. Couple de serrage : 49,0 N•m.
6. Pour vérifier que la tension est correcte, posez la machine et déplacez-la légèrement d'avant en arrière.
7. Vérifiez à nouveau la tension. Si elle n'est toujours pas correcte, réglez-la à nouveau.
8. Essuyez l'excédent de graisse avec un chiffon ou équivalent.
9. Ré-installez le cache.

## 7 ENTRETIEN PAR LE CONCESSIONNAIRE

Fréquence	1ère fois	Pièces	Opérations
Toutes les 250h	–	Filtre GO	Remplacement
	50h	Huile moteur	Remplacement
	50h	Filtre à huile	Remplacement
	–	Courroie de l'alternateur	Vérification de la tension
	–	Filtre à air <sup>4</sup>	Nettoyage
Toutes les 500h	50h	Filtre de retour d'huile hydraulique	Remplacement
	–	Réducteurs de translation	Appoint d'huile
	–	Filtre à air	Remplacement
	–	Ailettes du radiateur	Nettoyage
Toutes les 1000h	–	Huile hydraulique	Remplacement de l'huile
	50h	Réducteurs de translation	Remplacement de l'huile
	50h	Réducteur de rotation	Remplacement de l'huile
	–	Galets porteurs et de roulement, roues folles	Graissage
	–	Filtre d'aspiration	Nettoyage ou remplacement selon le filtre
	–	Courroie de l'alternateur	Remplacement
	–	Liquide de refroidissement	Remplacement
	–	Soupapes d'admission et d'échappement	Réglage des jeux
	–	Soupape d'injection de carburant	Vérification et réglage
	–	Pompe à carburant	Vérification
	–	Electrolyte de la batterie	Vérification de la densité
Toutes les 2000h	–	Flexible de carburant, Flexible de liquide de refroidissement	Vérification et remplacement
	–	Injecteurs et pression d'injection	Contrôle et tarage
Non périodique	–	Système de refroidissement	Nettoyage

Il est important de confier la machine à un concessionnaire aux fréquences indiquées pour que ce dernier effectue les opérations de maintenance nécessaires au bon fonctionnement de la machine.

4. Atmosphère poussiéreuse





## 7 Entretien par le concessionnaire

---

Il convient également de s'adresser au concessionnaire dans les cas suivants :

- pièce manquante, cassée ou desserrée
- avertisseur sonore défectueux
- compteur horaire défectueux
- circuit électrique défectueux
- batterie défectueuse
- témoin(s) lumineux défectueux

De manière générale, contactez votre concessionnaire dès que quelque chose vous semble anormal.



---

# D Conservation et stockage

## CHAPITRES TRAITÉS DANS CETTE PARTIE:

- 1 MISE EN CONSERVATION
- 2 ENTREPOSAGE
- 3 REMISE EN ÉTAT DE SERVICE

### IMPORTANT

**La conservation et le stockage de la machine doivent être conformes à la norme NF ISO 6749 « Engins de terrassement, conservation et stockage » d'octobre 1987. Les chapitres suivants reprennent une partie de la norme précitée mais ne sauraient être exhaustifs. Référez-vous à la norme pour tout complément d'informations.**



# 1 MISE EN CONSERVATION

- La mise en conservation a pour but d'assurer la protection de la machine contre l'action corrosive du milieu ambiant et contre les dommages mineurs pouvant se produire durant la manutention, le transport et le stockage.
- Remettez la machine en bon état avant de procéder à sa mise en conservation.
  1. Nettoyez toutes les pièces.
  2. Appliquez de l'huile de graissage et de la graisse sur les surfaces métalliques de la machine et remplacez l'huile moteur.
  3. Pour éviter la condensation dans le réservoir à carburant, vidangez le réservoir ou faites le plein.
  4. Appliquez une petite quantité d'antirouille sur les pièces exposées des tiges du vérin hydraulique.
  5. La batterie doit être débranchée. Si la durée de stockage de la machine dépasse un mois, la batterie doit être démontée et stockée dans un local spécial.
  6. Assurez vous que le liquide présent dans le circuit de refroidissement est suffisamment performant et conviendra aux températures de conservation de la machine.

 **3 Graisses et fluides recommandés, page 133**

Si nécessaire, refaites l'appoint.

 **4.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 82**

## AVERTISSEMENT

**N'ouvrez pas le capot moteur pendant le fonctionnement de la machine. La vérification et l'appoint des différents niveaux doivent se faire lorsque le moteur est arrêté et que les températures sont redescendues.**

7. Verrouillez les leviers de commande et les pédales à l'aide du levier de verrouillage et des protections de pédales.

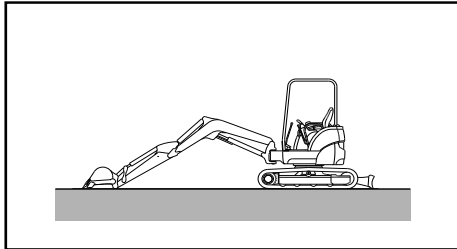
### **Note**

La machine rouille facilement si elle est entreposée à proximité de la mer ou dans un endroit exposé au vent marin. Appliquez un antirouille sur toutes les parties exposées des tiges du piston et couvrez la machine avec une feuille de polyéthylène ou du papier huilé. Certains solvants antirouille endommagent les matériaux en caoutchouc. Veillez à utiliser un antirouille adapté.

## AVERTISSEMENT

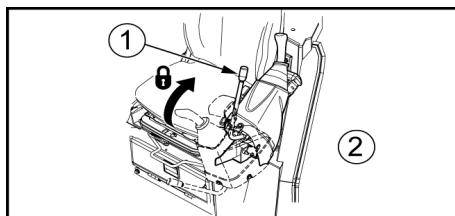
**Lorsque vous mettez la machine en marche dans un endroit clos, ventilez en ouvrant portes et fenêtres pour éviter toute intoxication due au gaz.**

## 2 ENTREPOSAGE



- Il est recommandé d'entreposer la machine dans un endroit clos et couvert.
- Si la machine est entreposée à l'extérieur, stationnez-la sur un sol plan et couvrez-la avec une bâche de protection.
- La machine doit être entreposée dans la position illustrée ci-contre pour protéger les tiges des vérins hydrauliques contre la corrosion.

- Lors d'un entreposage de longue durée, déplacez la machine au moins une fois par mois pour former de nouveaux films d'huile sur toutes les pièces mobiles et retirez la batterie.
- Lorsque vous stoppez la machine pour une période supérieure à 3 mois, évitez de placer les chenilles dans un endroit sujet à l'exposition directe des rayons du soleil ou de la pluie.
- Les instructions de mise en conservation et de remise en état de service, ainsi que la date de mise en conservation, doivent être placées dans une enveloppe imperméable munie d'une étiquette et fixée sur la machine en un emplacement visible.
- Pour protéger la machine contre les eaux de pluies, bachez-la afin d'éviter toute accumulation d'eau pouvant favoriser la corrosion des parties métalliques.



- Le(s) levier(s) de verrouillage doivent être en position relevée pour éviter toute possibilité de mise en marche accidentelle de la machine.

1 = Levier de verrouillage

2= Côté gauche

- La machine en stockage prolongé doit être régulièrement inspectée du point de vue de l'aspect extérieur, de l'état des surfaces protégées et des matières de protection. Les intervalles d'inspection sont les suivants :
  - tous les 6 mois dans des conditions climatiques tempérées,
  - tous les 3 mois dans des conditions climatiques tropicales, froides, arctiques ou côtières.



---

### 3 REMISE EN ÉTAT DE SERVICE

#### AVERTISSEMENT

**Après un stockage de la machine à des températures hors de la plage de température de fonctionnement de la machine, assurez-vous que la température est à nouveau dans la plage de température de fonctionnement avant de remettre la machine en état de service.**

Avant d'utiliser à nouveau la machine après une période d'entreposage de deux mois, suivez la procédure suivante :

1. Retirez les protections des tiges de vérins hydrauliques.
2. Appliquez une grande quantité d'huile ou de graisse sur les pièces mobiles.
3. Purgez l'eau du réservoir de carburant, du carter d'huile moteur et du réservoir de liquide hydraulique en retirant les bouchons de vidange.
4. Laissez chauffer la machine après avoir démarré le moteur.





---

# E Données techniques

## CHAPITRES TRAITÉS DANS CETTE PARTIE:

- 1 SPÉCIFICATIONS
- 2 DIMENSIONS DE TRAVAIL
- 3 BRUIT ÉMIS PAR LA MACHINE
- 4 VIBRATIONS ÉMISES PAR LA MACHINE





# 1 SPÉCIFICATIONS

Chenilles		Caoutchouc   Acier
H (tension des chenilles)	mm	8 ~ 13 / 105 ~ 115
Eléments		Cabine

## Poids (en conformité avec les normes CE)

Poids de la machine (avec opérateur +75 kg)	kg	5315 / 5395
---	----	-------------

## Plage de travail et performance

Plage de température de fonctionnement	°C	-15 ~ 40
Capacité du godet, standard	m <sup>3</sup>	0,11
Largeur du godet, standard	mm	500
Profondeur maximum <Lame baissée>	mm	3730 (4060) <3900 (4285) >
Profondeur maximum d'excavation verticale	mm	2900 (3150)
Hauteur maximum atteinte	mm	5890 (6200)
Hauteur de déversement maximale	mm	4320 (4540)
Portée maximale au sol	mm	5965 (6285)
Rayon minimum de rotation avant <avec rotation de la flèche>	mm	2180 <1730>
Angle de rotation de la flèche : gauche / droite		70° / 70°
Force maximale d'excavation : godet / bras	kN	42 / 21,5 (24,4)
Vitesse de translation : grande / petite	km/h	4,4 / 2,3
Pente maximale		30°
Vitesse de rotation	rpm	10,0
Pression moyenne au sol, chenille standard	kg / cm <sup>2</sup>	0,295 / 0,3

## Circuit hydraulique

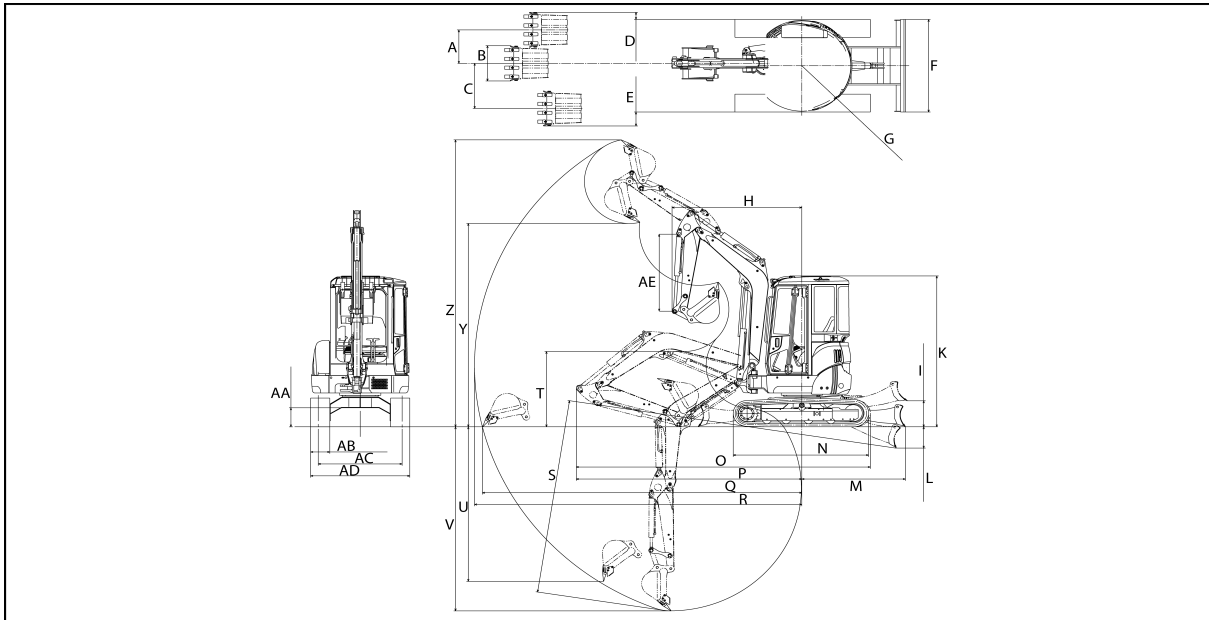
Débit de la pompe hydraulique	L/min
40,3 x 2 <pompe à débit variable> 40,3 x 1 <pompe à engrenages> 11,8 x 1 <pompe à engrenages>	
Pression maximale du circuit hydraulique	MPa
P1 : 24,5 / P2 : 24,5 / P3 : 24,5 / P4 : 3,9	

## Moteur: 4TNV88-BXBVA

Type	4 cylindres, refroidissement à eau, injection directe diesel	
Puissance / tours	kW / rpm	28,8 / 2400
Cylindrée	cm <sup>3</sup>	2190
Taux de compression à 250 rpm.		3,43
Pression d'injection	MPa	19,6 ~ 20,6
Capacité de l'alternateur	V / A	12 / 40
Batterie	V / Ah	12 / 95

Sous réserve de modifications techniques.

## 2 DIMENSIONS DE TRAVAIL



Unité : mm		
A	757	
B	500	
C	673	
D	72	
F	1970	
G	975	
H / swing	2125	
I	460	
K	2640	
L	530	
M	1900	
N	2580	
P	4122	4167

Unité : mm		
Q	5965	6283
R	6110	6424
S	3900	4286
T	1310	1203
U	2900	3148
V	3730	4059
Y	4320	4537
Z	5890	6197
AA	355	
AB	400	
AC	1670	
AD	1990	
AE	1690	2030

### 3 BRUIT ÉMIS PAR LA MACHINE

Résultats des examens :



LwA (dBA)	95
LpA/LAeq (dBA)	84
LpCrête (dBC)	104

Valeurs arrondies

**LwA** : niveau de puissance acoustique pondéré A.

**LpA/LAeq** : niveau de pression acoustique pondéré A aux oreilles de l'opérateur.

**LpCrête** : valeur maximale de la pression acoustique instantanée mesurée avec la pondération fréquentielle C.

Mesures effectuées :

- machine en position statique
- moteur tournant en puissance nominale

**LwA** : déterminé et garanti conformément à la Directive 2000/14/CE amendée par la Directive 2005/88/CE.

**LpA/LAeq** : mesuré et garanti conformément à la norme NF-ISO 6396: 1997.

Ces valeurs sont déclarées conformément à la Directive 2006/42/CE et ne correspondent pas à des valeurs d'exposition sur 8h de travail.



## 4 VIBRATIONS ÉMISES PAR LA MACHINE

Résultats des examens :

Corps complet en m/s <sup>2</sup> ( seuil d'action < 0,5)			Main-bras en m/s <sup>2</sup> ( seuil d'action < 2,5)		
Tranchée VRD	Remblai	Translation sur herbe	Tranchée VRD	Remblai	Translation sur herbe
0,41	0,94	1,06	0,94	1,56	1,80

Valeurs arrondies

Il s'agit de valeurs moyennes d'accélération établies suivant les cycles ci-après.

Mesures effectuées :

- Tranchée VRD : 5 cycles de creusement et déversement à gauche 45°.
- Remblai : 3 cycles de remblai.
- Translation sur herbe : un aller et retour sur 1 minute environ avec plusieurs changements de direction.

Mesures conformes à la norme ISO EN 1032 (2003) pour le corps complet et aux normes NF EN ISO 5349-1 (2002) et NF EN ISO 5349-2 (2001) pour le système main-bras.

Note : Ces valeurs sont déclarées conformément à la Directive 2006/42/CE et ne correspondent pas à des valeurs d'exposition sur 8h de travail.

Afin de transmettre le minimum de vibration à l'ensemble du corps pendant le fonctionnement de la machine et afin d'éviter de nuire à la santé de l'opérateur, il convient de prendre les dispositions suivantes :

- Régler le siège conformément à la taille de l'opérateur.
- Conserver le terrain en bon état.
- Utiliser la machine dans les conditions prévues, en prenant en compte les conditions réelles du terrain et les effets particuliers de vibration résultant du mode d'exploitation réel de la machine.

Il convient que l'utilisateur prenne connaissance et conserve les instructions relatives au montage et à l'utilisation de l'accessoire.



# F Capacités de levage

## CHAPITRES TRAITÉS DANS CETTE PARTIE:

- 1 ViO57U AVEC CONTREPOIDS ARRIÈRE
- 2 ViO57U SANS CONTREPOIDS ARRIÈRE

### IMPORTANT

L'utilisation de la machine comme engin de levage est soumise à la Directive machine 2006/42/CE pour les Etats membres de la Communauté Européenne, et à la législation propre à chaque pays pour les Etats hors CE.

### IMPORTANT

Les capacités indiquées dans les tableaux suivants sont déterminées pour un sol plan et ferme. Lorsque la machine n'est pas utilisé sur ce type de sol, il convient de tenir compte de ces nouvelles conditions.

La masse maximale en conditions d'exploitation dynamique admissible de la machine est déterminée dans les conditions d'extension des vérins et de positionnement les plus défavorables pour la machine.

Selon la configuration de la machine (longueur du balancier, présence d'un contre-poids...) et les conditions de travail, l'opérateur doit s'assurer que la somme du poids de l'attache rapide, des accessoires utilisés (godet, marteau hydraulique...) et de la charge manipulée ne dépasse pas la masse maximale autorisée.

 9.1 Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire, page 97

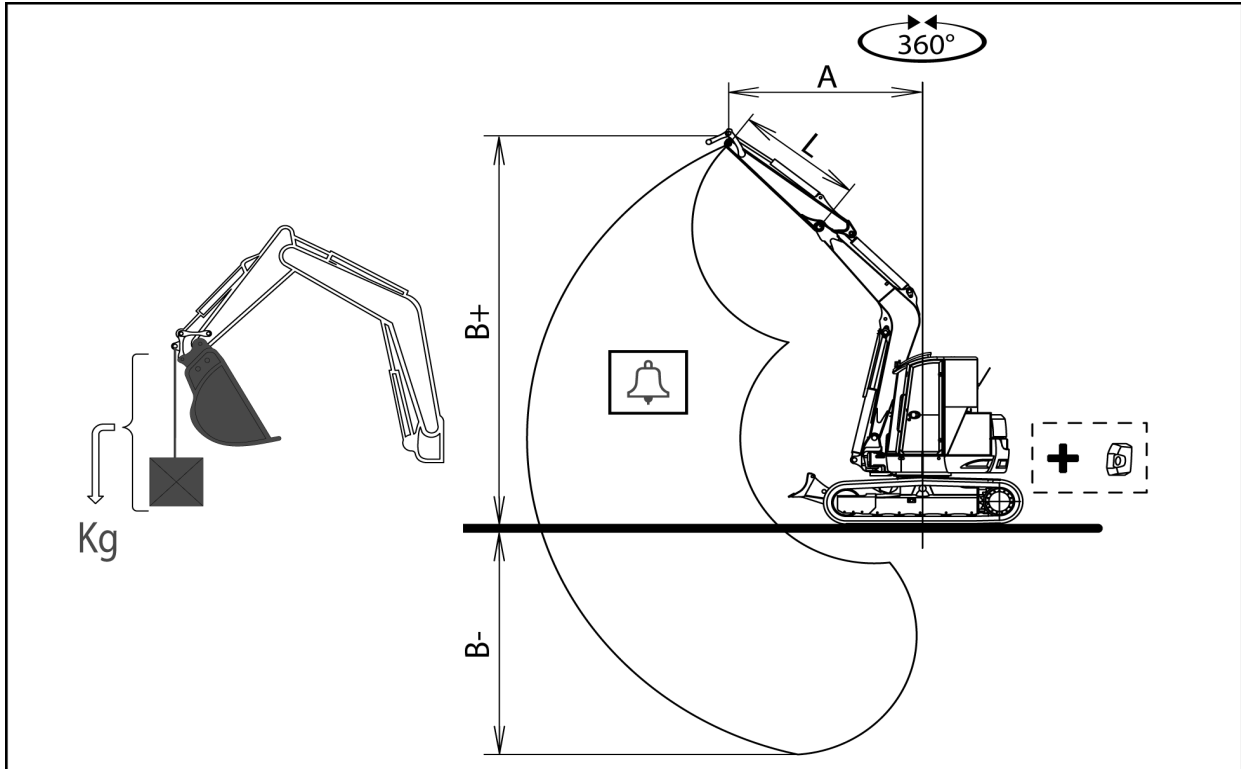
### IMPORTANT

Les données de ces tableaux représentent la capacité de levage selon la norme ISO 10567. Elles correspondent à 75 % de la charge maximale statique avant basculement ou à 87 % de la force hydraulique de levage. Les données notées avec \* traduisent les limites hydrauliques de la force de levage.

Dans le cas d'une utilisation ne respectant pas les consignes figurant dans cette norme, la société YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. décline toute responsabilité.



# 1 VI057U AVEC CONTREPOIDS ARRIÈRE



L = 1700mm					
B \ A	Max	4m	3m	2.5m	2m
5m	-	-	-	-	-
4m	*845	*860	-	-	-
3m	635	*850	-	-	-
2m	565	840	*1430	*1850	-
1m	535	865	1340	1795	-
0m	540	840	1295	1710	-
-1m	615	805	1270	1765	-
-2m	720	-	-	1600	-
-3m	-	-	-	-	-

+ 205kg

L = 2030mm					
B \ A	Max	5m	4m	3m	2.5m
5m	-	-	-	-	-
4m	*660	-	*660	-	-
3m	570	*725	*755	-	-
2m	515	*725	*920	*1185	-
1m	490	600	900	1440	*1440
0m	500	580	850	1335	1900
-1m	565	-	825	1305	1765
-2m	740	-	840	1320	1780
-3m	-	-	-	-	-

+ 205kg

Machine avec cabine et chenilles caoutchouc.

A = Porte à faux à partir de l'axe de rotation

B = Hauteur au point d'accrochage (par rapport aux chenilles)

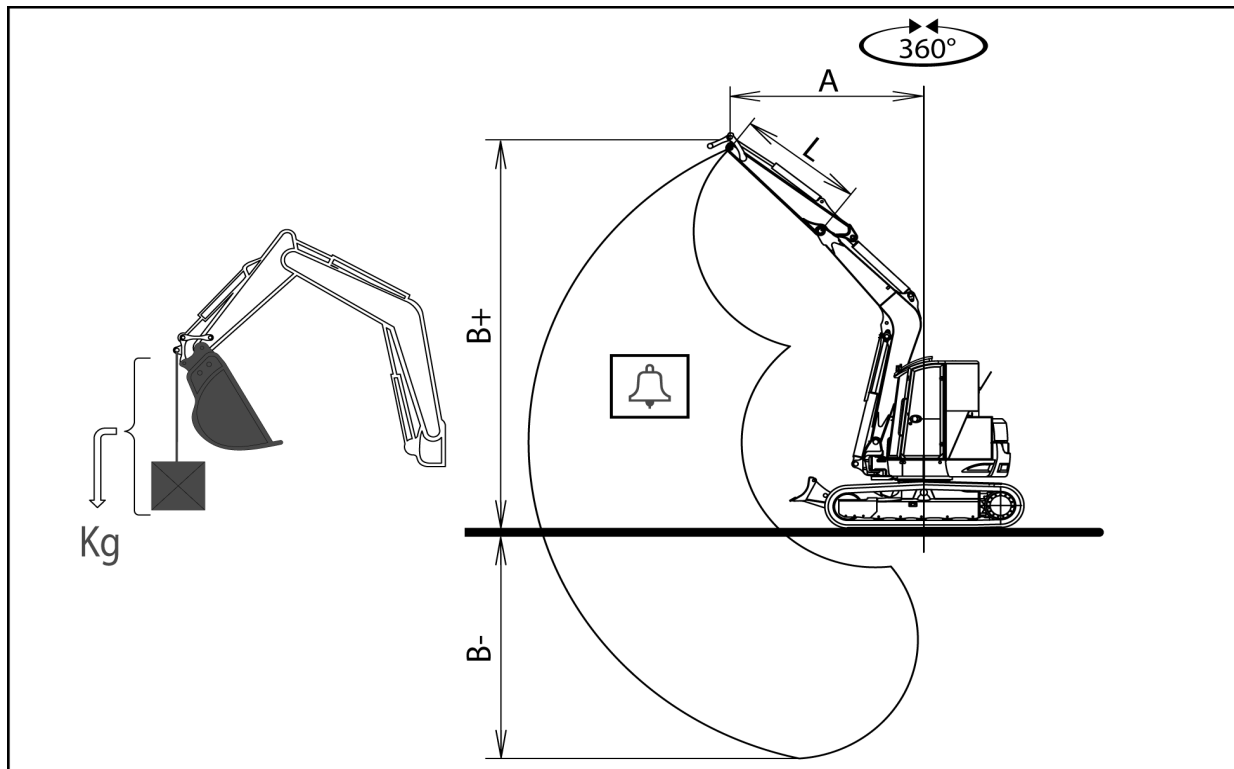
= Charge maximale soulevée par la machine

= Valeur de réglage de l'alarme du boîtier de surcharge

\* = Limites hydrauliques de la force de levage



## 2 VI057U SANS CONTREPOIDS ARRIÈRE



L = 1700mm					
B \ A	Max	4m	3m	2.5m	2m
5m	-	-	-	-	-
4m	730	*860	-	-	-
3m	560	*870	-	-	-
2m	480	800	*1430	*1850	-
1m	450	760	1220	1600	-
0m	470	740	1170	1520	-
-1m	540	700	1140	1540	-
-2m	720	-	-	1600	-
-3m	-	-	-	-	-

L = 2030mm					
B \ A	Max	5m	4m	3m	2.5m
5m	-	-	-	-	-
4m	640	-	*660	-	-
3m	495	550	*760	-	-
2m	440	540	*930	*1210	*1440
1m	420	520	800	1270	1690
0m	430	500	740	1180	1555
-1m	490	-	720	1150	1570
-2m	645	-	735	1160	-
-3m	-	-	-	-	-

Machine avec cabine et chenilles caoutchouc.

A = Porte à faux à partir de l'axe de rotation

B = Hauteur au point d'accrochage (par rapport aux chenilles)

= Charge maximale soulevée par la machine

= Valeur de réglage de l'alarme du boîtier de surcharge

\* = Limites hydrauliques de la force de levage



# Annexes


## Informations annexes:


- A Fiches de contrôle à photocopier
- B Notes





## A Fiches de contrôle à photocopier


Photocopiez les fiches suivantes et effectuez l'entretien de votre machine en fonction du nombre d'heures de service.

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 50 heures			
Nombre d'heures de service		heures	
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	 <b>6.2.1 Graissage du pignon et de la couronne de rotation, page 143</b>	

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 50 heures			
Nombre d'heures de service		heures	
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	 <b>6.2.1 Graissage du pignon et de la couronne de rotation, page 143</b>	

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 50 heures			
Nombre d'heures de service		heures	
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	 <b>6.2.1 Graissage du pignon et de la couronne de rotation, page 143</b>	

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 50 heures			
Nombre d'heures de service		heures	
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	 <b>6.2.1 Graissage du pignon et de la couronne de rotation, page 143</b>	

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 50 heures			
Nombre d'heures de service		heures	
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	 <b>6.2.1 Graissage du pignon et de la couronne de rotation, page 143</b>	



Fiche de contrôle : Entretien toutes les 250 heures			
Nombre d'heures de service		heures	
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre à air <sup>5</sup>	Nettoyage		
Filtre GO	Remplacement de l'élément		

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 250 heures			
Nombre d'heures de service		heures	
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre à air <sup>5</sup>	Nettoyage		
Filtre GO	Remplacement de l'élément		

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 250 heures			
Nombre d'heures de service		heures	
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre à air <sup>5</sup>	Nettoyage		
Filtre GO	Remplacement de l'élément		

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 250 heures			
Nombre d'heures de service		heures	
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre à air <sup>5</sup>	Nettoyage		
Filtre GO	Remplacement de l'élément		

5. Atmosphère poussiéreuse



Fiche de contrôle : Entretien toutes les 500 heures			
Nombre d'heures de service heures			
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Réducteurs de translation	Appoint d'huile		
Réducteur de rotation	Appoint d'huile		
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Ailettes du radiateur	Nettoyage		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre de retour d'huile hydraulique	Remplacement		
Filtre GO	Remplacement		
Filtre à air	Remplacement		

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 500 heures			
Nombre d'heures de service heures			
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Réducteurs de translation	Appoint d'huile		
Réducteur de rotation	Appoint d'huile		
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Ailettes du radiateur	Nettoyage		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre de retour d'huile hydraulique	Remplacement		
Filtre GO	Remplacement		
Filtre à air	Remplacement		

Fiche de contrôle : Entretien toutes les 500 heures			
Nombre d'heures de service heures			
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Réducteurs de translation	Appoint d'huile		
Réducteur de rotation	Appoint d'huile		
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Ailettes du radiateur	Nettoyage		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre de retour d'huile hydraulique	Remplacement		
Filtre GO	Remplacement		
Filtre à air	Remplacement		



Fiche de contrôle : Entretien toutes les 1000 heures / 1 fois par an			
		Nombre d'heures de service	heures
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Réducteur de rotation	Remplacement de l'huile		
Réducteurs de translation	Remplacement de l'huile		
Huile hydraulique	Remplacement		
Filtre de pilotage	Remplacement		
Galets porteurs et de roulement, roues folles	Graissage		
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Filtre d'aspiration	Nettoyage ou remplacement selon le filtre		
Ailettes du radiateur	Nettoyage		
Courroie	Remplacement		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre à air	Remplacement de l'élément		
Filtre de retour d'huile hydraulique	Remplacement		
Electrolyte de la batterie	Vérification de la densité		
Filtre GO	Remplacement		
Liquide de refroidissement	Remplacement		
Soupapes d'admission et d'échappement	Vérification et réglage		
Soupape d'injection de carburant	Vérification et réglage		
Bloc de culasse	Resserrage des boulons		
Chauffage / Climatisation	Vérification et réglage		



Fiche de contrôle : Entretien toutes les 1000 heures / 1 fois par an			
		Nombre d'heures de service	heures
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Réducteur de rotation	Remplacement de l'huile		
Réducteurs de translation	Remplacement de l'huile		
Huile hydraulique	Remplacement		
Filtre de pilotage	Remplacement		
Galets porteurs et de roulement, roues folles	Graissage		
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Filtre d'aspiration	Nettoyage ou remplacement selon le filtre		
Ailettes du radiateur	Nettoyage		
Courroie	Remplacement		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre à air	Remplacement de l'élément		
Filtre de retour d'huile hydraulique	Remplacement		
Electrolyte de la batterie	Vérification de la densité		
Filtre GO	Remplacement		
Liquide de refroidissement	Remplacement		
Soupapes d'admission et d'échappement	Vérification et réglage		
Soupape d'injection de carburant	Vérification et réglage		
Bloc de culasse	Resserrage des boulons		
Chauffage / Climatisation	Vérification et réglage		



Fiche de contrôle : Entretien toutes les 2000 heures / 1 fois tous les 2 ans			
		Nombre d'heures de service	heures
Pièces	Opérations	Fait par	le
Pignon et couronne de rotation	Graissage	Concessionnaire	
Réducteur de rotation	Remplacement de l'huile		
Réducteurs de translation	Remplacement de l'huile		
Galets porteurs et de roulement, roues folles	Graissage		
Huile hydraulique	Remplacement		
Huile moteur	Remplacement		
Filtre à huile	Remplacement de l'élément		
Filtre de pilotage	Remplacement de l'élément		
Filtre d'aspiration	Nettoyage ou remplacement selon le filtre		
Ailettes du radiateur	Nettoyage		
Courroie	Remplacement		
Leviers de translation et d'accélération	Vérification et réglage		
Filtre de retour d'huile hydraulique	Remplacement		
Electrolyte de la batterie	Vérification de la densité		
Filtre GO	Remplacement		
Liquide de refroidissement	Remplacement		
Soupape d'injection de carburant	Vérification et réglage		
Système de refroidissement	Nettoyage		
Flexible de carburant, Flexible de liquide de refroidissement	Vérification et remplacement		
Soupapes d'admission et d'échappement	Vérification et réglage		
Pompe à carburant	Vérification du réglage		
Bloc de culasse	Resserrage des boulons		
Filtre à air	Remplacement		
Injecteurs et pression d'injection	Vérification et réglage		
Chauffage / Climatisation	Vérification et réglage		





## B Notes



## INDEX

3e circuit hydraulique.....	108	Dépistage des anomalies.....	116
		Données techniques.....	163
<b>A</b>			
Accession à la machine.....	66	<b>E</b>	
Accessoires.....	99	Entreposage.....	160
Accessoires.....	102	Entretien des chenilles acier.....	150
Accessoires		Entretien des chenilles caoutchouc.....	145
Démontage.....	104	Entretien quotidien.....	139
Anneau de levage.....	42	Entretien tous les 15 jours.....	143
Applications.....	3	Entretien toutes les 50 heures.....	143
Arrêt du moteur.....	77		
Attache rapide mécanique.....	48–49, 51	<b>F</b>	
Attache rapide mécanique.....	47	Fonctionnement de la climatisation / chauffe	
autocollants.....	6	fage.....	38
autocollants.....	43	Fusibles.....	31
Avertisseur de charge de batterie		<b>G</b>	
Batterie.....	16	Gasoil	
Avertisseur sonore.....	19	type.....	133
		Godet chargeur.....	105
<b>B</b>		GraissageGraissage	
Batterie		Points de graissage.....	139
Avertisseur de charge de batterie.....	16		
Batterie		<b>H</b>	
déchargée.....	120	Huile de boîte.....	133
Bouton de maintien.....	23	Huile hydraulique	
		type.....	133
<b>C</b>		Huile hydraulique	
Capacités de levage.....	169	Appoint.....	86
Capot B.....	54	Vérification.....	86
Capot moteur.....	53	Huile moteur.....	133
Capots.....	53	Huile moteur	
carburant		Indicateur d'alerte de pression d'huile mo-	
type.....	133	teur.....	15
Cendrier.....	33	<b>I</b>	
Chenilles en caoutchouc.....	93	Interrupteur d'éclairage intérieur.....	21
Clé de démarrage.....	18	Interrupteur d'essuie-glace et de lave-glace	
Comparaison chenilles caoutchouc / chenilles		Essuie-glace.....	20
acier.....	93	Interrupteur de climatisation / chauffage.....	20
Compteur horaire.....	17	Interrupteurs.....	18
Conduite de la machine sur une pente.....	68		
Coupe-circuit.....	20		
<b>D</b>			
Démontage			
Accessoires.....	104		



<b>J</b>			
Jauge à gasoil.....	15	utilisation de l'équipement.....	70
<b>K</b>		Précautions	
Kit de levage.....	42	Utilisation.....	64
<b>L</b>		Précautions	
Lave-glace.....	20	Avant le démarrage du moteur.....	64
Levage.....	3	Précautions	
Levier d'accélération.....	27	Déplacement.....	67
Levier de commande droit.....	22	Précautions	
Levier de commande gauche.....	24	Travail.....	70
Levier de la lame.....	27	Précautions	
Levier de verrouillage.....	22	Accessoires.....	78
Leviers		Précautions	
Pédale.....	25	Batterie.....	79
Translation.....	25	Précautions d'utilisation des accessoires op- tionnels.....	78
Leviers et pédales de commande.....	21	Précautions d'utilisation des chenilles caout- chouc.....	93
Liquide de refroidissement		Précautions de base.....	59
Indicateur de température du liquide de re- froidissement.....	15	PrécautionsPrécautions	
		pièces et outils optionnels.....	62
<b>M</b>		PrécautionsPrécautionsPrécautions	
Manuel d'utilisation.....	30	Stationnement.....	76
Mise en conservation.....	159	Protection des pédales.....	27
Montage de l'accessoire.....	105	<b>R</b>	
<b>O</b>		Raccord rapide.....	46
Options.....	41	Remise en état de service.....	161
Ouverture de la partie inférieure du pare-brise .....	33	Remorquage de la machine.....	123
Ouverture de la partie supérieure du pare-brise .....	33	Rodage.....	80
<b>P</b>		<b>S</b>	
Pare-brise.....	36	Siège du conducteur.....	29
Pare-brise.....	35	Signaux de sécurité.....	
Pédale		Sortie d'urgence de la cabine.....	63
3e circuit hydraulique.....	28	Soudage.....	132
Pédale 2e vitesse.....	28	Spécifications.....	165
Pédale de rotation de la flèche.....	28	Structures de protection de la cabine.....	44
Phares.....	37	Structures de protection de la cabine.....	65
Porte latérale de la cabinePorte latérale de la cabine.....	33	<b>T</b>	
PortePorte.....	33	Tableau de bord.....	14
Précautions		tension.....	147
		Transport de la machine.....	111
		Travail	
		Précautions.....	70
		Trousse à outils.....	30



## U

Utilisation	
Entretien .....	128
utilisation de l'équipement	
Précautions .....	70
Utilisation de la pompe électrique de remplis- sage en carburant .....	55

## V

Vérification des commandes .....	139
Vérifications	
avant démarrage.....	81
Vérifications après démarrage .....	88
Vérifications après utilisation de la machine .....	139
Vérifiez la position de la lame .....	66
Vitre de droite de la cabine .....	37



MINI PELLE

**YANMAR**

**YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S**

<http://www.yanmar.eu>



RENT  
EQUIPMENT  
FOR  
CONSTRUCTION  
AND  
INDUSTRIAL  
PURPOSES

RENT  
EQUIPMENT  
FOR  
CONSTRUCTION  
AND  
INDUSTRIAL  
PURPOSES

RENT  
EQUIPMENT  
FOR  
CONSTRUCTION  
AND  
INDUSTRIAL  
PURPOSES

RENT  
EQUIPMENT  
FOR  
CONSTRUCTION  
AND  
INDUSTRIAL  
PURPOSES