

MANUEL D'UTILISATION

MINI PELLE

Vi023-6

YANMAR



Remplissez les informations suivantes avant de mettre la machine en service	
Modèle	
Numéro de série de la machine	
Numéro de série du moteur	
Année de fabrication	
Date de mise en service	
Votre concessionnaire YANMAR Adresse Téléphone	
<p>Ce manuel d'utilisation est protégé par copyright. Il ne peut être reproduit, distribué ou utilisé, en totalité ou en partie, sans notre consentement écrit préalable.</p>	

Notice originale

Langage: FR
Edition: 2021-01
Code manuel: MUB57FRMA00102

A partir du numéro de série: XXXXXXXXXX







YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. VOUS REMERCIE D'AVOIR ACHETÉ 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 modification de la puissance du moteur 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.





DECLARATION CE DE CONFORMITE

Le soussigné YANMAR C.E. Europe SAS, 25 rue de la Tambourine, 52115 ST-DIZIER FRANCE déclare que la machine désignée :

Description - Dénomination générique - Fonction - Modèle - Type - N° de série - Nom commercial

VIO23XX – VIO23-6 – MINI PELLE – VIO23-6 – VIO – XXXXXXXX – VIO23-6

Equipements spéciaux :

- XXXX
- XXXX

*** est conforme aux dispositions des directives européennes suivantes et aux législations nationales les transposant.**

- 2006/42 EC
- 2014/30 EU
- 97/68 EC
- 2004/26 EC
- 2000/14 EC+ 2005/88 EC

Procédures appliquées pour l'évaluation de la conformité sont : NF EN ISO 3744;
NF ISO 6395

Organisme notifié: CETIM Centre Technique des Industries Mécaniques
52, avenue Félix Louat – CS 80067 – 60304 SENLIS
Cedex FRANCE

Puissance nette du moteur 14,6 kW * 2400 rpm

Niveau de puissance acoustique mesuré	91,9 dBA
Niveau de puissance acoustique garanti	93 dBA

Nom et adresse de la personne, établie dans la communauté européenne, autorisée à constituer le dossier technique et à le transmettre en tout ou partie aux autorités publiques en réponse à une demande motivée :

YANMAR C.E. Europe SAS – 25, rue de la Tambourine 52115 SAINT DIZIER CEDEX –FRANCE

*** Les documents suivants ont été utilisés pour la conception de la machine:**

- Normes harmonisées :
EN 474–1; EN 474–5;

Fait à Saint-Dizier, le

XX/XX/XXXX



INTRODUCTION

Ce manuel d'utilisation est conçu pour vous fournir des informations importantes et des suggestions nécessaires pour une utilisation sûre et efficace de la machine. Ce document est une notice originale. 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.

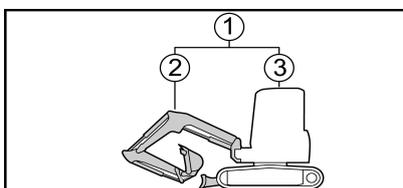
⚠ DANGER

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.
- En cas d'exportation de la machine et des accessoires associés dans un autre pays, conformez vous aux lois et règlements en matière de contrôle des exportations et du commerce.
- Les instructions de sécurité importantes sont présentées dans ce manuel dans les parties:
 -  **1 Précautions de base, page 71**
 -  **2 Précautions d'utilisation, page 77**

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	5
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	13
4.1	Vue générale de la machine	13
4.2	Commandes et interrupteurs	14
5	Description du poste de conduite	15
5.1	Ecran de contrôle	15
5.1.1	Témoins lumineux	15
5.1.2	Horloge	17
5.1.3	Compteur horaire	17
5.1.4	Jauge à gasoil	17
5.1.5	Indicateur de température du liquide de refroidissement	18
5.1.6	Témoin de préchauffage	18
5.1.7	Touches de navigation	19
5.1.8	Icônes d'informations et d'erreurs	19
5.2	Interrupteurs	21
5.2.1	Clé de démarrage	22
5.2.2	Interrupteur de phare	22
5.2.3	Avertisseur sonore	23
5.2.4	Interrupteur d'essuie-glace et de lave-glace	23
5.2.5	Interrupteur de ventilation	23
5.2.6	Réglage régime moteur	24
5.2.7	Interrupteur mise au ralenti moteur	24
5.2.8	Interrupteur mode éco	24
5.2.9	Interrupteur d'arrêt du moteur	25
5.2.10	Interrupteur 2e vitesse	25
5.2.11	Interrupteur d'éclairage intérieur	25
5.3	Leviers et pédales de commande	26
5.3.1	Levier de verrouillage	27
5.3.2	Levier de commande droit	27
5.3.3	Commande 3e circuit hydraulique (P.T.O. 1)	28
5.3.4	Levier de commande gauche	28
5.3.5	Leviers et pédales de translation	29
5.3.6	Levier de la lame	31
5.3.7	Pédale de rotation de la flèche	31
5.3.8	Levier d'écartement des chenilles	32
5.4	Support de téléphone	33
5.5	Prise d'alimentation	33



5.6	Siège du conducteur	34
5.7	Emplacement du manuel d'utilisation	34
5.8	Fusibles.....	35
5.8.1	Boîte à fusibles	36
5.9	Cabine.....	37
5.9.1	Porte latérale de la cabine	38
5.9.2	Pare-brise supérieur	39
5.9.3	Pare-brise inférieur	40
5.9.4	Vitre de droite de la cabine	40
5.10	Phares.....	41
5.11	Extension de la lame.....	41
5.12	Système de gestion de flotte SMARTASSIST-REMOTE	42
6	Capots	43
6.1	Capot moteur	43
6.2	Capot B	44
6.3	Capot R.....	45
7	Vanne de chauffage.....	46
8	Options	47
8.1	Balancier long	47
8.2	Demi-circuit	47
8.3	Ligne de P.T.O. 1	48
8.4	Ligne de P.T.O. 2	50
8.5	Coupe-circuit.....	51
8.6	Porte-documents	51
8.7	Contrepoids additionnel.....	51
8.8	Kit de levage.....	52
8.8.1	Clapets de sécurité	52
8.8.2	Anneau de levage	53
8.8.3	Interrupteur de surcharge	53
8.8.4	Tableaux de levage	53
8.9	Pédales de translation	54
8.10	Alarme de déplacement	54
8.11	Gyrophare embrochable et phare à LED arrière	55
8.12	Système de gestion de flotte	56
8.13	Huile bio.....	57
8.14	Radio.....	57
8.15	Raccord rapide	57
8.16	Ligne hydraulique à pression continue	58
8.17	Attache rapide mécanique.....	60
8.17.1	Attache rapide mécanique L-SYSTEM	61
8.17.2	Powerlift avec attache rapide mécanique L-SYSTEM	63
8.17.3	Attache rapide mécanique ACB	65
8.18	Support de clé d'attache rapide	66
8.19	Support de pompe à graisse	67
B	Instructions de fonctionnement	69
1	Précautions de base.....	71
1.1	Conformez-vous aux règles de sécurité sur votre lieu de travail	71
1.2	Mettez en place les dispositifs de sécurité	71
1.3	Portez des vêtements adaptés et des équipements de protection	72
1.4	Ne conduisez pas sous l'influence de l'alcool, de la drogue ou de médicaments	72
1.5	Prévoyez une ventilation adéquate lorsque vous travaillez dans un endroit clos.....	72



1.6	Protégez les plantes de l'air chaud et des gaz d'échappement	72
1.7	Maintenez le carburant et l'huile éloignés des étincelles	73
1.8	Évitez d'enlever les bouchons lorsque les températures sont élevées	73
1.9	Évitez les blessures par écrasement dues aux accessoires	74
1.10	Disposez d'un extincteur et d'une trousse de premiers secours	74
1.11	Évitez des modifications non autorisées	74
1.12	Précautions pour les pièces et outils optionnels	75
1.13	Avertissement concernant les vitres de la cabine	75
1.14	Sortie d'urgence de la cabine	76
2	Précautions d'utilisation	77
2.1	Précautions avant l'utilisation de la machine	77
2.1.1	Assurez la sécurité de votre lieu de travail	77
2.1.2	Nettoyez la machine	78
2.1.3	Vérifiez les structures de sécurité	79
2.1.4	Vérifiez la position de la lame	79
2.1.5	Accession à la machine	80
2.1.6	Attachez la ceinture de sécurité et réglez le(s) rétroviseur(s)	80
2.1.7	Précautions avant le démarrage du moteur	80
2.1.8	Précautions lors de la période de rodage	81
2.2	Précautions de déplacement	82
2.2.1	Zone de danger de la machine	82
2.2.2	Déplacement et accessoires	83
2.2.3	Conduite de la machine sur une pente	84
2.3	Précautions de travail	85
2.3.1	Précautions pour l'utilisation de l'équipement	85
2.3.2	Tâches dangereuses	88
2.3.3	Travail à proximité de lignes électriques	89
2.3.4	Travail à proximité d'obstacles	89
2.3.5	Arrêt d'urgence et mise en sécurité de la machine	90
2.3.6	Travail sur une pente	90
2.3.7	Travail dans une zone enneigée	90
2.3.8	Travail sur un sol instable	91
2.3.9	Travail sur une route étroite	91
2.3.10	Travail dans une zone immergée	91
2.3.11	Travail dans une zone boueuse	92
2.3.12	Travail dans une zone à visibilité réduite	92
2.4	Précautions de stationnement	93
2.5	Précautions pour les accessoires	94
2.6	Précautions d'utilisation des accessoires optionnels	95
2.7	Précautions pour la batterie	96
3	Vérifications avant le démarrage de la machine	97
3.1	Vérification visuelle globale	97
3.2	Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement	98
3.3	Vérification et appoint du niveau d'huile moteur	99
3.4	Vérification et appoint du niveau de carburant	100
3.5	Vérification et appoint du niveau d'huile hydraulique	101
4	Vérifications après démarrage	102
5	Vérifications après utilisation	104
6	Interfaces de l'écran de contrôle LCD	105
6.1	Indication des fonctions	105
6.2	Interface d'utilisation	106
6.3	Interface de maintenance	106



6.4	Interface de gestion de l'utilisation de la machine	108
6.5	Interface de paramétrage	108
7	Utilisation de la machine par temps froid	109
7.1	Préparation pour une utilisation par temps froid	109
7.2	Démarrage par temps froid	109
7.3	Précautions après utilisation	110
7.4	A la fin du temps froid	110
8	Chenilles en caoutchouc	111
8.1	Utilisation correcte des chenilles en caoutchouc	111
8.2	Garantie des chenilles caoutchouc	111
8.3	Précautions d'utilisation des chenilles caoutchouc	112
9	Manipulation du godet	114
9.1	Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire	114
9.2	Accessoires compatibles	117
9.3	Fonctionnement du godet rétro	119
9.4	Creusement de tranchées	119
9.5	Chargement	119
10	Manipulation des accessoires	120
10.1	Marteau hydraulique SOCOMEC	120
11	Changement d'accessoire en accouplement direct	122
11.1	Démontage de l'accessoire	122
11.2	Montage de l'accessoire	123
11.2.1	Godet chargeur	124
12	Levage de charge	125
13	Mise en oeuvre du 3e circuit hydraulique	126
13.1	Description	126
13.1.1	Sélecteur 3e circuit	126
13.2	Montage de l'accessoire	127
13.3	Précautions d'utilisation de l'accessoire	127
14	Transport de la machine	128
14.1	Chargement/déchargement de la machine	128
14.1.1	Précautions pour le chargement/déchargement de la machine	128
14.1.2	Procédure	129
14.2	Immobilisation de la machine sur le camion	130
14.3	Arrimage de la machine	131
14.4	Elinguage de la machine	133
15	Dépistage des anomalies	134
15.1	Phénomènes qui ne constituent pas des défaillances	134
15.2	Dépistage des anomalies	134
15.2.1	Moteur	135
15.2.2	Équipement électrique	137
15.2.3	Structure de la machine	139
16	En cas de batterie déchargée	141
16.1	Précautions pour la connexion et la déconnexion des câbles de démarrage	141
16.2	Connexion des câbles de démarrage	141
16.3	Démarrage du moteur	142
16.4	Déconnexion des câbles de démarrage	142
16.5	Mise en charge de la batterie	143
17	Remorquage de la machine	144
C	Programme d'entretien périodique	145



1	Précautions d'entretien	147
1.1	Précautions avant l'entretien	147
1.1.1	Suppression de la pression résiduelle	147
1.1.2	Apposez une étiquette d'avertissement	147
1.1.3	Etablissez un périmètre de sécurité	148
1.1.4	Maintenez la machine propre	148
1.2	Précautions au cours de l'entretien	149
1.2.1	Huile et graisse	149
1.2.2	Outils	149
1.2.3	Pièces	149
1.2.4	Démontage de l'accessoire	150
1.2.5	Travail sous la machine	150
1.2.6	Eclairage	150
1.2.7	Batterie	150
1.2.8	Flexibles	151
1.2.9	Ventilateur du radiateur	151
1.2.10	Soudage	151
1.2.11	Traitement des déchets	152
2	Graisses et fluides recommandés	153
2.1	Liquide de refroidissement	153
2.2	Huile des réducteurs	153
2.3	Huile moteur	154
2.4	Carburant	155
2.5	Huile hydraulique	156
3	Inspections et entretiens périodiques	157
4	Entretien par l'opérateur	160
4.1	Entretien quotidien	160
4.1.1	Contrôle de la machine avant utilisation	160
4.1.2	Vérification et nettoyage des ailettes du radiateur	161
4.1.3	Points de graissage	162
4.1.4	Nettoyage du séparateur/décanteur	163
4.1.5	Entretien des chenilles caoutchouc	164
4.1.6	Vérifications après utilisation de la machine	169
4.2	Entretien toutes les 50 heures	169
4.2.1	Graissage du pignon et de la couronne de rotation	169
4.2.2	Vérification de la tension de la courroie de l'alternateur	169
4.2.3	Graissage du châssis extensible	170
4.2.4	Silent bloc et support moteur	170
4.3	Entretien non périodique	171
4.3.1	Remplacement des fusibles	171
4.3.2	Appoint du liquide lave-glace (pour cabine)	171
4.3.3	Remplacement de l'essuie-glace (pour cabine)	171
4.3.4	Contrôle de l'état de l'accessoire	171
4.3.5	Nettoyage du châssis extensible	172
4.3.6	Purge du réservoir à carburant	172
4.3.7	Nettoyage du filtre à air	173
5	Entretien par le concessionnaire	174
5.1	Après les 50 premières heures de service	174
D	Conservation et stockage	175
1	Mise en conservation	177
2	Entreposage	178
3	Remise en état de service	179



E	Données techniques	181
1	Spécifications	183
2	Dimensions de travail	184
3	Bruit émis par la machine	185
4	Vibrations émises par la machine	186
F	Capacités de levage.....	187
1	Levage ViO23-6 Cabine	189
2	Levage ViO23-6 Canopy	190
	Annexes	191
A	Notes	192
B	Fiche d'arrimage.....	193
	Index	195





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 CAPOTS
- 7 VANNE DE CHAUFFAGE
- 8 OPTIONS





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.

⚠ ATTENTION

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

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

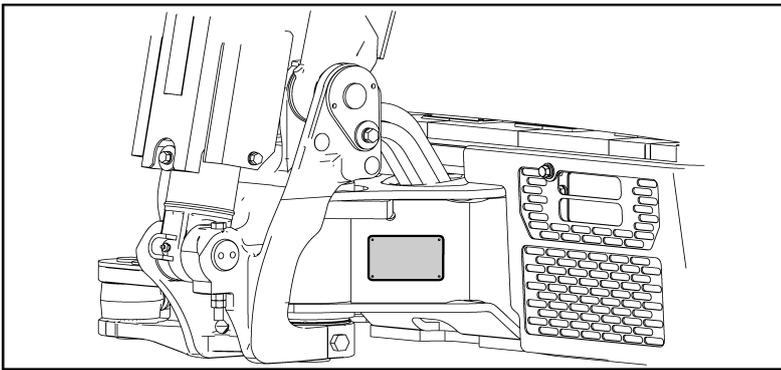
- L'utilisation de la machine comme engin de levage est soumise à la Directive machine 2006/42/CE pour les Etats membres de la Communauté Européenne, et à la législation propre à chaque pays pour les Etats hors CE.

Dans le cas d'une utilisation ne respectant pas les consignes figurant dans cette réglementation, 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.

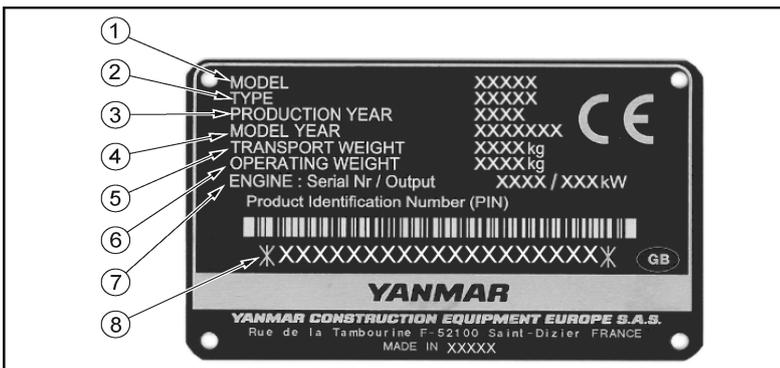
2 PLAQUES D'IDENTIFICATION

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-contre.

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 = Année du modèle

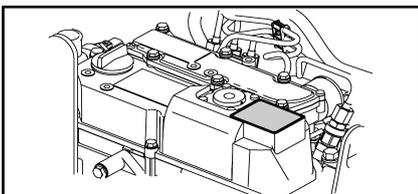
5 = Poids de transport
(Poids de la machine sans opérateur, équipée d'un godet standard et avec l'appoint des réservoirs faits)

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

7 = Numéro de série et puissance du moteur

8 = Numéro de série de la machine

2.2 Plaque du numéro de série du moteur

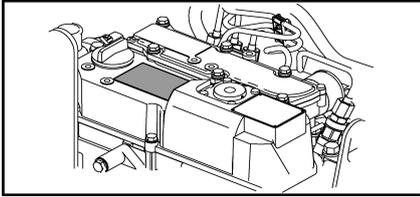


La plaque du numéro de série du moteur se trouve sur le dessus du cache culbuteur et sur l'autocollant situé à l'intérieur du capot moteur. N'enlevez jamais cette plaque pour quelque raison que ce soit.

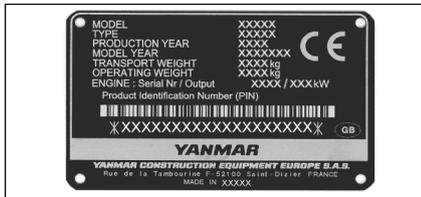
2 Plaques d'identification

2.3 Plaque signalétique EPA

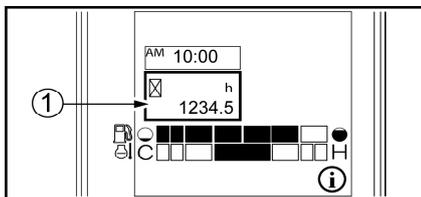
La plaque signalétique EPA est fixée sur le moteur. N'enlevez jamais cette plaque pour quelque raison que ce soit.



2.4 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



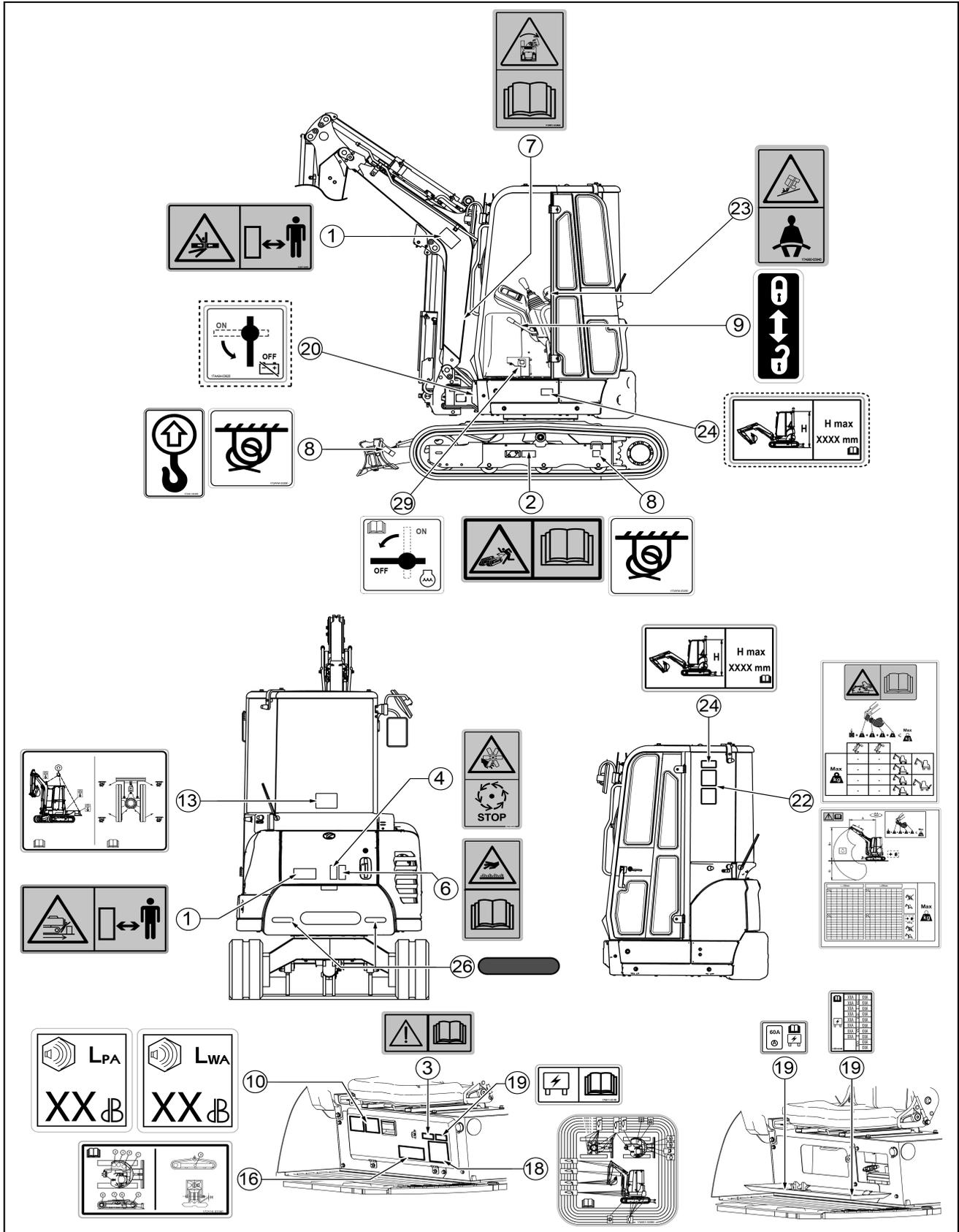
3 AUTOCOLLANTS D'AVERTISSEMENT

- 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.

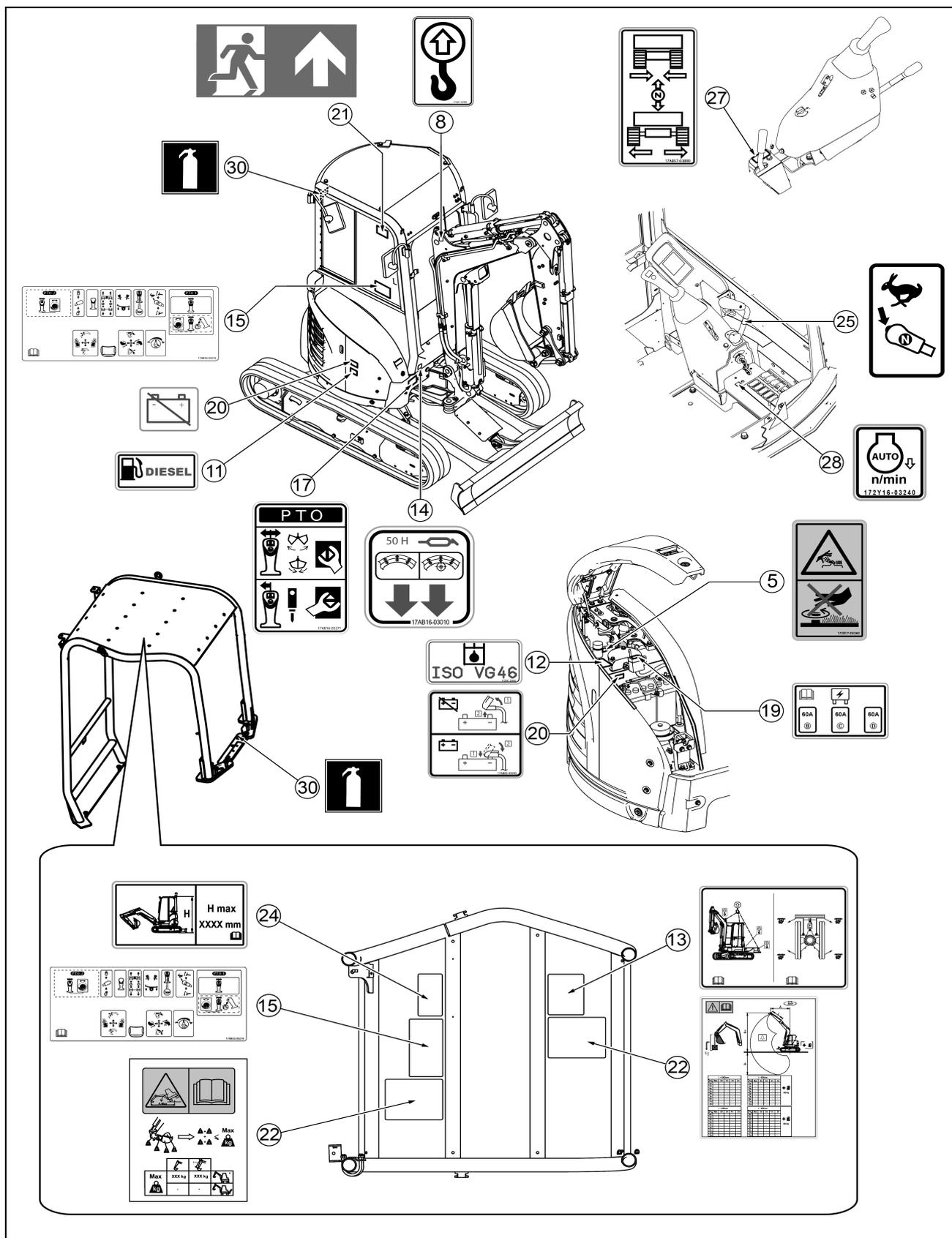
 = Options

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 82</p> <p> 2.2.1 Zone de danger de la machine, page 82</p> <p> 1.2.4 Démontage de l'accessoire, page 150</p>
2		<p>Produit sous pression. Lisez le manuel d'utilisation.</p> <p> 4.1.5 Entretien des chenilles caoutchouc, page 164</p>
3		<p>Lisez le manuel d'utilisation.</p> <p> 2 Précautions d'utilisation, page 77</p> <p> 2.1.5 Accession à la machine, page 80</p>
4		<p>Ne retirez pas les carters de protection tant que le moteur fonctionne.</p> <p> 1.2.9 Ventilateur du radiateur, page 151</p>
5		<p>Éléments sous pression.</p> <p> 1.8 Evitez d'enlever les bouchons lorsque les températures sont élevées, page 73</p>
6		<p>Surfaces chaudes.</p> <p> 3.3 Vérification et appoint du niveau d'huile moteur, page 99</p>
7		<p>Interférence entre le godet et la machine.</p> <p> 9.2 Accessoires compatibles, page 117</p>
8		<p>Transport de la machine</p> <p> 14.3 Arrimage de la machine, page 131</p> <p> 14.4 Elinguage de la machine, page 133</p>

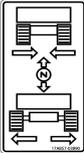
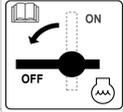
3 Autocollants d'avertissement

9		5.3.1 Levier de verrouillage, page 27
10		Niveau de puissance acoustique mesuré 3 Bruit émis par la machine, page 185
11		Carburant 3.4 Vérification et appoint du niveau de carburant, page 100
12		Huile hydraulique 3.5 Vérification et appoint du niveau d'huile hydraulique, page 101 2 Graisses et fluides recommandés, page 153
13		Plans d'arrimage et d'élinguage de la machine 14 Transport de la machine, page 128
14		4.2.1 Graissage du pignon et de la couronne de rotation, page 169
15		Cet autocollant décrit le fonctionnement des commandes de la machine et leur emplacement par rapport au siège de l'opérateur. 5.3 Leviers et pédales de commande, page 26
16		Orifices de remplissage des différents réservoirs de la machine et système de tension des chenilles. 2 Graisses et fluides recommandés, page 153 4.1.5 Entretien des chenilles caoutchouc, page 164
17		Utilisez cette vanne pour sélectionner le 3e circuit hydraulique en simple effet ou en double effet. 13.1.1 Sélecteur 3e circuit, page 126
18		Points d'entretien périodique de la machine (graissage, filtres...) 3 Inspections et entretiens périodiques, page 157

3 Autocollants d'avertissement

<p>19</p>		<p>Boîte à fusibles</p> <p> 5.8 Fusibles, page 35</p>
<p>20</p>		<p>Coupe-circuit:</p> <p>Cet interrupteur permet de couper directement la batterie.</p>
<p>21</p>		<p>Sortie d'urgence de la cabine</p> <p> 1.14 Sortie d'urgence de la cabine, page 76</p>
<p>22</p>		<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> 9.1 Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire, page 114</p>
<p>23</p>		<p>Attachez toujours votre ceinture de sécurité et ajustez-la avant de démarrer la machine.</p> <p> 2.1.6 Attachez la ceinture de sécurité et réglez le(s) rétroviseur(s), page 80</p>
<p>24</p>		<p>Avant de débiter le transport de la machine, vérifiez la hauteur totale du chargement.</p> <p> 14.3 Arrimage de la machine, page 131</p>

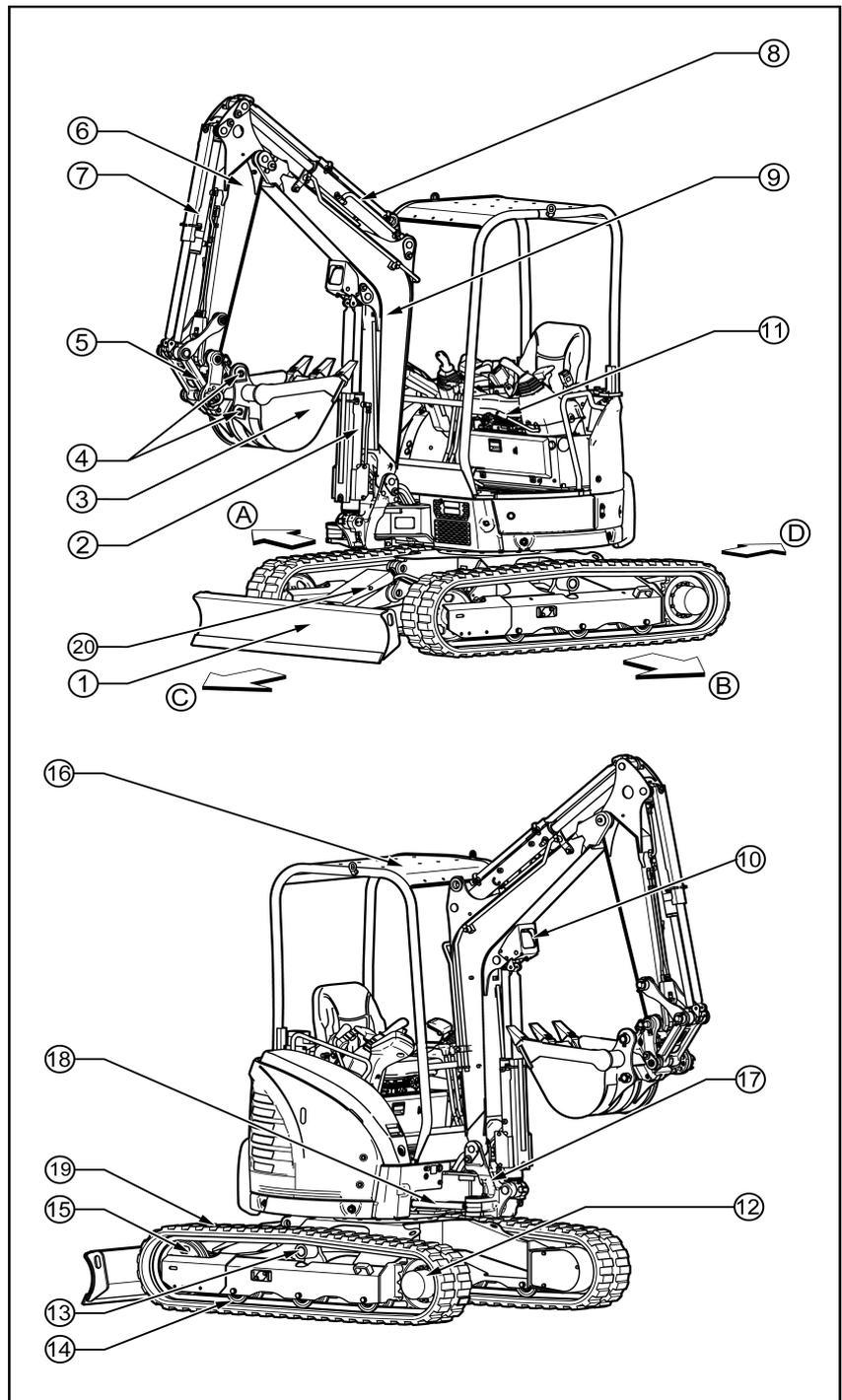
3 Autocollants d'avertissement

25		<p>Pour passer en 2ème vitesse, appuyez sur l'interrupteur situé sur le levier de lame.</p> <p> 5.2.10 Interrupteur 2e vitesse, page 25</p>
26		<p>Des bandes réfléchissantes permettent une visibilité accrue de la machine dans l'obscurité.</p>
27		<p>Levier d'écartement des chenilles</p> <p> 5.3.8 Levier d'écartement des chenilles, page 32</p>
28		<p>Témoin du ralenti moteur automatique</p> <p> 5.2.7 Interrupteur mise au ralenti moteur, page 24</p>
29		<p> 7 Vanne de chauffage, page 46</p>
30		<p> 1.10 Disposez d'un extincteur et d'une trousse de premiers secours, page 74</p>

4 IDENTIFICATION DES PIÈCES IMPORTANTES

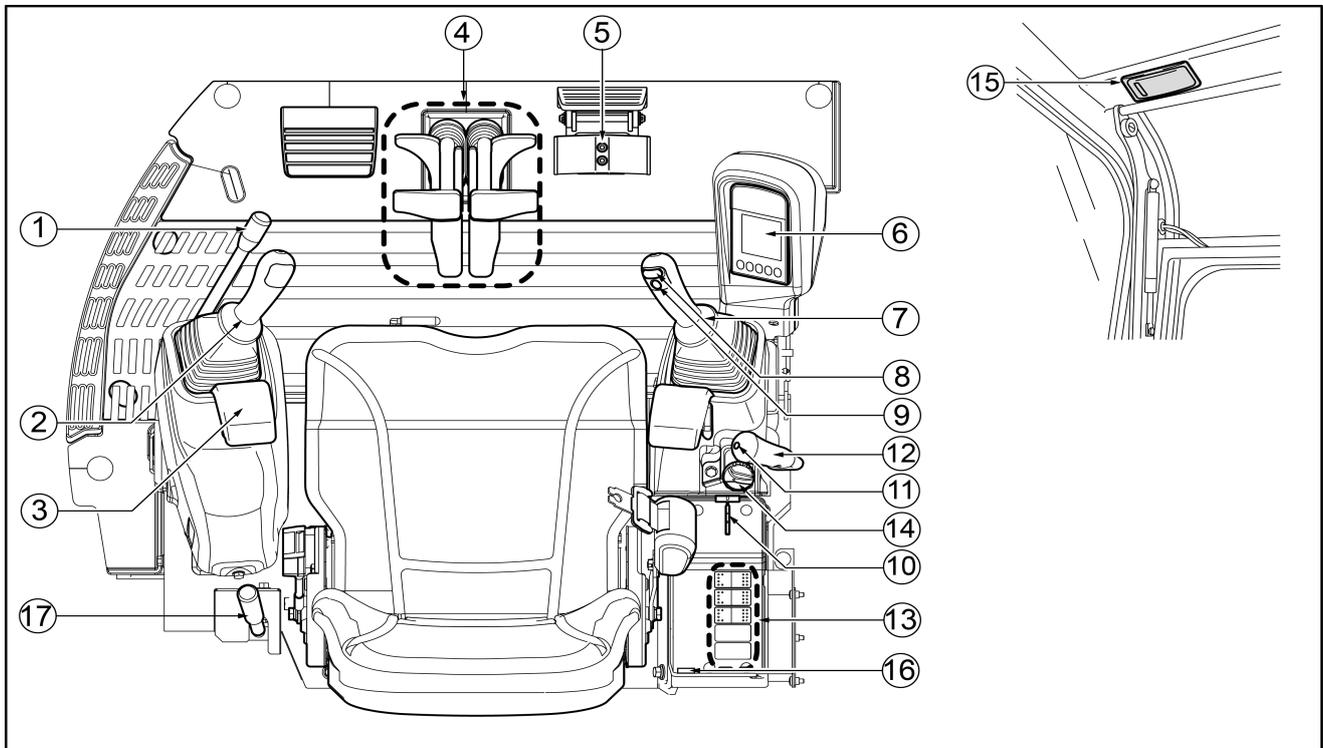
4.1 Vue générale de la machine

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



4 Identification des pièces importantes

4.2 Commandes et interrupteurs



- 1 = Levier de verrouillage
- 2 = Levier de commande gauche
- 3 = Repose-bras
- 4 = Leviers et pédales de translation (pédales en option)
- 5 = Pédale de rotation de la flèche
- 6 = Ecran de contrôle
- 7 = Levier de commande droit
- 8 = Commande 3e circuit hydraulique
- 9 = Avertisseur sonore
- 10 = Clé de démarrage
- 11 = Interrupteur 2e vitesse
- 12 = Levier de la lame
- 13 = Panneau de contrôle
- 14 = Contrôle du régime moteur
- 15 = Interrupteur d'éclairage intérieur
- 16 = Prise d'alimentation
- 17 = Levier d'écartement des chenilles

5 DESCRIPTION DU POSTE DE CONDUITE

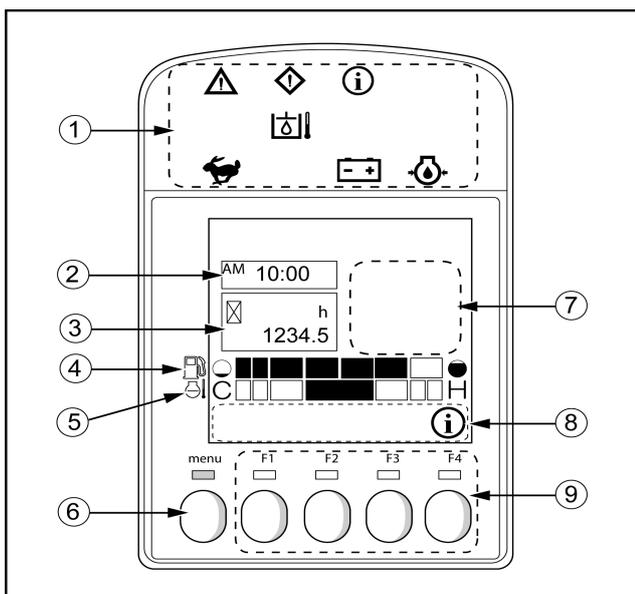
Cette partie décrit les différents dispositifs de commande nécessaires pour faire fonctionner la machine. Afin de travailler en toute sécurité et confort, il est impératif de comprendre parfaitement la manipulation et l'utilisation de ces dispositifs.

5.1 Ecran de contrôle

- 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 ou son capteur est défectueux.
- 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 = Témoins lumineux
- 2 = Horloge
- 3 = Compteur horaire
- 4 = Jauge à gasoil
- 5 = Indicateur de température du liquide de refroidissement
- 6 = Changement de menu
- 7 = Icônes d'informations et d'erreurs
- 8 = Indication des fonctions
- 9 = Touches F1 à F4

Pour les fonctionnalités avancées de l'écran de contrôle:

6 Interfaces de l'écran de contrôle LCD, page 105

5.1.1 Témoins lumineux

Témoin d'avertissement	Témoin d'alerte	Témoin d'information	
	Indicateur de température de l'huile hydraulique		
Vitesse augmentée		Avertisseur de charge de batterie	Avertisseur de pression d'huile moteur

5 Description du poste de conduite

a. Témoin d'avertissement



Si le témoin d'avertissement clignote et que l'alarme sonne continuellement, arrêtez immédiatement toute utilisation de la machine. Après l'arrêt de la machine, vérifiez le détail de l'erreur et prenez les mesures correctives nécessaires.

b. Témoin d'alerte



Si le témoin d'alerte clignote et que l'alarme sonne par intermitence, arrêtez la machine dès que possible. Après l'arrêt de la machine, prenez les mesures correctives nécessaires.

c. Témoin d'information



Le témoin d'information clignote pour indiquer la présence d'information comme des indications de maintenance. Appuyez sur F4 pour en afficher le détail.

d. Indicateur de température de l'huile hydraulique



Ce témoin s'allume uniquement au démarrage et il n'a pas de fonctions sur cette machine.

e. Témoins de vitesse de translation



Vitesse augmentée

Ce témoin indique si la 2ème vitesse est enclenchée.

f. 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.

g. Avertisseur de pression d'huile moteur

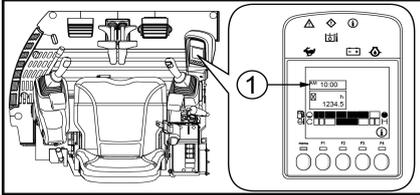


Si la pression d'huile moteur est anormale, le témoin d'avertissement s'allume et l'avertisseur sonore retentit. Dans ce cas, arrêtez le moteur

 **15.2.1 Moteur, page 135**

5 Description du poste de conduite

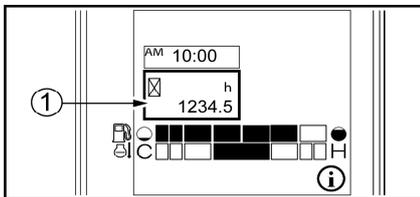
5.1.2 Horloge



1 = Horloge

- L'horloge affiche l'heure actuelle.
- L'heure peut être affichée au format "12 heures" (AM/PM) ou "24 heures".

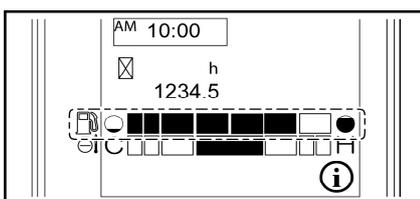
5.1.3 Compteur horaire



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).

5.1.4 Jauge à gasoil



● = plein

○ = vide

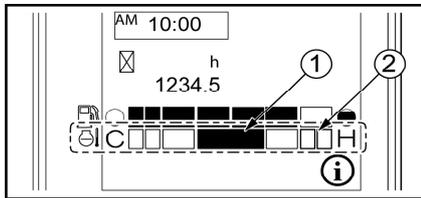
- La jauge à gasoil fonctionne lorsque la clé de démarrage est sur la position ON, elle indique le niveau de gasoil dans le réservoir.
- Lorsque la jauge atteint les deux indicateurs de niveau proches du symbole "vide" (les cubes les plus à gauche), faites le plein dès que possible.

Note

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

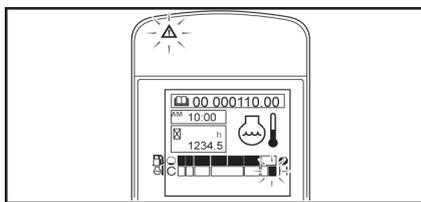
5 Description du poste de conduite

5.1.5 Indicateur de température du liquide de refroidissement



C = froid

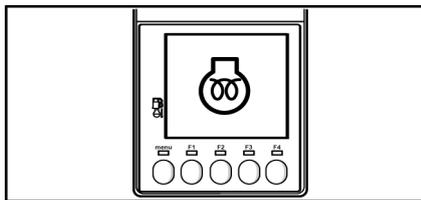
H = chaud



- 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

3.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 98

5.1.6 Témoin de préchauffage



- Quand l'interrupteur de démarrage est sur la position ON et que le symbole de préchauffage s'affiche sur l'écran de contrôle, maintenez la clé sur la position ON jusqu'à ce que le symbole ne s'affiche plus.

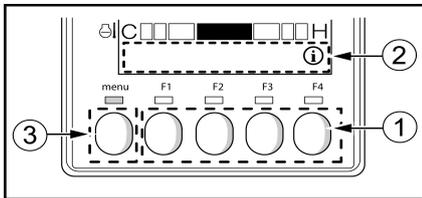
IMPORTANT

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.

5 Description du poste de conduite

5.1.7 Touches de navigation



- 1 = Touches F1 à F4
- 2 = Indication des fonctions
- 3 = Changement de menu

Touches F1 à F4

- Utilisez ces touches pour lancer les opérations correspondantes aux icônes affichées au dessus dans la barre d'indication des fonctions.

6.1 Indication des fonctions, page 105

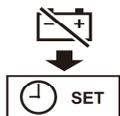
Changement de menu

- Appuyez sur le bouton «Changement de menu» pour accéder au menu principal.

6 Interfaces de l'écran de contrôle LCD, page 105

5.1.8 Icônes d'informations et d'erreurs

Témoin de paramétrage de la date et de l'heure



- L'heure et la date doivent être paramétrés depuis l'écran de paramétrage.

Note

Si la batterie de la machine est retirée, les paramètres de date et d'heures seront réinitialisés

6 Interfaces de l'écran de contrôle LCD, page 105

Avis de maintenance



- Cette icône indique sur la base de l'accumulation des heures d'utilisation de la machine que la période de maintenance pour un objet de maintenance a été atteinte. La maintenance requise doit être effectuée après s'être référé à la section maintenance de ce manuel.

- Une fois la maintenance effectuée, l'accumulation du temps de maintenance doit être réinitialisée depuis l'interface de maintenance.

3 Inspections et entretiens périodiques, page 157

Avertisseur de pression d'huile moteur



- Si la pression d'huile moteur est anormale, le témoin d'avertissement s'allume et l'avertisseur sonore retentit. Dans ce cas, arrêtez le moteur

15.2.1 Moteur, page 135

5 Description du poste de conduite

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.

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

 **3.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 98**

Icône d'arrêt du moteur



- Si l'écran de contrôle affiche cette icône alternativement avec une autre icône, arrêtez immédiatement le moteur. Prenez les mesures correctives nécessaires.

Icône d'erreur



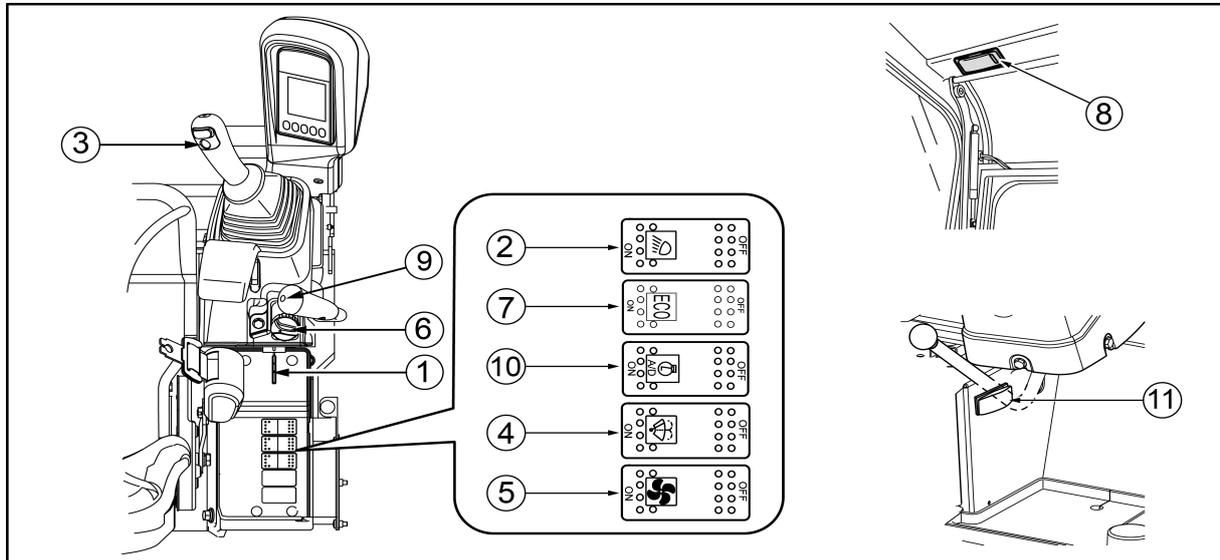
- Cette icône indique une erreur différente de celles décrites ci-dessus.
- Contactez votre concessionnaire et communiquez le code erreur affiché sur le LCD.

Autres erreurs

- En cas de problèmes sur la machine différents de ceux déjà décrits, si le témoin d'avertissement clignote et que l'icône STOP apparaît à l'écran de contrôle ainsi qu'un code d'erreur, arrêtez immédiatement la machine et contactez votre concessionnaire.

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 (pour cabine)
- 5 = Interrupteur de ventilation (pour cabine)
- 6 = Contrôle du régime moteur
- 7 = Interrupteur mode éco
- 8 = Interrupteur d'éclairage intérieur
- 9 = Interrupteur 2e vitesse
- 10 = Interrupteur mise au ralenti moteur
- 11 = Interrupteur d'arrêt du moteur

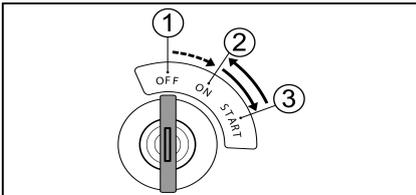
5 Description du poste de conduite

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.

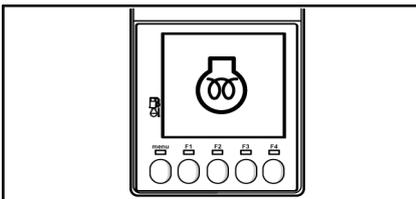


- 1 = OFF
- 2 = ON
- 3 = START

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.

Quand l'interrupteur de démarrage est sur la position ON et que le symbole de préchauffage s'affiche sur l'écran de contrôle, maintenez la clé sur la position ON jusqu'à ce que le symbole ne s'affiche plus.

Position START = démarrage

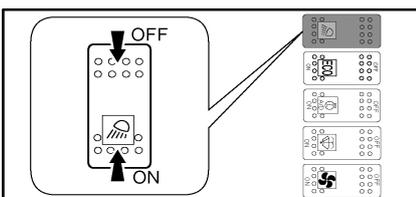
Tournez la clé sur la position START pour démarrer le moteur. Relâchez la clé après le démarrage du moteur et elle revient d'elle-même sur la position ON.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour protéger le démarreur et la batterie :

- Ne conservez pas la clé de démarrage plus de 10 secondes dans la position START
- Si le moteur ne démarre pas, positionnez la clé de démarrage en position OFF et attendez 30 secondes avant de rées-sayer de démarrer le moteur.

5.2.2 Interrupteur de phare



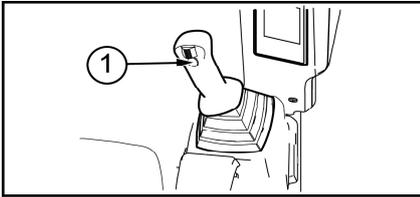
- ON = Les phares s'allument.
- OFF = Les phares s'éteignent.

⚠ 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.

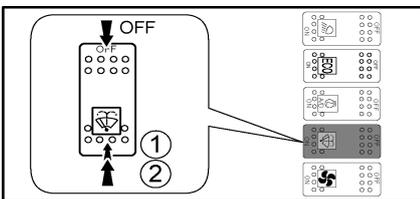
5 Description du poste de conduite

5.2.3 Avertisseur sonore



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

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



- Cet interrupteur sert à la fois pour les essuie-glaces et le lave-glace.
- 1 = Les essuie-glaces fonctionnent.
- 2 = 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.

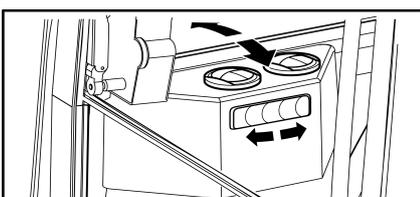
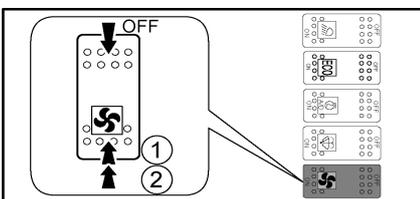
IMPORTANT

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 Interrupteur de ventilation



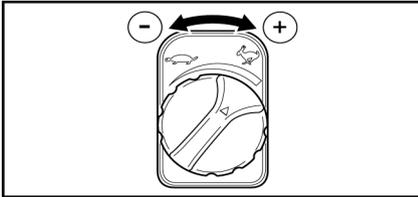
- Utilisez cet interrupteur pour ventiler l'air de la cabine. Appuyez sur l'interrupteur pour sélectionner la vitesse du ventilateur.
- Le sélecteur permet de sélectionner le volume d'air en choisissant :
 - OFF = Ventilateur arrêté.
 - 1 = Vitesse du ventilateur réduite.
 - 2 = Vitesse du ventilateur élevée.

5 Description du poste de conduite

5.2.6 Réglage régime moteur

⚠ IMPORTANT

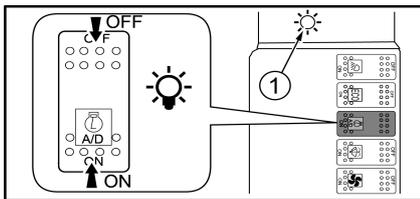
Si le témoin d'avertissement clignote, contactez votre concessionnaire.



- Tournez l'interrupteur vers la gauche pour diminuer le régime moteur.
- Tournez-le vers la droite pour augmenter le régime moteur.

5.2.7 Interrupteur mise au ralenti moteur

- Utilisez cet interrupteur pour réduire automatiquement le régime moteur.
- Quand l'interrupteur de l'auto-idle est sur ON et que les commandes de la machine sont en position neutre, le régime moteur est réduit automatiquement au bout de 4 secondes.
- Si vous utilisez les commandes de la machine, le régime moteur revient automatiquement à la vitesse réglée par le potentiomètre de régime moteur.



ON = mise au ralenti activée. Le témoin de l'interrupteur est allumé.

OFF = mise au ralenti désactivée. Le témoin de l'interrupteur est éteint.

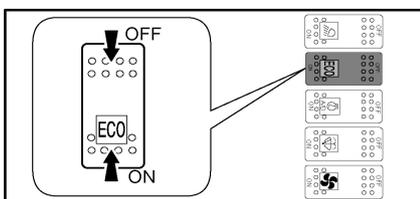
1 = Témoin du ralenti moteur automatique

⚠ IMPORTANT

Lorsque la clé de démarrage est sur la position ON, le témoin s'allume et s'éteint quelques secondes après.

En cas d'anomalie avec le système de mise au ralenti moteur, le témoin clignote. Contactez votre concessionnaire.

5.2.8 Interrupteur mode éco



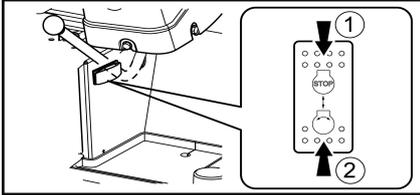
- Cet interrupteur permet de réduire la consommation de carburant en réduisant le régime moteur.

ON = mode éco activé. Le témoin de l'interrupteur est allumé.

OFF = mode éco désactivé. Le témoin de l'interrupteur est éteint.

5 Description du poste de conduite

5.2.9 Interrupteur d'arrêt du moteur

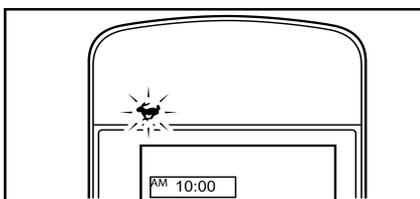
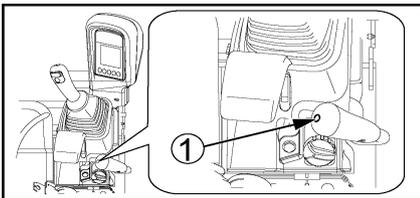


1 = STOP
2 = Normal

- Si le moteur ne s'arrête pas lorsque la clé de démarrage est positionnée sur "OFF", positionnez cet interrupteur sur "STOP". Après l'arrêt du moteur, assurez-vous de bien remettre l'interrupteur d'arrêt du moteur sur la position "NORMAL".

- Quand cet interrupteur est positionné sur "STOP", le moteur ne peut pas être démarré. De plus, assurez-vous de bien positionner la clé de démarrage sur la position "OFF" pour éviter de vider la batterie.

5.2.10 Interrupteur 2e vitesse

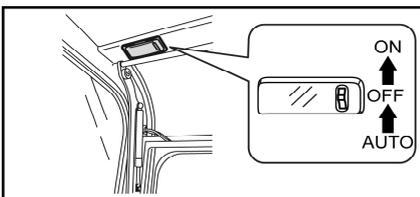


- Pour passer en 2ème vitesse, appuyez sur l'interrupteur situé sur le levier de lame. Le témoin de 2ème vitesse s'allume sur le moniteur LCD.

1 = Interrupteur 2e vitesse

- Appuyez à nouveau sur l'interrupteur de 2ème vitesse pour revenir en vitesse normale. Le témoin s'éteint.

5.2.11 Interrupteur d'éclairage intérieur



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

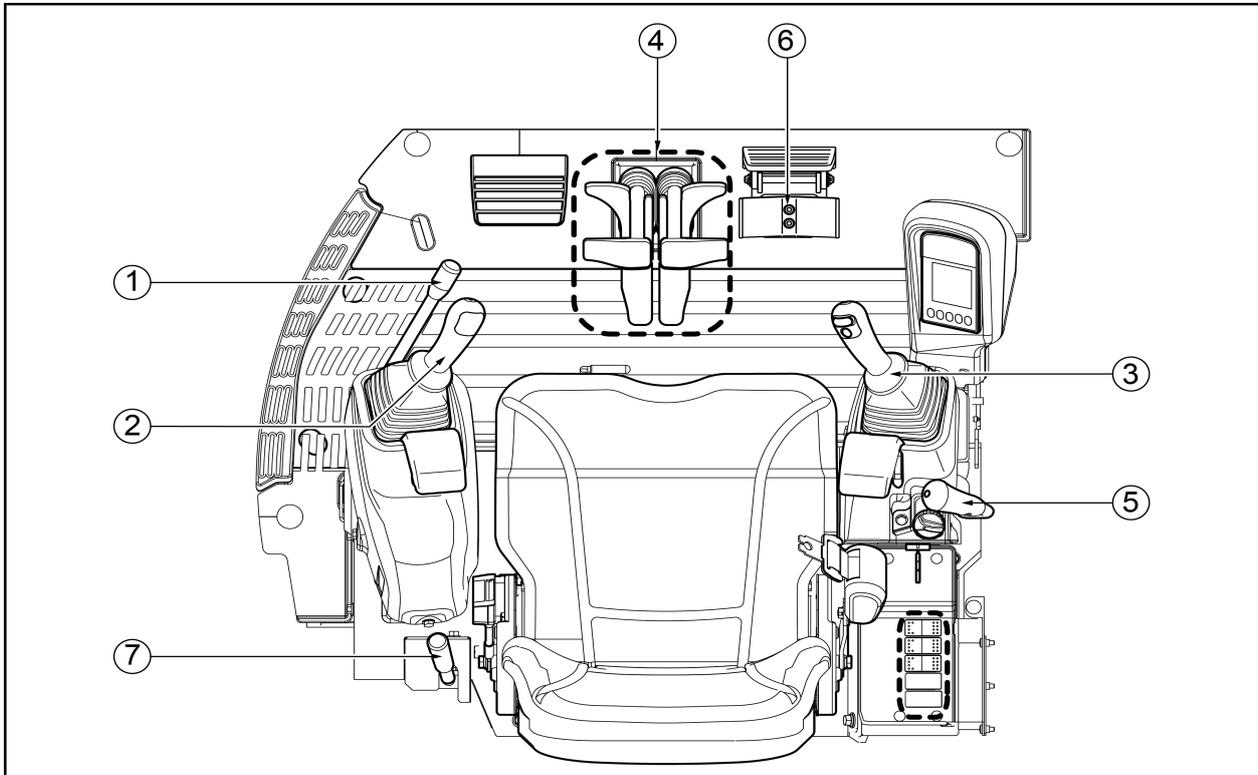
ON = L'éclairage est activé.

OFF = L'éclairage est désactivé.

Auto = A l'ouverture de la porte une minuterie enclenche l'éclairage intérieur pendant 15 secondes. L'éclairage intérieur s'éteint automatiquement lorsque la porte de la cabine est refermée.

5 Description du poste de conduite

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 (pédales en option)

5 = Levier de la lame

6 = Pédale de rotation de la flèche

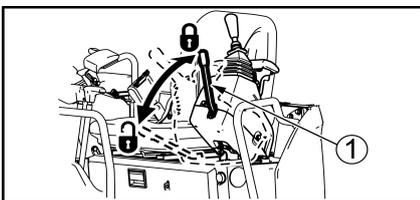
7 = Levier d'écartement des chenilles

5 Description du poste de conduite

5.3.1 Levier de verrouillage

- La machine est équipée de levier(s) de verrouillage qui commande(nt) le système de sécurité hydraulique.
- Quand vous remontez le levier de verrouillage pour actionner le système de sécurité, la console du levier remonte également pour faciliter l'accès au poste de conduite.
- En position verrouillée, le système de sécurité condamne les dispositifs de commande de la machine.

⚠ AVERTISSEMENT



1 = Levier de verrouillage

⚠ AVERTISSEMENT

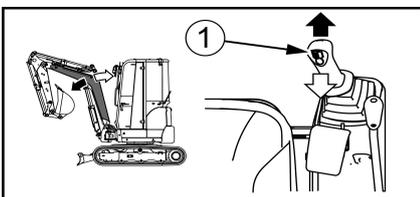
Assurez-vous que le système de sécurité soit actionné lorsque vous montez dans la machine ou lorsque vous quittez le siège opérateur.

⚠ 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.

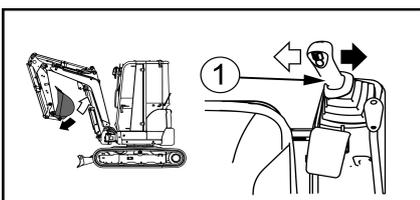
5.3.2 Levier de commande droit

- Le levier de commande droit sert à contrôler les mouvements de la flèche et du 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

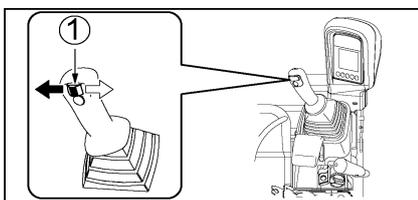
5.3.3 Commande 3e circuit hydraulique (P.T.O. 1)

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 126

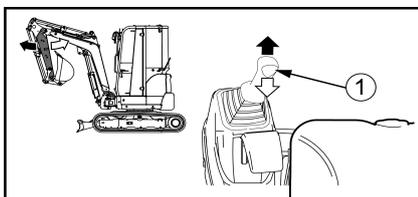
- Accessoire à action unique (marteau) : actionnez le levier de commutation tout en appuyant sur la pédale de commutation.
- Accessoire à double action (godet inclinable, tarière, etc.) : actionnez uniquement le roller proportionnel.



1 = Roller proportionnel

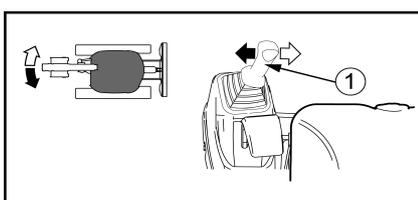
5.3.4 Levier de commande gauche

- 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

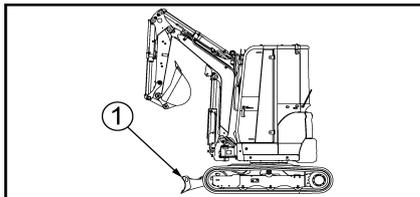
L'utilisation incorrecte de la machine risque d'entraîner des blessures graves voire mortelles. Le personnel concerné par l'utilisation et l'entretien de la machine doit se familiariser avec le contenu de ce manuel avant de procéder à une tâche.

⚠ AVERTISSEMENT

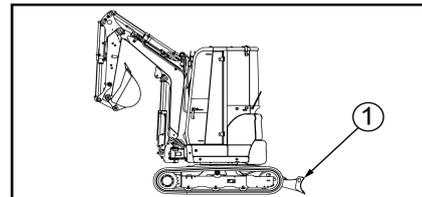
Avant de manipuler les leviers de translation, vérifiez si la machine est en position normale ou inverse. La machine est en position normale quand la lame est du même côté que l'équipement de travail.

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

Position normale

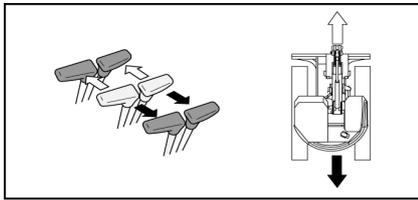


Position inverse



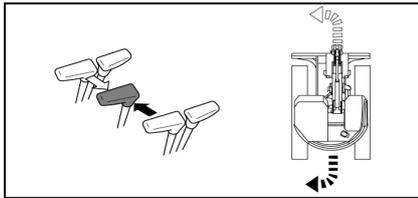
1 = Lame

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.

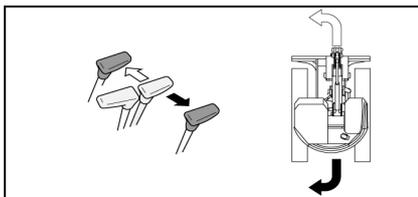
Pour déplacer la machine vers l'arrière, tirez les leviers de translation ou appuyez sur l'arrière des pédales de translation.



- 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.

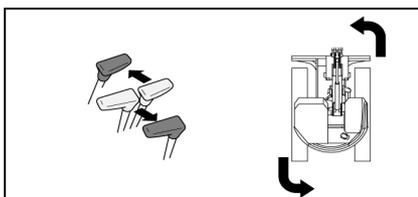
Pour tourner à droite effectuez la même opération avec le levier de translation droit.



- 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.



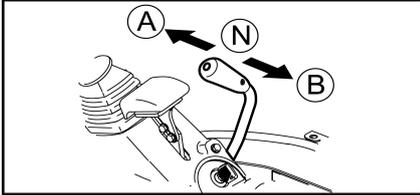
- Pour effectuer un virage en rotation de la machine vers la gauche :

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 de la lame



A = Abaisser la lame

B = Lever la lame

N = Neutre

- Utilisez ce levier pour commander la lame.
- Poussez le levier vers l'avant pour abaisser la lame.
- Tirez le levier vers l'arrière pour lever la lame.
- Si le levier est relâché, il revient à la position neutre et la lame reste à sa position.
- Utilisez l'interrupteur situé sur le levier de lame pour passer en deuxième vitesse.

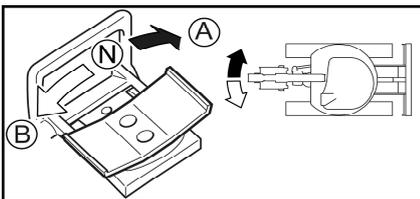
5.2.10 Interrupteur 2e vitesse, page 25

⚠ AVERTISSEMENT

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

5.3.7 Pédale de rotation de la flèche

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



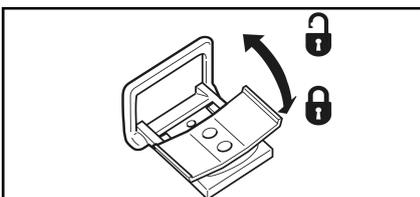
A = Rotation à droite : appuyez à droite

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.

Protection des pédales

- Repliez la protection pour verrouiller la pédale. Elle peut alors être utilisée comme repose-pied.

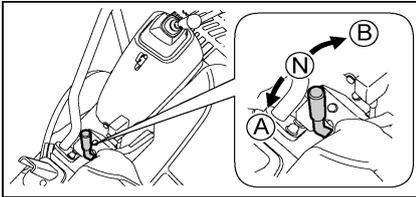


⚠ AVERTISSEMENT

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

5.3.8 Levier d'écartement des chenilles



A = Augmenter l'écartement

B = Réduire l'écartement

N = Neutre

⚠ IMPORTANT

Stationnez la machine sur un sol stable et plan.

- Utilisez ce levier pour augmenter ou réduire l'écartement des chenilles pour une bonne position de travail.

⚠ AVERTISSEMENT

Actionnez le levier d'écartement des chenilles à un régime moteur moyen afin d'éviter tout danger.

Lors du changement de l'écartement des chenilles, ces dernières se déplacent latéralement. Actionnez le levier d'écartement des chenilles depuis le siège de l'opérateur uniquement, afin d'éviter que votre corps ne soit coincé entre les chenilles et la structure supérieure ou entre les chenilles et des obstacles proches.

Avant d'utiliser la machine, assurez-vous que l'écartement des chenilles est à sa position maximum ou minimum. N'utilisez pas la machine quand l'écartement des chenilles est en position intermédiaire.

N'utilisez pas le levier d'écartement des chenilles lorsque la machine est en mouvement.

⚠ IMPORTANT

- De la boue ou du béton collé au système de changement d'écartement des chenilles peuvent causer un fonctionnement anormal.
- Si de la boue adhère aux parties mobiles du système de changement d'écartement des chenilles, faites le fonctionner en écartant puis en rapprochant les chenilles pour l'enlever avant qu'elle ne durcisse.
- Effectuez cette opération régulièrement pendant l'utilisation de la machine et à la fin de l'utilisation.
- Lors d'un temps froid, afin d'éviter le blocage des parties mobiles par de la boue ou de l'eau gelée, nettoyez les soigneusement après utilisation.

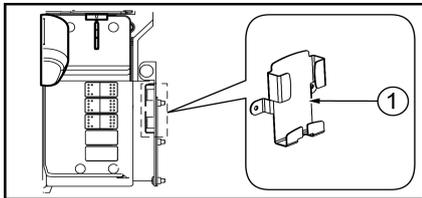
4.3.5 Nettoyage du châssis extensible , page 172

Note

La position d'utilisation de la machine avec les chenilles écartées assure une meilleure stabilité.

5 Description du poste de conduite

5.4 Support de téléphone

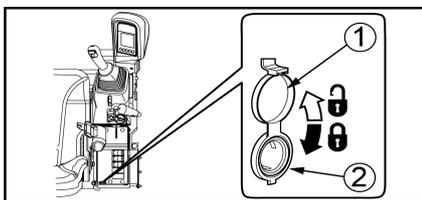


1 = Support de téléphone

- Le support de téléphone peut contenir le téléphone pendant sa charge.

5.5 Prise d'alimentation, page 33

5.5 Prise d'alimentation



1 = Couvercle

2 = Prise d'alimentation

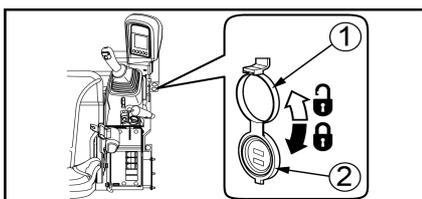
- La prise d'alimentation fonctionne lorsque la clé de démarrage est sur la position ON. Les appareils jusqu'à 12V-120W (10A) peuvent être branchés.

IMPORTANT

Fermez toujours le couvercle si la prise n'est pas utilisée afin d'assurer l'étanchéité à la poussière.

Une utilisation prolongée lorsque le moteur est éteint peut endommager la batterie.

Ports USB



1 = Couvercle

2 = Ports USB

- La machine est équipée de ports USB permettant la recharge d'appareils électriques.

5 Description du poste de conduite

5.6 Siège du conducteur

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

Note

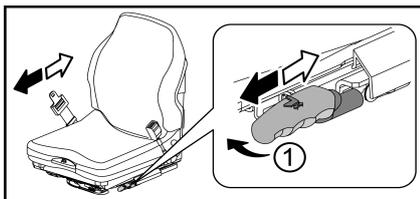
Les commandes de réglage du siège varient en fonction du type de siège installé dans la machine.

⚠ AVERTISSEMENT

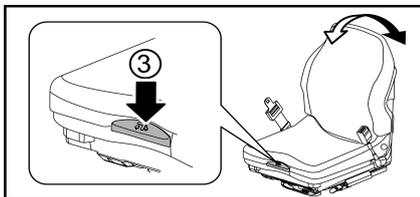
Ne réglez pas la position du siège en travaillant sur la machine, réglez-la avant de commencer.

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

Réglage de la position du siège

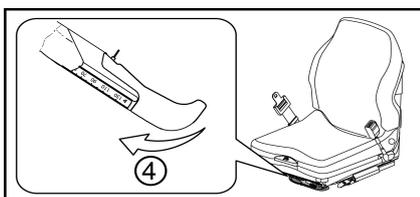


- Tirez le levier (1) pour déplacer le siège en avant et en arrière.



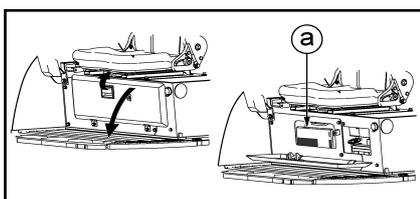
- Tirez le levier (3) pour régler l'articulation du dossier du siège.

Réglage de la suspension



- La suspension du siège (4) peut être réglée en fonction du poids du conducteur.

5.7 Emplacement du manuel d'utilisation

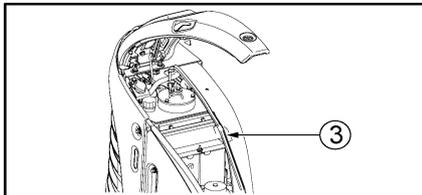
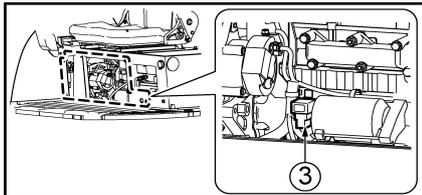
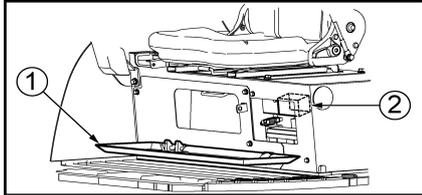


- L'emplacement pour le manuel d'utilisation se trouve sous le siège du conducteur.

a = Manuel d'utilisation

5 Description du poste de conduite

5.8 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.

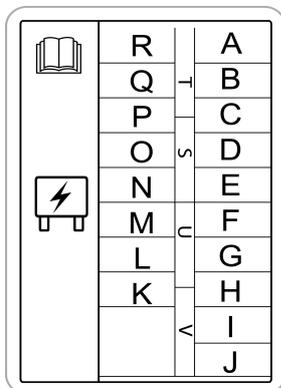
4.3.1 Remplacement des fusibles, page 171

- La boîte à fusibles se trouve sous le siège du conducteur.

- 1 = Couverture de la boîte de rangement
2 = Boîte à fusibles
3 = Fusibles à action retardée

5 Description du poste de conduite

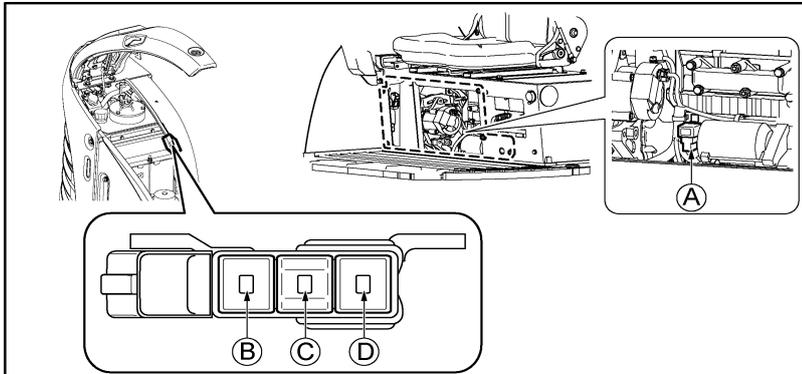
5.8.1 Boîte à fusibles



Symbole	Capacité des fusibles	Nom du circuit
A	10	Calculateur électronique moteur (ECU) 2
B	10	Moteur
C	5	Ecran de contrôle 2
D	20	Vanne d'arrêt
E	10	Alarme de déplacement
F	30	Essuie-glace
G	20	Chauffage (pour cabine)
H	20	Prise d'alimentation
I	5	Options 2
J	20	Prise d'alimentation
K	10	Attache rapide hydraulique P.T.O.1
L	20	Phares
M	10	Prise d'alimentation
N	5	Options 1
O	10	Alimentation de la cabine
P	5	Ecran de contrôle 1
Q	5	Clé de démarrage
R	5	Calculateur électronique moteur (ECU) 1
S	10	Fusibles de rechange
T	5	
U	20	
V	30	

5 Description du poste de conduite

Fusibles d'alimentation générale



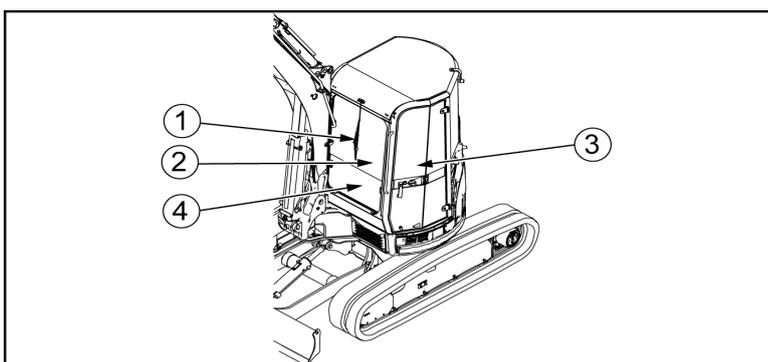
Symbole	Capacité des fusibles	Nom du circuit
A	60A	Alternateur
B	60A	Bougies de préchauffage
C	60A	Démarrreur
D	60A	Circuit principal

5.9 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.



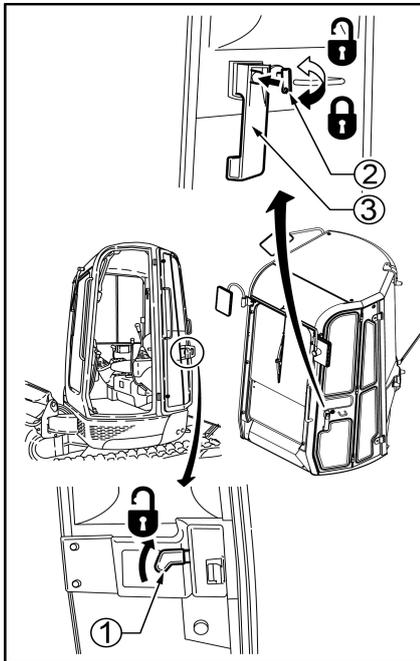
- 1 = Essuie-glace
- 2 = Pare-brise supérieur
- 3 = Porte latérale
- 4 = Pare-brise inférieur

⚠ ATTENTION

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

5.9.1 Porte latérale de la cabine



- 1 = Poignée intérieure
2 = Clé
3 = Poignée extérieure

a. Ouverture et fermeture de la porte

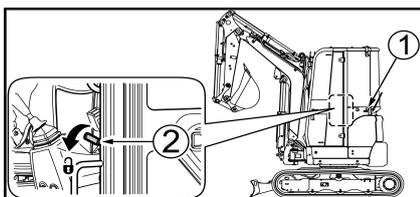
De l'extérieur

- 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. Appuyez sur le bouton de 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



- 1 = Verrou cylindrique
2 = Poignée

Pour verrouiller la porte :

1. Ouvrez la porte.
2. Appuyez sur la section de verrouillage de la porte latérale pour la verrouiller en position ouverte.

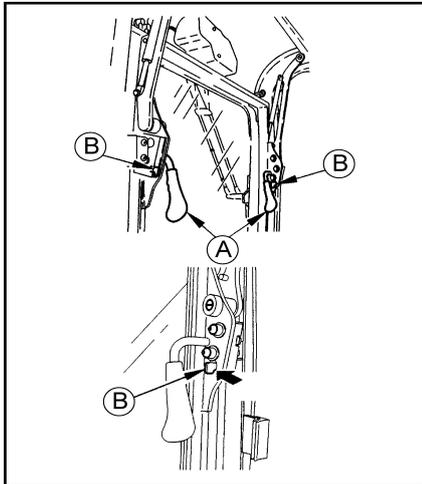
Pour déverrouiller la porte :

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

5 Description du poste de conduite

5.9.2 Pare-brise supérieur

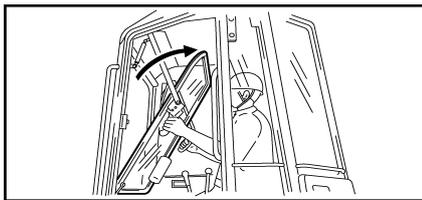
Ouverture de la partie supérieure du pare-brise



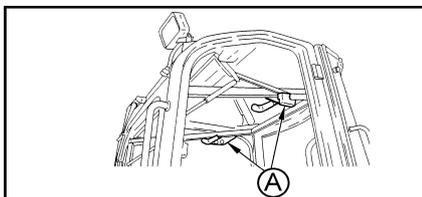
1. Saisissez les poignées et appuyez sur les leviers à droite et à gauche de la fenêtre jusqu'à entendre un déclic pour qu'ils se déverrouillent.

A = Poignée

B = Levier



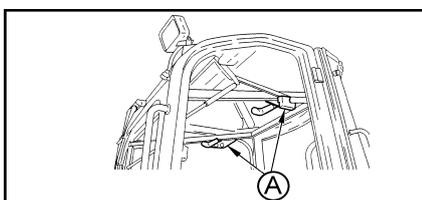
2. Remontez la partie supérieure du pare-brise et faites-la glisser vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle vienne se loger sous le plafond.



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

A = Verrouillage de sécurité

Fermeture de la partie supérieure du pare-brise



1. Saisissez les poignées 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

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 Description du poste de conduite

5.9.3 Pare-brise inférieur

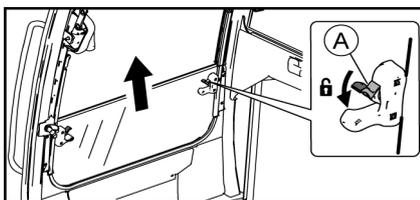
⚠ ATTENTION

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.

Ouverture de la partie inférieure du pare-brise

⚠ IMPORTANT

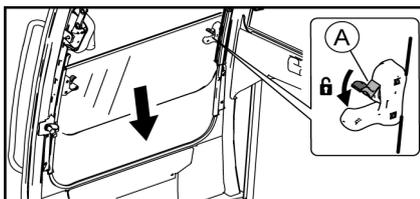
N'ouvrez et ne fermez le pare-brise inférieur que lorsque le pare-brise supérieur est fermé.



A = Levier

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.

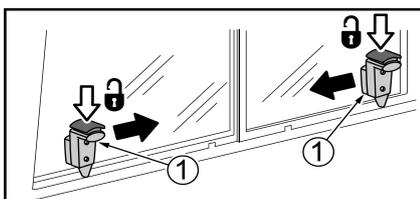
Fermeture de la partie inférieure du pare-brise



A = Levier

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.

5.9.4 Vitre de droite de la cabine



1 = Loquet

1. Appuyez sur le loquet.
2. Ouvrez la vitre de droite de la cabine en la faisant glisser dans le sens indiqué par les flèches.

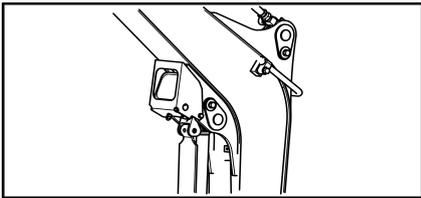
5 Description du poste de conduite

5.10 Phares

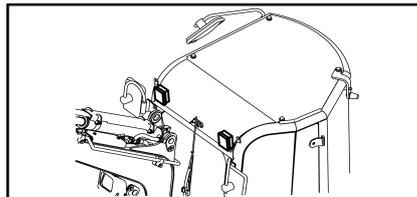
⚠ AVERTISSEMENT

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.

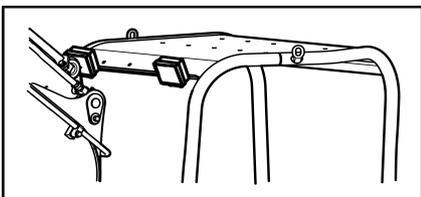
Phare de flèche



Phare de cabine (Options)

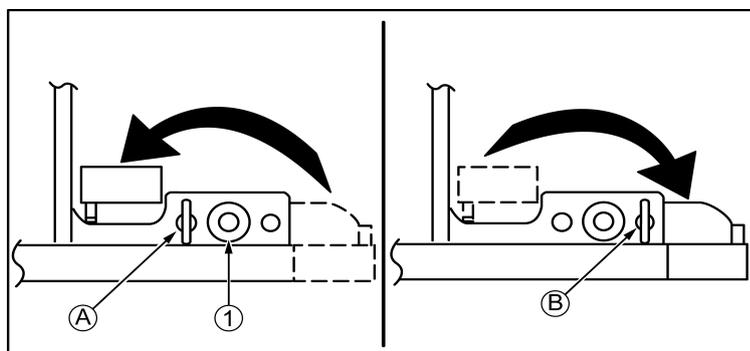


Type canopy (Options)

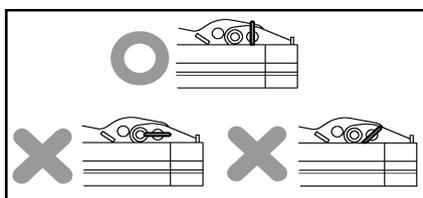


5.11 Extension de la lame

1. Soulevez la lame jusqu'à la limite maximale.
2. Retirez la goupille de l'alésage.
3. Faites pivoter l'extension de la lame autour de son axe et positionnez la dans une des configurations suivantes:
 - Réduire l'écartement: Insérez la goupille dans l'alésage **A**
 - Augmenter l'écartement : Insérez la goupille dans l'alésage **B**



1 = Axe



⚠ IMPORTANT

Si la goupille n'est pas insérée correctement, elle risque de tomber.



5 Description du poste de conduite

5.12 Système de gestion de flotte SMARTASSIST-REMOTE

- Le boîtier télémétrique peut être couplé sur votre machine à un boîtier d'antidémarrage et un lecteur de clé installé dans le poste de conduite.
- Le système de gestion de flotte permet de connaître la position géographique des machines équipées.
- L'accès à l'interface du système de gestion de flotte se fait à partir du site internet de YANMAR ou via une application pour smartphone. De l'aide ainsi qu'une présentation des fonctionnalités du système de gestion de flotte sont également présentes sur le site internet de YANMAR.
- Le boîtier télémétrique est doté d'un modem GSM et d'un récepteur GPS pour transmettre les informations de la machine équipée.

Note

La communication peut être perturbée dans les tunnels, les bâtiments ou les zones où le réseau mobile est défaillant.

Le système de gestion de la flotte est connecté à l'alimentation électrique de la machine et est également équipé de sa propre batterie. Cela permet l'échange de données même lorsque la machine est éteinte.

⚠ ATTENTION

Ne l'utilisez pas dans des zones où l'utilisation d'un téléphone portable est interdite (hôpitaux, aéroports, zone d'opération de minage...).

Ne pénétrez pas dans une zone potentiellement explosive avec votre machine, votre boîtier peut causer une explosion ou un incendie, provoquant des blessures physiques graves. Les zones dangereuses sont indiquées par la signalisation sur la zone de travail, respectez-la pour éviter tout accident.

Ne pas ouvrir, réparer, démonter ni reconstruire le système de gestion de la flotte et contacter votre concessionnaire en cas de dysfonctionnement.

Pour faire fonctionner les appareils de communication, il faut se conformer aux exigences légales, aux règlements et aux conditions de votre pays.

Éliminer les piles de manière écologique.

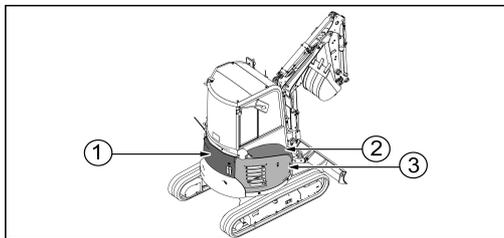
⚠ DANGER

Si vous êtes porteur d'un Pacemaker, pour éviter toute interférence avec votre matériel médical ne portez pas de téléphone portable sur vous dans une machine équipée d'un boîtier télémétrique.

Les personnes portant un stimulateur cardiaque doivent maintenir une distance minimale de 22 cm entre le stimulateur et l'antenne SMARTASSIST-REMOTE. Cette distance minimale est garantie pour toutes les utilisations et opérations de maintenance décrites dans ce manuel.

- Pour plus de détails, contactez votre concessionnaire.

6 CAPOTS



- 1 = Capot moteur
- 2 = Capot B
- 3 = Capot R

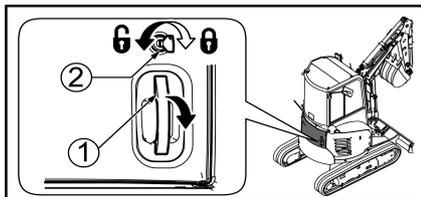
6.1 Capot moteur

- Sous le capot moteur se trouvent :
 - le vase d'expansion
 - la jauge d'huile moteur
 - l'orifice du réservoir d'huile moteur

⚠ 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.

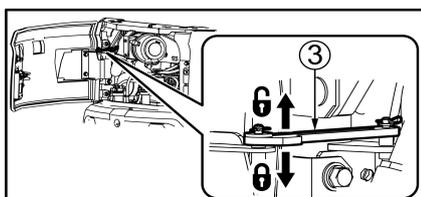
Ouverture du capot



- 1 = Poignée
- 2 = Clé

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 la poignée pour déverrouiller le capot.
4. Verrouillez le capot à l'aide de la tige.

Fermeture du capot



- 3 = Tige

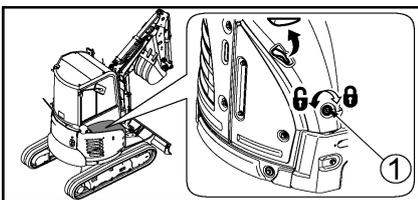
1. Soulevez la tige pour la désengager.
2. Fermez le capot.
3. Appuyez dessus jusqu'à ce qu'un clic retentisse.
4. Tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour engager le verrou.

6 Capots

6.2 Capot B

- Sous le capot B se trouvent:
 - l'orifice de remplissage du réservoir de carburant
 - l'orifice du réservoir d'huile hydraulique
 - la batterie
 - l'orifice de remplissage du radiateur

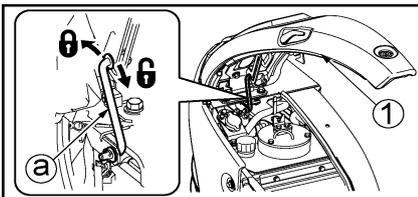
Ouverture du capot



1 = Clé

1. Introduisez la clé de démarrage dans la serrure.
2. Tournez la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Tirez la poignée extérieure pour ouvrir le capot.
4. Verrouillez le capot à l'aide de la tige.

Fermeture du capot



a = Tige

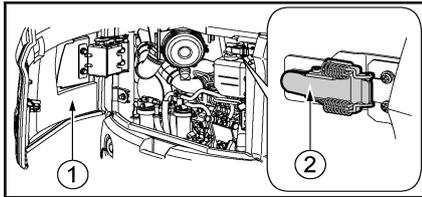
1 = Capot B

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.

6.3 Capot R

- Sous le capot R se trouvent:
 - radiateur

Ouverture du capot

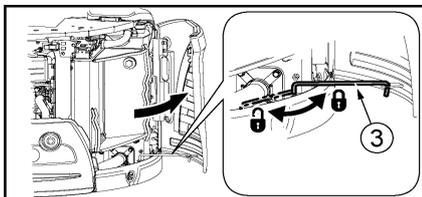


1. Ouvrez le capot moteur à l'aide de la clé de démarrage.

2. Tirez sur la poignée pour déverrouiller la sécurité.

1 = Capot moteur

2 = Poignée



3. Verrouillez le capot à l'aide de la tige.

3 = Tige

Fermeture du capot

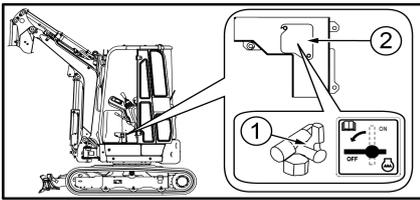
1. Soulevez la tige pour la désengager.
2. Verrouillez la tige dans son rangement.
3. Fermez le capot.

7 VANNE DE CHAUFFAGE

⚠ AVERTISSEMENT

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

Si l'opérateur souhaite ventiler l'habitacle de la cabine en arrêtant la fonction chauffage, effectuez l'opération suivante :



1 = Vanne de chauffage

2 = Capot

1. Effectuez les opérations de stationnement de la machine.
2. Arrêtez le moteur en tournant la clé de la position ON à la position OFF.
3. Tournez la vanne en position verrouillée pour arrêter la fonction chauffage.

Note

Pour rétablir la fonction chauffage effectuez l'opération inverse.

8 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.

8.1 Balancier long

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- Avec le balancier long, l'utilisation du marteau hydraulique est déconseillée.

8.2 Demi-circuit

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- Le demi-circuit est composé de flexibles et de deux vannes à 2 voies montées sur les lignes d'alimentation du vérin du godet.

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 183

⚠ ATTENTION

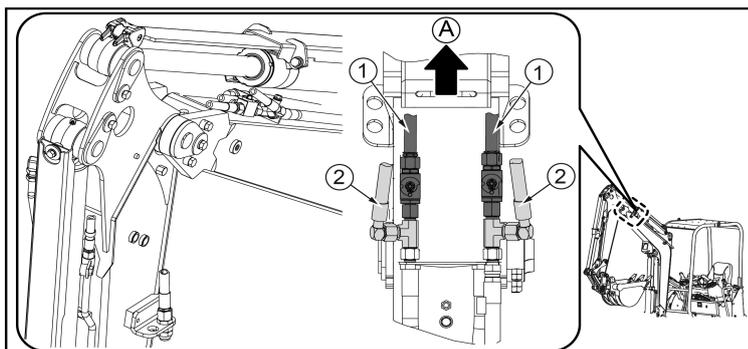
Avant toute opération de connexion ou de déconnexion des flexibles hydrauliques, supprimez la pression résiduelle du circuit hydraulique.

1.1.1 Suppression de la pression résiduelle, page 147

- Positionnez les poignées des vannes afin de fermer les lignes d'alimentation du vérin de godet et permettre l'alimentation de l'accessoire installé sur la machine.

Note

Assurez-vous de mettre les deux poignées dans la même position pour alimenter correctement le vérin de godet ou l'accessoire.



A = Avant

1 = Alimentation du vérin de godet

2 = Alimentation de l'accessoire

8 Options

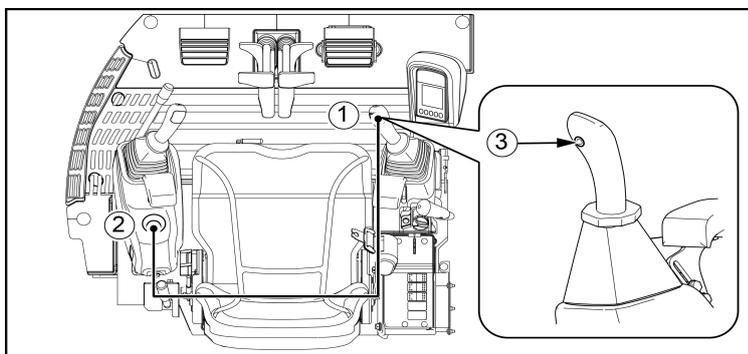
8.3 Ligne de P.T.O. 1

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- Pour l'utilisation du 3e circuit, référez-vous au chapitre :

 **13 Mise en oeuvre du 3e circuit hydraulique, page 126**

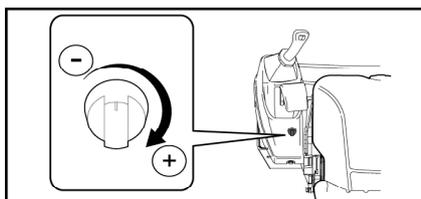
P.T.O. proportionnelle ajustable

- Utilisez le roller proportionnel pour adapter le débit de la P.T.O.
- 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
- 3 = Bouton de maintien de la position

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



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

⚠ ATTENTION

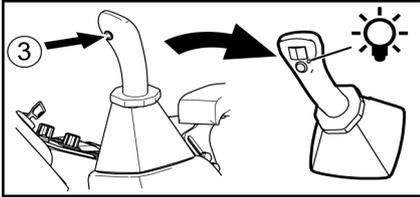
Au démarrage de la machine, vérifiez le réglage du potentiomètre

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

8 Options

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
2. Appuyez sur le bouton de maintien. Relâchez le roller proportionnel.

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
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.

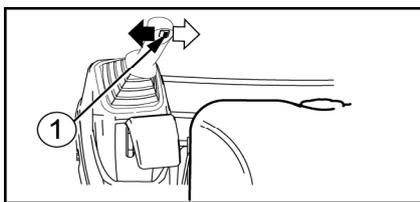
8 Options

8.4 Ligne de P.T.O. 2

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- 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.
- La P.T.O. 2 peut être associée à un potentiomètre pour en faire une ligne de P.T.O. proportionnelle ajustable.

Interrupteur de PTO

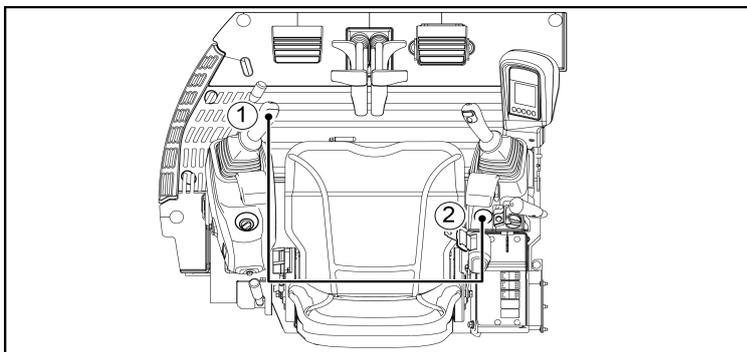
- Utilisez le roller proportionnel pour adapter le débit de la P.T.O.



1 = Roller proportionnel

P.T.O. proportionnelle ajustable

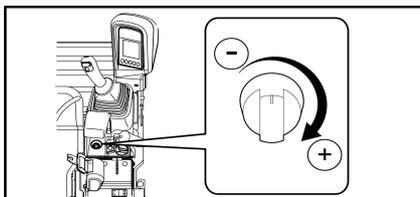
- La proportionnalité ajustable permet un meilleur contrôle du débit de la P.T.O. en associant un potentiomètre au roller proportionnel.



1 = Roller proportionnel

2 = Potentiomètre

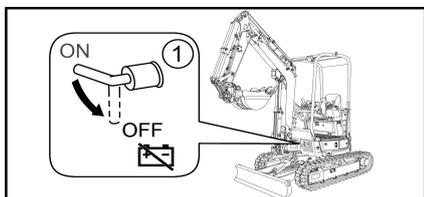
- Pour utiliser le système de proportionnalité ajustable :
 1. Actionnez l'accessoire avec le roller proportionnel
 2. Réglez le débit maximum du circuit hydraulique avec le potentiomètre



– Tournez le bouton dans le sens horaire pour augmenter le débit.

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

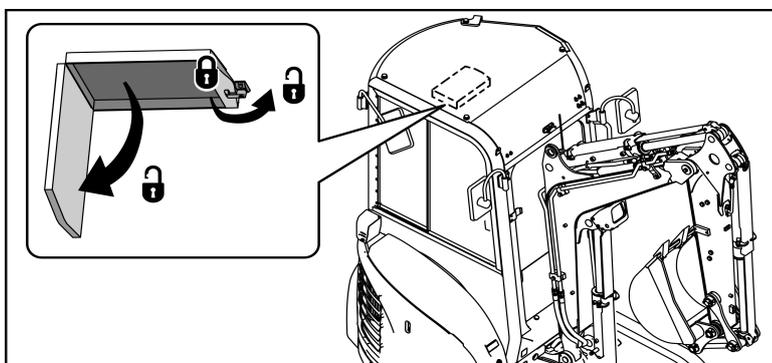
8.5 Coupe-circuit



- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- Cet interrupteur permet de couper directement la batterie.

1 = Coupe-circuit

8.6 Porte-documents

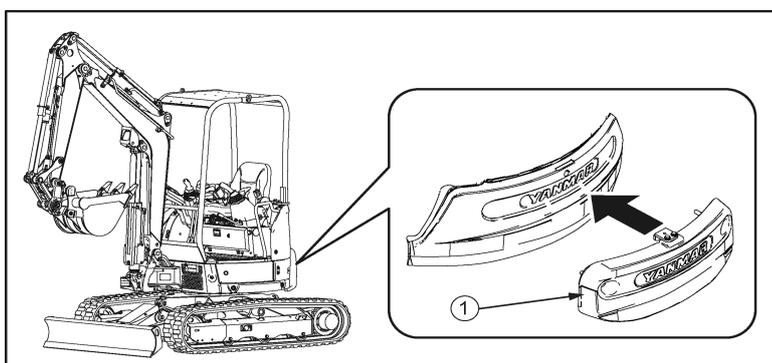


- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- L'option se compose de:
 - une boîte à document
 - sa visserie

• L'emplacement du manuel d'utilisation se trouve dans le porte-documents situé sous le plafond.

- Tirez la languette pour déverrouiller la boîte et l'ouvrir.
- Pour la fermer, poussez le couvercle jusqu'à ce que le verrou s'engage.

8.7 Contrepoids additionnel



- La machine peut être équipée d'un contrepoids additionnel qui lui confère une meilleure stabilité et des capacités de levage supérieures.

1 = Contrepoids additionnel

8 Options

8.8 Kit de levage

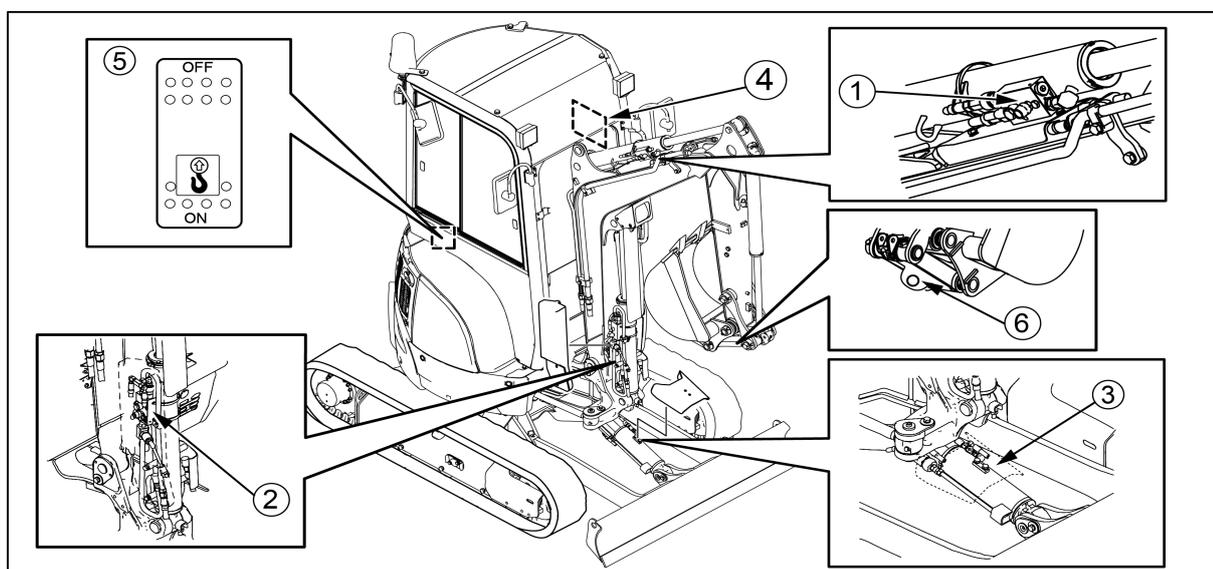
⚠ IMPORTANT

La composition de ce kit varie en fonction de la configuration de la machine.

⚠ 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 125



1 = Clapet de balancier

2 = Clapet de flèche

3 = Clapet de lame

4 = Tableaux de levage

5 = Interrupteur de surcharge

6 = Anneau de levage

8.8.1 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.

8.8.2 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.

IMPORTANT

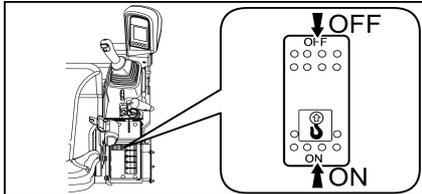
Ce kit peut être fourni sans la biellette avec anneau de levage si la machine est équipée d'un accessoire muni d'un dispositif de levage.

- 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.¹ est égale ou supérieure à la charge à lever.

8.8.3 Interrupteur de surcharge



- Lorsque l'opérateur souhaite faire de la manutention il est impératif que l'interrupteur 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.

8.8.4 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.

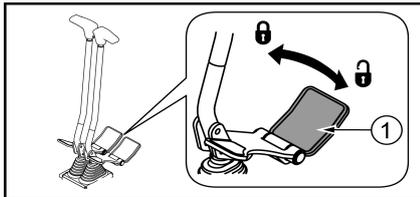
Consultez-le avant d'effectuer toute opération de levage de charge.

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

8 Options

8.9 Pédales de translation

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- Les pédales de translation sont fixées aux leviers de translation. Elles permettent à l'opérateur de déplacer la machine à l'aide de ses pieds, libérant ainsi ses mains pour réaliser d'autres mouvements avec la machine.



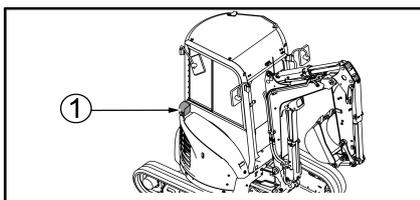
1 = Pédales de translation

5.3.5 Leviers et pédales de translation, page 29

- Veillez à déplier les pédales avant de les utiliser.

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

8.10 Alarme de déplacement



1 = Avertisseur sonore

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- L'alarme de déplacement est composée d'un capteur de pression et d'un avertisseur sonore.
- Lorsque les leviers de translation sont poussés ou tirés, le capteur de pression est activé et l'alarme retentit.

8.11 Gyrophare embrochable et phare à LED arrière

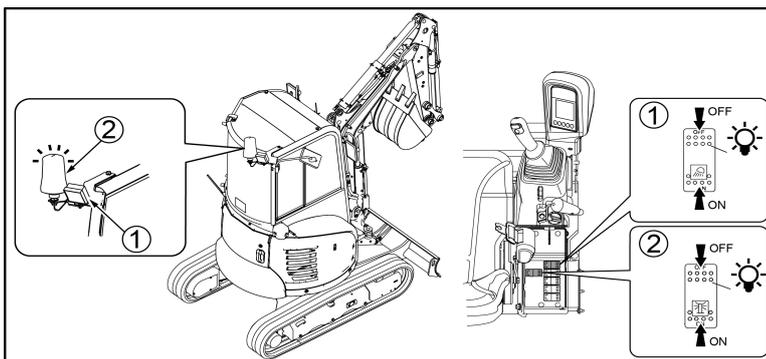
⚠ AVERTISSEMENT

Conservez trois points d'appui avec la machine pour effectuer l'installation en toute sécurité. Si trois points d'appui stables ne sont pas accessibles, utilisez des équipements adaptés afin de travailler sur la machine en toute sécurité.

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- L'option se compose de:
 - Gyrophare
 - Phare arrière
 - Un faisceau électrique
 - Un support
 - Interrupteur du gyrophare
 - Interrupteur du phare arrière

⚠ IMPORTANT

La composition de ce kit varie en fonction de la configuration de la machine.



1 = Phare arrière

2 = Gyrophare

- Pour actionner le phare à LED fixé à l'arrière de la cabine, actionnez l'interrupteur situé en cabine à droite du siège conducteur.
- 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.

8 Options

8.12 Système de gestion de flotte

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- Le système de gestion de flotte est composé d'un boîtier téléométrique et d'un faisceau électrique.
- Le boîtier téléométrique peut être couplé sur votre machine à un boîtier d'antidémarrage et un lecteur de clé installé dans le poste de conduite.
- Le système de gestion de flotte permet de connaître la position géographique des machines équipées. L'utilisation des fonctions GPS du boîtier se fait en envoyant un SMS au numéro GSM attribué à la machine et qui permet d'accéder aux services de gestion via un portail web (disponible en application pour smartphone).
- Le boîtier téléométrique est doté d'un modem GSM et d'un récepteur GPS pour transmettre les informations de la machine équipée. Une batterie individuelle alimente le boîtier téléométrique lorsque l'alimentation de la machine est coupée ce qui assure une certaine durée d'autonomie au système de gestion de flotte.

⚠ ATTENTION

Après installation, le boîtier téléométrique ne peut pas être éteint.

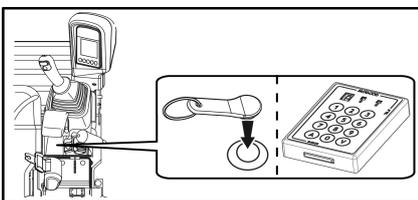
Ne l'utilisez pas dans des zones où l'utilisation d'un téléphone portable est interdite (hôpitaux, aéroports, zone d'opération de minage...).

Ne pénétrez pas dans une zone potentiellement explosive avec votre machine, votre boîtier peut causer une explosion ou un incendie, provoquant des blessures physiques graves. Les zones dangereuses sont indiquées par la signalisation sur la zone de travail, respectez-la pour éviter tout accident.

⚠ DANGER

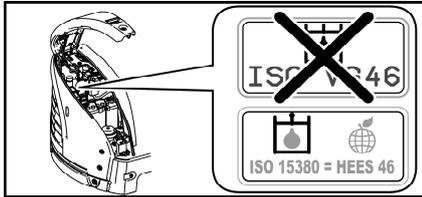
Si vous êtes porteur d'un Pacemaker, pour éviter toute interférence avec votre matériel médical ne portez pas de téléphone portable sur vous dans une machine équipée d'un boîtier téléométrique.

- Le boîtier téléométrique peut être couplé sur votre machine à un boîtier d'antidémarrage et un lecteur de clé installé dans le poste de conduite.
- Pour plus de renseignements, consultez la notice d'utilisation fournie avec l'appareil.



1. Selon le modèle
 - Passez la clé codée sur le lecteur de clé dans le poste de conduite.
 - Composez votre code puis validez.
2. Tournez ensuite la clé de démarrage dans un délai de 30 secondes.

8.13 Huile bio



- La machine peut être équipée sur demande de cette option.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour toute intervention sur votre circuit hydraulique, contactez-votre concessionnaire

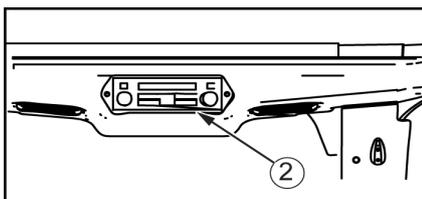
Huile bio standard

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.

8.14 Radio



- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
 - Référez-vous à la notice d'utilisation fournie avec la radio.
- 2 = Radio

8.15 Raccord rapide

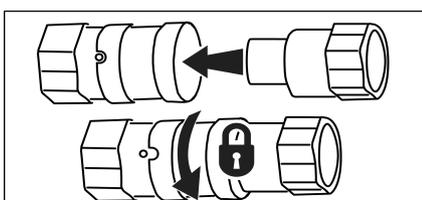
- La machine peut être équipée sur demande de cette option.

⚠ ATTENTION

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

1.1.1 Suppression de la pression résiduelle, page 147

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.

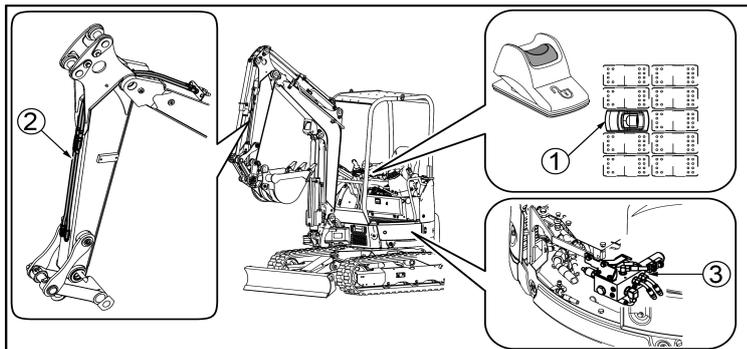
Déconnexion

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.

8 Options

8.16 Ligne hydraulique à pression continue

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- L'option est composée d'une vanne et de son support, d'une ligne hydraulique et d'un interrupteur de commande.



- 1 = Interrupteur de commande at-tache rapide
2 = Ligne hydraulique
3 = Vanne hydraulique

- La ligne hydraulique est alimentée par la vanne qui assure le verrouillage de l'accessoire par l'attache rapide.

⚠ 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.

En cas de doute, contactez le fabricant de l'accessoire ou votre concessionnaire.

Ligne hydraulique à pression continue	150 bar
---------------------------------------	---------

- Utilisez l'interrupteur de commande situé dans la cabine pour installer ou déposer un godet ou un accessoire.

• OFF

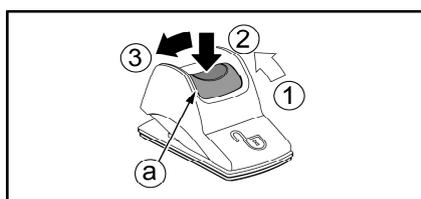
La pression du système hydraulique de la machine garantit le verrouillage de l'attache rapide.

• Position verrouillée

La pression du système hydraulique de la machine permet le verrouillage de l'attache rapide.

• Position déverrouillée

Enfonchez la sécurité de l'interrupteur pour basculer l'interrupteur de commande de la position neutre à la position déverrouillée. La pression du système hydraulique de la machine déverrouille l'attache rapide.



- a = Sécurité
1 = OFF
2 = Position verrouillée
3 = Position déverrouillée



8 Options

Note

Lors de la mise sur la position "ON" de la clé de démarrage, le voyant de l'interrupteur s'allume. Après un bref délai, l'alarme sonore de l'attache rapide hydraulique retentit pendant quelques secondes.

En cas de défaut de l'alarme sonore de l'attache rapide hydraulique, l'interrupteur est désactivé et son voyant clignote.

⚠ IMPORTANT

Si un élément ne fonctionne pas ou vous paraît défectueux, coupez immédiatement le moteur de la machine et contactez votre concessionnaire.

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

8 Options

8.17 Attache rapide mécanique

⚠ IMPORTANT

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

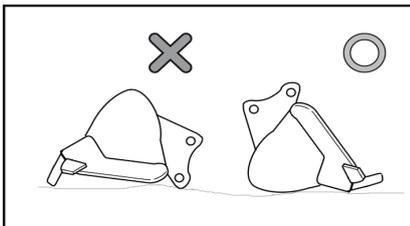
⚠ IMPORTANT

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 183

⚠ 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 117

- 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.

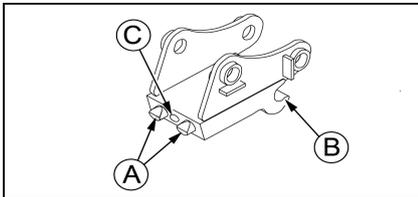
⚠ IMPORTANT

Certaines attaches rapides sont équipées d'un point de levage. Concernant les précautions à respecter pour toute opération de levage référez-vous aux parties correspondantes de ce manuel.

12 Levage de charge, page 125

8.17.1 Attache rapide mécanique L-SYSTEM

Structure de l'attache rapide



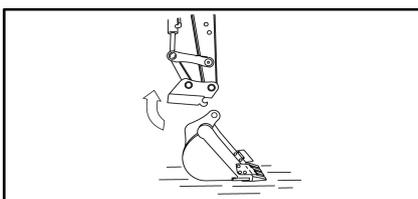
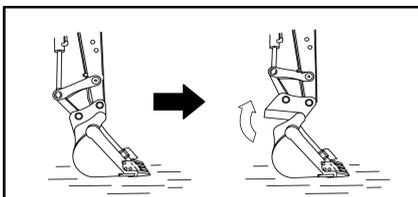
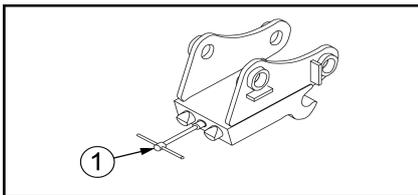
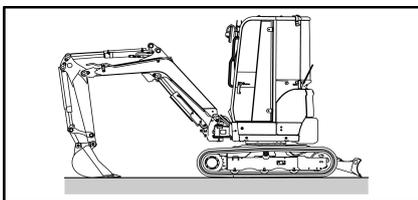
Le système de changement rapide est composé de:

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) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire rentrer les broches de verrouillage.

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.

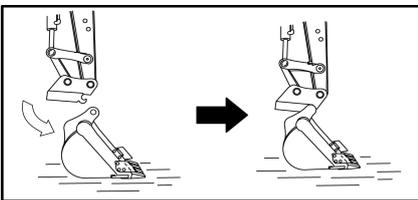
8 Options

Montage de l'accessoire

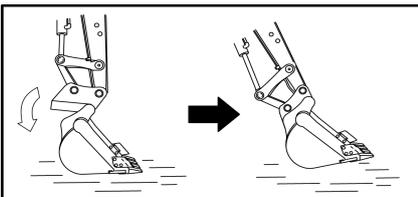
1. Assurez-vous que l'accessoire soit posé sur un sol stable et plan.
2. Vérifiez que les broches de verrouillage sont rétractées dans l'attache rapide.

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) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire rentrer les broches de verrouillage.
- c. Retirez la clé et rangez la.



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.

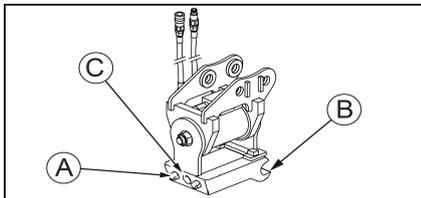
⚠ AVERTISSEMENT

A ce stade l'accessoire n'est pas verrouillé à l'attache rapide. Limitez au maximum la hauteur de celui-ci afin de réduire les conséquences en cas de chute.

5. Munissez-vous de la clé fournie avec l'accessoire et insérez la dans l'orifice de l'attache rapide.
6. Tournez la clé (1) dans le sens des aiguilles d'une montre de façon à engager au maximum les broches de verrouillage dans l'accessoire.
7. Retirez la clé et rangez la.
8. Manoeuvrez le godet ou l'accessoire à faible hauteur du sol pour vérifier s'il est correctement verrouillé dans l'attache rapide.

8.17.2 Powertilt avec attache rapide mécanique L-SYSTEM

Structure de l'attache rapide



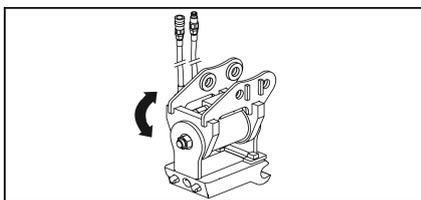
Le système de changement rapide est composé de:

A = Broches de verrouillage

B = Crochets d'attache

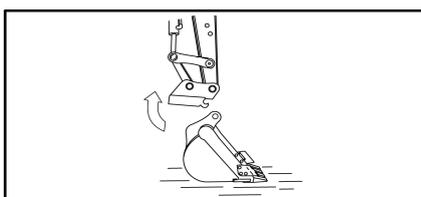
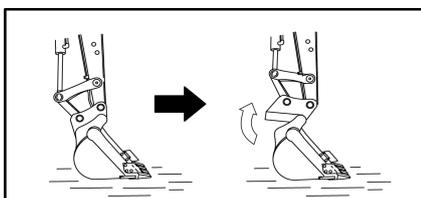
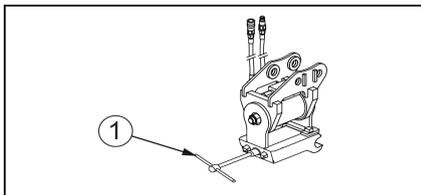
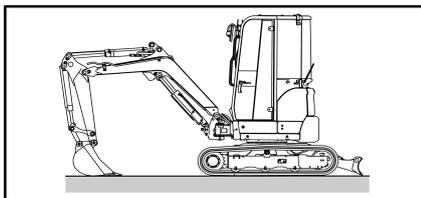
C = Vis de verrouillage

Inclinaison de l'accessoire



Utilisez les commandes de PTO pour incliner l'accessoire. L'accessoire peut s'incliner sur la gauche ou la droite grâce au moteur hydraulique situé sur l'attache rapide.

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) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire rentrer les broches de verrouillage.

5. Retirez la clé et rangez la.

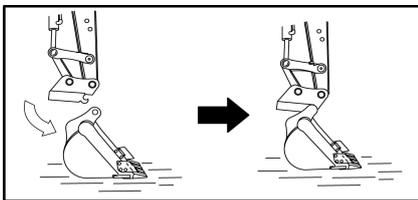
6. Rétractez le vérin du godet afin de désengager l'arrière de l'attache rapide.

7. Relevez lentement la flèche de la machine pour libérer complètement l'attache rapide du godet ou de l'accessoire.

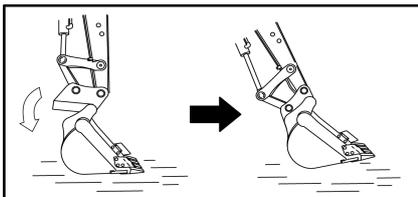
8 Options

Montage de l'accessoire

1. Assurez-vous que l'accessoire soit posé sur un sol stable et plan.
2. 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) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour faire rentrer les broches de verrouillage.
 - c. Retirez la clé et rangez la.



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.

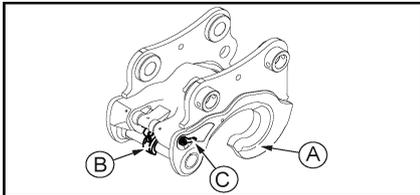
⚠ AVERTISSEMENT

A ce stade l'accessoire n'est pas verrouillé à l'attache rapide. Limitez au maximum la hauteur de celui-ci afin de réduire les conséquences en cas de chute.

5. Munissez-vous de la clé fournie avec l'accessoire et insérez la dans l'orifice de l'attache rapide.
6. Tournez la clé (1) dans le sens des aiguilles d'une montre de façon à engager au maximum les broches de verrouillage dans l'accessoire.
7. Retirez la clé et rangez la.
8. Manoeuvrez le godet ou l'accessoire à faible hauteur du sol pour vérifier s'il est correctement verrouillé dans l'attache rapide.

8.17.3 Attache rapide mécanique ACB

Structure de l'attache rapide



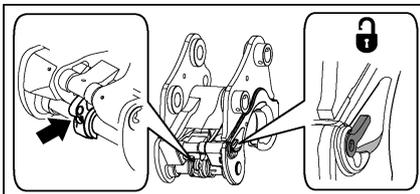
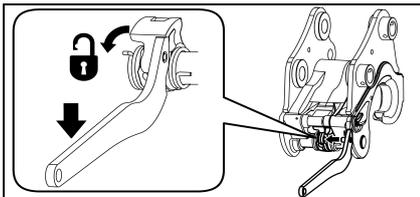
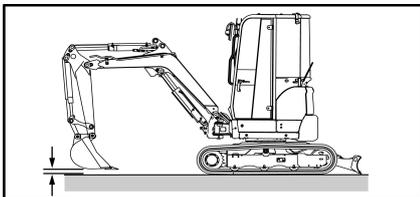
Le système de changement rapide est composé de:

A = Crochets d'attache

B = Came

C = Témoin

Démontage de l'accessoire



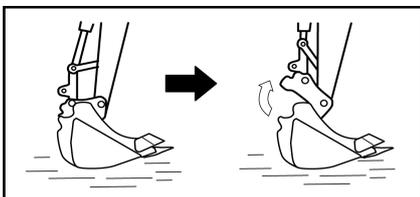
1. Stationnez la machine de préférence sur une surface stable, plane et horizontale.
2. Positionnez l'accessoire à environ 5 cm du sol.
3. Munissez vous de la clé fournie avec l'accessoire.
4. Glissez la clé de la droite vers la gauche le long de la came pour insérer le tenon de la clé dans l'alésage de la came.
5. Désengagez la came en faisant un mouvement de levier avec la clé pour libérer l'accessoire.

⚠ DANGER

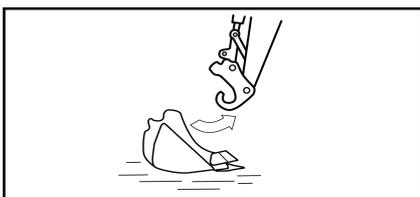
En actionnant la clé, le godet ou l'accessoire se décroche et vient en contact avec le sol. Prenez garde à ne pas vous faire écraser les mains ou les pieds par le godet ou l'accessoire.

6. Le témoin doit être en position déverrouillée et l'alésage de la came doit être visible. Dans le cas contraire, répétez le mouvement de désengagement avec la clé.

7. Retirez la clé et rangez la.



8. Rétractez le vérin du godet afin de désengager l'arrière de l'attache rapide.



9. Manoeuvrez le balancier pour désengager l'attache rapide de l'outil.

8 Options

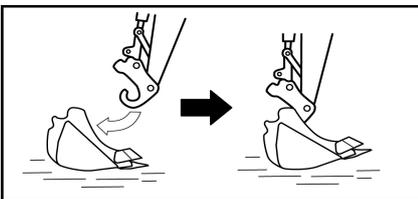
Montage de l'accessoire

1. Assurez-vous que l'accessoire soit posé sur un sol stable et plan.
2. Nettoyez toutes les pièces.

Note

Vérifiez la position de la came avant de monter un accessoire. Le témoin doit être en position déverrouillée et l'alésage de la came doit être visible. Dans le cas contraire, répétez le mouvement de désengagement avec la clé.

3. Rétractez complètement le vérin du godet.

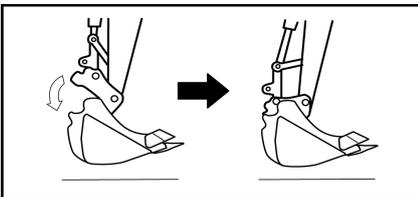


4. Placez le balancier équipé de l'attache rapide dans l'accessoire pour engager les crochets d'attache sur l'axe du godet ou de l'accessoire.

5. Levez lentement la flèche pour soulever l'accessoire ce qui permet de positionner correctement l'accessoire dans l'attache rapide.

Note

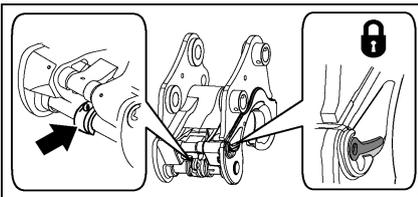
Soulevez l'accessoire à une hauteur suffisante pour pouvoir effectuer un débattement complet avec le vérin du godet.



6. Étendez complètement le vérin du godet afin de verrouiller le système d'attache rapide.

Note

Vous devez entendre un claquement lors du verrouillage du système d'attache rapide.



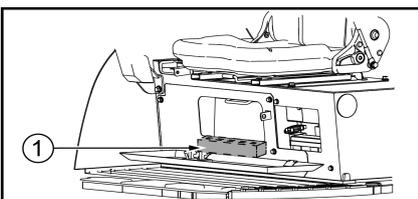
7. Vérifiez que l'indicateur est bien en position verrouillée.

Note

La zone témoin peinte doit être masquée par le témoin.

8. Manoeuvrez le godet ou l'accessoire à faible hauteur du sol pour vérifier s'il est correctement verrouillé dans l'attache rapide.

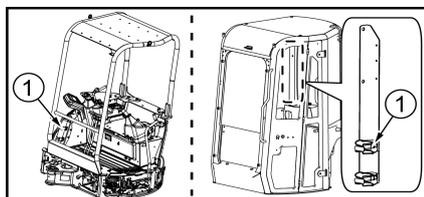
8.18 Support de clé d'attache rapide



1 = Support de clé d'attache rapide

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- Le support permet de ranger la clé de l'attache rapide. Le support peut varier en fonction de l'attache rapide.

8.19 Support de pompe à graisse



1 = Support de pompe à graisse

- La machine peut être équipée sur demande de cette option.
- Le support permet de ranger la pompe à graisse.





B Instructions de fonctionnement

CHAPITRES TRAITÉS DANS CETTE PARTIE:

- 1 PRÉCAUTIONS DE BASE
- 2 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION
- 3 VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DE LA MACHINE
- 4 VÉRIFICATIONS APRÈS DÉMARRAGE
- 5 VÉRIFICATIONS APRÈS UTILISATION
- 6 INTERFACES DE L'ÉCRAN DE CONTRÔLE LCD
- 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 3^E 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.

La configuration de la machine ne peut garantir la sécurité de l'opérateur dans un environnement nocif et de ce fait la machine ne doit pas être utilisée dans ce type d'environnements.

1.2 Mettez en place les dispositifs de sécurité

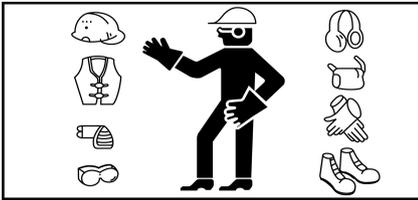
- Veillez à ce que tous les capots et tous les carters soient correctement installés dans leur position respective. Si certains d'entre eux sont endommagés, réparez-les immédiatement.
- L'utilisation des dispositifs de sécurité, tels que le(s) levier(s) de verrouillage, doit être maîtrisée et comprise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

5.3.1 Levier de verrouillage, page 27

- 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

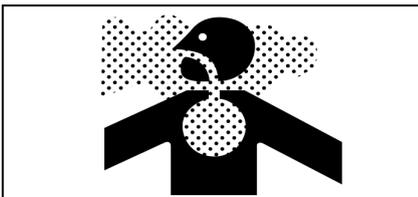


- Ne portez jamais de vêtements amples ni de bijoux qui pourraient se prendre dans les leviers de commande ou dans une partie de la machine. Evitez également de porter des vêtements de travail souillés, ce qui peut présenter des risques lors de l'utilisation de la machine.
- Portez un casque, des lunettes 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, l'huile du moteur et l'huile hydraulique sont chauds et sous pression après l'arrêt de la machine.
- L'enlèvement des bouchons, la vidange du réfrigérant ou de l'huile ou le remplacement d'un filtre dans de telles conditions risquent d'entraîner des brûlures.
- Avant d'enlever le bouchon du réservoir d'huile hydraulique, arrêtez le moteur puis tournez lentement le bouchon pour libérer toute la pression afin d'éviter tout jaillissement d'huile.
- 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.

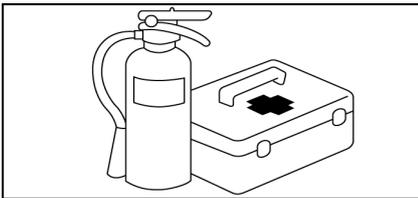
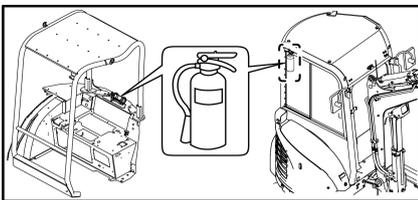
1 Précautions de base

1.9 Evitez les blessures par écrasement dues aux accessoires



- Maintenez vos mains, vos bras et toutes les autres parties de votre corps éloignés des pièces mobiles, entre les accessoires et la machine ou entre le vérin hydraulique et les accessoires car des points de coincement se créent entre eux.

1.10 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.
- Un emplacement pour installer un extincteur est prévu à l'intérieur de la cabine de la machine.

1.11 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 Précautions de base

1.12 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 122

- 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.

1.13 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 Précautions de base

1.14 Sortie d'urgence de la cabine

1. Remontez le(s) levier(s) de verrouillage.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous quittez le siège opérateur en cas d'urgence, placez toujours le(s) levier(s) de verrouillage en position verrouillée. Dans le cas contraire, la manipulation involontaire des leviers de commande pourrait conduire à des blessures graves.

2. Si la porte de la cabine peut être ouverte, ouvrez-la pour sortir de la machine.

3. 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.

Note

La sortie de secours est indiquée par un autocollant de sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

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.

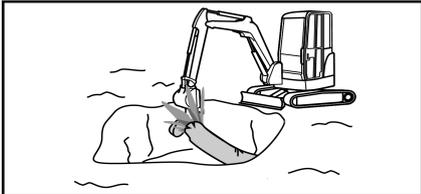
4. Ne retournez pas dans la machine tant que le problème qui a nécessité l'évacuation d'urgence n'a pas été identifié et corrigé.



2 PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

2.1 Précautions avant l'utilisation de la machine

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.
- Ne travaillez pas à proximité d'un feu.
- Ne démarrez pas la machine à proximité de produits inflammables.
- Si vous devez utiliser la machine dans des conditions particulières (eau, neige, etc.)

 **2.3.7 Travail dans une zone enneigée, page 90**

 **2.3.10 Travail dans une zone immergée, page 91**

 **2.3.11 Travail dans une zone boueuse, page 92**

2 Précautions d'utilisation

2.1.2 Nettoyez la machine

Nettoyage



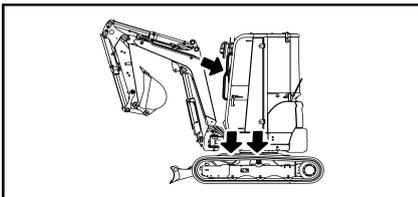
- Des copeaux de bois, des feuilles mortes, des débris et autres matériaux inflammables autour du moteur peuvent prendre feu. Nettoyez la machine de ces matériaux.

- 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 :

 **3 Vérifications avant le démarrage de la machine, page 97**

Conservez les phares et les rétroviseurs propres



- 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.

2 Précautions d'utilisation

2.1.3 Vérifiez les structures de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Si une des structures de sécurité est endommagée, remplacez-la immédiatement pour éviter toute blessure. Ne la réparez pas, ne la modifiez pas.

- 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.
- 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.
- Les structures de protection montées sur la machine respectent les recommandations des normes:
 - **ROPS:** ISO 12117-2 (2008)
 - **FOPS:** ISO 10262 (2000)

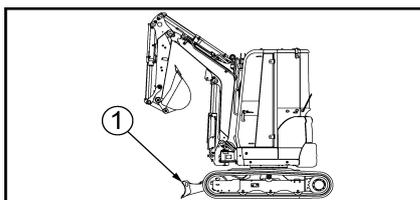
Pour les spécifications de ces structures, reportez-vous au tableau ci-dessous :

Type	ROPS / TOPS
Poids (en conformité avec les normes CE)	3100 kg

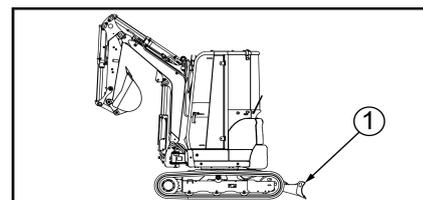
2.1.4 Vérifiez la position de la lame

- 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



Translation inverse

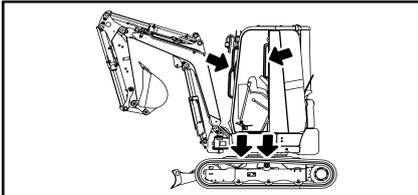


1 = Lame

2 Précautions d'utilisation

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 repérés 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.

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

Tout rétroviseur endommagé doit être remplacé immédiatement.



- 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.

- 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.

2.1.7 Précautions avant le démarrage du moteur

- Ne démarrez pas la machine si une étiquette indiquant un entretien en cours est présente sur la machine ou sur les leviers de commande.
- Placez les leviers de commande en position neutre.



2 Précautions d'utilisation

2.1.8 Précautions lors de la période de rodage

- 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.

Note

Respectez ces précautions tout au long de la durée de vie de la machine afin de préserver le bon état du moteur.

2 Précautions d'utilisation

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.

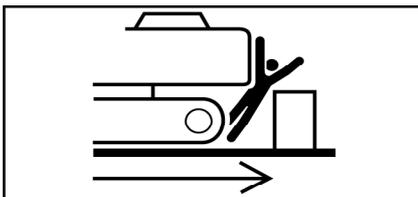
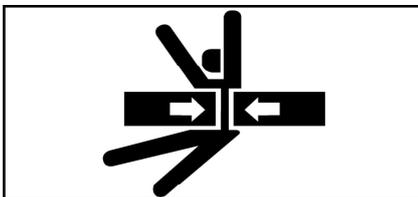
⚠ AVERTISSEMENT

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

⚠ 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.

Le champ de vision depuis la machine est limité en regardant vers l'arrière. Assurez-vous que personne ne se trouve derrière la machine avant de reculer.



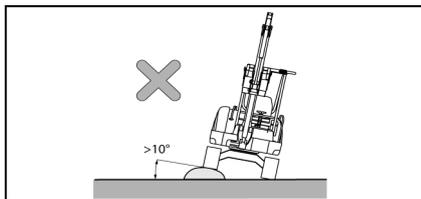
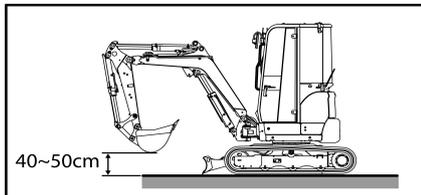
- Un signaleur doit être prévu lorsque le site de travail est dangereux ou dispose d'une mauvaise visibilité.
- Maintenez toute autre personne éloignée du site de travail ou du trajet de déplacement de la machine.
- Maintenez toute autre personne hors de la zone de danger représentée par le rayon d'action de l'équipement.

Rayon d'action de l'équipement = 5 m

- Prévenez les personnes à proximité à l'aide de l'avertisseur sonore ou d'un autre signal avant de démarrer la machine.

2 Précautions d'utilisation

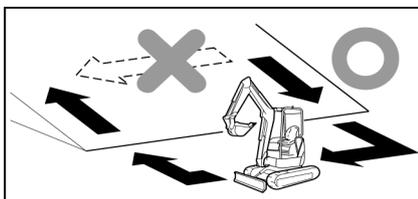
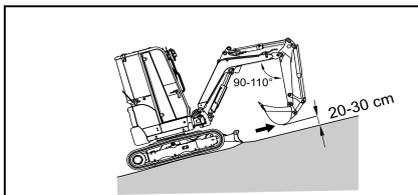
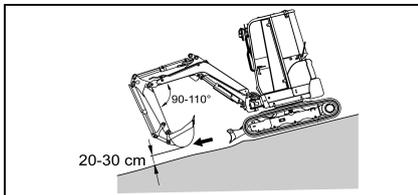
2.2.2 Déplacement et accessoires



- 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.
- Évitez 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.
- Les machines à châssis extensible ont une garde au sol plus basse que les machines à châssis fixe, prenez garde à ne pas endommager le châssis lors des déplacements.

2 Précautions d'utilisation

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.

⚠ 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 183

- 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 dérapier.

⚠ 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.

N'utilisez pas le levier d'écartement des chenilles lorsque la machine est sur une pente.

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 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.

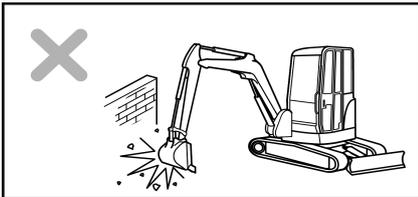
2 Précautions d'utilisation

2.3 Précautions de travail

2.3.1 Précautions pour l'utilisation de l'équipement

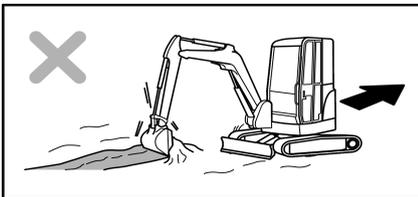
⚠ AVERTISSEMENT

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



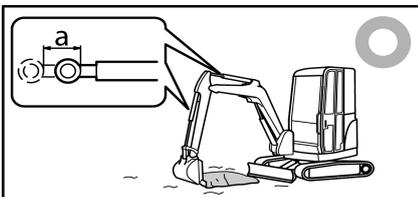
- **N'utilisez pas la force de rotation de l'équipement.**

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).**

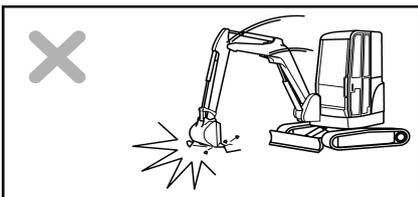
N'utilisez pas la force de translation pour creuser le sol avec les dents du godet en contact avec le sol. Cela peut imposer une force excessive à l'arrière de la machine et raccourcir sa durée de vie.



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

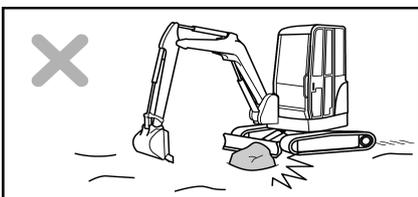
a = jeu

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.**

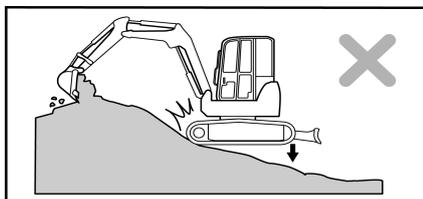
N'utilisez pas la force de chute du godet pour creuser le sol comme avec une pioche ou un engin de battage. Cela peut imposer une force excessive à l'arrière de la machine et raccourcir sa durée de vie. En outre, cela peut éventuellement provoquer un accident grave.



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

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

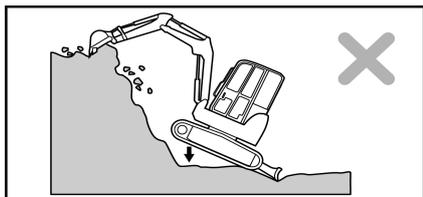
2 Précautions d'utilisation



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

Note

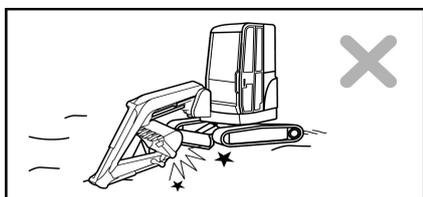
Ne creusez pas le sol en utilisant la force d'abaissement de la machine.



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

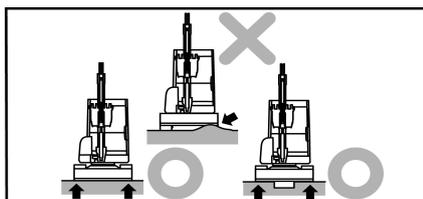
Note

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.



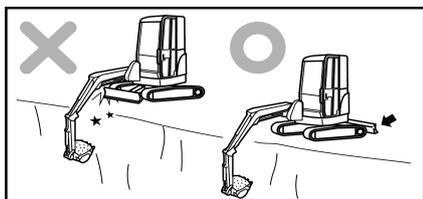
- **Faites attention lors du retrait de l'équipement.**

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



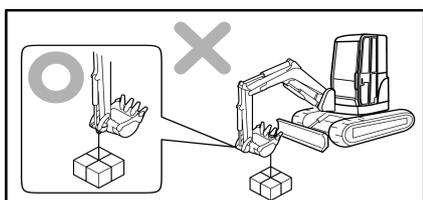
- **Supportez la lame des deux côtés.**

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



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

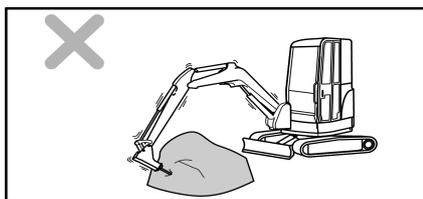
Lorsque vous procédez à une excavation profonde du sol à l'avant de la lame, veillez à ce que la lame ne heurte pas le vérin de la flèche. Placez la lame en arrière si elle n'est pas utilisée.



- **Ne levez pas de charges sans un dispositif d'accrochage adéquat, il est formellement interdit d'enrouler une élingue autour de l'accessoire de votre machine ou de la suspendre à une dent de godet.**

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

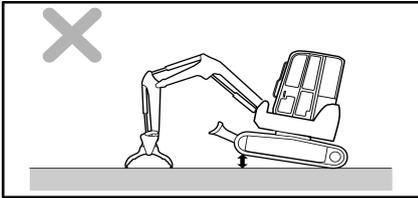
8.8 Kit de levage, page 52



- **Ne pas actionner l'accessoire avec un vérin hydraulique en fin de course.**

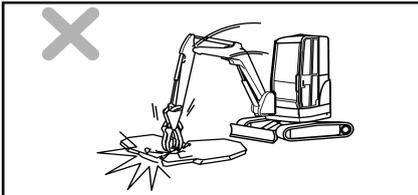
Ne pas actionner l'accessoire avec un vérin hydraulique complètement sorti ou rentré (c'est-à-dire en fin de course). Dans ce cas, une charge excessive peut être appliquée au vérin hydraulique, ce qui peut entraîner des dommages au vérin hydraulique ou des fuites d'huile.

2 Précautions d'utilisation



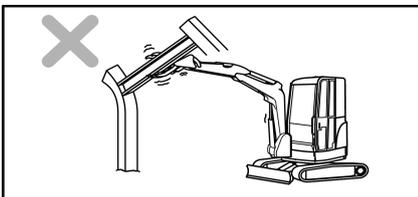
- **Ne pas soulever la machine à l'aide de l'accessoire monté sur l'équipement.**

Ne pas tourner ou soulever la machine en appuyant l'accessoire contre le sol. Dans ce cas, cela peut entraîner un accident ou des dommages à la machine.



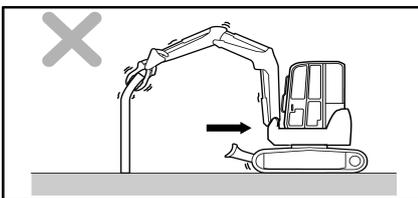
- **Ne pas taper un objet avec l'accessoire monté sur l'équipement en actionnant l'équipement.**

Ne pas essayer de casser un objet en le frappant ou en exerçant une pression sur lui avec l'accessoire. Dans ce cas, cela peut entraîner des dommages non seulement à l'accessoire, mais aussi à la machine.



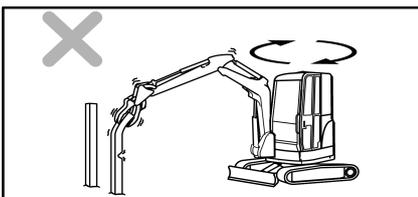
- **Ne pas saisir un objet avec l'accessoire monté sur l'équipement à un angle oblique par rapport à l'objet.**

Il est interdit de saisir un objet dont l'accessoire est oblique par rapport à l'objet, car cela peut entraîner non seulement une réduction de l'efficacité du travail, mais aussi des dommages à la machine.



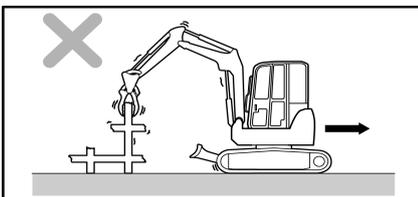
- **Ne pas tordre, tirer ou traîner un objet en le saisissant à l'aide de l'accessoire monté sur l'équipement.**

Il est interdit de tordre, de tirer ou de traîner de force un objet avec l'objet tenu par l'accessoire, car cela pourrait endommager l'accessoire ou la machine.



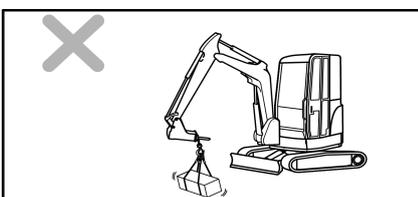
- **Ne pas tourner la structure supérieure avec un objet tenu par l'accessoire monté sur l'équipement.**

Il est interdit de tourner la structure supérieure avec un objet tenu par l'accessoire, car cela pourrait entraîner un accident ou endommager l'accessoire ou la machine.



- **Ne pas faire fonctionner la machine avec un objet tenu par l'accessoire monté sur l'équipement.**

Il est interdit de faire fonctionner la machine avec un objet tenu par l'accessoire, car cela pourrait entraîner un accident ou endommager l'accessoire ou la machine.



- **Ne pas soulever une charge à l'aide de l'accessoire monté sur l'équipement.**

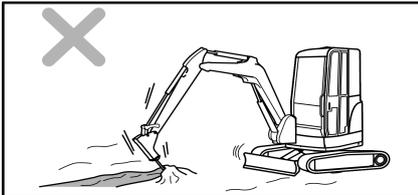
Ne jamais soulever une charge avec l'accessoire en utilisant des moyens de levage tels que des câbles métalliques, car cela sort du cadre de l'utilisation prévue de la machine et peut être dangereux.

2 Précautions d'utilisation



- **Veillez à ce que l'accessoire n'entre pas en contact avec d'autres parties.**

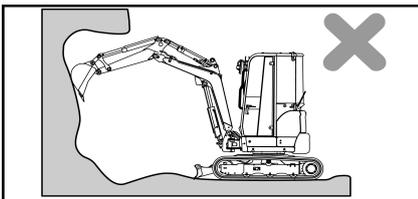
Il est possible que l'accessoire entre en contact avec le corps de la machine ou l'outil. Veillez à éviter ce type de contact pendant le fonctionnement.



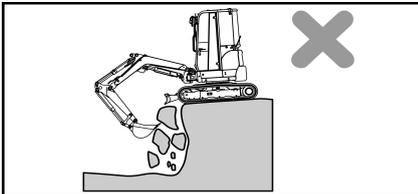
- **Ne pas ratisser d'objet à l'aide de l'accessoire monté sur l'équipement.**

Ne pas ratisser d'objets à l'aide de l'accessoire, car cela pourrait endommager l'accessoire ou la machine.

2.3.2 Tâches dangereuses



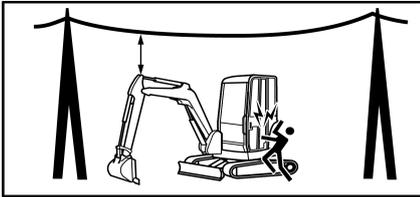
- **Creuser par dessus est dangereux car il y a risque de chutes de roches ou d'éboulement.**



- **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)
Lignes électriques	< 50000	3
	≥ 50000	5

⚠ AVERTISSEMENT

Ce tableau n'est donné qu'à titre informatif, veuillez-vous référer à la réglementation en vigueur dans votre pays.

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 Précautions d'utilisation

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 :

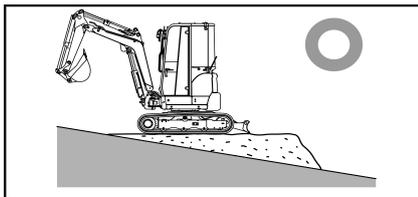
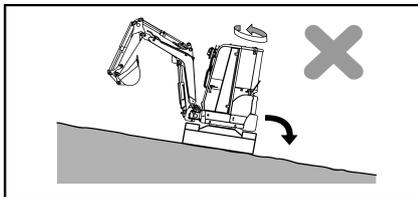
1. En cas de rupture de flexible ou de phénomène dangereux imminent dû à une perte de contrôle de la machine, lâchez les commandes de la machine et relevez immédiatement le levier de sécurité. Les circuits de puissance de la machine sont coupés, sauf celui commandant la lame.

Note

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

2. Baissez le levier de verrouillage.
3. Mettez la clé de démarrage dans la position ON.
4. Utilisez les leviers de commande pour abaisser la flèche et poser l'accessoire ou la charge au sol.
5. Relevez le levier de verrouillage.
6. 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 183

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

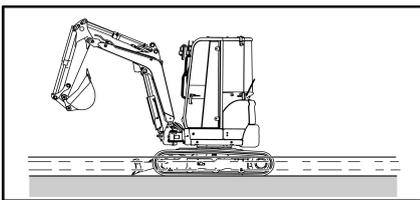
Un sol instable augmente les risques de renversement de la machine.

- 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.

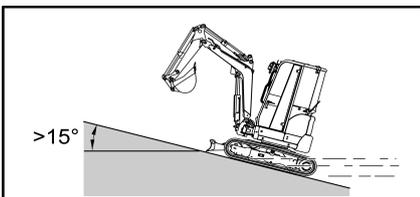
2.3.9 Travail sur une route étroite

- La circulation sur des routes étroites peut entraîner une collision avec d'autres objets ou le renversement de la machine.
- Vérifiez les dimensions extérieures de la machine et la largeur de la route avant de conduire la machine sur des routes étroites. Lors de la conduite sur des routes qui présentent le risque que la machine heurte d'autres objets ou que les accotements s'effondrent, il convient de prendre des mesures de renforcement ou d'autres mesures appropriées et de déployer des guides pour assurer la sécurité de la machine.

2.3.10 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.

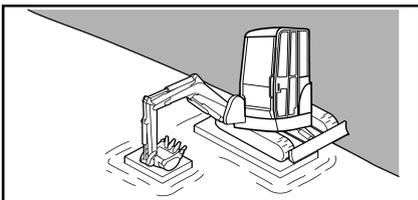
- Après l'utilisation, appliquez une grande quantité de graisse sur les pièces mobiles (en particulier la goupille du godet et les parties mobiles du châssis extensible) qui ont été submergées dans l'eau pendant une longue durée jusqu'à ce que la graisse utilisée soit extrudée des paliers.
- Essuyez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

2 Précautions d'utilisation

2.3.11 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

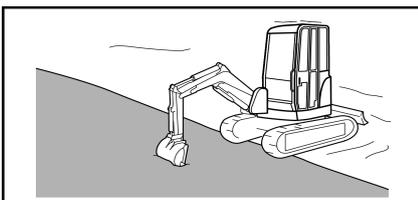


1. Placez le godet du côté boueux.
2. Levez la chenille.
3. Disposez du bois ou une cale sous les patins des chenilles.
4. Elevez le godet.

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



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

2.3.12 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.

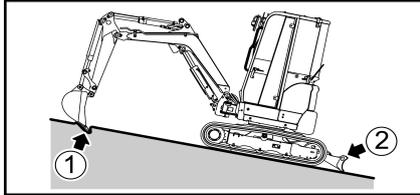
2 Précautions d'utilisation

2.4 Précautions de stationnement

IMPORTANT

Stationnez la machine de préférence sur une surface stable, plane et horizontale.

- S'il est nécessaire de stationner sur une pente:



1 = Godet dans le sol

2 = Lame dans le sol

1. Vérifiez que le sol offre une stabilité suffisante dans le temps pour assurer le maintien de la machine.

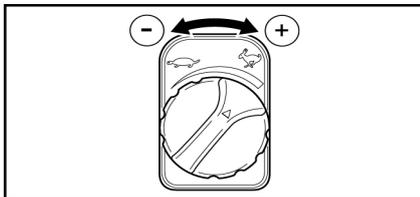
2. Positionnez la lame du côté de la pente et plantez la dans le sol.

3. Positionnez le godet à l'opposé de la lame et plantez le également dans le sol.

4. Si vous ne pouvez respecter cette procédure, ajoutez une cale en bois du côté de la pente au niveau des chenilles.

- Arrêt du moteur:

1. Relâchez les leviers de translation droit et gauche sur la position neutre pour arrêter la machine.

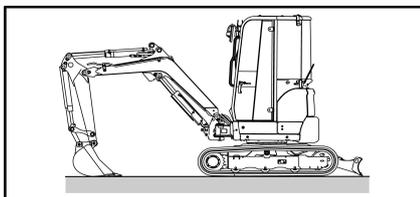


2. Tournez l'interrupteur vers la gauche pour diminuer le régime moteur.

IMPORTANT

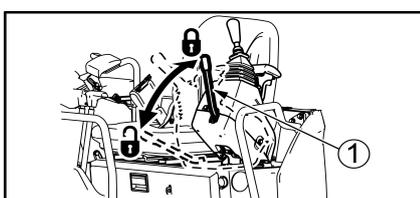
Arrêter le moteur après une rotation à vitesse élevée risque de réduire sa durée de vie. N'arrêtez pas le moteur de manière brusque sauf en cas d'urgence.

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.

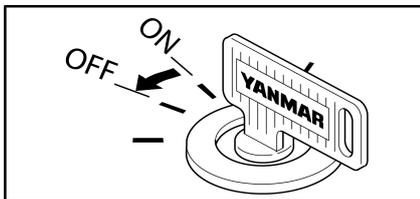
4. Abaissez la lame au sol.



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

1 = Levier de verrouillage

2 Précautions d'utilisation



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.

2.5 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 Précautions d'utilisation

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 84**

 **2.3.6 Travail sur une pente, page 90**

- 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.

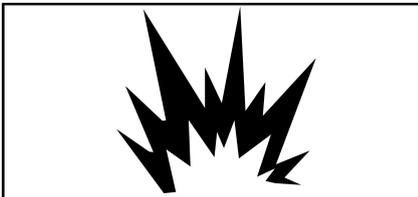
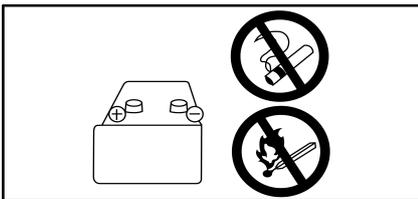
2 Précautions d'utilisation

2.7 Précautions pour la batterie

- La batterie se trouve sous le capot B.

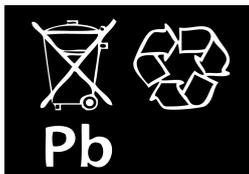
⚠ DANGER

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.



- La batterie contient du plomb. Elle doit faire l'objet d'une collecte spécifique.

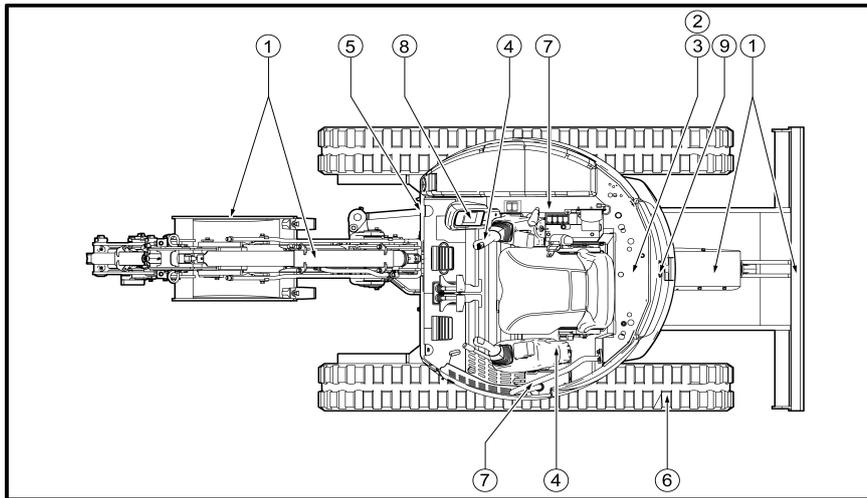
⚠ ATTENTION

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

16 En cas de batterie déchargée, page 141

3 VÉRIFICATIONS AVANT LE DÉMARRAGE DE LA MACHINE

3.1 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 le bon fonctionnement et l'état de l'écran de contrôle. <ul style="list-style-type: none"> • Si des écrous sont desserrés, resserrez les si nécessaire. • Si l'écran est endommagé, remplacez le par un écran de contrôle neuf. • Nettoyez la surface de l'écran de contrôle.
9	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.
10	Vérifiez l'état des boulons et du capot sous le châssis extensible.

3 Vérifications avant le démarrage de la machine

3.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement

⚠ IMPORTANT

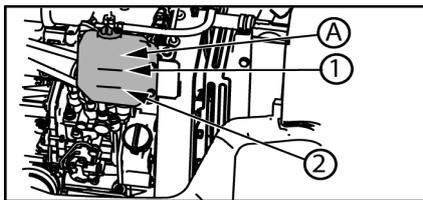
Si le vase d'expansion est vide, vérifiez les fuites et le niveau d'eau dans le radiateur.

Si le niveau d'eau dans le radiateur est faible, faites l'appoint dans le radiateur puis dans le vase d'expansion.

⚠ AVERTISSEMENT

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

- 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. Verrouillez-le avec la tige de sécurité.
 5. Vérifiez que le niveau de liquide dans le vase d'expansion 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 vase d'expansion.
 2. Faites l'appoint jusqu'au repère maximal.
 3. Refermez le vase d'expansion.
 4. Fermez le capot du moteur.

Pour les fluides et quantités à utiliser, voir:

2 Graisses et fluides recommandés, page 153

3 Vérifications avant le démarrage de la machine

3.3 Vérification et appoint du niveau d'huile moteur

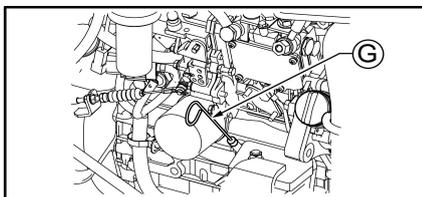
⚠ AVERTISSEMENT

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.

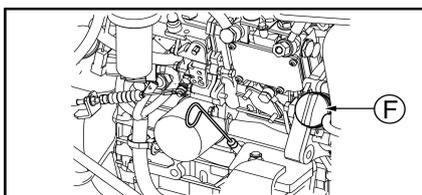
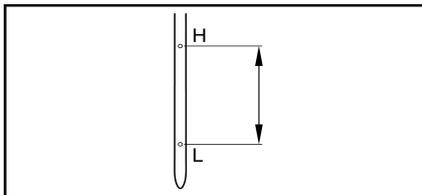
⚠ IMPORTANT

Veillez à ne pas trop remplir. Un excédent d'huile peut provoquer des fumées blanches, une survitesses du moteur ou des dommages internes.

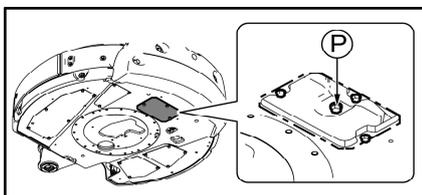
Veillez à ne laisser aucune impureté contaminer l'huile moteur. Nettoyez soigneusement le bouchon, la jauge et l'espace environnant avant de retirer le bouchon.



G = Jauge



F = Orifice de remplissage



P = Bouchon de vidange

1. Attendez que le moteur ait refroidi.
 2. Ouvrez le capot moteur à l'aide de la clé de démarrage. Verrouillez-le avec la tige de sécurité.
 3. Relevez la jauge d'huile moteur.
 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.
 - Si le niveau d'huile est supérieur au repère H, enlevez la quantité d'huile excessive via le bouchon de vidange puis vérifiez à nouveau le niveau.

Note

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

Pour les fluides et quantités à utiliser, voir:

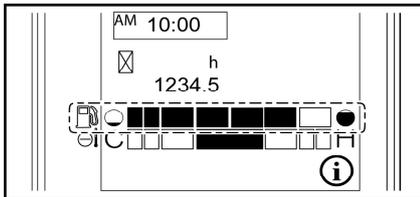
2 Graisses et fluides recommandés, page 153

3 Vérifications avant le démarrage de la machine

3.4 Vérification et appoint du niveau de carburant

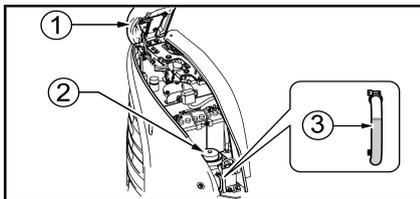
⚠ AVERTISSEMENT

Si vous renversez du carburant, essuyez avec un chiffon.



● = Plein

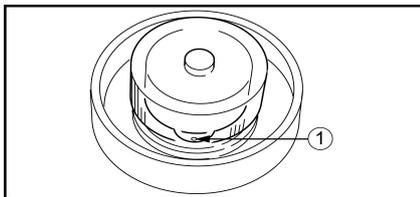
○ = Vide



1 = Capot B

2 = Bouchon

3 = Jauge à gasoil



1 = Event

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.
 - b. Retirez le bouchon du réservoir.
 - 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 B.

Note

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

Pour les fluides et quantités à utiliser, voir:

2 Graisses et fluides recommandés, page 153

3 Vérifications avant le démarrage de la machine

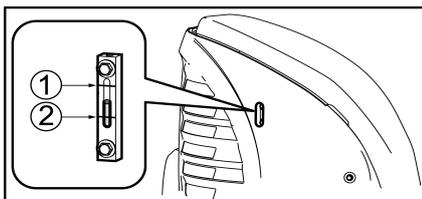
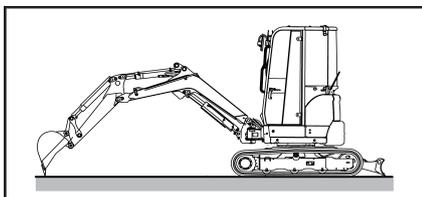
3.5 Vérification et appoint du niveau d'huile hydraulique

⚠ ATTENTION

Lorsque vous retirez le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile, desserrez-le doucement pour libérer la pression du réservoir et éviter toute fuite d'huile haute pression qui serait dangereuse.

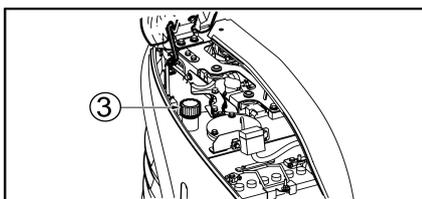
⚠ IMPORTANT

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.



1 = Limite supérieure

2 = Limite inférieure



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 côté droit de la machine.

La bille doit se trouver entre les repères supérieur et inférieur de la jauge.

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

a. Ouvrez le capot B à l'aide de la clé de démarrage.

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 B.

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).

Pour les fluides et quantités à utiliser, voir:

2 Graisses et fluides recommandés, page 153

4 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.

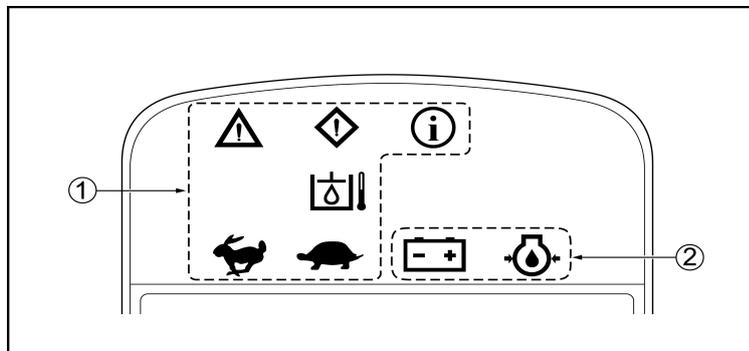
IMPORTANT

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.
2. Vérifiez que les témoins lumineux correspondent aux statuts suivants :



1	 	
2		

3. Vérifiez que les jauges correspondent aux statuts suivants :

- 5.1.4 Jauge à gasoil, page 17
- 5.1.5 Indicateur de température du liquide de refroidissement, page 18

4. Positionnez l'interrupteur de réglage du régime moteur entre les positions ralenti et plein gaz.

Faites tourner le moteur environ 5 minutes sans aucune charge à la vitesse de rotation intermédiaire.

5. Déverrouillez les leviers de verrouillage et soulevez le godet du sol.



4 Vérifications après démarrage

6. 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.

7. Vérifiez la couleur des gaz d'échappement, les bruits et les vibrations de la machine.
8. 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.
9. Abaissez le levier de verrouillage et actionnez les leviers de commande pour vérifier que tout fonctionne normalement.

⚠ IMPORTANT

Si vous constatez la moindre anomalie au cours de cette procédure, contactez votre concessionnaire.



5 VÉRIFICATIONS APRÈS UTILISATION

- Vérifiez l'aspect global de la machine.
- Vérifiez l'absence de fissures et dommages.
- Vérifiez qu'aucun écrou ni vis ne manque.
- Vérifiez l'absence de fuites.
- Verrouillez la cabine (si équipée) et les capots.

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.

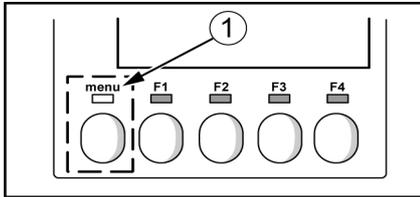
Si la machine est utilisée dans la boue, la neige ou le sable :

- Nettoyez la machine.
- Appliquez de la graisse sur tous les axes de l'équipement submergés par la boue, la neige ou le sable.

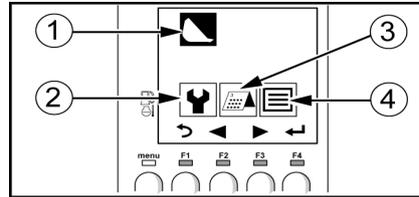
⚠ IMPORTANT

Si vous détectez des défauts, contactez votre concessionnaire.

6 INTERFACES DE L'ÉCRAN DE CONTRÔLE LCD



1 = Changement de menu



1 = Interface d'utilisation

2 = Interface de maintenance

3 = Interface de gestion de l'utilisation de la machine

4 = Interface de paramétrage

1. Appuyez sur le bouton «Changement de menu» pour accéder au menu principal.

2. Déplacez la sélection avec les touches de navigation F2 (◀) et F3 (▶) sur l'icône à sélectionner.

La couleur de l'icône sélectionnée s'inverse (le fond de l'icône devient noir) et s'affiche au-dessus des autres icônes.

3. Confirmez la sélection en appuyant sur la touche F4 (↵)

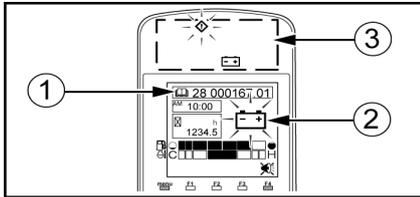
6.1 Indication des fonctions

Cette section du menu indique les fonctions des touches F1 à F4.

↶ Retourner au menu précédent	(R) Réinitialiser la valeur sélectionnée
◀ Déplacer le curseur sur l'objet à gauche de celui sélectionné	ⓘ Affiche les détails d'un avis d'information (avis de maintenance par exemple)
▶ Déplacer le curseur sur l'objet à droite de celui sélectionné	🔊 Arrêter l'avertisseur sonore qui retentit quand un problème apparaît
▲ Déplacer le curseur sur l'objet au-dessus de celui sélectionné	⏪ Sélectionner un objet ou valider un paramètre
▼ Déplacer le curseur sur l'objet en dessous de celui sélectionné	⊕ Augmenter la valeur sélectionnée de 1

6 Interfaces de l'écran de contrôle LCD

6.2 Interface d'utilisation



- 1 = Code de l'erreur
- 2 = Icône de l'erreur
- 3 = Témoins lumineux

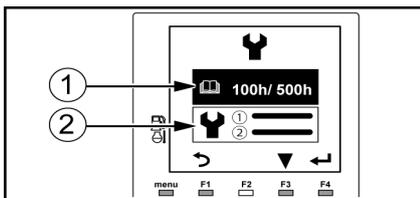
- L'interface d'utilisation affiche les informations d'utilisation de la machine (compteur horaire, jauge de carburant) et les informations suite à une défaillance (code erreur et icône d'erreur).

- En cas de défaut de fonctionnement, la LED du témoin visuel correspondant s'allume, le code de l'erreur s'affiche ainsi que l'icône correspondante et l'avertisseur sonore se déclenche.

- Pour plus de renseignements sur les informations affichées sur le moniteur

5.1.1 Témoins lumineux, page 15

6.3 Interface de maintenance



- 1 = Affichage de l'écran d'intervalles de maintenance
- 2 = Affichage de l'écran de l'historique de maintenance

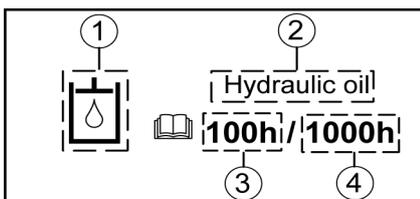
- Cette interface permet de vérifier la périodicité de la maintenance et le cumul de temps passé depuis la dernière maintenance pour chaque objet de maintenance.

- L'icône information apparaît à l'écran pour indiquer que la période de maintenance pour un objet a été atteinte.

IMPORTANT

Le cumul de temps de maintenance doit être réinitialisé une fois la maintenance réalisée.

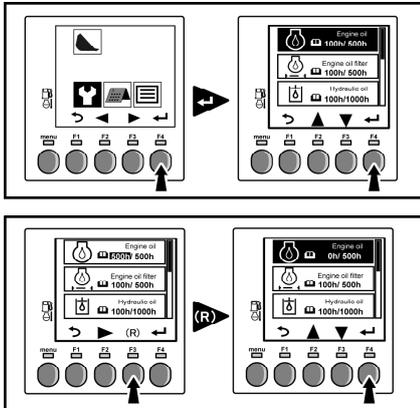
- La date, la durée de maintenance et le nombre d'heures indiqués sur le compteur horaire sont enregistrés dans l'historique de maintenance.



- 1 = Icône de l'objet de maintenance
- 2 = Nom de l'objet de maintenance
- 3 = Temps accumulé depuis la maintenance précédente
- 4 = Intervalle de maintenance

6 Interfaces de l'écran de contrôle LCD

Réinitialisation du temps de maintenance accumulé



Après la réalisation de la maintenance, réinitialisez l'accumulation du temps de maintenance :

1. Sélectionnez l'interface de maintenance.
2. Sélectionnez l'objet de maintenance avec la touche F4
3. Réinitialisez le temps de maintenance en pressant la touche F3

Le temps de maintenance passe à 0.

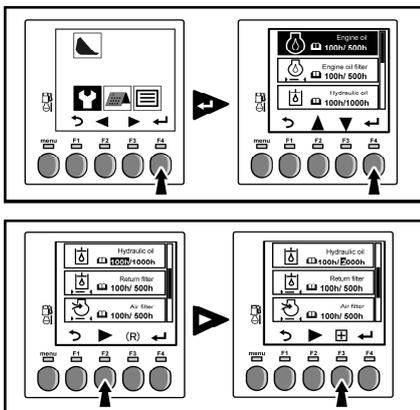
Note

Pour annuler la réinitialisation du temps de maintenance, pressez la touche F1.

4. Appuyez sur la touche F4 pour compléter la procédure.

L'affichage revient à l'interface de maintenance et un son de confirmation est émis.

Changer l'intervalle de maintenance



Pour changer l'intervalle de maintenance, suivez la procédure suivante :

1. Sélectionnez l'interface de maintenance.
2. Sélectionnez l'objet de maintenance avec la touche F4
3. Pressez la touche F2 pour sélectionner le premier chiffre.

Note

Pour sélectionner le chiffre des milliers, des centaines ou des dizaines, pressez plusieurs fois la touche F2.

4. Pour modifier le chiffre surligné, appuyez sur la touche F3 pour augmenter la valeur de 1 jusqu'à atteindre la valeur désirée.
5. Appuyez sur la touche F4 pour compléter la procédure.

L'affichage revient à l'interface de maintenance et un son de confirmation est émis.

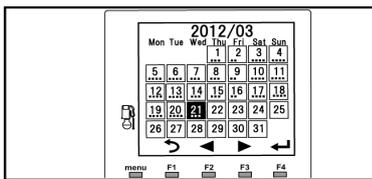
6 Interfaces de l'écran de contrôle LCD

6.4 Interface de gestion de l'utilisation de la machine

- Cette interface permet de vérifier les heures d'utilisation de la machine sur une période de 90 jours.

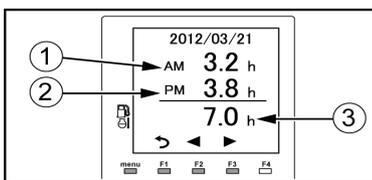
Heures d'utilisation de la machine pour le mois sélectionné:

- Le nombre d'heures d'utilisation est indiqué approximativement grâce à un nombre de puces placées sous la date et correspondant à une tranche horaire :



- 0.5~2.0h
- ■ 2.0~4.0h
- ■ ■ 4.0~8.0h
- ■ ■ ■ 8.0h <

Heures d'utilisation de la machine pour le jour sélectionné :



Les heures d'utilisation de la machine sont affichées comme suit :

- 1 = Nombre d'heures pour la matinée.
- 2 = Nombre d'heures pour l'après midi.
- 3 = Total d'heures d'utilisation pour la journée.

6.5 Interface de paramétrage

Cette interface permet de modifier les paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous.

	<p>Langue: Modifie la langue utilisée par les différentes interfaces.</p>
	<p>Paramètre de la date et de l'heure : Si la batterie de la machine est retirée, les paramètres de date et d'heures seront réinitialisés</p>
	<p>Paramètre sonore : Règle le moniteur pour émettre un son de confirmation quand un bouton est appuyé. L'avertisseur sonore se déclenche quand les paramètres sont modifiés ou quand un défaut de fonctionnement est détecté ne peut pas être enlevé.</p>
	<p>Paramètre de luminosité: Règle la luminosité des témoins visuels à LED et de l'écran LCD quand le phare de travail est en fonctionnement</p>

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.

2 Graisses et fluides recommandés, page 153

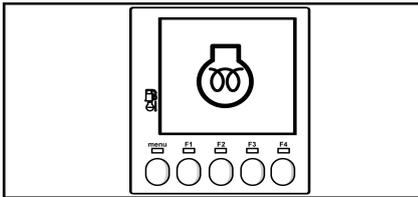
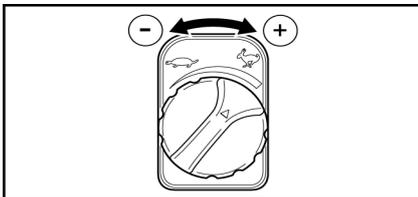
2. Maintenez la batterie chargée. Par temps froid retirez la batterie après utilisation de la machine et stockez la dans un local chauffé afin de faciliter le redémarrage de la machine.

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 l'utilisation de la machine , page 77



1. Positionnez l'interrupteur de réglage du régime moteur entre les positions ralenti et plein gaz.

2. Tournez la clé sur la position ON.

a. Conservez la clé en position ON pour préchauffer le moteur, jusqu'à ce que l'icône "préchauffage" n'apparaisse plus à l'écran.

b. Lorsque l'icône de préchauffage ne s'affiche plus à l'écran, tournez la clé sur la position START pour démarrer le moteur.

c. Relâchez la clé après le démarrage du moteur et elle revient d'elle-même sur la position ON.

3. Lorsque la vitesse du moteur augmente, placez l'interrupteur d'accélération 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. Enlevez la boue ou l'eau adhérant à la machine.
2. 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.
3. Vidangez l'eau accumulée dans le système de carburant en tournant le robinet d'évacuation pour éviter tout gel.
4. 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 moteur et le carburant.

 **2 Graisses et fluides recommandés, page 153**



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.
- La tension des chenilles doit être adaptée en fonction de la zone de travail.

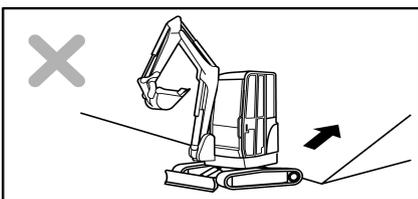
8.2 Garantie des chenilles caoutchouc

- 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 Chenilles en caoutchouc

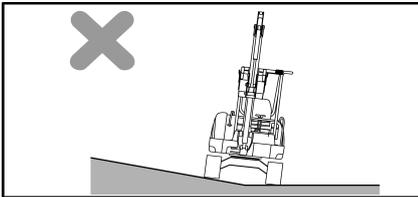
8.3 Précautions d'utilisation des chenilles caoutchouc

- 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.
- 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. Poussez la terre de manière forcée réduit la durée de vie des chenilles.
- 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.

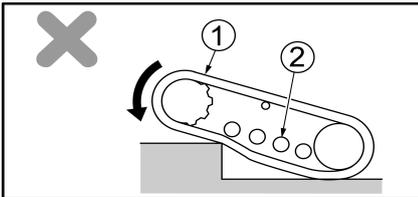


- Ne conduisez pas à la limite entre un sol plat et une pente pour la gravir en marche arrière. Sinon, réduisez la vitesse.

8 Chenilles en caoutchouc



- 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.

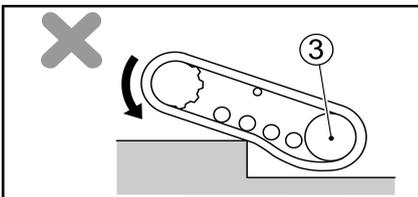


- Maintenez les chenilles à leur tension adéquate pour éviter de décheniller. Si la tension est trop faible, les chenilles peuvent se décheniller dans les circonstances suivantes :

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

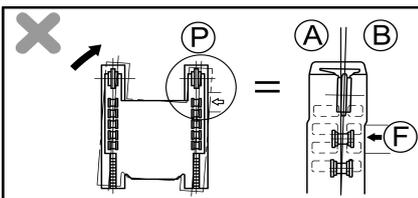
1 = Chenille

2 = Galet de chenille



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

3 = Roue folle

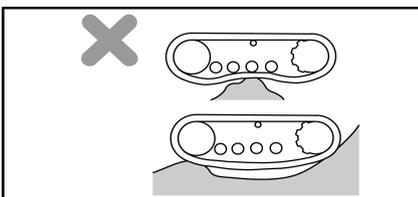


- lorsque la machine se déplace alors que les chenilles sont bloquées latéralement par un obstacle.

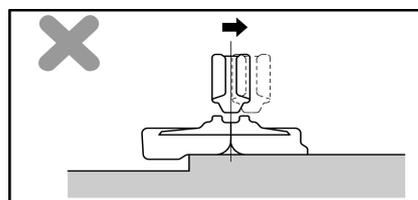
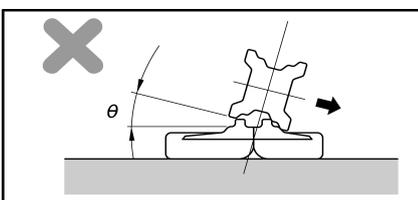
- lorsque le galet tendeur et les galets de roulement ne sont pas alignés par rapport aux chenilles.

A = Côté châssis

B = Côté chenille caoutchouc



- lorsque vous faites marche arrière dans ces conditions.

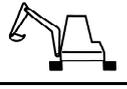
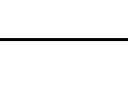
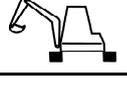
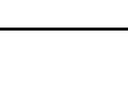


9 MANIPULATION DU GODET

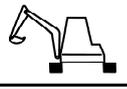
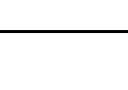
9.1 Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire

- 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.

1 Levage ViO23-6 Cabine, page 189

	950 mm	1150 mm		
	280	255		
	325	300		
	315	290		
	360	335		

2 Levage ViO23-6 Canopy, page 190

	950 mm	1150 mm		
	250	220		
	300	260		
	285	255		
	335	295		

9 Manipulation du godet

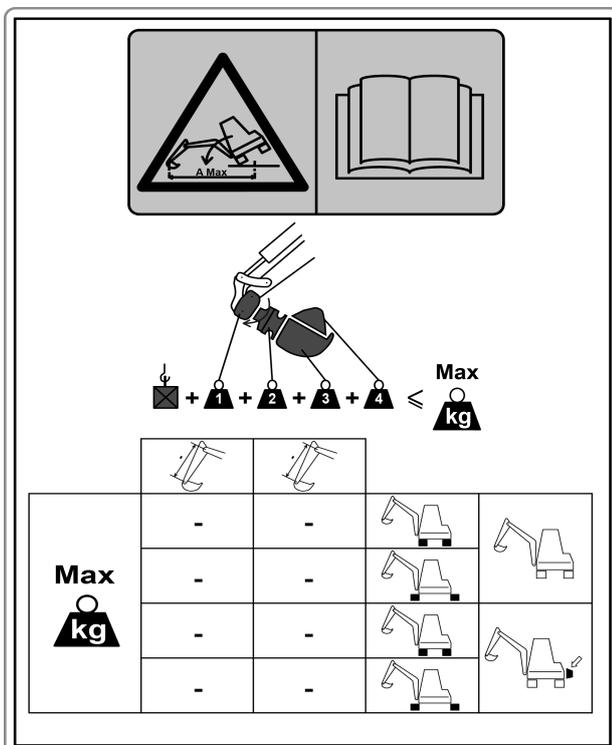
- Elle doit impérativement être prise en compte par l'opérateur avant toute utilisation de la machine pour des opérations d'excavation, de nivelage ou en condition de travail avec des accessoires.
- Selon la configuration de la machine (longueur du balancier, présence d'un contre-poids...) et les conditions 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%.



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.

9 Manipulation du godet

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.

Logo société	ADRESSE
REFERENCE:	
N° DE SERIE:	
VOLUME/CHARGE: SAE	L Kg
LARGEUR:	mm
POIDS:	Kg
PRESSION NOMINALE MAXI:	bar
ANNEE DE FABRICATION:	
CE	

Exemple de plaque fabricant

MODELE		LOGO
Référence:	XXXXXX	
N° de série:	XXXX	Fabricant
Volume:	00 litres	
Poids:	00 kg	ADRESSE DU FABRICANT

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 plein) 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 Manipulation du godet

9.2 Accessoires compatibles

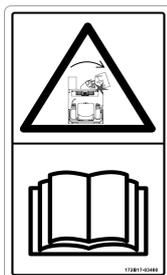
- Ces accessoires sont donnés pour des densités de matériaux de 1,8 avec un godet plein formant un dôme suivant la norme ISO 7451. Pour des opérations particulières ou avec des densités de matériaux différentes (remplissage partiel du godet du fait de produits fluides telle que de la boue), des godets 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 114

AVERTISSEMENT

Les accessoires indiqués dans les tableaux ci-dessous correspondent à la configuration ayant la stabilité la plus défavorable.

- 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.



AVERTISSEMENT

En cas d'utilisation d'un accessoire de grande taille, conservez l'accessoire à une distance suffisante de la cabine pour ne pas heurter la cabine avec l'accessoire lors de la rotation de la flèche.

Montage sans attache rapide

Godet	Godet retro	G2600
	Godet de curage	G2C850
	Godet de curage pivotant	-
	Godet chargeur	-
Marteau hydraulique		DMS 165

Montage avec attache rapide

Attache rapide mécanique L-SYSTEM	Attache rapide		SW03
	Godet	Godet retro	GCS03CT0400
		Godet de curage	GCS03CC0850
		Godet de curage pivotant	-
		Godet chargeur	GCS03CT0400
			GCS03CC0850
Marteau hydraulique		DMS 165	

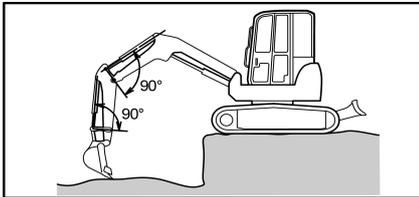


9 Manipulation du godet

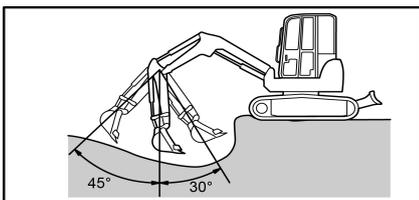
Powertilt L-SYSTEM	Attache rapide		PT 030
	Godet	Godet retro	GCS03CT0300
		Godet de curage	-
		Godet de curage pivotant	-
		Godet chargeur	GCS03CT0300
Marteau hydraulique		-	
Attache rapide mécanique ACB	Attache rapide	Module	M1
	Godet	Godet retro	GMO12R0450
		Godet de curage	GMO13C0800
		Godet de curage pivotant	-
		Godet chargeur	-
Marteau hydraulique		DMS 165	

9 Manipulation du godet

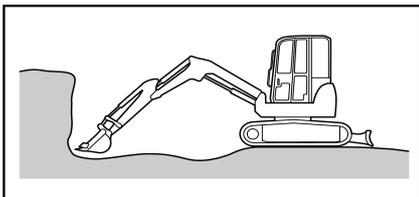
9.3 Fonctionnement du godet rétro



- 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.

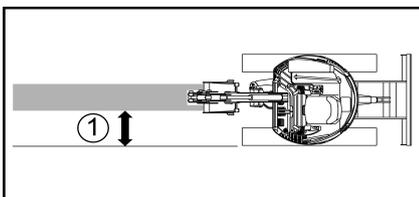


- Pour creuser à un niveau au-dessus de la machine, installez le godet en position inverse.

11.2.1 Godet chargeur, page 124

9.1 Stabilité de la machine lors de l'utilisation en godet ou en accessoire, page 114

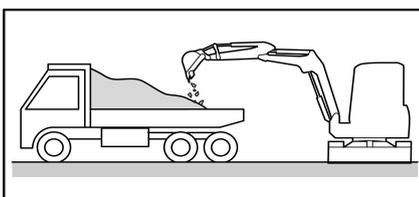
9.4 Creusement de tranchées



1 = Parallèle

- 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.

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

Avant toute utilisation de la machine avec un marteau hydraulique, fermez le pare-brise avant afin de travailler en toute sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

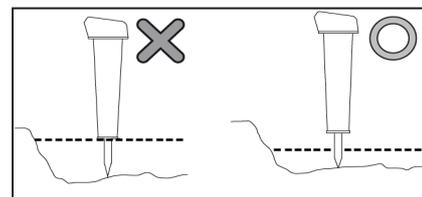
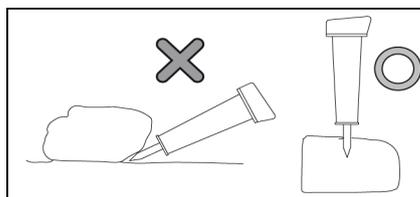
L'utilisation du marteau hydraulique avec une machine non équipée d'une cabine nécessite d'équiper le poste de conduite d'une protection frontale afin de travailler en toute sécurité.

⚠ AVERTISSEMENT

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

IMPORTANT

- Le marteau doit être obligatoirement à 90° de la surface de travail
- En zone immergée, veillez à ce que l'eau n'atteigne pas le corps du marteau



Note

Le marteau ne peut fonctionner que dans la plage de température suivante :

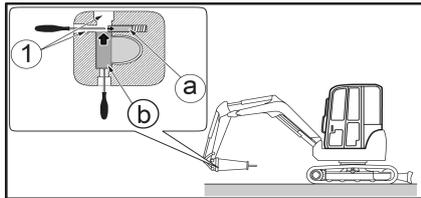
[-5°C ~ +45°C]

- 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.

10 Manipulation des accessoires

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 :



1 = Logement

a = Goupilles

b = Axe d'arrêt

a. Utilisez un levier pour presser la goupille et la faire rentrer dans son logement (2 cas possibles suivant le modèle).

b. Utilisez un second levier pour presser l'axe d'arrêt et le faire sortir complètement.

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.
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.

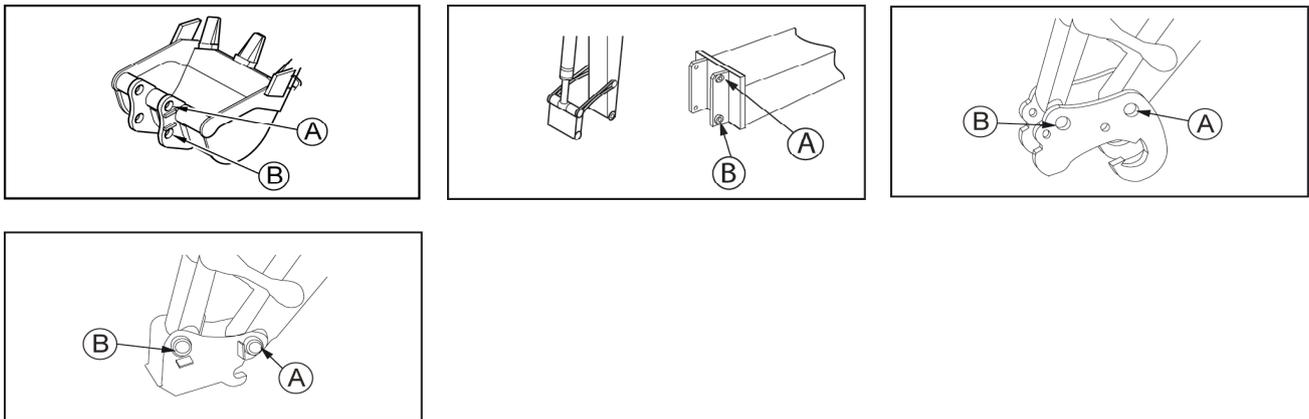
Note

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

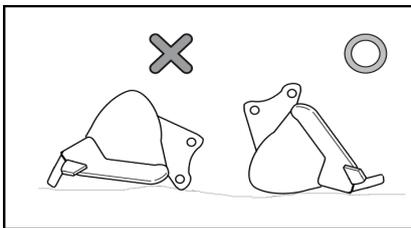
⚠ IMPORTANT

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 183

⚠ AVERTISSEMENT

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

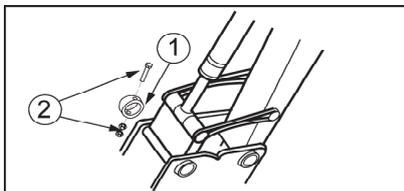


- le godet ou l'accessoire est compatible avec les capacités de votre machine.

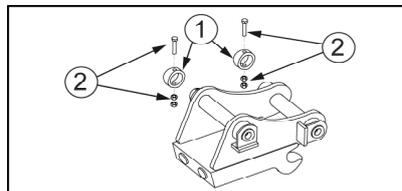
 9.2 Accessoires compatibles, page 117

- 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.

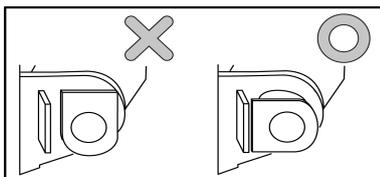
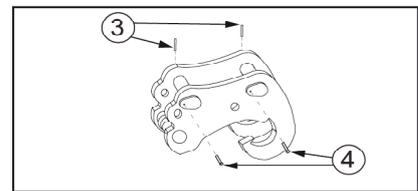
1. Nettoyez les alésages et graissez-les.
2. Mettez les joints toriques en place.
3. Alignez l'alésage du balancier avec l'alésage A.
Ajoutez des cales pour compenser les jeux si nécessaire.
4. Insérez l'axe dans l'alésage **A**.
5. Alignez l'alésage de la bielle avec l'alésage B.
Ajoutez des cales pour compenser les jeux si nécessaire.
6. Insérez l'axe dans l'alésage **B**.
7. Mettez en place les systèmes d'arrêt en fonction du modèle de l'accessoire monté sur la machine.



1 = Bagues
2 = Boulons



3 = Goupilles
4 = Vis d'arrêt



Note

Assurez-vous d'installer correctement les arrêts d'axes en les positionnant avec l'arrête plane contre la butée.

8. Graissez les parties de l'articulation.

11 Changement d'accessoire en accouplement direct

Points particuliers concernant les marteaux

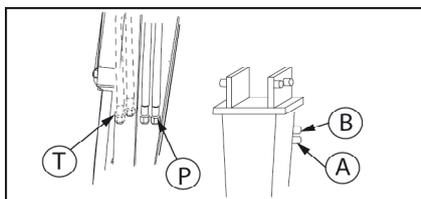
1. Connectez les flexibles de raccord du marteau aux raccords de la machine.

13 Mise en oeuvre du 3e circuit hydraulique, page 126

2. En cas d'absence de raccords rapides, enlevez les bouchons des flexibles sur la machine et vidangez l'huile accumulé dans les flexibles.

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

3. Raccordez les ports A et P, puis les ports B et T avec des flexibles hydrauliques. ²

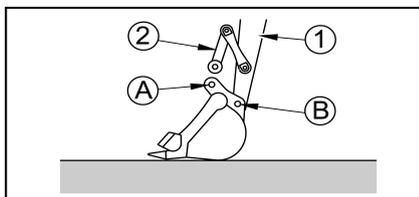


11.2.1 Godet chargeur

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.
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 goupilles dans les axes A et B.
8. Graissez les parties de l'articulation.

² Selon le modèle

12 LEVAGE DE CHARGE

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

8.8 Kit de levage, page 52

AVERTISSEMENT

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

Il est interdit d'effectuer des opérations de levage si l'accessoire de levage repose sur une arrête vive de l'équipement ce qui risque de l'endommager et d'entraîner la chute de la charge.

Il est interdit de lever des charges si l'écartement des chenilles n'est pas à sa position maximum.

IMPORTANT

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

En cas d'utilisation de la machine en manutention de grumes ou de charges d'une grande longueur, la machine doit être équipée d'une structure de protection frontale.

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

1. Vérifiez que la CMU³ 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.³ 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. Etendez complètement le vérin d'écartement des chenilles.
7. Positionnez sur ON l'interrupteur du boîtier de surcharge situé dans la cabine de la machine.
8. 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.

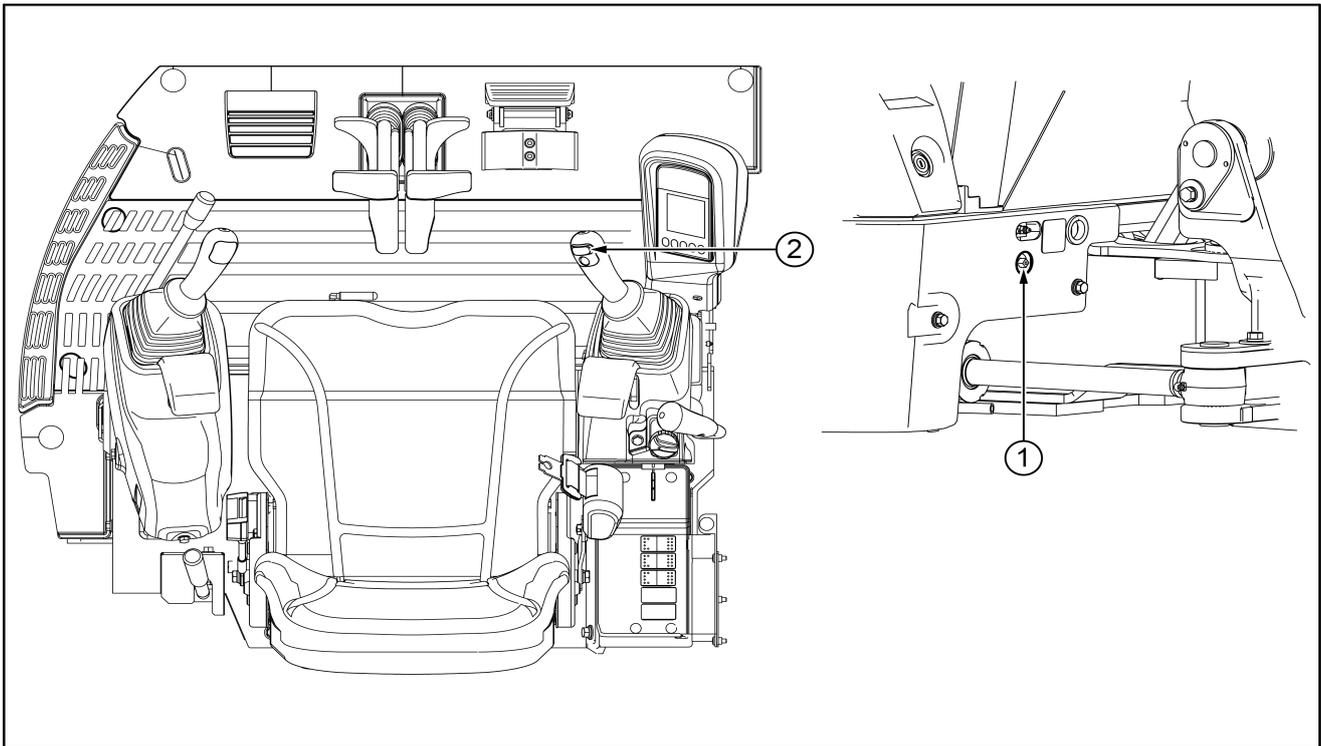
IMPORTANT

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

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

13 MISE EN OEUVRE DU 3E CIRCUIT HYDRAULIQUE

13.1 Description



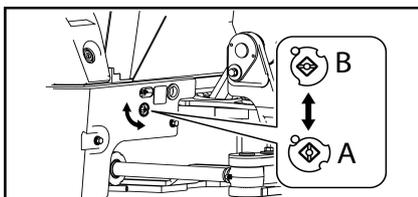
1 = Sélecteur 3e circuit

2 = 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 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

13.2 Montage de l'accessoire

AVERTISSEMENT

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

1.1.1 Suppression de la pression résiduelle, page 147

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 183

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.

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

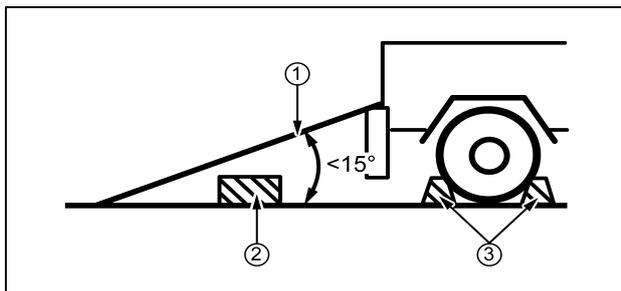
14.1.1 Précautions pour le chargement/déchargement de la machine

- 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.
- Avant de charger ou décharger la machine, assurez-vous que l'écartement des chenilles est à sa position maximum ou minimum. Ne chargez ou ne déchargez pas la machine quand l'écartement des chenilles est en position intermédiaire.
- Ne modifiez pas l'écartement des chenilles pendant le chargement ou le déchargement.

14 Transport de la machine

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 soient 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°.

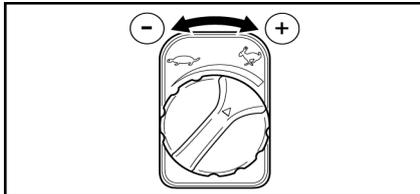


- 1 = Rampes
2 = Cale
3 = Butoirs

Note

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

5. Réglage régime moteur:



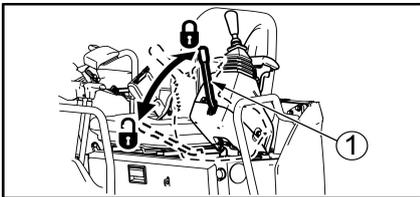
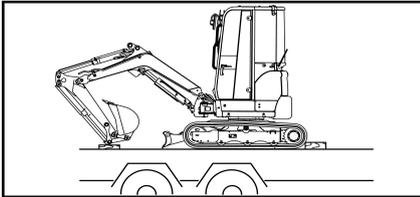
Tournez l'interrupteur vers la gauche pour diminuer le régime moteur.

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 Transport de la machine

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 = Levier de verrouillage

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.
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.

Note

Le frein hydraulique verrouille le moteur de rotation.

5. Verrouillez le capot moteur, les capots et la porte de la cabine (si équipée) avec la clé de démarrage afin d'éviter qu'ils ne s'ouvrent pendant le transport.

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.

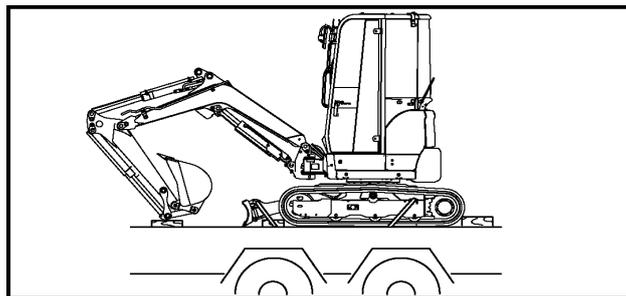


Vérifiez l'étiquetage de l'accessoire d'arrimage pour en connaître la T.M.U.⁴. En cas d'absence ou de détérioration de l'étiquetage de l'accessoire, ne l'utilisez pas sans être assuré de sa T.M.U.⁴.

⚠ AVERTISSEMENT

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

 2 Dimensions de travail, page 184



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. Etendez complètement le vérin d'écartement des chenilles afin d'éviter que les accessoires d'arrimage ne se détendent lors du transport.

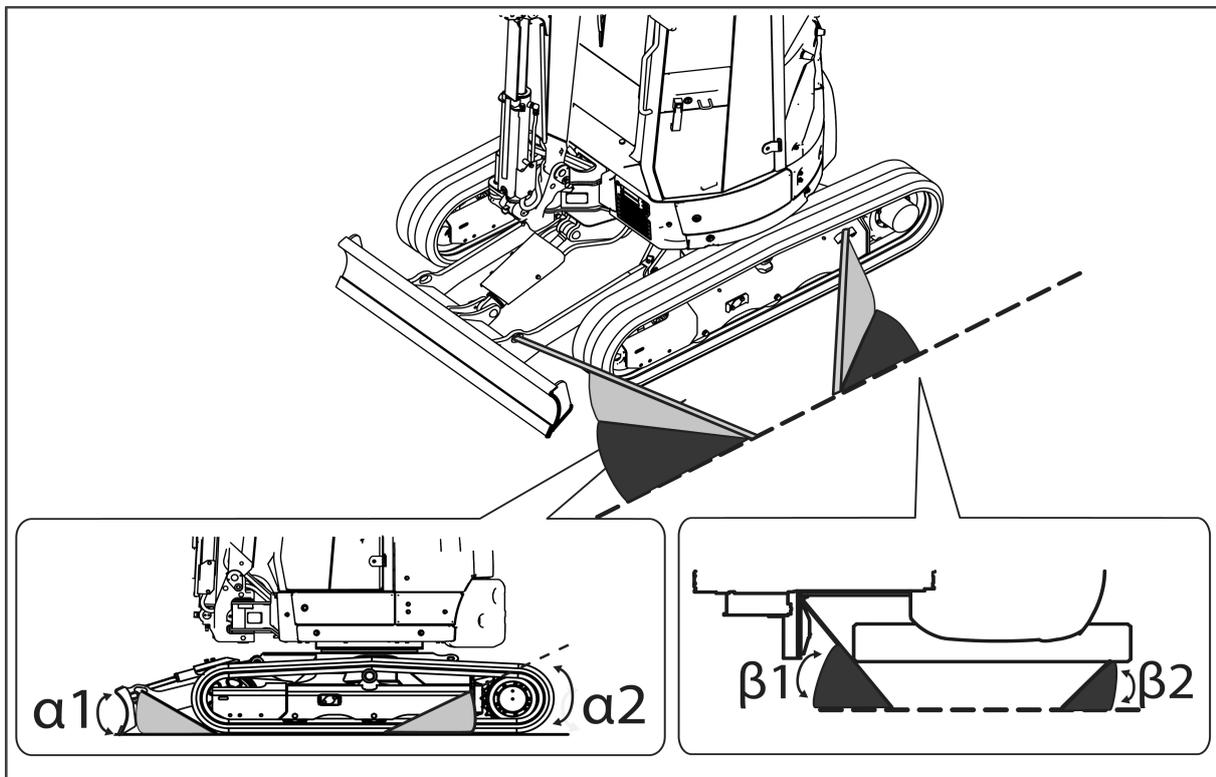
3. Vérifiez la T.M.U.⁴ des points d'arrimage du porte-engin, elle doit correspondre au minimum à la T.M.U.⁴ préconisée pour les accessoires d'arrimage.

4. Vérifiez l'emplacement et l'état des points d'arrimage de la machine.

5. Arrimez la machine aux points prévus à cet effet et indiqués sur la machine. YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. préconise d'arrimer la machine selon la méthode d'arrimage direct en diagonale en respectant les angles indiqués ci-dessous.

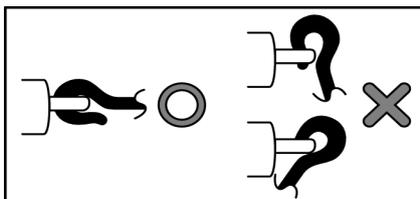
4. Tension Maximale d'Utilisation (T.M.U.)

14 Transport de la machine



Angle	Valeur en degré
$\alpha 1$	5°-25°
$\alpha 2$	10°-60°
$\beta 1$	60°-90°
$\beta 2$	10°-60°

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 arêtes 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.

14 Transport de la machine

14.4 Elinguage de la machine

⚠ AVERTISSEMENT

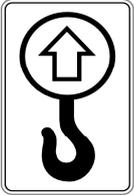
Ne soulevez jamais la machine avec quelqu'un dessus ou sur l'accessoire.

Utilisez un moyen d'élinguage compatible avec le poids de la machine et conforme à la norme en vigueur.

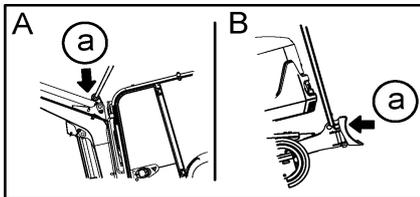
Si vous ne levez pas la machine comme indiqué, elle sera déséquilibrée.

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.

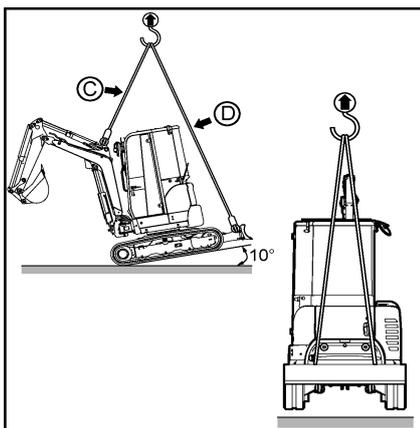


A = Côté avant

B = Côté arrière

a = Trous de levage à chaque extrémité

3 Autocollants d'avertissement, page 6



- 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.

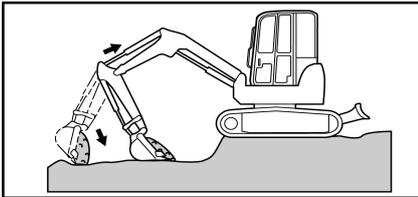
	Longueur (m)	C.M.U. ⁵ (t)
C	2,5	2
D	4 x 2	2

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

15 DÉPISTAGE DES ANOMALIES

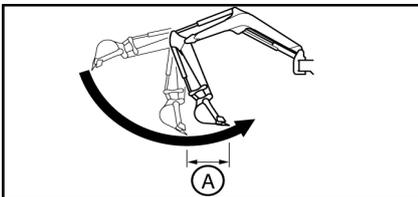
15.1 Phénomènes qui ne constituent pas des défaillances

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

-  : Indique que la réparation est effectuée par le concessionnaire.
- 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

Problème	Cause	Solution
Le témoin de pression d'huile moteur s'allume.	Manque d'huile moteur	Faites l'appoint d'huile moteur jusqu'au niveau adéquat.
	Trop d'huile dans le carter à huile	Vidangez l'huile du carter jusqu'au niveau spécifié.
	Filtre à huile obstrué	Remplacez l'huile moteur et l'élément du filtre à huile moteur.
	Capteur de pression d'huile ou circuit électrique défectueux	Vérifiez ou remplacez le circuit électrique.
De la vapeur sort du haut du radiateur.	Manque de liquide 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 ou cassée	Réglez la tension ou changez la courroie.
	Circuit de refroidissement pollué	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.
	Fuite du liquide de refroidissement	Vérifiez et réparez.
	Pompe à eau défectueuse	Vérifiez et réparez.



15 Dépistage des anomalies

Problème	Cause	Solution
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.
	Carburant inadéquat	Remplacez le carburant par un carburant recommandé.
	Filtre à carburant obstrué	Remplacez le filtre à carburant.
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.
	Surcharge	Diminuez la charge de travail.
	Carburant inadéquat	Remplacez le carburant par un carburant recommandé.
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	Vérifiez et réparez.
	Performances de l'injecteur altérées	Vérifiez et réparez.
	Consommation anormale d'huile moteur	Vérifiez et réparez.

15 Dépistage des anomalies

15.2.2 Equipement électrique

Problème	Cause	Solution
Le démarreur ne tourne pas ou tourne lentement.	Circuit électrique défectueux	 Vérifiez et réparez le circuit électrique.
	Commutateur du démarreur défectueux	 Remplacez le commutateur du démarreur.
	Batterie insuffisamment chargée	Rechargez la batterie.
	Démarreur défectueux	 Vérifiez et réparez.
	Fusible grillé	Remplacez le fusible.
	Le coupe-circuit est en position OFF	Placez le coupe-circuit en position ON.
	Les leviers de verrouillage sont en position déverrouillée	Placez les leviers de verrouillage en position verrouillée.
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.	Alternateur défectueux	 Réparez / remplacez
Fuite de la batterie.	Batterie défectueuse	Remplacez la batterie.
L'avertisseur de charge de la batterie s'allume.	Courroie du ventilateur détendue ou cassée	 Réglez la tension ou changez la courroie.
	Circuit électrique défectueux	 Vérifiez et réparez.
	Batterie défectueuse	Remplacez la batterie.
	Energie générée par l'alternateur insuffisante	 Vérifiez et réparez.



15 Dépistage des anomalies

Problème	Cause	Solution
Les témoins lumineux ne s'allument pas lorsque la clé de démarrage est positionnée sur ON.	Témoin grillé ou circuit électrique défectueux	 Vérifiez et réparez.
L'avertisseur sonore n'émet aucun son.	Interrupteur défectueux	 Vérifiez et réparez.
	Avertisseur sonore défectueux	 Remplacez l'avertisseur sonore.
	Circuit électrique défectueux	 Vérifiez et réparez.
	Fusible grillé	Remplacez le fusible.
Les phares ne s'allument pas.	Phare défectueux	 Vérifiez et réparez.
	Interrupteur défectueux	 Vérifiez et réparez.
	Circuit électrique défectueux	 Vérifiez et réparez.
	Fusible grillé	Remplacez le fusible.

15 Dépistage des anomalies

15.2.3 Structure de la machine

Problème	Cause	Solution
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 ou moteur 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.
	Surcharge	Diminuez la charge de travail.
	Vanne de pilotage encrassée	Nettoyez
	Présence d'air à l'aspiration de la pompe	Vérifiez et resserrez les flexibles et les joints.
	Viscosité de l'huile hydraulique trop importante	Remplacez par de l'huile hydraulique de viscosité adéquate.
	Vanne de pilotage défectueuse	Vérifiez et réparez.
La machine n'avance pas en ligne droite.	Chenille incorrectement tendue ou corps étranger coincé.	Réglez ou nettoyez.
	Moteur hydraulique endommagé.	Vérifiez et réparez.
	Pompe hydraulique défectueuse.	Vérifiez et réparez.
	Joint tournant défectueux.	Vérifiez et réparez.
	Soupape de sécurité défectueuse.	Vérifiez et réparez.
Barbotin, galet-tendeur ou rouleau de chenille endommagé.	Vérifiez et réparez.	



15 Dépistage des anomalies

Problème	Cause	Solution
Un côté du barbotin est usé ou la chenille se défait.	Anomalie du vérin hydraulique pour le réglage de la tension.	 Vérifiez et réparez.
	Le châssis inférieur de la chenille est tordu.	 Réparez / remplacez
	Le rouleau de chenille est usé.	 Remplacez le rouleau.
	La tension de la chenille est insuffisante.	Ajustez la tension de la chenille.
Bruit anormal de la pompe	Filtre colmaté.	 Nettoyez ou remplacez le filtre.
	Air aspiré par la pompe	Vérifiez et réparez les tubes et les joints.
	Pièces de la pompe usées ou endommagées	 Réparez / remplacez
Fuite d'huile de la pompe hydraulique	Connecteur desserré	Resserrez
	Joint endommagé	 Réparez / remplacez
	Boulons de la pompe desserrés	Resserrez
Fuite d'huile du rouleau de chenille ou du galet porteur.	Joint endommagé	 Remplacez
	Galet porteur endommagé	 Remplacez
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 partie supérieure ne pivote pas ou n'effectue pas de rotation en douceur.	Quantité insuffisante de graisse.	Vérifiez et graissez.
	Moteur de rotation défectueux.	 Vérifiez et réparez
	Valve du frein de rotation défectueuse.	 Vérifiez et réparez

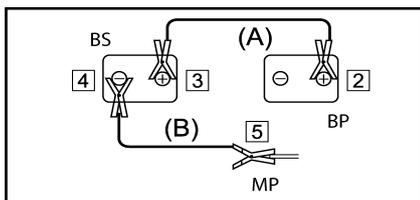
16 EN CAS DE BATTERIE DÉCHARGÉE

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.
- 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.

16.2 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.

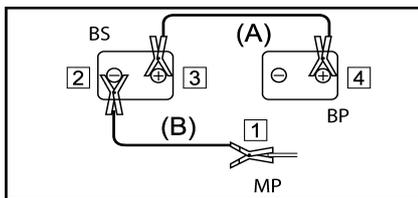
16 En cas de batterie déchargée

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.

16.4 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

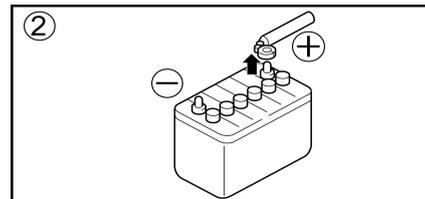
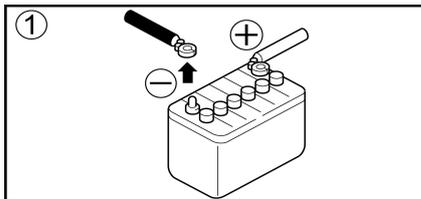
1. Enlevez la pince du câble de démarrage noir (B) du bloc moteur de la machine en panne.
2. Enlevez la pince du câble de démarrage noir (B) de la borne négative de la batterie de la machine dépanneuse.
3. Enlevez la pince du câble de démarrage rouge (A) de la borne positive de la batterie de la machine dépanneuse.
4. Enlevez la pince du câble de démarrage rouge (A) de la borne positive de la batterie de la machine en panne.

16 En cas de batterie déchargée

16.5 Mise en charge de la batterie

Déconnexion

- Pour déconnecter, commencez par la borne négative. (-)



Mise en charge de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

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.

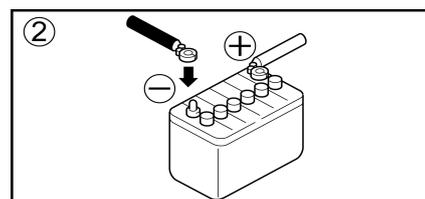
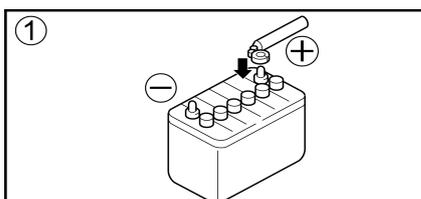
⚠ AVERTISSEMENT

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.

- 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
- 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).

Connexion

- Pour connecter, commencez par la borne positive. (+)



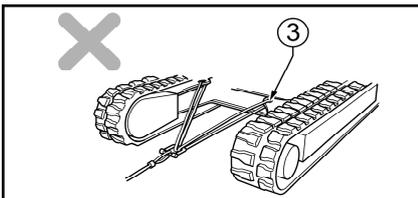
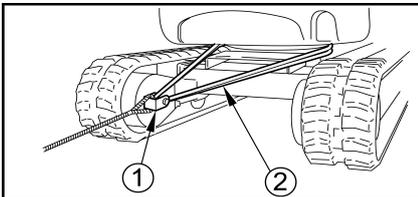
17 REMORQUAGE DE LA MACHINE

⚠ 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

3 = Trous de levage

- Capacités minimales des dispositifs d'attelage à utiliser :

	C.M.U. ⁶ (t)
Manilles	≥5
Elingues	≥5

- 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.

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



C Programme d'entretien périodique

CHAPITRES TRAITÉS DANS CETTE PARTIE:

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



1 PRÉCAUTIONS D'ENTRETIEN

⚠ 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.

1.1 Précautions avant l'entretien

1.1.1 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 Précautions de stationnement, page 93

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 :

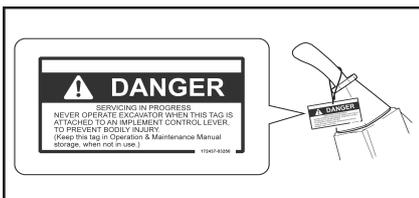
- Levier de commande gauche (Balancier & Rotation de la partie supérieure)
- Levier de commande droit (Flèche & Godet)
- Levier de la lame
- Commande 3e circuit hydraulique (**P.T.O. 1**)

4. Mettez la clé de démarrage sur 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.

1.1.2 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.

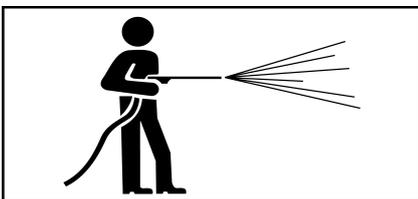
Apposez une étiquette "ENTRETIEN EN COURS" sur la machine ainsi que sur l'un des leviers de commande.

1 Précautions d'entretien

1.1.3 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.
- 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.

1.1.4 Maintenez la machine propre



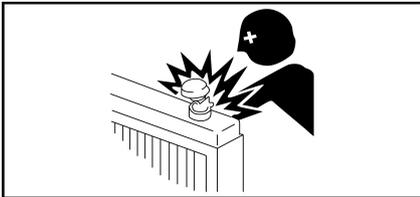
- Nettoyez la machine permet de détecter rapidement des fuites et les pièces défectueuses.
- Nettoyez en particulier le bouchon de remplissage, le trou d'évent et le verre de la jauge du niveau d'huile et éviter que la poussière ne s'y mélange.

- 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.
- Ne dirigez pas les nettoyeurs à haute pression sur les connecteurs électriques.

1 Précautions d'entretien

1.2 Précautions au cours de l'entretien

1.2.1 Huile et graisse



- Utilisez toujours des huiles et graisses préconisées par YANMAR.

 **2 Graisses et fluides recommandés, page 153**

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

⚠ AVERTISSEMENT

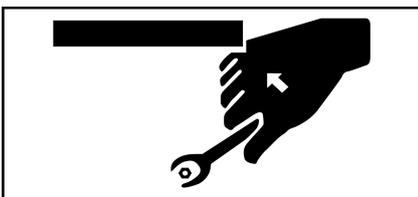
Des jets d'huile, de graisse ou d'autre fluide peuvent survenir au cours de l'entretien de certaines pièces.

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.

1.2.2 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.

1.2.3 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.

1 Précautions d'entretien

1.2.4 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 122

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

11.2 Montage de l'accessoire, page 123

1.2.5 Travail sous la machine

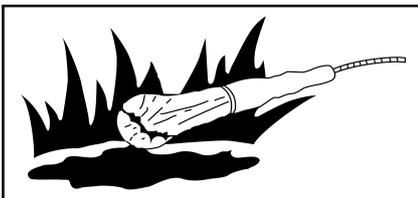
- Avant de procéder à l'entretien ou à des réparations sous la machine, disposez l'accessoire sur le sol ou dans sa position la plus basse.



⚠ DANGER

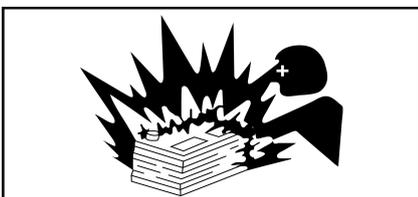
**Stationnez la machine sur un sol stable et plan.
Si la machine n'est pas stable, ne procédez pas à
un entretien sous la machine.**

1.2.6 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.

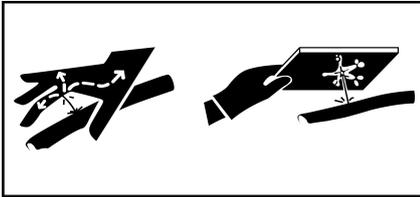
1.2.7 Batterie



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

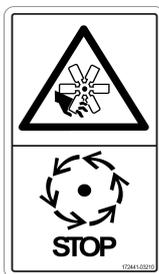
1 Précautions d'entretien

1.2.8 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.
- Un jet d'huile chaud sous pression en provenance d'une petite fuite peut provoquer de graves blessures. Portez des lunettes de protection et des gants lorsque vous recherchez des fuites. Utilisez un morceau de carton ou de contreplaqué pour détecter les jets d'huile chaude.
- Si l'huile chaude entre en contact avec votre corps, obtenez rapidement un traitement médical.

1.2.9 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.

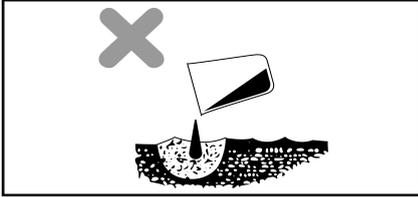
1.2.10 Soudage

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.

1 Précautions d'entretien

1.2.11 Traitement des déchets



- Ne jetez pas l'huile dans les égouts.
- 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.

2 GRAISSES ET FLUIDES RECOMMANDÉS

⚠ IMPORTANT

Le stockage des graisses et fluides doit se faire dans un lieu respectant les réglementations en vigueur et les préconisations des fabricants de ces produits.

Le moteur de cette machine est équipé d'un système d'injection de précision qui lui permet d'être conforme aux réglementations sur les émissions. Pour le carburant, l'utilisation de récipients en acier galvanisé doit être évité et il est préférable d'utiliser des récipients en plastique ou en acier inoxydable. La dissolution de zinc ou de plomb dans le carburant peut altérer les performances du moteur.

2.1 Liquide de refroidissement

Températures °C								Quantité prescrite (L)
-40	-20	0	20	40	60	80	100	
Liquide de refroidissement longue durée YANMAR POWER COOLANT B-6								3,7 Radiateur
								0,4 vase d'expansion

Pour procéder à l'appoint:

3.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 98

2.2 Huile des réducteurs

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.

Sélectionnez la viscosité de l'huile en fonction de la température ambiante dans laquelle la machine va être utilisée.

Températures °C								Quantité prescrite (L)
-20	-10	0	10	20	30	40		
75W90LS								0,35 par réducteur
80W90LS								

2 Graisses et fluides recommandés

2.3 Huile moteur

Ne mélangez pas les huiles de différents types. En cas de mélange, les propriétés lubrifiantes de l'huile peuvent être altérées. 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.

N'utilisez que les huiles spécifiées. L'utilisation d'autres huiles peut affecter la garantie et endommager le moteur et réduire sa durée de vie.

Assurez-vous que l'huile, les bidons d'huile et les accessoires de remplissage de l'huile ne sont pas contaminés par des impuretés ou par de l'eau.

L'utilisation d'additifs n'est pas recommandée.

L'huile moteur doit être changée lorsque le nombre total de base (TBN) devient inférieur à 2 mgKOH/g. (Méthode de test JIS K-201-5.2-2 (HCl) ou ASTM D4739 (HCl))

Utilisez une huile d'une qualité égale ou supérieure aux classifications suivantes:

- API catégorie CD
- ACEA catégories E-3, E-4 et E-5
- JASO catégorie DH-1

Sélectionnez la viscosité de l'huile en fonction de la température ambiante dans laquelle la machine va être utilisée.

Températures °C								Quantité prescrite (L)
-30	-20	-10	0	10	20	30	40	
5W30								3,5
10W30								
15W40								

Pour procéder à l'appoint:

 **3.3 Vérification et appoint du niveau d'huile moteur, page 99**

2 Graisses et fluides recommandés

2.4 Carburant

Le carburant utilisé doit respecter l'une des normes suivantes en fonction de la zone géographique où est utilisée la machine:

- No. 2-D, No. 1-D, ASTM D975-94 (Etats-Unis)
- EN590:96 (Union Européenne)
- ISO 8217 DMX (International)
- BS 2869-A1, BS2869-A2 (Royaume-Uni)
- JIS K2204 Grade No.2 (Japon)
- KSM-2610 (Corée du Sud)
- GB252 (Chine)

Spécifications supplémentaires à respecter:

- L'indice de cétane doit être de 45 ou plus.
- La quantité de soufre ne doit pas dépasser 0,5% en volume. Il est préférable de ne pas dépasser 0,05%.
- Ne jamais mélanger de kérosène, d'huile moteur usagée ou de fuel lourd au carburant.
- L'eau et les dépôts ne doivent pas dépasser 0,05% en volume.
- Veillez à maintenir propre le réservoir et les équipements servant à manipuler le carburant.
- Un carburant de mauvaise qualité risque de réduire les performances du moteur et de l'endommager.
- L'utilisation d'additifs n'est pas recommandée. Certains additifs peuvent réduire les performances du moteur.
- La quantité de cendres ne doit pas dépasser 0,01% en volume.
- Le taux de carbone résiduel ne doit pas dépasser 0,35% en volume. Il est préférable de ne pas dépasser 0,1%.
- La quantité de composés aromatiques ne doit pas dépasser 35% en volume. Il est préférable de ne pas dépasser 30%.
- La quantité d'hydrocarbures aromatiques polycycliques ne doit pas dépasser 10% en volume.
- La quantité de métaux Na, Mg, Si et Al ne doit pas dépasser 1ppm en masse. (Méthode de test JPI-5S-44-95)
- Pouvoir lubrifiant: L'usure mesurée WS1.4 lors du test HFRR ne doit pas dépasser 460µm.

Sélectionnez un carburant en fonction de la température ambiante dans laquelle la machine va être utilisée.

Températures °C							Quantité prescrite (L)
-20	-10	0	10	20	30	40	
No. 1-D / No. 2-D							27,5

Pour procéder à l'appoint:



3.4 Vérification et appoint du niveau de carburant, page 100

2 Graisses et fluides recommandés

Biodiesel

Dans certains pays, des carburants d'origine non minérale comme l'ester méthylique de colza ou l'ester méthylique de soja, connus sous le nom d'ester méthylique d'acide gras, sont ajoutés aux carburants d'origine minérale.

L'utilisation de biodiesel est possible dans la limite de 7% en volume d'ester méthylique d'acide gras pour 93% en volume de carburant d'origine minérale (carburant de type B7).

Ces carburants de type B7 doivent répondre aux normes suivantes en fonction de l'endroit où vous vous trouvez:

- ASTM D-6751 (Etats-Unis)
- EN14214 (Union Européenne)

N'achetez du biodiesel qu'auprès d'un distributeur agréé de carburant.

Précautions concernant le biodiesel:

- Le méthanol contenu dans les esters méthyliques d'acide gras peut mener à une corrosion des pièces en aluminium ou en zinc.
- L'eau contenue dans les esters méthyliques d'acide gras peut mener à un colmatage des filtres à carburant et à une croissance bactérienne.

2.5 Huile hydraulique

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.

Sélectionnez la viscosité de l'huile en fonction de la température ambiante dans laquelle la machine va être utilisée.

Températures °C							Quantité prescrite (L)
-20	-10	0	10	20	30	40	
VG46							25,0 dans le réservoir
VG68							15,0 le reste

Pour procéder à l'appoint:

3.5 Vérification et appoint du niveau d'huile hydraulique, page 101



3 INSPECTIONS ET ENTRETIENS PÉRIODIQUES

◇ Vérification/Ajustement/Approvisionnement □ Nettoyage ■ Huile et graisse ● Remplacement ◆ Échantillon d'huile + = et / = ou

Points de vérification et d'entretien		Quoti- dien	Toutes les 50h	Toutes les 100h	Toutes les 250h	Toutes les 500h *	Toutes les 1000h *	Toutes les 2000h **	
Général	Pièces manquantes ou cassées	◇							
	Serrage écrous et boulons	◇							
	État du moteur, conduites d'admission et d'échappement	◇							
	État global de la machine	□							
Graissage	Manuel d'utilisation		◇(1)			◇	◇	◇	
	Points de graissage	■							
Moteur	Pignon et couronne de rotation		■	■	■	■	■	■	
	Pièces mobiles du châssis et vérin d'écartement des chenilles.		■	■	■	■	■	■	
	Galets porteurs et de roulement, roues folles	◇			■(2)	■	■	■	
	Filtere gasoil		●(1)			●	●	●	
	Séparateur d'eau	Vidange	◇						
		Pré-filtre à carburant Bol (le cas échéant)				●	●	●	●
	Huile	◇	◆(1)			◆	◆	◆	
	Filtre à huile		●(1)			●	●	●	
	Liquide de refroidissement et fuites	◇						●	
	Ailettes de radiateur	◇+□							
	Courroie		◇	◇	◇	◇	◇	●	
	Tuyaux de carburant et du liquide de refroidissement							◇/●	
	Performances du contrôle du moteur et du régime moteur		◇(1)			◇	◇	◇	
	Levier de régulateur et dispositif d'accélération		◇(1)			◇	◇	◇	
	Filtre à air	Filtre à air extérieur	□(3)			●(3)	●	●	●
		Cartouche de sécurité (le cas échéant)					●	●	●
	Soupapes d'admission et d'échappement							◇	
	Injecteurs et pression d'injection							□+◇	
	Système de réaspiration des gaz de carter							◇	
	Silent bloc et support moteur							◇	
Transla- tion	Huile des réducteurs de translation		●(1)	◇(2)	◇/●(2)	●	●	●	
	Chenilles, chenilles en caoutchouc et patins	◇							
	Tension des chenilles	◇							
	Jeu du levier de déplacement		◇(1)			◇	◇	◇	
Performance de déplacement		◇(1)			◇	◇	◇		
Hydrauli- que	Huile	◇	◆(1)			◆/●(4)	◆	◆	
	Filtre d'aspiration					□/●(4)	□/●(4)	□/●(4)	
	Filtre de ventilation						●	●	
	Filtre de retour d'huile hydraulique		●(1)		●(4)	●	●	●	
	Autre filtre				●(4)	●	●	●	
	Accumulateur		◇(1)			◇	◇	◇	
	Pression de la pompe		◇(1)			◇	◇	◇	
	Jeu du levier de contrôle		◇(1)			◇	◇	◇	
	Basse pression		◇(1)			◇	◇	◇	
	Contrôle de lame		◇(1)			◇	◇	◇	
	Rotation de la flèche		◇(1)			◇	◇	◇	
	Flèche		◇(1)			◇	◇	◇	
	Balancier		◇(1)			◇	◇	◇	
	Godet		◇(1)			◇	◇	◇	
Options		◇(1)			◇	◇	◇		
Électroni- que	Compteur horaire	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
	Rupture de faisceaux, court-circuit, terminaux déconnectés	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
	Écran LCD	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	
	Batterie		◇(1)			◇	◇	◇	
Fin	Signer la fiche d'inspection et la retourner à YANMAR		◇(1)		◇	◇	◇	◇	

* ou tous les ans (première visite)

** ou tous les deux ans

(1) Première visite à 50-80 h

(2) Si la machine creuse beaucoup en ligne au cours de la journée (fibre, colonne descendante, drainage...).

(3) Si la machine est utilisée dans un environnement poussiéreux.

(4) Si un marteau hydraulique est utilisé plus de 30 % du temps de fonctionnement de la machine.

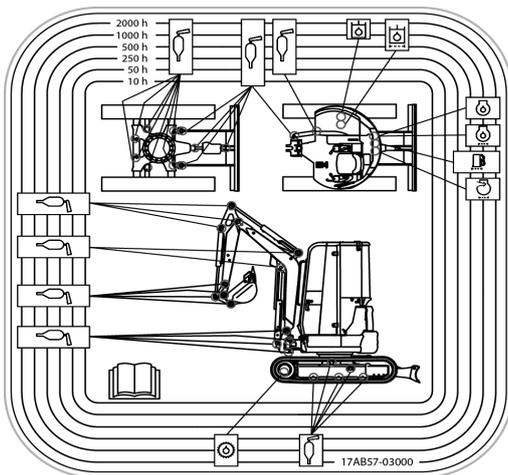
◆ Collectez un échantillon d'huile et conservez le rapport d'analyse. En fonction du résultat, remplacez l'huile si nécessaire.

3 Inspections et entretiens périodiques

Points d'entretien périodique de la machine (graissage, filtres...)

IMPORTANT

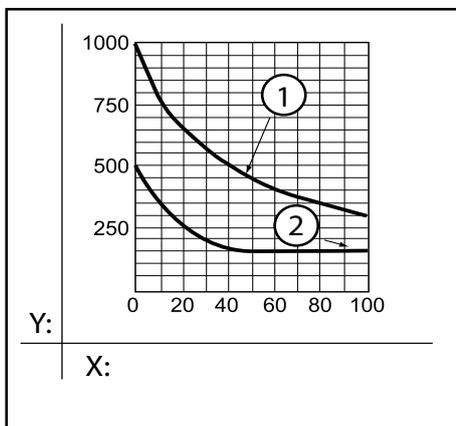
Ce sont des périodicités : par exemple, les opérations à réaliser toutes les 50 heures doivent être effectuées à 50h, 100h, 150h, 200h, etc.



- = Huile hydraulique
- = Huile moteur
- = Filtre de retour d'huile hydraulique
- = Huile des réducteurs de translation
- = Points de graissage
- = Filtre à air
- = Filtre à carburant

Sous réserve de modifications techniques.

- 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)



3 Inspections et entretiens périodiques

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.

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.

4 ENTRETIEN PAR L'OPÉRATEUR

4.1 Entretien quotidien

4.1.1 Contrôle de la machine avant utilisation

Avant chaque utilisation de la machine, vérifiez visuellement les points suivants :

- Aucune pièce manquante, cassée ou desserrée
- Graissage

4.1.3 Points de graissage, page 162

- Bon état du moteur
- Décanteur / séparateur

4.1.4 Nettoyage du séparateur/décanteur, page 163

- Huile moteur

3.3 Vérification et appoint du niveau d'huile moteur, page 99

- Liquide de refroidissement

3.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 98

- Ailettes du radiateur

4.1.2 Vérification et nettoyage des ailettes du radiateur , page 161

- Filtre à air

4.3.7 Nettoyage du filtre à air, page 173

- Chenilles

4.1.5 Entretien des chenilles caoutchouc, page 164

- Huile hydraulique

3.5 Vérification et appoint du niveau d'huile hydraulique, page 101

- Vérification des flexibles hydrauliques
 - Vérifiez visuellement l'absence de fuite d'huile depuis les connexions ou les raccords des flexibles hydrauliques.
- 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.
- Vérification du siège
 - Vérifiez la présence et le bon état de la ceinture de sécurité.

4 Entretien par l'opérateur

- Vérifiez également le bon fonctionnement du compteur horaire, des phares, de l'avertisseur sonore et des témoins lumineux.
- 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.

⚠ IMPORTANT

Si un élément ne fonctionne pas ou vous paraît défectueux, coupez immédiatement le moteur de la machine et contactez votre concessionnaire.

4.1.2 Vérification et nettoyage des ailettes du radiateur

⚠ AVERTISSEMENT

Après l'arrêt de la machine, les pièces du moteur sont chaudes et peuvent causer des brûlures. Ne vérifiez ou ne nettoyez les ailettes du radiateur qu'une fois que le moteur a refroidi.

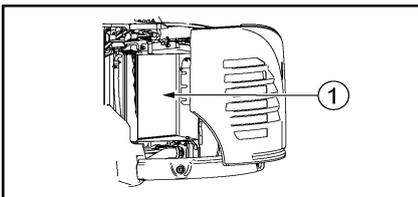
Avant d'utiliser de l'air comprimé, assurez-vous qu'il n'y a personne à proximité et portez des lunettes de sécurité ainsi que des vêtements adaptés.

N'utilisez pas de l'air comprimé au delà de 0,7 MPa.

⚠ IMPORTANT

Maintenez une distance suffisante avec le radiateur lorsque vous utilisez l'air comprimé afin de ne pas l'endommager. Un radiateur endommagé risque de fuir et la machine peut surchauffer.

Des ailettes encrassées peuvent provoquer une surchauffe.



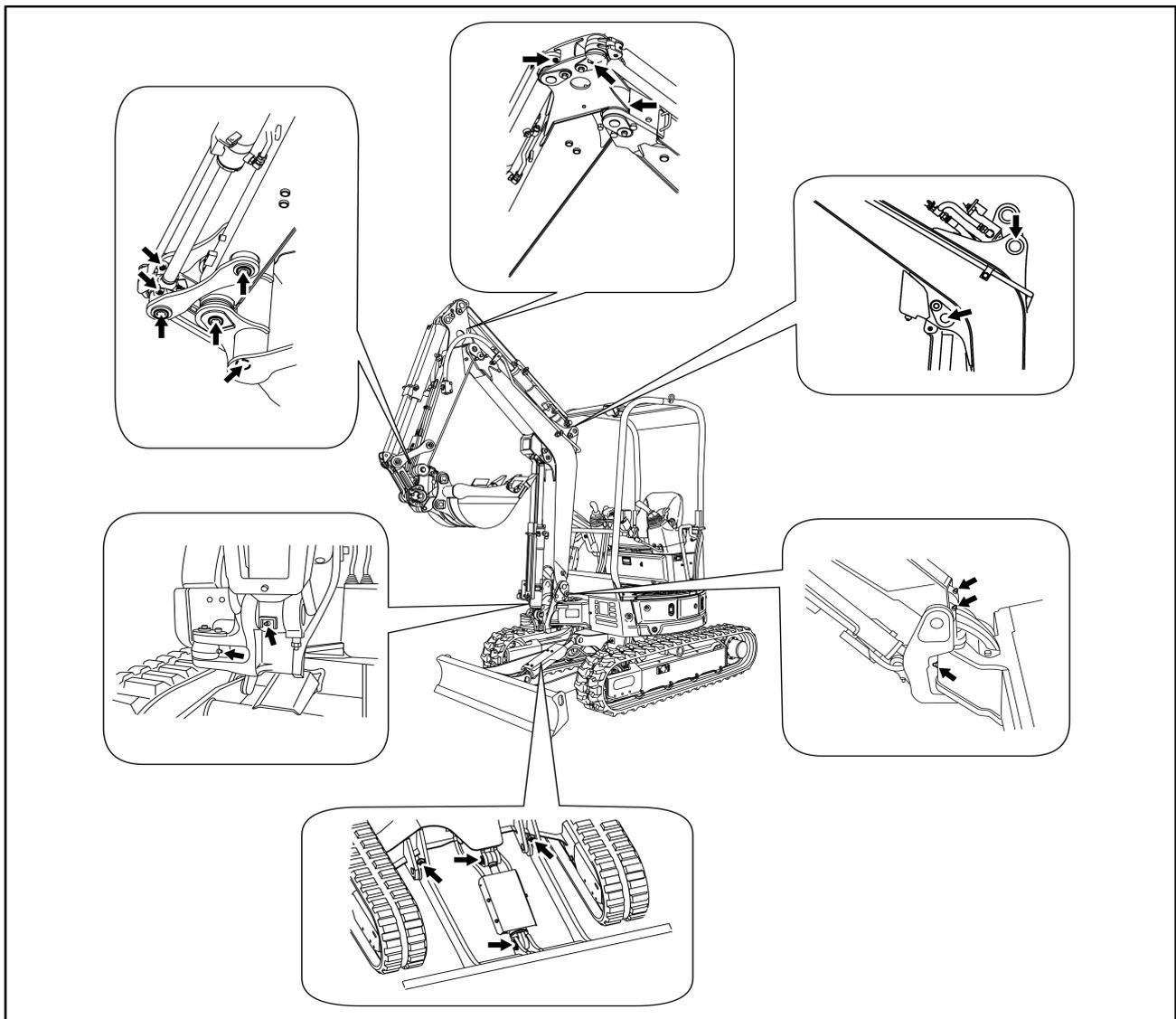
1 = Radiateur

1. Ouvrez le capot **R**.
2. Utilisez de l'air comprimé ou un jet d'eau pour retirer la poussière des ailettes du radiateur, du refroidisseur d'huile et du refroidisseur de carburant.
3. Fermez le capot.

4 Entretien par l'opérateur

4.1.3 Points de graissage

- Graissez les axes de la machine quotidiennement à l'aide des graisseurs, 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.



4 Entretien par l'opérateur

4.1.4 Nettoyage du séparateur/décanteur

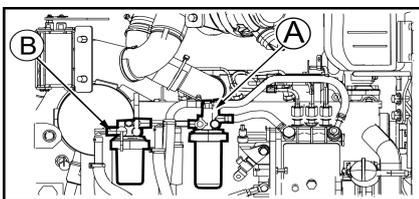
⚠ AVERTISSEMENT

Tenez éloignées étincelles, flammes ou cigarettes.

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

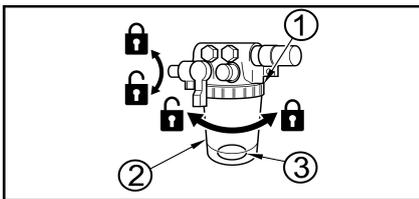
Débranchez la masse de la batterie et nettoyez le séparateur lorsque le moteur est suffisamment refroidi.

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



A = Filtre à gasoil

B = Décanteur / séparateur



1 = Bague de serrage

2 = Bol

3 = Anneau

1. Ouvrez le capot moteur à l'aide de la clé de démarrage.
2. Placez un récipient sous le séparateur.
3. Fermez le robinet d'arrivée du carburant.
4. Desserrez la bague de serrage du bol.
5. Enlevez le bol.

Note

Retirez le bol avec précaution pour éviter de renverser du carburant. Si vous renversez du carburant, essuyez avec un chiffon.

6. Videz dans le récipient. Attention à ne pas perdre l'anneau.
7. Retirez le filtre et remplacez le par un filtre neuf.
8. Nettoyez l'anneau et l'intérieur du bol avec du carburant propre ou un agent nettoyant.
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 d'arrivée du carburant.
12. Fermez le capot du moteur.

4 Entretien par l'opérateur

4.1.5 Entretien des chenilles caoutchouc

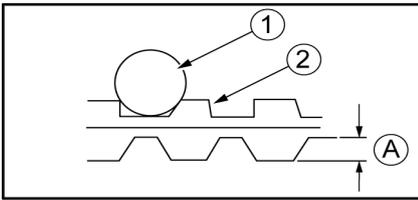
a. Vérification de l'état des chenilles

- 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.

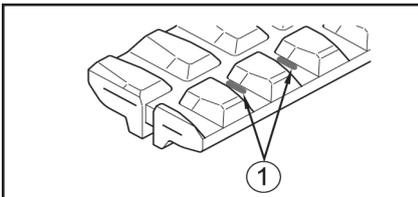
Hauteur des écrous de fixation



- 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

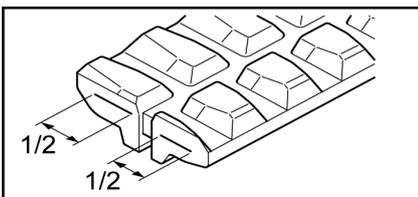


- Si les câbles aciers des chenilles sont découverts sur deux articulations ou plus, remplacez les chenilles.

- 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.

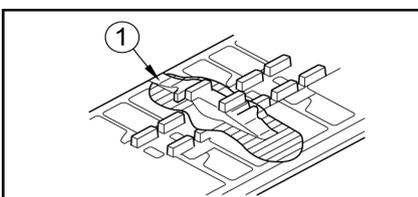
1 = Câbles acier exposés

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.

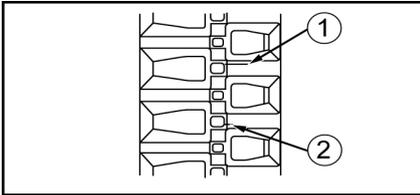
1 = Détachement de l'insert métallique

Graisseur

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

4 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.

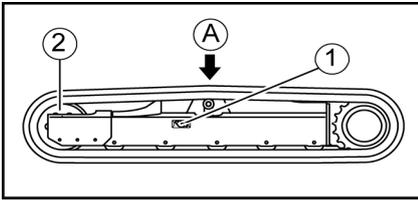
b. Remplacement des chenilles

- 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.

4 Entretien par l'opérateur

c. Vérification de la tension

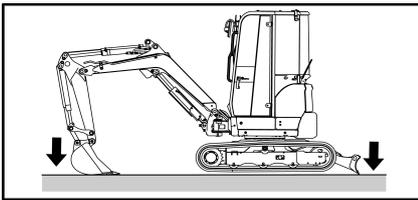


1. Déplacez la machine de sorte que la marque sur la surface intérieure de la chenille soit placée au centre du châssis supérieur.

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

1 = Cache

2 = Roue folle



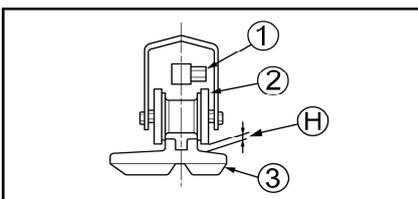
2. Soulevez la machine avec l'équipement en actionnant le levier de commande.

\triangle 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.



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 10 ~ 15 mm.

1 = Graisseur

2 = Galet de chenille

3 = Chenille

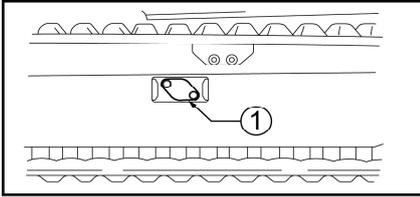
- Si la tension est incorrecte, suivez les procédures fournies aux chapitres suivants pour augmenter ou relâcher la tension des chenilles.

IMPORTANT

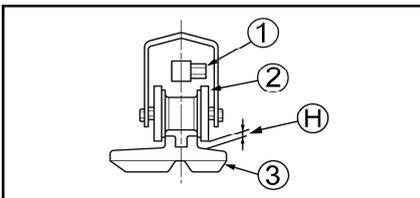
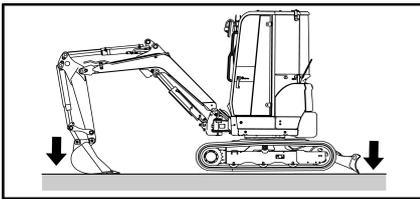
Effectuer une tâche avec une chenille détendue peut entraîner un déchenillage ou l'usure prématurée du train de roulement.

4 Entretien par l'opérateur

d. Augmenter la tension



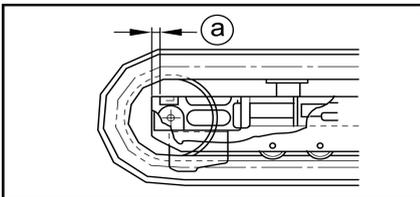
1 = Cache



1 = Graisseur

2 = Galet de chenille

3 = Chenille



1. Préparez une pompe à graisse.
2. Dévissez les deux vis et faites pivoter le cache pour accéder au graisseur.
3. 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.

4. A l'aide de la pompe à graisse, injectez de la graisse par le graisseur pour que le jeu H se trouve entre 10 ~ 15 mm.
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.
7. Réinstallez 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.

4 Entretien par l'opérateur

e. Relâcher la tension



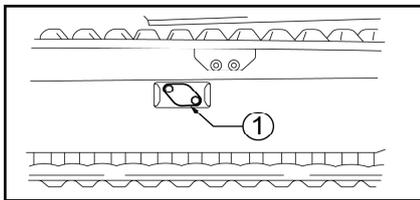
⚠ AVERTISSEMENT

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

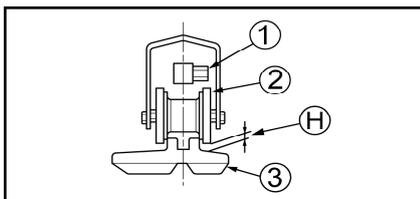
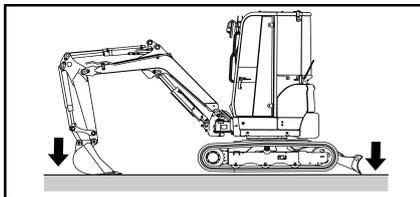
S'il est brutalement desserré, la graisse intérieure à haute pression peut s'échapper ou la soupape peut être éjectée, ce qui peut entraîner des blessures graves.

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.



1 = Cache



1 = Graisseur

2 = Galet de chenille

3 = Chenille

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

3. Desserrez le graisseur.
4. Laissez échapper la graisse pour que la chenille se détende.
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. Réinstallez le cache.

⚠ IMPORTANT

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

4 Entretien par l'opérateur

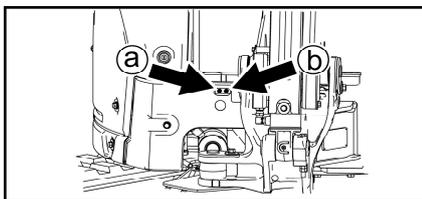
4.1.6 Vérifications après utilisation de la machine

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

5 Vérifications après utilisation, page 104

4.2 Entretien toutes les 50 heures

4.2.1 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.

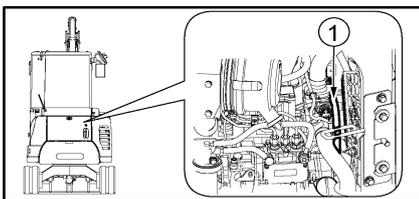
AVERTISSEMENT

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

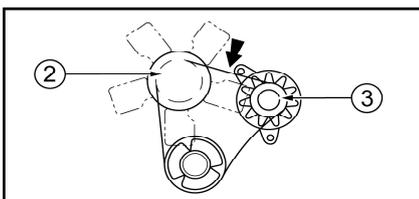
4.2.2 Vérification de la tension de la courroie de l'alternateur

AVERTISSEMENT

Après l'arrêt de la machine, les pièces du moteur sont chaudes et peuvent causer des brûlures. Vérifiez la tension de la courroie une fois que les pièces du moteur ont complètement refroidi.



1 = Courroie de l'alternateur



2 = Poulie du ventilateur

3 = Poulie de l'alternateur

1. Ouvrez le capot moteur à l'aide de la clé de démarrage.

2. Appuyez avec un doigt sur la zone de la courroie entre la poulie du ventilateur et la poulie de l'alternateur pour vérifier la tension de la courroie.

Force de pression: environ 10 kgf

Débattement correct: 10-15 mm

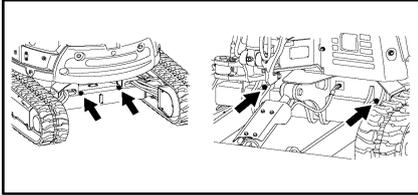
3. Vérifiez que les poulies, la rainure en V et la courroie du ventilateur ne sont pas endommagées, et vérifiez que la courroie du ventilateur ne touche pas la partie inférieure de la rainure en V.

4. Si la courroie ou les poulies sont endommagées ou si la courroie est détendue, contactez votre concessionnaire.

5. Fermez le capot.

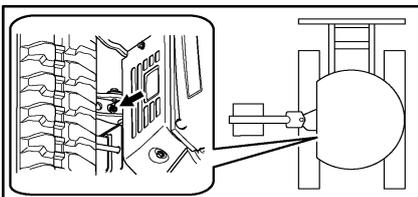
4 Entretien par l'opérateur

4.2.3 Graissage du châssis extensible

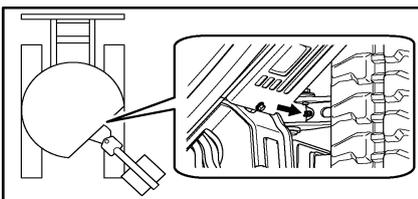


1. Etendez complètement le vérin d'écartement des chenilles.
2. Nettoyez les raccords de graissage indiqués par des flèches sur les figures.
3. Graissez-les avec une pompe à graisse.

Graissage du vérin d'écartement des chenilles

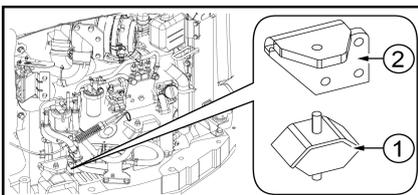


- Pivotez le châssis supérieur dans la position indiquée et graissez le vérin d'écartement des chenilles.



- Pivotez le châssis supérieur dans la position indiquée et graissez le vérin d'écartement des chenilles.

4.2.4 Silent bloc et support moteur



- Vérifiez l'état des silent blocs et de leurs supports.

1 = Silent bloc

2 = Support

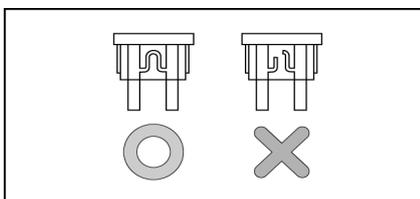
4 Entretien par l'opérateur

4.3 Entretien non périodique

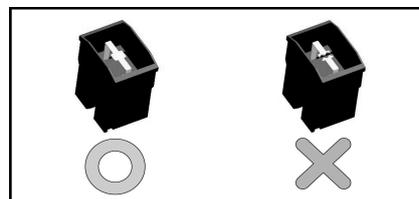
4.3.1 Remplacement des fusibles

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

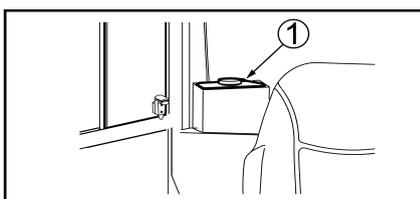


IMPORTANT

Un fusible inadapté ou un porte-fusible en court-circuit peut provoquer une surchauffe et endommager le circuit électrique ou les composants électriques.

- 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.

4.3.2 Appoint du liquide lave-glace (pour cabine)



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

⚠ IMPORTANT

Ne laissez pas pénétrer d'impuretés dans le réservoir.

4.3.3 Remplacement de l'essuie-glace (pour cabine)

- 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.

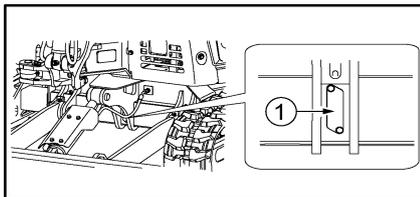
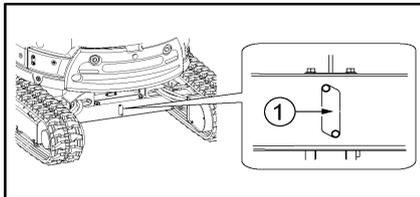
4.3.4 Contrôle de l'état de l'accessoire

- Pour toute intervention sur un accessoire, contactez votre concessionnaire ou référez vous au manuel utilisateur du fabricant fourni avec l'accessoire.

4 Entretien par l'opérateur

4.3.5 Nettoyage du châssis extensible

Si de la boue adhère sur le châssis extensible, suivez la procédure suivante pour la nettoyer:



1 = Cache

1. Stationnez la machine sur un sol stable et plan.
2. Rétractez complètement le vérin d'écartement des chenilles.
3. Dévissez et retirez les caches à l'avant et à l'arrière du châssis extensible.
4. Nettoyez les orifices dégagés en utilisant un jet d'eau. Si de la terre reste collée, utilisez une tige métallique pour la retirer.
5. Repositionnez et revissez les caches à l'avant et à l'arrière du châssis extensible.

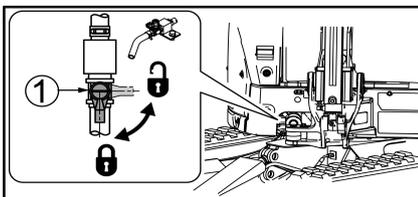
4.3.6 Purge du réservoir à carburant

⚠ DANGER

Tenez éloignées étincelles, flammes ou cigarettes.

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous que le carburant ne rentre pas en contact avec votre corps.



1 = Robinet de purge

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

4 Entretien par l'opérateur

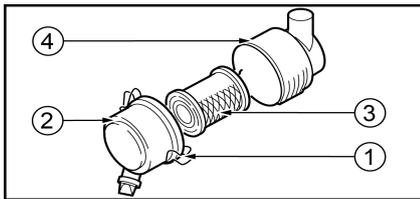
4.3.7 Nettoyage du filtre à air

⚠ AVERTISSEMENT

Ne procédez pas au nettoyage ou au remplacement du filtre à air si le moteur n'est pas arrêté. Attendez que le moteur ait refroidi.

De l'air comprimé est utilisé pour nettoyer le filtre à air. Portez des lunettes de protection pour éviter les blessures aux yeux.

Pour le nettoyage, la pression de l'air comprimé doit être inférieure à 0,5 MPa.

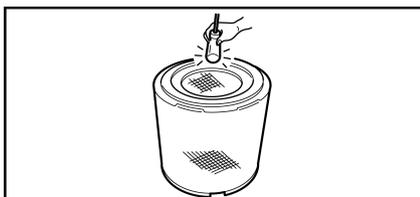
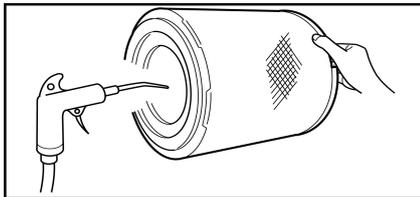


1 = Accroche

2 = Couvercle du filtre à air

3 = Filtre

4 = Corps du filtre à air



1. Ouvrez le capot moteur à l'aide de la clé de démarrage.
2. Relâchez les accroches pour retirer le couvercle du filtre à air.
3. Nettoyez le couvercle du filtre à air.
4. Retirez le filtre.
5. Nettoyez l'intérieur du corps du filtre à air.
6. Soufflez de l'air comprimé sec à l'intérieur du filtre, le long des plis, pour éliminer la saleté.
7. Soufflez ensuite de l'air comprimé sec à l'extérieur du filtre.
8. Soufflez à nouveau de l'air comprimé sec à l'intérieur du filtre pour terminer le nettoyage.
9. Après le nettoyage, vérifiez l'intégrité du filtre avec une lampe. Si vous voyez des trous ou des zones usées, remplacez le filtre.

⚠ IMPORTANT

Ne tapez pas le filtre contre d'autres objets lorsque vous le nettoyez, vous risqueriez de l'endommager.

Ne réutilisez pas le filtre si il est endommagé.

Les filtres de remplacement doivent être conservés dans du papier propre et stockés dans un lieu sec.

10. Repositionnez le filtre nettoyé.
11. Refermez le filtre avec son couvercle en le plaçant dans le sens indiqué par la flèche située sur le couvercle.
12. Fermez le capot.



5 ENTRETIEN PAR LE CONCESSIONNAIRE

5.1 Après les 50 premières heures de service

- Vérifications faites par le concessionnaire :
 - Manuel d'utilisation disponible et en bon état
 - Moteur
 - Courroie de l'alternateur : Vérification de la tension
 - Performances du contrôle du moteur et du régime moteur
 - Levier de régulateur et dispositif d'accélération
 - Silent bloc et support moteur
 - Leviers de translation : Jeu du levier de déplacement
 - Translation : Performance de déplacement
 - Levier de commande : Jeu du levier de contrôle
 - Hydraulique
 - Accumulateur
 - Pression de la pompe
 - Basse pression
 - Equipement
 - Lame
 - Rotation de la flèche
 - Balancier
 - Flèche
 - Godet
 - Options
 - Equipement électrique
 - Compteur horaire
 - Rupture de faisceaux, court-circuit, terminaux déconnectés
 - Écran LCD
 - Batterie
- Entretien réalisés par le concessionnaire:
 - Pignon et couronne de rotation : Graissage
 - Filtre gasoil : Remplacement de l'élément
 - Huile moteur : Échantillon d'huile
 - Huile moteur : Remplacement de l'élément
 - Réducteurs de translation : Remplacement de l'huile
 - Huile hydraulique : Échantillon d'huile
 - Filtre de retour d'huile hydraulique : Remplacement de l'élément
- Signer la fiche d'inspection et la retourner à YANMAR



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.

2 Graisses et fluides recommandés, page 153

Si nécessaire, refaites l'appoint.

3.2 Vérification et appoint du niveau de liquide de refroidissement, page 98

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.

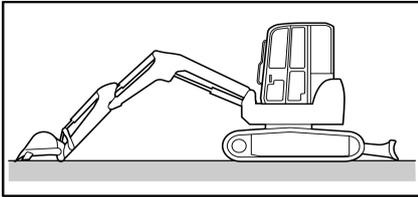
Note

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



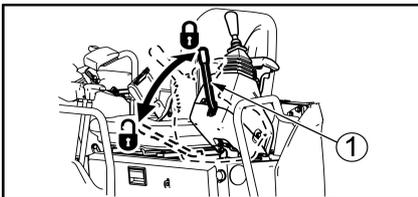
- Il est recommandé d'entreposer la machine dans un endroit clos et couvert.
- Si la machine est entreposée à l'extérieur, stationnez-la sur un sol plan et couvrez-la avec une bâche de protection.
- La machine doit être entreposée dans la position illustrée ci-contre pour protéger les tiges des vérins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

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque vous devez utiliser la machine en intérieur, assurez-vous de bien ventiler l'espace en ouvrant les fenêtres et les portes.

- 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

- 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.

⚠ IMPORTANT

Lorsque la machine a été stockée pendant une longue période sans traitement contre la rouille au moins une fois par mois, contactez votre concessionnaire.

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	
H (tension des chenilles)	mm	10 ~ 15
Eléments	Canopy	Cabine

Poids (en conformité avec les normes européennes)

Poids de la machine (avec opérateur +75 kg)	kg	2245	2405
--	----	------	------

Plage de travail et performance

Plage de température de fonctionnement	°C	-15 ~ 40	
Capacité du godet, standard	m ³	0,058	
Largeur du godet, standard	mm	490	
Angle de rotation de la flèche : gauche / droite		46° / 74°	
Force maximale d'excavation : godet / bras	kN	17,5 / 13,1 (10,6')	
Vitesse de translation : grande / petite	km / h	4,2 / 2,2	
Pente maximale		25°	
Vitesse de rotation	rpm	10	
Pression moyenne au sol, chenille standard	kg / cm ²	0,27	0,30
Débit de la pompe hydraulique	L / min	P1–P2: 21,6 <pompe à débit variable> P3: 20,4 <pompe à engrenages> P4: 10,8 <pompe trochoïde>	
Pression maximale du circuit hydraulique	MPa	P1 & P2 : 20,6 / P3 : 16,7 / P4 : 2,9	

Moteur: YANMAR 3TNV76-PBV1

Type	3 Cylindres ; refroidissement à eau ; injection directe diesel		
Puissance / tours	kW / rpm	14,6 / 2400	
Capacité de l'alternateur	V / A	12 / 40	
Batterie	V / Ah	12 / 36	
Emissions de CO2	g / kWh	932 ⁸	
Cycle de test		NRSC	

Sous réserve de modifications techniques.

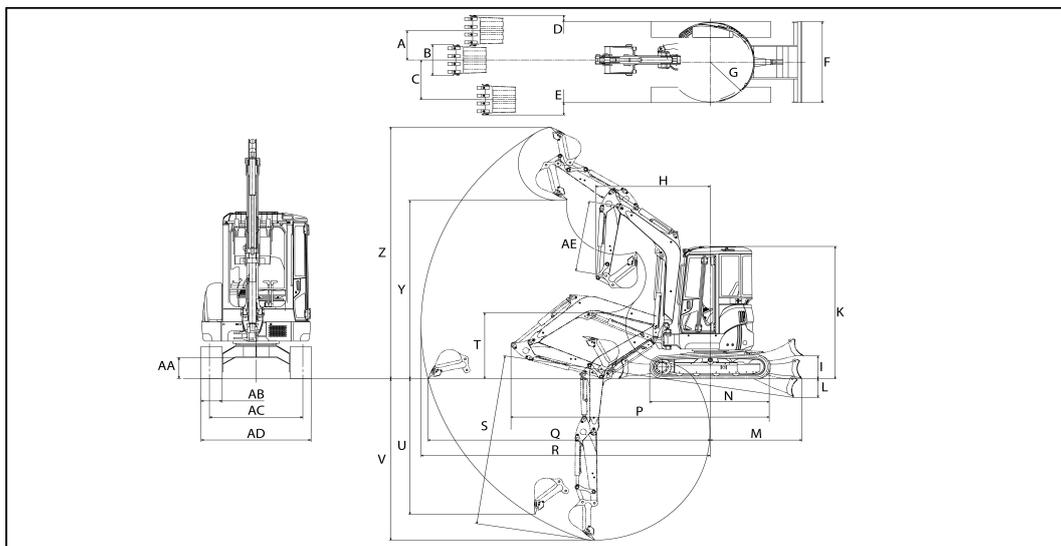
7. Balancier long
8. Cette mesure du CO2 est le résultat d'un essai, réalisé sur un cycle fixe dans des conditions de laboratoire, portant sur un moteur [parent] représentatif du type de moteurs [de la famille de moteurs], et ne constitue pas une indication ou une garantie des performances d'un moteur particulier.

2 DIMENSIONS DE TRAVAIL

⚠ AVERTISSEMENT

Les dimensions de travail sont indiquées pour une machine équipée du godet standard défini dans le tableau des spécifications de la machine.

Les dimensions des accessoires et équipements supplémentaires installés sur la machine peuvent modifier les dimensions de travail, leurs dimensions doivent être prises en compte avant l'utilisation de la machine.



Unité : mm				
A	480		Q	4020
B	490		R	4140
C	710		S	2450
D	90		T	1050
E	210		U	1870
F	1380-1550 ⁹		V	2270
G	690		Y	2570
H <swing>	1820 <1530>		Z	3840
I	355		AA	150
K Cabine / Canopy	2480 / 2420		AB	250
L	335		AC	1130-1300 ⁹
M	1320		AD	1380-1550 ⁹
N	1890		AE	950
P	3890			1150
		3910		

9. Valeur chenilles écartées

3 BRUIT ÉMIS PAR LA MACHINE

Résultats des examens :



LwA (dBA)	93
LpA/LAeq (dBA)	80
LpCrête (dBC)	115

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: 2008.

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

Valeur d'émission vibratoire déclarée conformément à l'EN 12096			Unité : m/s ²
Vibrations	Cycle de travail	Valeur mesurée d'émission vibratoire, a	Incertitude, K
Main-bras en m/s ²	Tranchée VRD	< 2,5	–
	Nivelage	< 2,5	–
	Déplacement	< 2,5	–
	Marteau hydraulique	< 2,5	–
Corps complet en m/s ²	Tranchée VRD	< 0,5	–
	Nivelage	0,87	0,18
	Déplacement	0,84	0,16
	Marteau hydraulique	< 0,5	–
Valeurs déterminées conformément aux normes ISO 5349-2 & NF EN 1032			
Cycle de travail	Définition du cycle de travail		
Tranchée VRD	Travail dit de fouille; mouvements du godet en creusant dans le sol (terre tassée).		
Nivelage	Avance avec lame en position basse de nivelage et recul avec lame relevée; sur terre tassée.		
Déplacement	Circuits en boucle sur l'aire de stockage en gravier (vitesse approximative 4km/h) sens de giration horaire.		
Marteau hydraulique	Fonctionnement du brise roche hydraulique pendant 20 secondes sur une plaque d'acier de 100x50x5cm posée sur le sol.		

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 LEVAGE VIO23-6 CABINE
- 2 LEVAGE VIO23-6 CANOPY

⚠ 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 contrepoids...) 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 114

⚠ 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 réglementation, la société YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S. décline toute responsabilité.

⚠ IMPORTANT

La position de la lame (levée ou baissée) n'influe pas sur les capacités de levage de la machine.

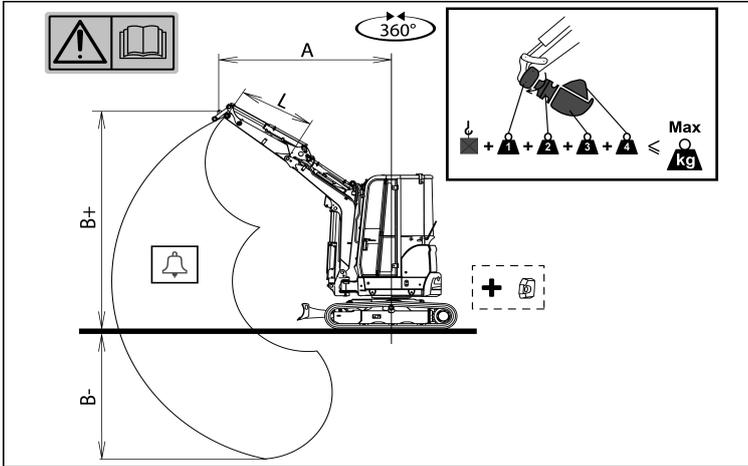
Le tableau de levage indique la valeur maximale que peut soulever la machine en opérant une rotation complète de la tourelle.

⚠ IMPORTANT

Les tableaux de capacité de levage de la machine ont été réalisés en utilisant l'anneau soudé sur la biellette de la machine. YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S ne peut garantir le bon fonctionnement de la machine et la sécurité de l'opérateur lors d'opérations de levage effectuées avec des points de levage situés sur l'accessoire.



1 LEVAGE v1023-6 CABINE



Machine avec cabine et chenilles caoutchouc.

A = Porte à faux à partir de l'axe de rotation

B = Hauteur au point d'accrochage

= Valeur de réglage de l'alarme du boîtier de surcharge

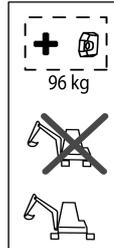
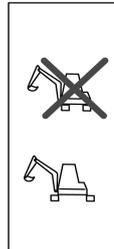
* = Limites hydrauliques de la force de levage

L = 950 mm						
B \ A	Max	3m	2.5m	2m	1.5m	-
3m	-	-	*475	-	-	-
2.5m	-	*455	*455	-	-	-
2m	-	430	*565	-	-	-
1.5m	335	430	525	-	-	-
1m	325	420	510	-	-	-
0.5m	330	390	515	665	-	-
0m	380	390	485	655	-	-
-0.5m	430	-	490	725	-	-
-1m	-	-	-	*680	-	-

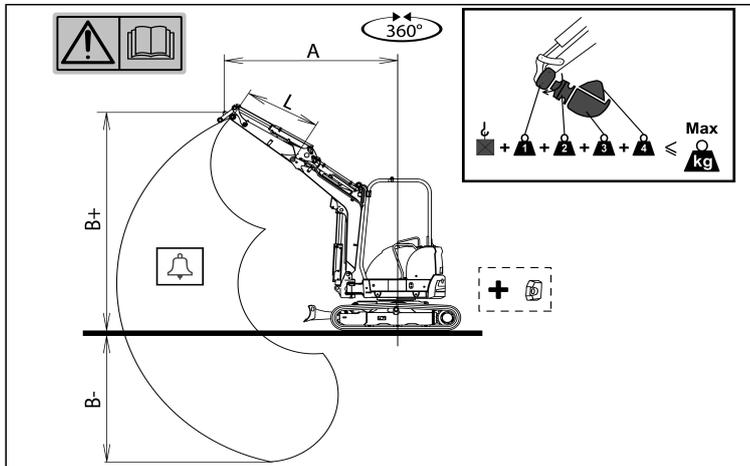
B \ A	Max	3m	2.5m	2m	1.5m	-
3m	-	-	*475	-	-	-
2.5m	-	*455	*455	-	-	-
2m	-	475	*565	-	-	-
1.5m	370	475	580	-	-	-
1m	360	460	565	-	-	-
0.5m	370	435	565	740	-	-
0m	415	430	540	730	-	-
-0.5m	475	-	545	800	-	-
-1m	-	-	-	*680	-	-

L = 1150 mm						
B \ A	Max	3.5m	3m	2.5m	2m	1.5m
3m	*465	-	-	-	-	-
2.5m	365	-	*460	-	-	-
2m	325	345	*495	*515	-	-
1.5m	300	335	425	*615	*840	-
1m	300	315	410	525	725	-
0.5m	305	315	385	495	665	-
0m	325	-	385	490	655	-
-0.5m	375	-	390	490	705	-
-1m	*500	-	-	*525	*680	*975

B \ A	Max	3.5m	3m	2.5m	2m	1.5m
3m	*465	-	-	-	-	-
2.5m	405	-	*460	-	-	-
2m	360	385	*495	*515	-	-
1.5m	335	375	470	*615	*840	-
1m	335	350	455	580	810	-
0.5m	340	355	430	550	740	-
0m	360	-	430	545	730	-
-0.5m	415	-	435	545	790	-
-1m	*500	-	-	*525	*680	*975



2 LEVAGE VI023-6 CANOPY



Machine avec canopy et chenilles caoutchouc.

A = Porte à faux à partir de l'axe de rotation

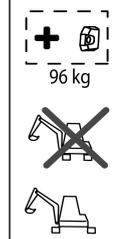
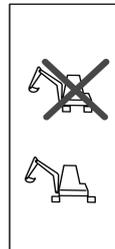
B = Hauteur au point d'accrochage

= Valeur de réglage de l'alarme du boîtier de surcharge

* = Limites hydrauliques de la force de levage

L = 950 mm							L = 1150 mm						
B \ A	Max	3m	2.5m	2m	1.5m	-	B \ A	Max	3.5m	3m	2.5m	2m	1.5m
3m	-	-	-	-	-	-	3m	*430	-	*435	-	-	-
2.5m	*385	*405	-	-	-	-	2.5m	335	-	*405	-	-	-
2m	315	*400	*490	-	-	-	2m	285	300	350	450	-	-
1.5m	305	390	*560	-	-	-	1.5m	265	295	370	495	*765	-
1m	300	370	435	-	-	-	1m	260	275	340	445	615	-
0.5m	305	345	440	-	-	-	0.5m	265	275	330	450	595	-
0m	305	365	430	505	-	-	0m	295	-	340	435	505	-
-0.5m	315	-	425	525	-	-	-0.5m	315	-	355	425	525	-
-1m	380	-	-	540	-	-	-1m	380	-	-	450	540	*995

B \ A	Max	3m	2.5m	2m	1.5m	-	B \ A	Max	3.5m	3m	2.5m	2m	1.5m
3m	-	-	-	-	-	-	3m	*430	-	*435	-	-	-
2.5m	*430	*450	-	-	-	-	2.5m	375	-	*405	-	-	-
2m	355	*450	*555	-	-	-	2m	320	335	420	*500	-	-
1.5m	345	430	*620	-	-	-	1.5m	300	330	410	550	*765	-
1m	335	415	490	-	-	-	1m	295	315	385	500	690	-
0.5m	345	390	500	-	-	-	0.5m	300	310	375	505	675	-
0m	350	410	490	560	-	-	0m	335	-	385	495	560	-
-0.5m	365	-	485	580	-	-	-0.5m	365	-	395	485	580	-
-1m	445	-	-	600	-	-	-1m	445	-	-	505	600	*995





Annexes

Informations annexes:

- A Notes
- B Fiche d'arrimage



A Notes

B Fiche d'arrimage

<p>YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S 25, rue de la Tambourine 52100 SAINT-DIZIER CEDEX FRANCE + 33 (0) 3 25 56 39 75</p>																															
PRINCIPE GENERAL D'APPLICATION																															
Transport routier	Modèle : ViO23-6	Opération type: Arrimage																													
	Activité:	Engin de terrassement																													
	Groupe:	Pelle																													
	Sous-groupe:	Pelle hydraulique à chenilles																													
	Catégorie:	Mini-pelle hydraulique à chenilles																													
	Taille:	L.= 3890 mm / l.= 1550 mm / H.= 2480 mm																													
<p>⚠ AVERTISSEMENT N'effectuez pas l'arrimage si une personne se tient sur la machine ou sur un accessoire. Utilisez un accessoire d'arrimage (sangle, chaîne, câble) compatible avec le poids de la machine et conforme aux normes européennes en vigueur.</p>																															
<p>Le processus d'arrimage est défini selon les caractéristiques d'une remorque dont le PTAC est de 3500 kg</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Etendez complètement le vérin d'écartement des chenilles afin d'éviter que les accessoires d'arrimage ne se détendent lors du transport. Vérifiez l'emplacement et l'état des points d'arrimage de la machine. Arrimez la machine aux points prévus à cet effet et indiqués sur la machine. 																															
<p>⚠ DANGER Blocage de tourelle (assuré par le frein) Accessoires supplémentaires (godet, bras, etc) Calage Tension des accessoires d'arrimage Mesurer la hauteur de chargement Adhérence plateau (gel, neige...)</p> <p>* L'utilisation d'accessoires de calage supplémentaires dépend de la nature du contact entre l'engin et le porte-engin et des conditions météorologiques. Veuillez vous référer au manuel utilisateur de la machine.</p> <p> 14.3 Arrimage de la machine, page 131</p> <p>Normes de référence <i>NF EN 474-1 & NF ISO 15818</i></p> <p>Création: Mise à jour: –</p>																															
<p>ENGIN</p> <table border="1"> <tr> <td>Masse de l'engin (kg)</td> <td>2170-2435</td> </tr> </table> <p>ENGIN-PORTE ENGIN</p> <table border="1"> <tr> <td>Nature du contact</td> <td>Acier-bois</td> </tr> <tr> <td>Plage d'angle $\alpha 1$</td> <td>5°-25°</td> </tr> <tr> <td>Plage d'angle $\alpha 2$</td> <td>10°-60°</td> </tr> <tr> <td>Plage d'angle $\beta 1$</td> <td>60°-90°</td> </tr> <tr> <td>Plage d'angle $\beta 2$</td> <td>10°-60°</td> </tr> </table> <p>ACCESSOIRES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>T.M.U.¹⁰ mini (t)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cale (sens Long. AV)</td> <td>NON*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cale (sens Long. AR)</td> <td>NON*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cale (sens latéral)</td> <td>NON*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tapis anti-glisse</td> <td>NON*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Accessoires d'arrimage</td> <td>4</td> <td>4 t</td> </tr> </tbody> </table>		Masse de l'engin (kg)	2170-2435	Nature du contact	Acier-bois	Plage d'angle $\alpha 1$	5°-25°	Plage d'angle $\alpha 2$	10°-60°	Plage d'angle $\beta 1$	60°-90°	Plage d'angle $\beta 2$	10°-60°			T.M.U. ¹⁰ mini (t)	Cale (sens Long. AV)	NON*		Cale (sens Long. AR)	NON*		Cale (sens latéral)	NON*		Tapis anti-glisse	NON*		Accessoires d'arrimage	4	4 t
Masse de l'engin (kg)	2170-2435																														
Nature du contact	Acier-bois																														
Plage d'angle $\alpha 1$	5°-25°																														
Plage d'angle $\alpha 2$	10°-60°																														
Plage d'angle $\beta 1$	60°-90°																														
Plage d'angle $\beta 2$	10°-60°																														
		T.M.U. ¹⁰ mini (t)																													
Cale (sens Long. AV)	NON*																														
Cale (sens Long. AR)	NON*																														
Cale (sens latéral)	NON*																														
Tapis anti-glisse	NON*																														
Accessoires d'arrimage	4	4 t																													





INDEX

2e vitesse 25

A

Accessoires 117
 Démontage 62, 64, 66, 122
 Montage 62, 64, 66, 123, 127
 Précautions 85, 94–95, 127
 Alarme 15, 54
 Applications 3
 Arrimage 131, 193
 Attache rapide 59, 117
 Mécanique 61–62, 64, 66
 Autocollants 6–7, 9
 Avertisseur sonore 23

B

Balancier 28, 47
 Batterie 16, 137, 183
 Déchargée 141
 Précautions 96
 Bruit 185

C

Capots 43
 Carburant 100, 155
 Jauge 17
 Purge 172
 Type 153
 Chargement 128
 Chauffage 46
 Chenille
 Caoutchouc 111, 164
 Ecartement des chenilles 32
 Circuit hydraulique 183
 Demi-circuit 47
 P.T.O. 1 28, 48, 126
 P.T.O. 2 50
 Clapets de sécurité 52
 Compteur horaire 17
 Conditions climatiques
 Temps froid 109, 183
 Conservation 177–179
 Contrepoids additionnel 51
 Coupe-circuit 51

D

Dépistage des anomalies 134
 Dimensions 184
 Données techniques 181

E

Eclairage
 Intérieur 25
 Ecran de contrôle 19, 105
 Elinguage 133
 Entretien 157, 160, 174
 Non périodique 164, 171
 Précautions 147, 149
 Toutes les 50h 169
 Environnement de travail
 Lignes électriques 89
 Sol instable 91
 Visibilité réduite 92
 Zone boueuse 92
 Zone enneigée 90
 Zone immergée 91
 Essuie-glace 23, 171

F

Flèche 27, 31
 Fusibles 35, 171

G

Godet 27, 114, 117, 119, 124, 183
 Graissage .. 149, 153, 157, 162, 169–170
 Gyrophare 55

H

Horloge 17
 Huile 149, 153–154, 157
 Bio 57
 Hydraulique 16, 101, 156
 Moteur 16, 99

I

Icônes 19
 Interrupteur 14, 21
 2e vitesse 25
 Arrêt du moteur 25
 Eclairage 25



Essuie-glace / Lave-glace	23	Phares	22, 41, 55
Mode éco	24	Plaques	
Phares	22	EPA	5
Ralenti moteur	24	Machine	4
Ventilation	23	Moteur	4
J		Porte	37–38
Jauge à gasoil	17	Précautions	71
L		Accessoires	85, 94–95, 127
Lame	31, 41, 79	Après utilisation	110
Lave-glace	23, 171	Avant démarrage	77
Levage	3, 114, 125	Batterie	96
Anneau	53	Déplacement	82
Capacités	187	Moteur	81
Kit	52	Stationnement	93
Tableaux	53	Travail	85
Leviers	14, 26	Prise d'alimentation	33
Commande droite	27–28, 48	Protection	
Commande gauche	28, 50	Machine	79
Ecartement des chenilles	32	Opérateur	72
Lame	31	Q	
Translation	29	Quotidien	160
Verrouillage	27	R	
Liquide de refroidissement	18, 98, 153	Raccord rapide	58
M		Radio	57
Manuel d'utilisation	34	Remorquage	144
Marteau hydraulique	117, 120, 127	Rodage	81
Moteur	4, 135, 183	Rotation	
Arrêt	25, 90, 93	Cabine	28
Démarrage	22	Flèche	31
Précautions	81	S	
Réglage	24	Siège	33
N		Sortie	76
Nettoyage	78, 148, 163, 172	Soudage	151
O		Spécifications	183
Options	47	Stationnement	93
P		Système de gestion de flotte	42, 56
Pare-brise	39–40	T	
Pédales	14, 26	Tableau de bord	15
Protection	31	Témoins lumineux	15
Rotation	31	Tranchée	119
Translation	29	Translation	29, 54, 79, 83
Q		Sur une pente	84
Quotidien	160	Transport	128
R			
Raccord rapide	58		
Radio	57		
Remorquage	144		
Rodage	81		
Rotation			
Cabine	28		
Flèche	31		
S			
Siège	33		
Sortie	76		
Soudage	151		
Spécifications	183		
Stationnement	93		
Système de gestion de flotte	42, 56		
T			
Tableau de bord	15		
Témoins lumineux	15		
Tranchée	119		
Translation	29, 54, 79, 83		
Sur une pente	84		
Transport	128		



V

Vanne de chauffage	46
Vérification	
Après démarrage.....	102
Après utilisation	104
Avant démarrage.....	97
Verrouillage.....	27
Vibrations	186



YANMAR

YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S

<http://www.yanmar.com>

MUB57FRMA00102

MUB57-FR

