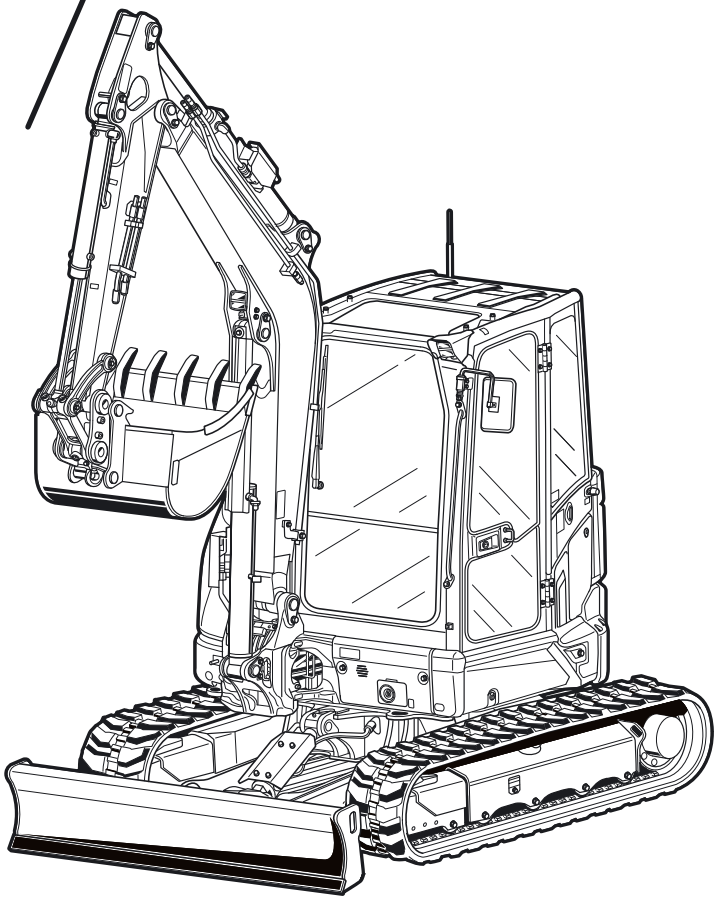
Kubota

# PELLE COMPACTE

FR

MODELE

**U50-5**



CE

# NOTICE D'UTILISATION

W9272-8134-2 - Original - 12/2020

**Cher client,**

**veuillez noter les informations manquantes dans le tableau ci-dessous. Pour toute demande de renseignements auprès du fabricant, ces indications seront très utiles.**

| |
|---|
| **Type :** |
| **Année de fabrication :** |
| **Numéro d'identification du produit :** |
| **Date de livraison :** |

**La présente notice d'utilisation est valable seulement pour la pelleteuses KUBOTA U50-5 à laquelle se rapporte la présente déclaration de conformité CE (page 9).**
**Par ailleurs, le numéro d'identification de la machine doit correspondre à la plage valide suivante.**

**U50-5 - Valide à partir du numéro d'identification du produit KBCDZ47BEL3C10001**

Si vous souhaitez obtenir des informations complémentaires ou si vous êtes confronté à des problèmes particuliers que la présente notice d'utilisation ne traite pas dans le détail, vous pouvez vous adresser directement à votre concessionnaire compétent.

En outre, nous soulignons que le contenu de la présente notice d'utilisation ne fait pas partie intégrante d'une convention, promesse ou relation juridique existant antérieurement, ni ne doit modifier une telle convention, promesse ou relation juridique. Tous les engagements contractuels découlent du contrat d'achat respectif qui renferme aussi les clauses de garantie intégrales et exclusivement valables, voir Engagements, responsabilité et garantie (page 13). Les explications de la présente notice d'utilisation ne constituent ni un élargissement ni une restriction de ces règlements contractuels de garantie.

La société KUBOTA Baumaschinen GmbH se réserve le droit, dans l'intérêt du développement technique, de procéder à des modifications tout en maintenant les caractéristiques essentielles des machines décrites, sans mettre à jour la présente notice d'utilisation.

Toute transmission ou reproduction du présent document, ainsi que toute utilisation ou communication de son contenu, n'est permise qu'avec le consentement exprès du fabricant. Toute contravention aux clauses énoncées ci-avant oblige à fournir un dédommagement.

# TABLE DES MATIERES

**Index des abréviations** ..... **6**
**Symboles généraux** ..... **7**

**GENERALITES** ..... **9**
**Préface** ..... **9**
**Déclaration de conformité CE** ..... **9**
**Date d'édition de la notice d'utilisation** ..... **11**
**Opérateur et personnel de maintenance** ..... **11**
**Conservation de la notice d'utilisation** ..... **12**
**Pièces de rechange** ..... **12**

**CONSIGNES DE SECURITE** ..... **13**
**Règles de sécurité fondamentales** ..... **13**
**Engagements, responsabilité et garantie** ..... **13**
**Symboles de sécurité** ..... **15**
**Utilisation conforme à la destination** ..... **16**
**Utilisation interdite** ..... **16**
**Obligations spécifiques de l'exploitant** ..... **17**
**Emissions de bruits et vibrations** ..... **18**
Emissions de bruits ..... 18
Vibrations ..... 18
**Étiquettes de sécurité sur la machine** ..... **19**
**Dispositifs de sécurité** ..... **30**
Verrouillage des éléments de commande ..... 30
Arrêt d'urgence du moteur ..... 30
Structure de protection de la cabine ..... 31
Marteau de secours ..... 32
Clapet de sécurité ..... 32
Avertisseur de surcharge ..... 33
**Dangers inhérents à l'installation hydraulique** ..... **34**
**Protection contre les incendies** ..... **34**

**REMORQUAGE, CHARGEMENT ET TRANSPORT** ..... **37**
**Consignes de sécurité pour le remorquage** ..... **37**
**Consignes de sécurité pour le chargement de la pelleteuse à l'aide d'une grue** ..... **37**
**Consignes de sécurité pour le transport** ..... **38**
**Remorquage** ..... **39**
**Chargement de la machine à l'aide d'une grue** ..... **39**
**Transport sur une semi-remorque porte-pelle** ..... **41**

**DESCRIPTION DE LA MACHINE** ..... **43**
**Aperçu des modèles** ..... **43**
Modèle U50-5 ..... 43
**Dimensions** ..... **44**
Dimensions U50-5 ..... 44
**Caractéristiques techniques** ..... **46**
**Identification de la machine** ..... **50**
Numéro d'identification du produit ..... 50
Numéro du moteur ..... 51
**Outillage de base** ..... **51**

**STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT** ..... **53**
**Vue d'ensemble des pièces** ..... **53**
**Poste de conduite** ..... **54**
Console de commande gauche ..... 54
Description des composants de la console de commande gauche ..... 55
Leviers de translation et pédales ..... 56
Description des pièces des leviers de translation et des pédales ..... 56
Console de commande droite ..... 57
Description des pièces de la console de commande droite ..... 58
Clavier ..... 60

Description du clavier....60
Afficheur....61
Description de l'afficheur....61
**Autres équipements montés sur la machine....62**
Essuie-glace / Lave-glace....62
Plafonnier....62
Boîte à fusibles....63
Casier à outils....63
Batterie de bord....63
Coupe-batterie....64
Fusibles principaux....64
Porte-gobelet....65
Goulot de remplissage de carburant et contrôle du niveau....65
Rétroviseurs extérieurs....66
**Chauffage et climatisation (en option)....66**
**Compartiment du moteur....69**
**Installation hydraulique....70**
**Valve de commutation de retour direct....70**
**Radiateur, refroidisseurs et condenseur....71**

**UTILISATION....73**
**Consignes de sécurité pour l'utilisation....73**
Sécurité pour les enfants....74
Guidage de l'opérateur....74
Comportement lors de travaux à proximité de lignes électriques aériennes....75
Comportement lors de travaux à proximité de câbles souterrains....75
**Première mise en service....76**
Réglage de la langue de l'afficheur....76
Réglage de la date et de l'heure....78
Format d'affichage de la date et de l'heure....79
Réglage de la luminosité de l'écran....80
Réglage de la temporisation d'arrêt des phares de travail....81
Rodage de la machine....82
Instructions de maintenance particulières....82
**Utilisation de la machine....83**
Opérations nécessaires avant l'utilisation quotidienne....83
Contrôle visuel....83
Soupape de poussière - Nettoyage....83
Huile-moteur - Contrôle....84
Niveau de liquide de refroidissement - Contrôle....84
Radiateur et condenseur de la climatisation - Contrôle....85
Nettoyer le radiateur....85
Courroie trapézoïdale - Contrôle....85
Système d'échappement, étanchéité - Contrôle....86
Niveau d'huile hydraulique - Contrôle....86
Axes et biellettes du godet - Graissage....87
Séparateur d'eau - Contrôle....88
Équipement électrique - Contrôle....89
Témoin de filtre - Contrôle....89
Niveau de carburant, température du liquide de refroidissement, température de l'huile hydraulique, date et heure - Contrôle....90
Installation au poste de travail....90
Accès au poste de conduite....90
Réglage du siège de l'opérateur....91
Ceinture de sécurité....94
Champ de vision....94
Réglage des rétroviseurs extérieurs....95
**Consignes de sécurité pour le démarrage du moteur....96**
Démarrage du moteur....97
Démarrage du moteur par temps froid....100
Arrêt du moteur....100
Surveillance des témoins et affichages après le démarrage et au cours de l'utilisation....101
Contrôle des messages d'erreur....103
Régénération du filtre à particules....105

Remarques générales ..... 105
Régénération automatique du filtre à particules - Procédure ..... 106
Régénération automatique du filtre à particules - Aperçu ..... 108
Verrouillage et déverrouillage de la régénération du filtre à particules - Procédure ..... 109
Verrouillage et déverrouillage de la régénération du filtre à particules - Aperçu ..... 111
Conduite de la machine ..... 112
Translation ..... 113
Translation en virage ..... 115
Translation sur pente ..... 116
Informations sur l'utilisation de la chenille caoutchouc ..... 117
Travaux d'excavation (manipulation des éléments de commande) ..... 118
Remarque concernant l'utilisation de godets plus larges et plus profonds ..... 118
Commande de la lame ..... 119
Fonctions des manettes (réglage standard) ..... 120
Commande de la flèche ..... 120
Commande du balancier ..... 121
Commande du godet ..... 122
Rotation de la tourelle ..... 123
Déport de la flèche ..... 123
Commande des circuits auxiliaires ..... 124
Activation de la fonction circuit auxiliaire ..... 125
Circuit auxiliaire 1 ..... 125
Circuit auxiliaire 2 (en option) ..... 126
Utilisation avec pression continue du système hydraulique ..... 127
Valve de commutation de retour direct ..... 132
Activer la valve de commutation de retour direct ..... 132
Dépressurisation du circuit hydraulique ..... 133
Marche à suivre pour faire tomber la pression des circuits auxiliaires ..... 133
**Mise hors service ..... 135**
**Commande du chauffage et de la climatisation (en option) ..... 136**
Chauffage de la cabine ..... 136
Refroidissement de la cabine ..... 137
Dégivrage ou désembuage des vitres ..... 138
**Commande d'essuie-glace/lave-glace ..... 139**
Mise en marche de l'essuie-glace ..... 139
Mise en marche du lave-glace ..... 139
**Commande du plafonnier ..... 140**
**Commande du gyrophare (en option) ..... 140**
**Commande de la prise de courant de 12 V ..... 140**
**Ouverture et fermeture de la porte de la cabine ..... 141**
Ouverture de la porte de la cabine depuis l'extérieur ..... 141
Fermeture de la porte de la cabine ..... 141
Ouverture de la porte de la cabine depuis l'intérieur ..... 141
**Ouverture et fermeture des vitres ..... 142**
Pare-brise ..... 142
Partie inférieure du pare-brise ..... 143
Vitre latérale ..... 145
**Commande des phares de travail ..... 145**
**Utilisation en hiver ..... 146**
Mesures à prendre avant le début de l'hiver ..... 146
Utilisation en hiver ..... 146
**Démarrage de la machine avec une source d'énergie extérieure ..... 147**
**Commande en cas d'urgence ..... 148**
Arrêt d'urgence du moteur ..... 148
Descente manuelle de l'équipement avant ..... 148
**Remplissage du lave-glace ..... 149**
**Ravitaillement de la machine ..... 149**
Ravitaillement de la machine ..... 150
Contrôle du niveau au ravitaillement ..... 150
**Purge du système d'alimentation en carburant ..... 151**
**Remplacement des fusibles ..... 152**
Assignation des fusibles de la boîte à fusibles ..... 153
Fusibles principaux ..... 154
Fusible du calculateur ..... 154
**Manipulation du coupe-batterie ..... 155**

**Ouverture/fermeture du capot du moteur ..... 156**
**Ouverture/Fermeture du capot latéral droit ..... 157**
**Ouverture/fermeture de la trappe de maintenance avant ..... 157**
**Ouverture/Fermeture du capot latéral gauche ..... 158**
**Ouverture/fermeture du capot de l'unité de chauffage et de climatisation ..... 159**
**Remplacement du godet ..... 159**
**Dispositif antivol ..... 160**
Clé noire (clé individuelle) ..... 160
Clé rouge (pour l'activation) ..... 160
Consignes concernant le système de clés ..... 161
Enregistrement d'une clé noire pour la machine ..... 162

**RECHERCHE DES DEFAUTS ..... 165**
**Consignes de sécurité pour le dépannage ..... 165**
**Recherche des défauts : Avant l'utilisation ..... 165**
**Recherche des défauts : Utilisation ..... 167**
**Recherche des défauts : Affichages à l'écran ..... 170**

**ENTRETIEN ..... 175**
**Consignes de sécurité pour la maintenance ..... 175**
**Qualification du personnel de maintenance ..... 176**
**Travaux de remise en état sur la machine ..... 176**
**Intervalles de maintenance ..... 176**
Affichages des intervalles de maintenance ..... 176
**Plan de maintenance – Maintenance générale : entre 50 et 500 heures de fonctionnement ..... 178**
**Plan de maintenance – Maintenance générale : entre 550 et 1000 heures de fonctionnement ..... 179**
**Plan de maintenance - Remise en état : entre 50 et 500 heures de fonctionnement ..... 180**
**Plan de maintenance - Remise en état : entre 550 et 1000 heures de fonctionnement ..... 182**
**Carburant, huiles et autres consommables ..... 184**
Exigences relatives au carburant et à la maintenance des moteurs diesel CRS ..... 185
**Nettoyage de la machine ..... 186**
**Travaux de maintenance ..... 187**
Ajouter du liquide de refroidissement ..... 187
Radiateur, refroidisseurs et condenseur - Nettoyage ..... 188
Couvercle anti-poussière ..... 189
Courroie trapézoïdale - Contrôle/Réglage/Remplacement ..... 190
Climatisations - courroies trapézoïdales (en option) ..... 190
Ventilateur/alternateur - Courroie trapézoïdale ..... 190
Durits du système de refroidissement et colliers de flexibles - Contrôle ..... 191
Liquide de refroidissement - Changement ..... 192
Huile moteur et filtre à huile - Remplacement ..... 193
Huile moteur - Vidange ..... 193
Filtre à huile - Remplacement ..... 194
Huile moteur - Remplissage ..... 194
Filtre à air - Contrôle/Nettoyage/Remplacement ..... 195
Filtre à carburant - Remplacement ..... 196
Séparateur d'eau - Vider ..... 197
Séparateur d'eau - Nettoyage ..... 198
Remplacement du filtre du séparateur d'eau ..... 199
Réservoir à carburant - Purge ..... 200
Conduites de carburant et flexibles d'aspiration d'air - Contrôle ..... 201
Filtre de retour dans le réservoir à huile hydraulique - Remplacement ..... 202
Filtre du reniflard du réservoir d'huile hydraulique - Remplacer ..... 203
Filtre du circuit de pilotage - Remplacement ..... 204
Filtre d'aspiration - Remplacement ..... 205
Huile hydraulique - Ravitaillement/Remplacement ..... 207
Vidange de l'huile hydraulique ..... 208
Remplissage du réservoir d'huile hydraulique ..... 208
Entretien de la batterie ..... 210
Batterie - Contrôle ..... 210
Batterie - Charge ..... 211
Batterie - Remplacement ..... 212
Graissages ..... 213
Palier de tourelle - Graissage ..... 213

Roulement du palier de tourelle - Graissage....213
Pied de flèche - Graissage....214
Autres points de graissage....214
Tension des chenilles - Contrôle/Réglage....215
Tension des chenilles - Contrôle....215
Tension des chenilles pour les chenilles en acier - Contrôle....216
Tension des chenilles - Réglage....216
Huile de moteur de traction - Remplacement....217
Filtre à air intérieur - Contrôle/Nettoyage/Remplacement....217
Tuyaux et des flexibles du chauffage et de la climatisation - Contrôle....219
Teneur en frigorigène (uniquement avec climatisation) - Contrôle....220
Demande d'affichage du protocole de travail....221
**Assemblages vissés - Contrôle....222**
Couples de serrage des boulons....222
Couples de serrage des colliers de flexibles....222
Couples de serrage pour les flexibles hydrauliques....223
Couples de serrage des tuyaux hydrauliques....223
Couples de serrage des raccords hydrauliques....224
Couples de serrage des raccords coudés avec rondelle plate....224

**CONTROLE TECHNIQUE DE SECURITE .... 225**

**IMMOBILISATION ET ENTREPOSAGE.... 227**
**Consignes de sécurité pour l'immobilisation et l'entreposage....227**
**Conditions d'entreposage....227**
**Préparatifs avant l'immobilisation....227**
**Mesures à prendre au cours de la période d'immobilisation....227**
**Remise en service après l'immobilisation....228**

**CAPACITE DE LEVAGE DE LA PELLETEUSE .... 229**
**Capacité de levage calculée d'après la construction....229**
**Dispositif de levage....229**
**Elément de suspension de la charge....230**
**Capacité de levage maximale pour une rotation jusqu'à 360°....232**

**ACCESSOIRES.... 235**
**Accessoires pour godet KUBOTA....235**
Remplacement du godet....235
Démontage du godet....235
Montage du godet....236

**INFORMATIONS RELATIVES AU LOGICIEL.... 239**

## Index des abréviations

| | |
|---|---|
| 1/min | tours par minute |
| % | pour cent |
| ° | degrés |
| °C | degrés Celsius |
| A | ampères |
| API | American Petroleum Institute (Institut américain du pétrole) |
| ASTM | American Society for Testing and Materials (Société américaine pour les essais et les matériaux) |
| bar | bar |
| CECE | Committee for European Construction Equipment (Comité européen des matériels de génie civil) |
| CEM | Compatibilité électromagnétique |
| $CO_2$ | dioxyde de carbone |
| dB | décibels |
| DIN | Deutsches Institut für Normung (Institut allemand de normalisation) |
| EN | Europäische Norm (Norme européenne) |
| env. | environ |
| évent. | éventuellement |
| FPD | Filtre à particules diesel |
| FOPS | Falling-Object Protective Structure (Structure de protection contre la chute d'objets) |
| GL | Ground level/niveau du sol |
| h | heure |
| ISO | International Organization for Standardization (Organisation Internationale de Normalisation) |
| kg | kilogrammes |
| km/h | kilomètres par heure |
| kN | kilonewton |
| kV | kilovolts |
| kW | kilowatts |
| l | litres |
| l/min | litres par minute |
| LpA | niveau de pression acoustique au poste de conduite |
| LwA | niveau de puissance acoustique |
| m | mètres |
| m/s² | mètres par seconde au carré |
| m³ | mètres cubes |
| maxi | maximum |
| MIL | Military Standards (Normes militaires) |
| mm | millimètres |
| MPa | mégapascals |
| N | newton |
| NRSC | Non-Road Steady-State Cycle (cycle de test stationnaire pour les engins mobiles non routiers) |
| NRTC | Non-Road Steady-State Cycle (cycle de test dynamique pour les engins mobiles non routiers) |
| par ex. | par exemple |
| resp. | respectivement |
| RMS | Root Mean Square (valeur moyenne quadratique) |
| ROPS | Roll-Over Protective Structure (Structure de protection en cas de retournement) |
| s | secondes |
| SAE | Society of Automotive Engineers (Société des ingénieurs automobiles) |
| t | tonnes |
| V | volts |
| y c. | y compris |

## Symboles généraux


Témoin d'avertissement


Témoin de niveau carburant


Affichage de la pression d'huile moteur


Témoin de charge batterie


Témoin de préchauffage


Huile hydraulique


Vitesse rapide


Vitesse normale


Translation en marche avant


Translation en marche arrière


Montée de la flèche


Descente de la flèche


Extension du balancier


Rétraction du balancier


Fermeture du godet


Ouverture du godet


Affichage Température du liquide de refroidissement


Affichage Intervalle de maintenance


Déport de la flèche (à gauche)


Déport de la flèche (à droite)


Montée de la lame


Descente de la lame


Sens de déplacement de la manette


Sens de déplacement de la manette


Gyrophare



Interrupteur de circuit auxiliaire


Phare de travail



Interrupteur de commande de ralenti automatique AUTO IDLE



Affichage AUTO IDLE


Ventilateur


Bouton de menu


Interrupteur d'avertissement de surcharge


Information


Affichage Réglage de l'heure


Affichage Surtension


Affichage Défaut système antivol


Affichage Insérer clé


Affichage Retirer clé


Affichage Abaisser verrouillage leviers de commande



Affichage Circuit auxiliaire


Avertisseur sonore


Lire le mode d'emploi


Bouton de commande d'essuie-glace


Bouton de commande de lave-glace


Gazole


Verrouiller


Déverrouiller



Affichage arrêt moteur


Régénération du filtre à particules



Augmenter la vitesse du moteur


Régénération du filtre à particules verrouillée


Interruption de l'alarme de déplacement


Lame en position de flotteur


Affichage Avertissement de surcharge


Affichage Lever verrouillage leviers de commande


Affichage Démarrer moteur


Affichage Réseau


Bouton « Retour »


Confirmer


Interrompre


Filtre du séparateur d'eau


Voyant de ceinture de sécurité


Voyant de capteur de température d'huile hydraulique


Enregistrement du protocole


Réglage de langue


Luminosité de l'écran


Délai d'extinction des phares de travail


Caméra

# GENERALITES

## Préface

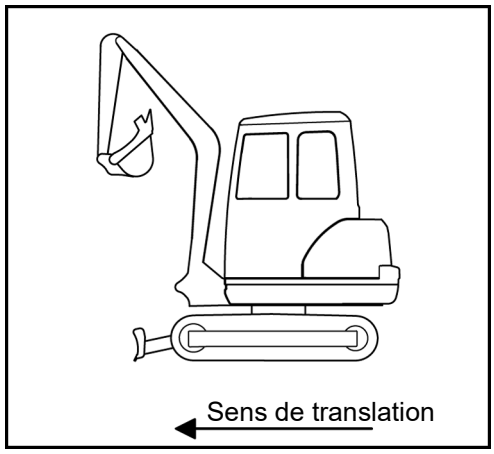
Pour toutes les machines mentionnées dans cette documentation, il faut impérativement respecter les prescriptions de sécurité ainsi que les consignes et règlements relatifs à l'utilisation des machines.

Pour assumer ses propres responsabilités, l'exploitant (entrepreneur) doit :

- veiller au respect des dispositions locales, régionales et nationales en vigueur,
- respecter les dispositions légales (lois, règlements, directives, etc.) indiquées dans cette notice d'utilisation, pour garantir la sécurité du travail,
- s'assurer que cette notice d'utilisation soit mise à la disposition des opérateurs et du personnel d'entretien de cette machine et que les informations, remarques, avertissements et consignes de sécurité soient respectés dans tous leurs détails.

Les informations, indications et données de cette notice d'utilisation s'appliquent à tous les modèles. Les indications qui ne s'appliquent qu'à un équipement en option sont mises en évidence, par exemple avec (en option).

Les indications « avant » ou « sens de translation » se réfèrent au point de vue de l'opérateur assis sur son siège. L'expression « marche avant » implique que la lame se trouve à l'avant, dans le sens de translation, comme montré sur l'illustration.




Les symboles des instructions d'utilisation et consignes de sécurité sont expliqués à la section Symboles de sécurité (page 15).

## Déclaration de conformité CE

La copie de la déclaration de conformité CE est livrée avec la machine. Conserver la déclaration de conformité CE en lieu sûr et la présenter aux autorités compétentes sur demande. En cas de perte de la déclaration de conformité CE, s'adresser au revendeur KUBOTA compétent.

Le marquage CE de conformité se trouve sur la plaque signalétique. Une transformation ou le montage ultérieur d'équipements sur la machine sans l'accord du fabricant peuvent compromettre la sécurité de la machine et rendre la déclaration de conformité CE non valide.

Contenu de la déclaration de conformité CE :

Kubota

# DÉCLARATION DE CONFORMITÉ ORIGINALE CE

| | |
|---|---|
| Fabricant : | **KUBOTA CORPORATION** |
| Marque : | **KUBOTA** |
| Type : | **Pelle compacte** |
| Modèle : | **U50-5** |
| Numéro d'identification du produit: | >XXXXXXXXXXXXXXXXX< |

**Cette machine respecte toutes les dispositions applicables de la directive sur les machines 2006/42/CE**

**Cette machine respecte toutes les dispositions applicables des directives et règlements : 2000/14/CE, 2014/30/UE, (UE) 2016/1628**

**Procédé d'évaluation de conformité selon la directive 2000/14/CE, annexe VI.**

| Modèle | Régime nominal | Puissance nominale (ISO 14396) | Niveau de puissance acoustique mesuré | Niveau de puissance acoustique garanti |
|---|---|---|---|---|
| U50-5 | 2200 1/min | 29,7 kW | 94,3 dB (A) | 96 dB (A) |

| | |
|---|---|
| Normes appliquées: | EN 474-1:2006+A6:2019 excepté annexe G,<br>EN 474-5:2006+A3:2013 |
| Service indiqué | TÜV SÜD Industrie Service GmbH<br>(Organisme notifié 0036 pour la directive CE 2000/14/CE)<br>Westendstrasse 199, D-80686 München, Germany |
| Nom et adresse du fabricant : | KUBOTA CORPORATION<br>1-1-1, NAKAMIYA OIKE HIRAKATA<br>OSAKA, 573-8573, JAPAN |
| Nom et adresse du représentant : | KUBOTA Baumaschinen GmbH<br>Steinhauser Str. 100<br>D-66482 Zweibrücken, Germany |
| Nom et adresse du responsable de la documentation technique : | Mikio Taguchi, Président,<br>KUBOTA Baumaschinen GmbH<br>Steinhauser Str. 100,<br>D-66482 Zweibrücken, Germany |

## Déclaration de conformité UE du fabricant d'installations radio

Le soussigné, ASAHI DENSO CO., LTD., déclare que l'équipement radioélectrique du type [CZ106] est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse internet suivante : http://en.ad-asahidenso.co.jp/euro-compliance/

## Date d'édition de la notice d'utilisation

La date d'édition de la notice d'utilisation est imprimée sur la première page du manuel, en bas à droite.

## Opérateur et personnel de maintenance

Pour l'utilisation, l'entretien, la remise en état et les contrôles techniques de sécurité de la pelleteuse, l'exploitant doit clairement définir les compétences du personnel.

Les apprentis ne doivent travailler sur la pelleteuse, ou avec la machine, que sous la surveillance d'une personne expérimentée.

### Opérateur

Conformément aux prescriptions des caisses d'assurances mutuelles de l'industrie, seules des personnes sont autorisées à mener la machine sous leur propre responsabilité, qui aient reçu les instructions requises pour le maniement de cette machine, qu'elles aient fourni à l'exploitant (entrepreneur) la preuve de leurs aptitudes à mener une telle machine et que l'exploitant puisse leur faire confiance en sachant qu'elles travaillent très consciencieusement.

Seul le personnel expressément habilité est autorisé à démarrer la machine et à actionner les éléments de commande.

### Personnel professionnel

Par personnel professionnel, on entend les personnes qui ont fait un apprentissage d'ouvrier technique spécialisé et sont capables de constater les défauts éventuels de la machine et d'effectuer les travaux de réparation relevant de leur spécialisation (par ex. système hydraulique ou électrique).

Seules des personnes dotées d'une formation spécifique et ayant reçu les instructions requises sont autorisées à travailler sur la machine.

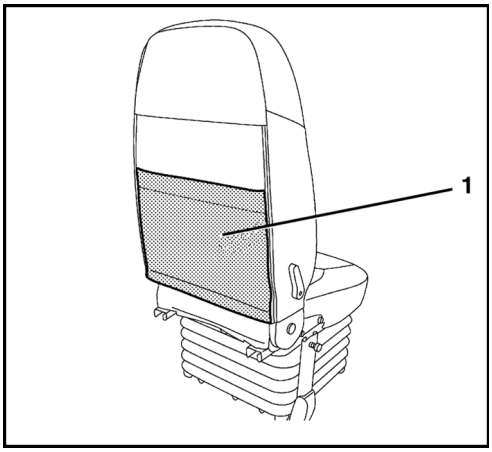
### Personnel habilité

Par personnel habilité, on entend les personnes qui, en raison de leur formation professionnelle et de leur expérience, possèdent des connaissances suffisantes dans le domaine de la technique de la machine et se sont familiarisées avec les règlements nationaux pour la sécurité du travail et la prévention des accidents, de même qu'avec les règles générales applicables aux travaux techniques, et sont donc capables de juger l'état de la machine sur le plan de la sécurité du travail.

## Conservation de la notice d'utilisation

La notice d'utilisation doit toujours être conservée à bord de la machine. Si, par suite d'un usage continu, la notice d'utilisation est devenue illisible, l'exploitant est tenu de se procurer une notice de rechange chez le fabricant.

Au dos du dossier du siège de l'opérateur se trouve un casier (1) pour le rangement de la notice d'utilisation.




## Pièces de rechange

Lors de la commande de pièces de rechange, veuillez toujours indiquer les données suivantes :

- Numéro d'identification de la machine et année de fabrication (voir la plaque signalétique)
- Dénomination/type de pièces de rechange (voir le Catalogue de pièces de rechange d'origine KUBOTA)
- Numéro de référence de la pièce de rechange (voir le Catalogue de pièces de rechange d'origine KUBOTA)
- Nombre de pièces souhaité
- Numéro de client

Lors d'une commande par écrit, indiquer exactement ces données, et les avoir à portée de main lors d'une commande téléphonique. Ainsi, vous nous aider à effectuer notre travaille tout en vous simplifiant la commande, et évitez des erreurs ou des livraisons erronées.

**Veuillez adresser votre commande à votre concessionnaire KUBOTA.**

# CONSIGNES DE SECURITE

## Règles de sécurité fondamentales

- A l'utilisation des machines spécifiées ci-avant, il faut appliquer la directive CE concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour l'utilisation d'équipements de travail par les travailleurs (2009/104/CE) du 16.09.2009.
- Pour l'entretien et la remise en état suivre les instructions de la présente notice d'utilisation.
- Le cas échéant, appliquer les prescriptions nationales spécifiques.

## Engagements, responsabilité et garantie

La connaissance des consignes et prescriptions de sécurité est la condition fondamentale pour le bon fonctionnement de la machine et son utilisation en toute sécurité.

Les dispositions de cette notice d'utilisation et, en particulier les consignes de sécurité, doivent être respectées par toutes les personnes qui interviennent sur cette machine ou travaillent avec cette machine. En plus, les règles et prescriptions de prévention des accidents en vigueur au lieu d'utilisation actuel doivent être pleinement respectées.

**Dangers pendant l'utilisation de la machine :**

- Les machines sont construites suivant les connaissances techniques actuelles et conformément aux consignes de sécurité reconnues. Cependant, l'utilisation d'une machine peut présenter des dangers pour la santé ou même la vie de l'opérateur ou de tiers et des risques d'endommagement de la machine elle même ou d'autres biens matériels. L'utilisation de la ou des machines est autorisée uniquement

  → pour les travaux auxquels elle est destinée et

  → si elle se trouve dans un état impeccable du point de vue sécurité.

  Réparer immédiatement les défauts qui pourraient affecter la sécurité.

**Garantie et responsabilité**

L'étendue, la durée et la forme de la garantie sont stipulées dans les conditions de vente et de livraison du fabricant. En ce qui concerne les droits à la garantie qui pourraient découler d'une documentation incorrecte, c'est la notice d'utilisation en vigueur à la date de livraison qui fait foi, voir Date d'édition de la notice d'utilisation (page 11). Au delà des conditions de vente et de livraison les clauses suivantes sont applicables : un droit à la garantie est exclu pour les dommages causés à des personnes et les dégâts matériels, provoqués par l'une ou plusieurs des causes suivantes :

- utilisation non autorisée de la machine,
- mise en marche, conduite et maintenance incorrectes de la machine,
- utilisation de la machine avec des dispositifs de sécurité en panne ou avec des dispositifs de sécurité et de protection mal montés ou non fonctionnels.
- méconnaissance ou non-respect des instructions de la présente notice d'utilisation,
- utilisation par un personnel pas suffisamment qualifié ou n'ayant pas acquis la formation requise,
- exécution incorrecte des réparations,
- modifications de la construction de la machine effectuées sans autorisation,
- surveillance insuffisante des pièces de la machine soumises à usure,
- dommages causés par des corps étrangers ou par force majeure.

Pour assumer ses propres responsabilités, l'exploitant (entrepreneur) doit :

- veiller à ce que les Consignes de sécurité (page 13) soient respectées,
- prendre les mesures qui s'imposent (page 16) pour exclure une mise en marche ou une utilisation de la machine sans autorisation et
- en outre garantir une utilisation conforme (page 16) et une exploitation conforme aux conditions d'utilisation contractuelles de la machine.

## Symboles de sécurité

Dans cette notice d'utilisation les termes et symboles suivants sont utilisés pour signaler les risques et dangers :



*Repère des informations importantes pour les procédures de travail et de fonctionnement et qui ne sont pas immédiatement évidentes pour l'utilisateur.*



*Repère des procédures de travail et de fonctionnement à respecter scrupuleusement afin de ne pas porter préjudice à la machine ou à d'autres biens matériels.*




*Repère des procédures de travail et de fonctionnement à respecter scrupuleusement afin de ne pas risquer de mettre des personnes en danger.*



*Repère les dangers qui se présentent lors de la manutention de batteries.*



*Repère les dangers que présentent les substances caustiques (électrolyte).*



*Repère les dangers que présentent les substances explosibles.*



*Interdit de fumer et d'utiliser une flamme ou toute autre source d'inflammation.*



*Interdit les projections d'eau.*



*Repère les procédures de travail et de fonctionnement qui demandent le stockage et l'élimination des déchets conformément aux prescriptions pour la protection de l'environnement.*

## Utilisation conforme à la destination

Les machines traitées dans la présente notice d'utilisation sont destinées à l'excavation, à la fouille et aux opérations de chargement, transport et déchargement de terre, de roches et d'autres matériaux ainsi que pour le terrassement et les travaux à effectuer avec un marteau brise-roche hydraulique. Dans la mesure du possible, le chargement, le transport et le déversement du contenu du godet devraient être effectués sans translation de la machine. La capacité de levage maximale autorisée pour le godet ne doit jamais être dépassée.

L'utilisation conforme à la destination implique aussi :

- le respect de toutes les indications de cette notice d'utilisation,
- l'exécution de tous les travaux de maintenance indiqués et ce, aux intervalles fixés,
- le respect des échéances des contrôles techniques de sécurité.

## Utilisation interdite

Toute utilisation non conforme de la machine spécifiée dans la présente notice d'utilisation, c'est à dire toute divergence par rapport aux dispositions de la section Utilisation conforme (page 16) de la notice d'utilisation est considérée comme une utilisation interdite. Il en est de même dans le cas du non respect des normes et directives énoncées dans la présente notice d'utilisation.

L'utilisation non conforme peut entraîner des risques. Exemples d'une telle utilisation non conforme ou abusive :

- utilisation de la machine pour lever des charges sans avoir monté l'équipement de levage adéquat,
- utilisation de la machine dans un environnement contaminé ;
- utilisation de la machine dans des locaux fermés sans ventilation suffisante ;
- utilisation de la machine à des températures ambiantes extrêmes (chaleur ou froid extrême) ;
- utilisation de la machine en cas d’orage ou dans l’éventualité d’un risque de foudre ;
- utilisation de la machine pour travailler sous terre ;
- utilisation de la machine pour le transport de personnes (par exemple avec des équipements) ;
- utilisation de la machine pour des travaux de démolition avec le risque de chute d'objets (par exemple la démolition des murs).
- utilisation de la machine avec des pinces à grumes.

## Obligations spécifiques de l'exploitant

L'exploitant de la machine au sens de cette notice d'utilisation est toute personne morale ou juridique qui utilise elle-même la machine ou qui donne l'ordre de son utilisation. Dans quelques situations particulières (par ex. crédit-bail, location) l'exploitant est la personne chargée des responsabilités d'exploitation de la machine issues des conventions contractuelles conclues entre le propriétaire et l'utilisateur.

L'exploitant doit garantir que la machine soit uniquement utilisée conformément aux prescriptions et que tous les risques pour la vie et la santé de l'utilisateur ou de tiers soient évités. En plus il doit veiller au respect des prescriptions pour la prévention des accidents, des autres règles de sécurité technique ainsi qu'à l'observation des prescriptions relatives à l'utilisation, la maintenance et la réparation. L'exploitant doit aussi s'assurer que tous les opérateurs et utilisateurs ont bien lu et compris la présente notice d'utilisation.

Les personnes qui travaillent sur la machine, ou avec la machine, doivent porter un équipement de protection individuel (EPI). L'exploitant de la machine doit mettre à disposition par ex. des vêtements de travail, chaussures de sécurité, casques de protection, lunettes de protection, équipements de protection auriculaire et des masques respiratoires adéquats et de la taille qui convient, et le personnel est tenu d'utiliser ces équipements chaque fois que cela est nécessaire. L'entrepreneur est le principal responsable de l'EPI. Cet équipement est spécifié dans les prescriptions pour la prévention des accidents et ce, en fonction du genre d'activités précisé.

Les déchets tels que l'huile usée, le carburant, le fluide hydraulique, le liquide de refroidissement, les piles et les batteries sont des déchets spéciaux, nocifs et dangereux, qui risquent de nuire à l'environnement, aux hommes et aux animaux.

Ces déchets spéciaux doivent être éliminés d'une manière adéquate, conformément aux dispositions légales et consignes de sécurité et de protection de l'environnement.

Pour toute question relative à l'entreposage et à l'élimination réglementaire des déchets, notamment des déchets spéciaux, veuillez consulter votre concessionnaire KUBOTA ou l'entreprise locale d'élimination des déchets.

## Emissions de bruits et vibrations

Les valeurs indiquées dans la présente notice d'utilisation ont été enregistrées au cours d'un cycle de test réalisé sur une machine identique. Elles sont valables pour une machine dotée de l'équipement de série. Les valeurs enregistrées sont indiquées dans les Caractéristiques techniques (page 48).

### Emissions de bruits

Les émissions de bruits ont été constatées d'après le procédé défini par la norme ISO 4871 pour la détermination du niveau de pression acoustique garanti, sur la base de la directive 2000/14/CE, annexe VI.

Les valeurs indiquées pour les émissions de bruits ne sont toutefois pas applicables pour la détermination des émissions de bruits qui se produisent aux postes de travail. Aux postes de travail, les valeurs effectives des émissions de bruits doivent être constatées directement sur place, compte tenu des influences locales (autres sources de bruits, conditions de fonctionnement particulières, réflexions sonores).

En fonction des émissions de bruits effectivement constatées, l'exploitant doit mettre à la disposition de l'opérateur l'équipement de protection individuel nécessaire (protection auriculaire).




*Des bruits dont le niveau sonore dépasse 85 dB (A) peuvent causer des lésions de l'ouïe.*
*A partir d'un niveau sonore de 80 dB (A), l'utilisation d'une protection auriculaire est recommandée.*
*A partir d'un niveau sonore de 85 dB (A), l'opérateur doit impérativement porter une protection auriculaire.*

### Vibrations

Les vibrations de la machine ont été constatées sur une machine identique.

L'exposition de l'opérateur aux vibrations durant une période prolongée doit être évaluée par l'exploitant, sur les lieux de travail, conformément à la directive 2002/44/CE, de telle sorte que les facteurs individuels soient pris en compte.

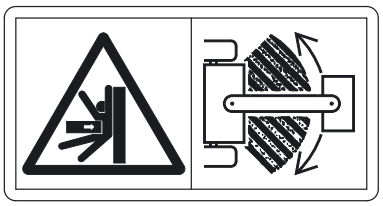
## Étiquettes de sécurité sur la machine

Entretien des étiquettes de sécurité

- Maintenir les étiquettes de sécurité dans un état propre et exempt d'objets gênants.
- Nettoyer les étiquettes de sécurité avec du savon et de l'eau et faire sécher avec un chiffon doux et propre.
- Remplacer les étiquettes de sécurité endommagées ou manquants par des autocollants neufs de votre concessionnaire KUBOTA.
- Si un composant sur lequel sont collés des étiquettes de sécurité est remplacé par un composant neuf, s'assurer que les nouveaux autocollants sont installés au même endroit sur le composant remplacé.
- Coller les étiquettes de sécurité uniquement sur des surfaces propres et sèches. Presser les éventuelles bulles d'air vers le bord extérieur de l'autocollant.

L'emplacement des étiquettes de sécurité est indiqué sur les illustrations suivantes.

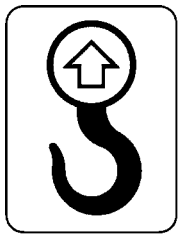
1) N° de pièce : RB456-5722-0
**Risque d'écrasement et de mort !**
Une personne qui ne respecte pas une distance de sécurité par rapport à la flèche risque de ne plus pouvoir s'échapper de la zone de danger. Un coincement par la flèche causerait des blessures graves, voire mortelles.
- Ne pas se tenir dans le champ de manœuvre de la flèche.
- Garder une distance de sécurité par rapport à des obstacles et veiller à toujours disposer d'une liberté de mouvement suffisante.

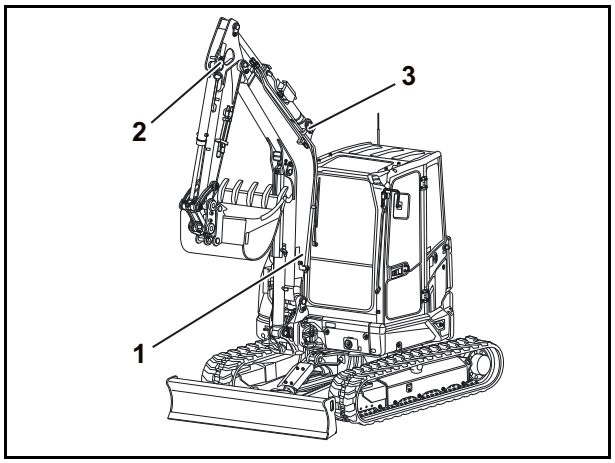


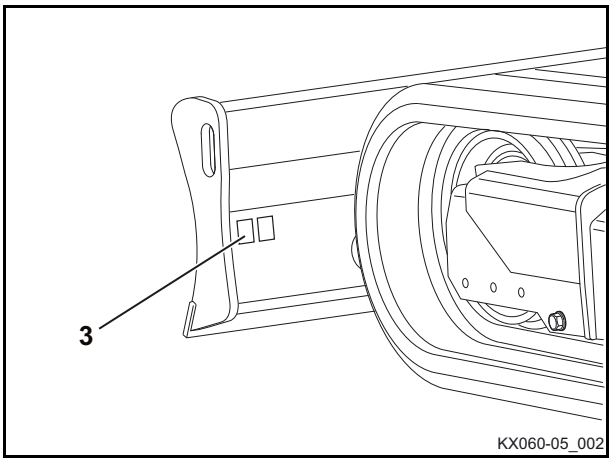
2) N° de pièce : RB456-5789-0
**Danger de mort dans la zone de danger de l'équipement avant !**
Il existe un risque de blessures graves ou un danger de mort en cas de mouvements soudains des équipements avant pendant qu'un individu se tient dans la zone de danger.
- Ne pas se tenir dans la zone de danger de la machine.
- Garder une distance de sécurité par rapport à des obstacles et veiller à toujours disposer d'une liberté de mouvement suffisante.



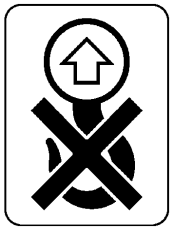
3) N° de pièce : RC108-5796-0
Point de levage



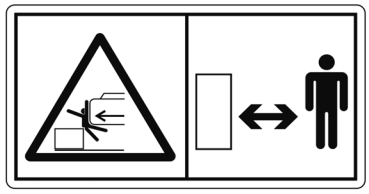


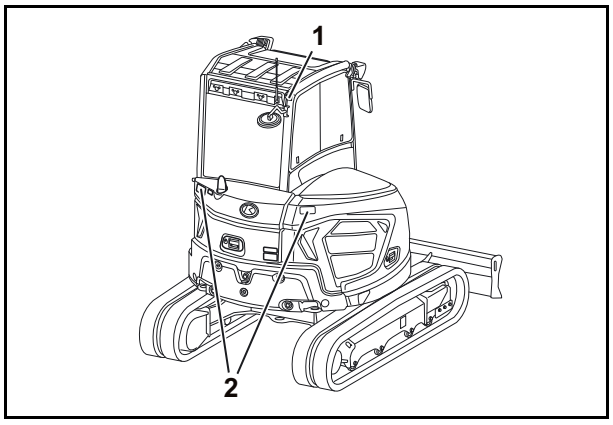



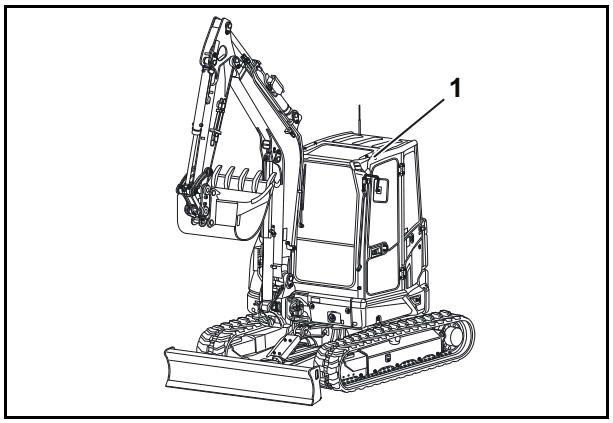
1) N° de pièce : RB419-5796-0
Pas de point de levage



2) N° de pièce : RC788-5725-0
**Risque d'écrasement et de mort !**
Une personne qui ne respecte pas une distance de sécurité par rapport à la machine et à des obstacles éventuels risque de ne plus pouvoir s'échapper de la zone de danger. Un coincement par la machine causerait des blessures graves, voire mortelles.
- Ne pas se tenir dans le champ de manœuvres.
- Garder une distance de sécurité par rapport à des obstacles et veiller à toujours disposer d'une liberté de mouvement suffisante.



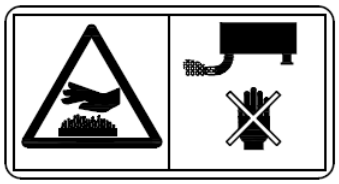


1) N° de pièce : RD579-5738-0
**Risque de brûlure par des pièces très chaudes !**
Les surfaces peuvent être très chaudes et causer des brûlures.
- Ne pas toucher aux pièces très chaudes, telles que le pot d'échappement, etc.



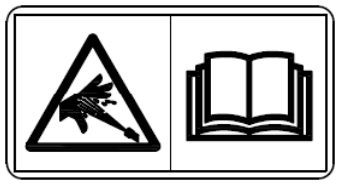
2) N° de pièce : RD579-5745-0
**Risque de brûlure par des pièces très chaudes !**
Les surfaces peuvent être très chaudes et causer des brûlures.
- Ne pas toucher aux pièces très chaudes, telles que le pot d'échappement, etc.

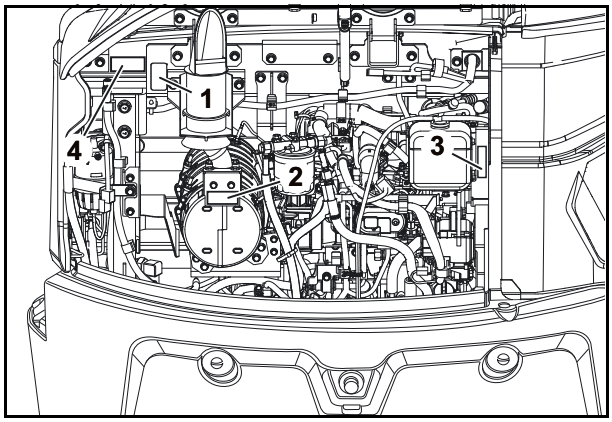


3) N° de pièce : 6C090-4958-0
**Risque d'écrasement et de blessure par des composants en rotation !**
Le ventilateur en rotation peut coupe des membres et la transmission à courroie en rotation peut entraîner et écraser ces membres.
- Avant de réaliser les travaux sur le compartiment moteur, il faut d'abord couper le moteur.
- S'assurer que le moteur et tous les éléments rapportés du moteur sont complètement arrêtés.
- Ne pas engager la main dans des pièces en rotation.

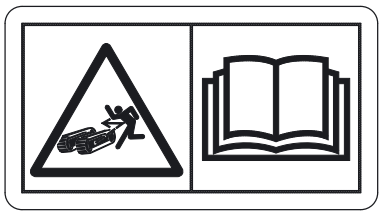


4) N° de pièce : RD579-5727-0
**Risque de blessure par les liquides sous pression !**
Un retrait incorrect du bouchon du flexible de purge de la pompe hydraulique peut entraîner une projection d'huile hydraulique et sa pénétration dans la peau.
- Lire le mode d'emploi avant de retirer le bouchon du flexible de purge de la pompe hydraulique !

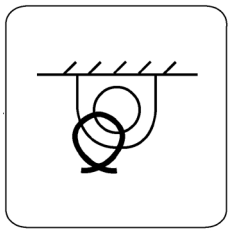




1) N° de pièce : RB456-5795-0
**Risque de blessure par les composants sous pression !**
En cas de manipulation incorrecte du tendeur de chenille, de la graisse ou la soupape de pression peut être éjectée sous forte pression et causer des blessures.
- Avant toute intervention sur le tendeur de chenille, lire la notice d'utilisation !

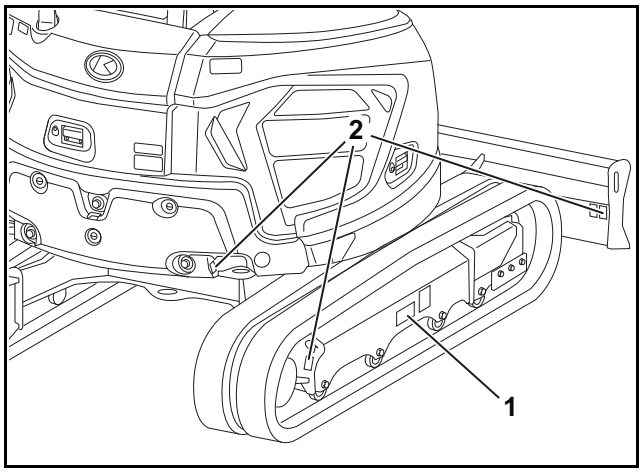


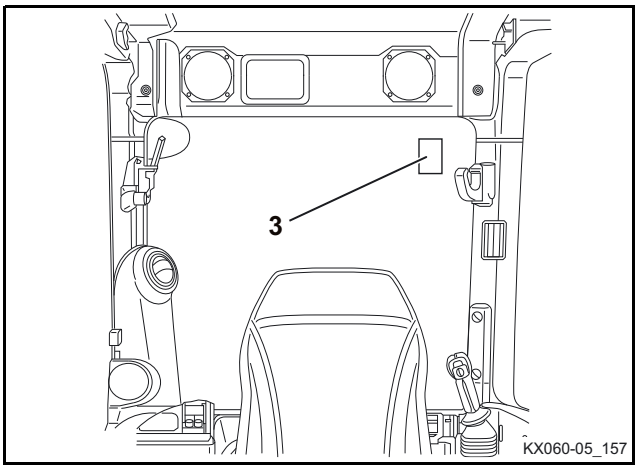
2) N° de pièce : RD809-5733-0
Anneaux d'arrimage - à n'utiliser que pour arrimer la machine !

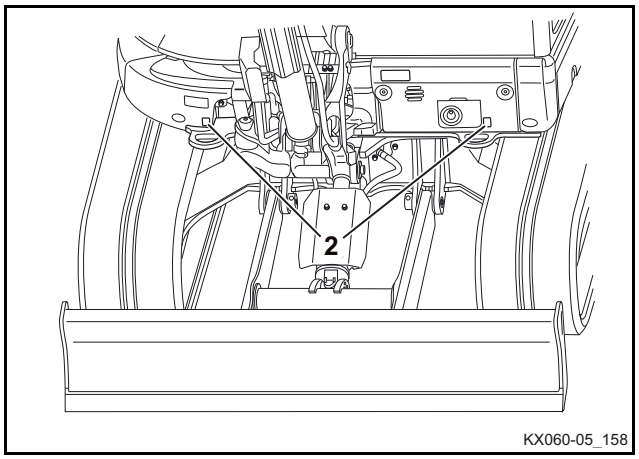


3) N° de pièce : RD809-5714-0
Voie d'issue

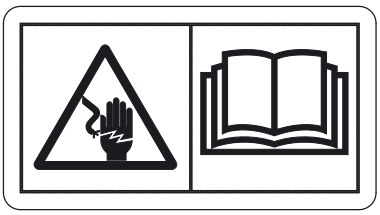




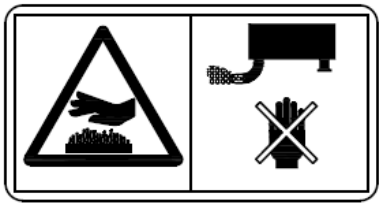
1) N° de pièce : RB456-5786-0
**Danger inhérent à la tension électrique !**
Lors des travaux sur l'installation électrique, un dépassement de la tension peut provoquer des blessures.
- Avant toute intervention sur l'installation électrique, mettre le système hors tension.
- Porter l'équipement de protection individuel.
- Avant toute intervention sur l'installation électrique, lire la notice d'utilisation !



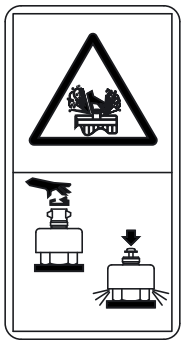
2) N° de pièce : RD579-5754-0
**Risque de brûlure par liquides de refroidissement très chauds !**
Le liquide de refroidissement peut s'échapper brusquement à l'ouverture du radiateur très chaud et brûler le visage et les mains.
Les surfaces peuvent être très chaudes et causer des brûlures.
- Ne pas ouvrir le refroidisseur chaud.
- Avant de réaliser des travaux sur le circuit de refroidissement, laisser refroidir la machine.

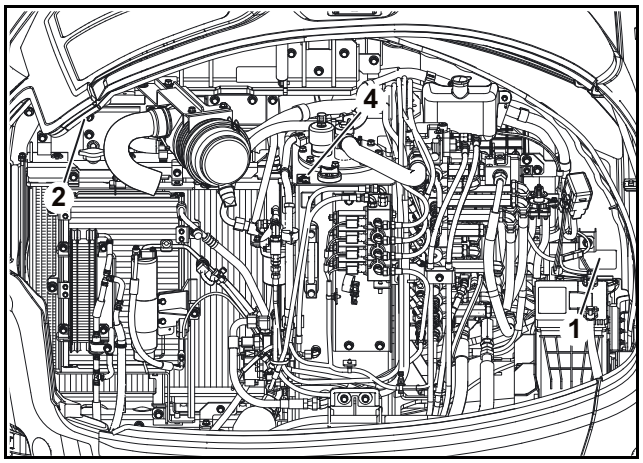


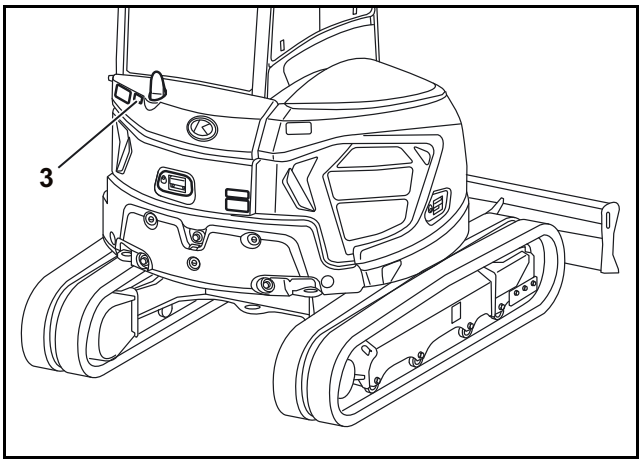
3) N° de pièce : RD579-5725-0
**Risque de brûlure par des pièces très chaudes !**
Les surfaces peuvent être très chaudes et causer des brûlures.
- Ne pas toucher aux pièces très chaudes, telles que le pot d'échappement, etc.



4) N° de pièce : RD579-5724-0
**Risque de blessure par les liquides sous pression !**
De l'huile hydraulique peut sortir en raison de la pression interne.
L'huile chaude peut provoquer des brûlures.
- Attendre que l'huile hydraulique ait suffisamment refroidi avant d'ouvrir des pièces chaudes.
- Arrêter le moteur avant de laisser évacuer la pression interne.





1) N° de pièce : RD458-5738-0

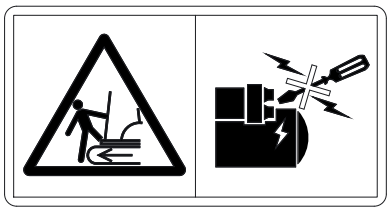



**Risque d'écrasement et de blessure par des composants en rotation !**

Le ventilateur en rotation peut coupe des membres et la transmission à courroie en rotation peut entraîner et écraser ces membres.

- Avant de réaliser les travaux sur le compartiment moteur, il faut d'abord couper le moteur.
- S'assurer que le moteur et tous les éléments rapportés du moteur sont complètement arrêtés.
- Ne pas engager la main dans des pièces en rotation.

2) N° de pièce : RD579-5739-0

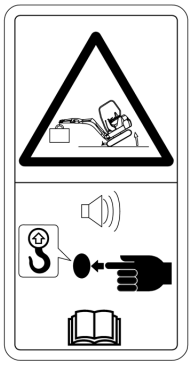


**Danger de mort par un déplacement de la machine !**

Une personne se trouvant dans la zone de danger risque d'être écrasée par la machine si elle se met soudainement en mouvement.

- Démarrer le moteur de la machine uniquement depuis le siège de l'opérateur.
- Ne pas démarrer le moteur de la machine en court-circuitant les bornes du démarreur.

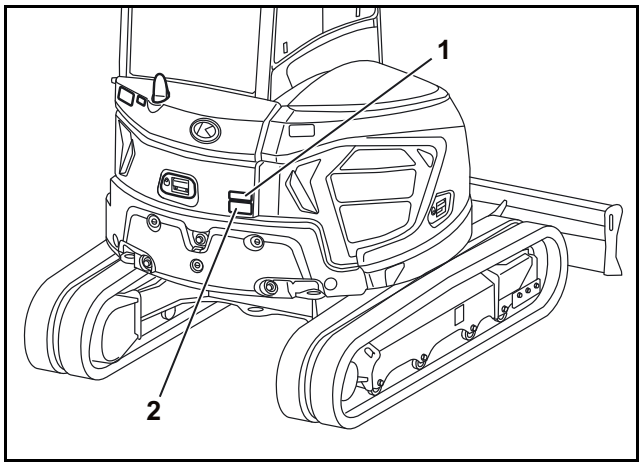
3) N° de pièce : RD559-5749-0

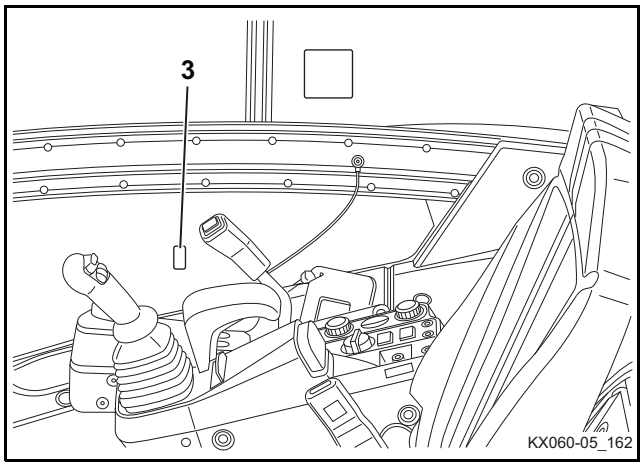


**Danger d'accident dû à une charge excessive pendant l'opération de levage !**

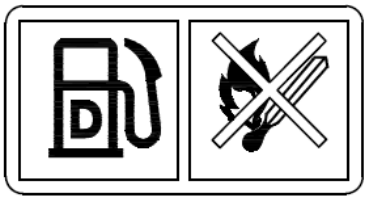
Si la charge nominale est dépassée, un signal acoustique retentit et un voyant lumineux d'alarme s'allume.

- Mettre en marche le dispositif anti-surcharge avant de procéder à une opération de levage !



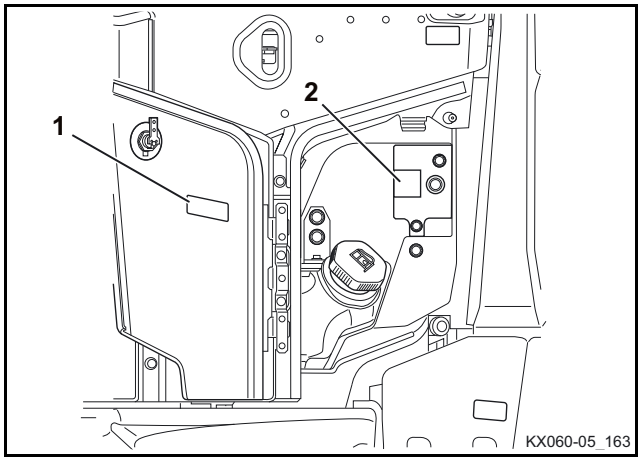



1) N° de pièce : RD579-5736-0
**Risque d'incendie par le gazole inflammable !**
Des vapeurs inflammables peuvent se dégager du réservoir à carburant et risquent de s'enflammer à l'approche d'une source d'inflammation.
   - Ne pas s'approcher du réservoir à carburant avec une flamme nue ou toute autre source d'inflammation.

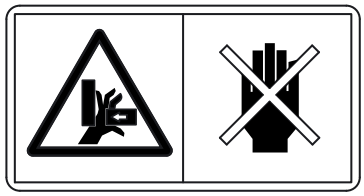


2) N° de pièce : RD451-5748-0
Contrôle du niveau au ravitaillement





1) N° de pièce : RD579-5755-0



**Risque de pincement en raison du faible écartement !**

L'écartement entre la porte et le contrepoids arrière est très faible. Lors de l'accrochage de la porte de cabine à la butée de porte ou au contrepoids arrière, il existe un risque de se pincer les mains ou les doigts dans la fente de la porte. Il existe un risque de pincement des doigts et des mains entre la console de droite et le support de siège lors de l'abaissement du levier.

- Toujours utiliser les poignées prévues pour ouvrir ou fermer la porte de cabine.
- Ne jamais laisser les doigts ni les mains dans les ouvertures de portes ni entre la console et le support de siège.

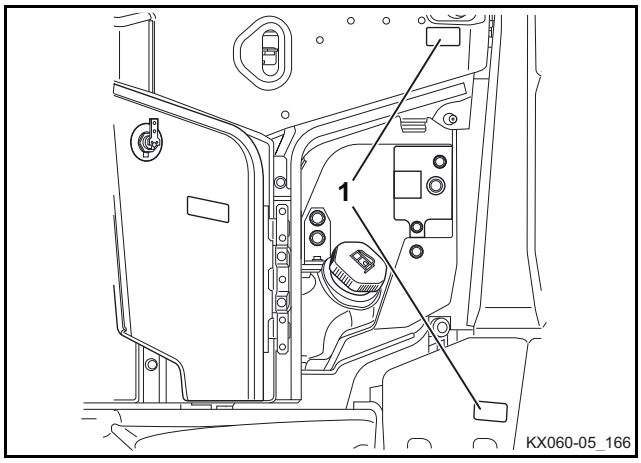
2) N° de pièce : RD579-5783-0

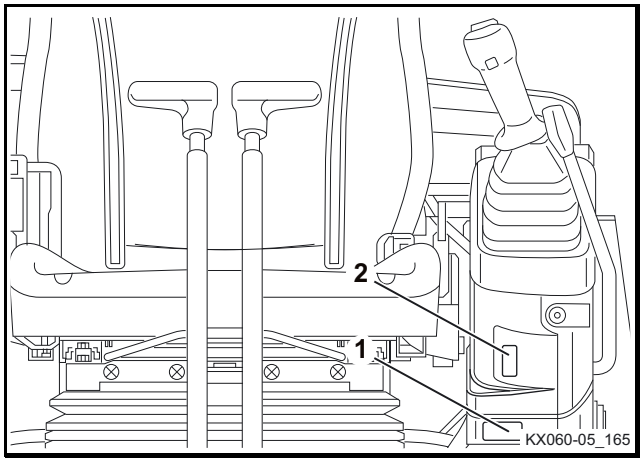


**Risque d'écrasement et de mort !**

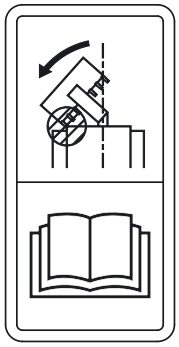
Une personne qui ne respecte pas une distance de sécurité par rapport à la machine et à des obstacles éventuels risque de ne plus pouvoir s'échapper de la zone de danger. Un coincement par la machine causerait des blessures graves, voire mortelles.

- Descendre le godet au sol avant de quitter la machine.
- Lever le verrouillage leviers de commande, placer le contacteur de démarrage en position STOP et retirer la clé.

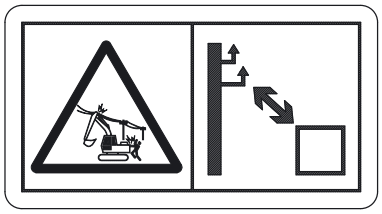


1) N° de pièce : RD839-5739-0
**Attention ! Dommages possibles sur les composants !**
En cas d'utilisation d'un godet plus large ou plus profond, lors des manœuvres de déport, de rétraction des équipements avant ou de fermeture du godet, veiller à ce que le godet ne heurte pas la cabine.
- Lire la notice d'utilisation de l'appareil de montage.



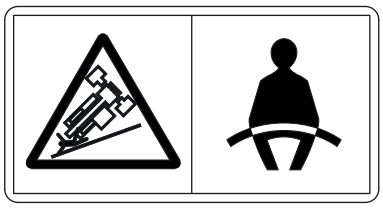
2) N° de pièce : RB456-5788-0
**Danger inhérent à la tension électrique !**
Lors de la réalisation des travaux à côté des lignes électriques aériennes sans distance de sécurité suffisante, une décharge disruptive peut survenir sur la machine.
- Respecter la distance de sécurité par rapport aux lignes électriques aériennes.



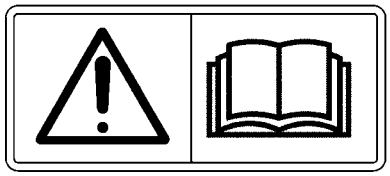
3) N° de pièce : RD579-5793-0
**Risque de blessure en cas de rabattement incontrôlé du pare-brise !**
Si le pare-brise relevé n'est pas correctement verrouillé, il risque de se rabattre de lui-même et de heurter la tête de l'opérateur.
- Toujours verrouiller soigneusement le pare-brise.

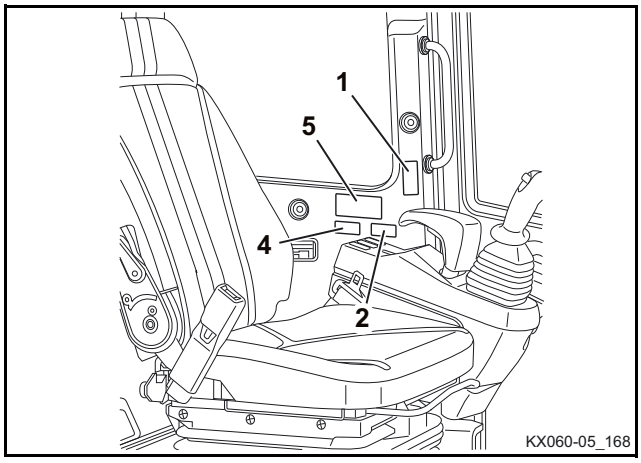


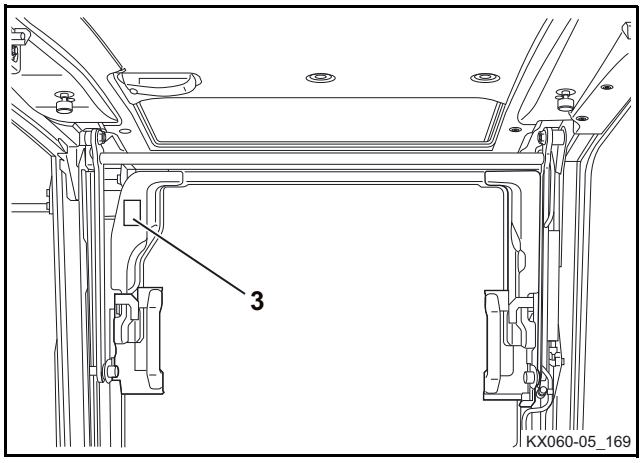
4) N° de pièce : RD579-5743-0
**Risque de blessure !**
- Porter toujours une ceinture de sécurité.



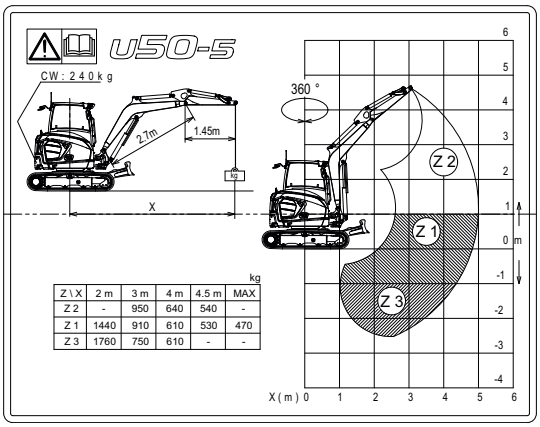
5) N° de pièce : 69198-5784-0
**Risque d'accident en cas d'erreur de manœuvre !**
Une manipulation incorrecte peut entraîner un endommagement de la machine et des accidents graves présentant de grands risques de blessure ou même un danger de mort.
- Avant la mise en service, lire la notice d'utilisation.

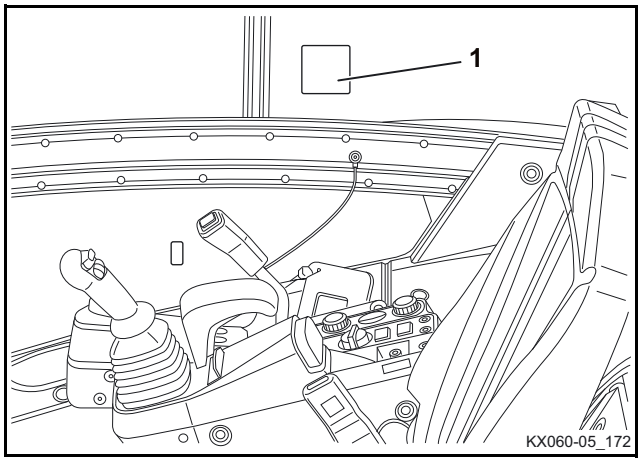




1) N° de pièce : RD479-5747-0
**Capacité de levage maximale pour une rotation jusqu'à 360°**



## Dispositifs de sécurité

Avant toute mise en service de la machine, tous les dispositifs de sécurité doivent être montés correctement et opérationnels. Une manipulation des dispositifs de sécurité est interdite.

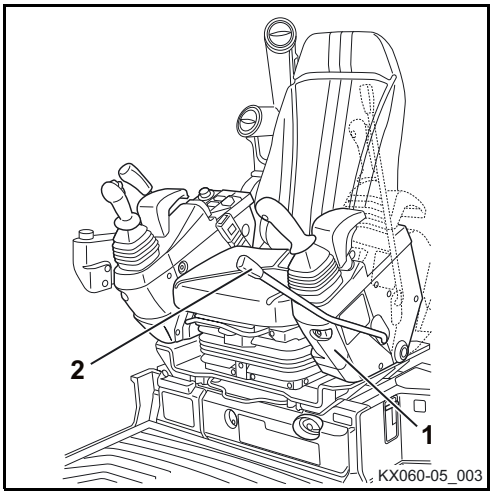
L'enlèvement de dispositifs de sécurité n'est permis qu'après :

- l'immobilisation de la machine et l'arrêt du moteur,
- les précautions prises pour interdire la remise en marche (contacteur de démarrage en position STOP et clé de contact retirée.

### Verrouillage des éléments de commande

Si la console de commande de gauche (1) est complètement levée à l'aide du verrouillage des leviers de commande (2), les fonctions hydrauliques des manettes, des leviers de translation, de la pédale de déport de la flèche, du levier de commande de lame et du circuit auxiliaire sont verrouillées. Ainsi, l'opérateur peut prendre place ou quitter la cabine sans aucun risque.

- Pour déverrouiller les fonctions hydrauliques, abaisser complètement la console de commande avec le verrouillage des leviers de commande.



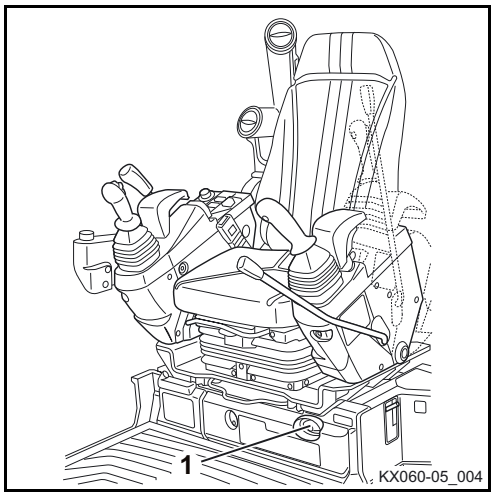

### Arrêt d'urgence du moteur

Le moteur s'arrête lorsqu'on tourne le contacteur de démarrage en position STOP.

Si le moteur ne s'arrête pas de cette manière, actionner l'arrêt d'urgence du moteur.

Pour arrêter le moteur :

- Tirer le bouton (1) jusqu'à ce que le moteur s'arrête.
- Une fois que le moteur est arrêté, repousser le bouton.



## Structure de protection de la cabine

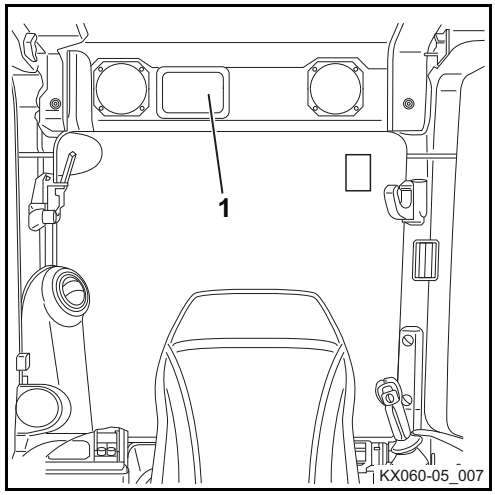
*La machine est munie d'une structure qui protège l'opérateur contre le risque de blessures graves, voire mortelles, en cas de renversement ou de retournement de la machine ou de chute d'objets.*

La cabine est construite selon les normes de sécurité actuelles et homologuée en tant que :

| | |
|---|---|
| Structure de protection en cas de retournement | ROPS (Roll-Over Protective Structure) |
| Structure de protection contre la chute d'objets | FOPS (Falling-Object Protective Structure) |

Pour que cette structure de protection puisse garantir la sécurité maximale, il faut respecter les consignes suivantes :

- Ne jamais utiliser la machine avec un poids en ordre de marche supérieur au poids total maximal autorisé indiqué sur la plaque signalétique ROPS (1).
- À l'utilisation de la machine, l'opérateur doit avoir bouclé sa ceinture de sécurité.
- N'apporter aucune modification touchant la construction de la structure de protection.
- En cas d'endommagement, veuillez vous adresser à concessionnaire KUBOTA. (N'effectuer aucune réparation !).
- Ne jamais mettre la machine en service sans la structure de protection.

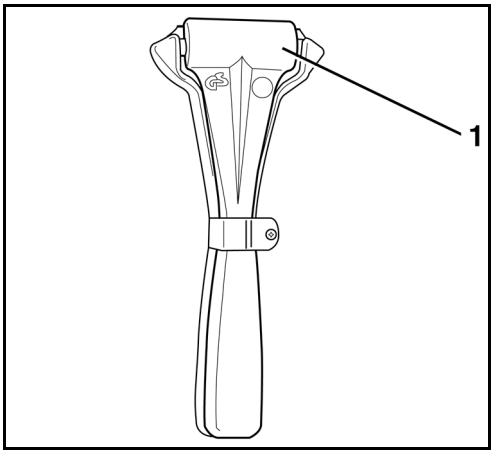



Pour se protéger, en cas d'utilisation d'un marteau brise-roche hydraulique ou d'un autre équipement à rapporter pour des travaux de démolition lors desquels des matériaux (par exemple de l'asphalte) sont détachés ou brisés et peuvent être projetés de façon incontrôlée, il est recommandé d'utiliser une protection contre la chute de pierres.

*Si une grille frontale de protection ou une grille de toit est nécessaire, une protection contre les chutes de pierre KUBOTA (en option) peut être montée.*

## Marteau de secours

En cas d'accident, s'il n'est pas possible d'ouvrir la porte de la cabine, la vitre latérale ou le pare-brise, l'opérateur casser les vitres à l'aide du marteau de secours (1).



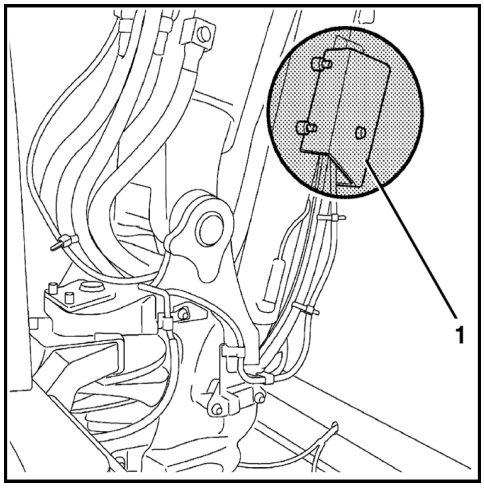

STOP

*En cassant une vitre, fermer impérativement les yeux et les protéger avec le bras.*

## Clapet de sécurité

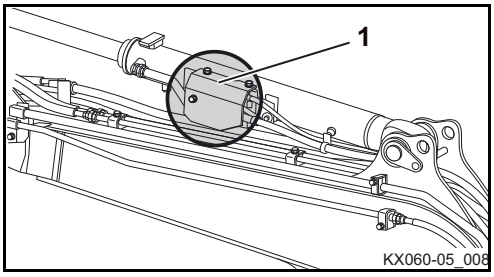
Le clapet de sécurité empêche l'abaissement soudain de la charge en cas de rupture de tuyau ou de conduite lors d'une opération de levage.

Un clapet de sécurité anti-rupture du tuyau (1) est monté directement sur le raccord hydraulique du vérin de la flèche ou du vérin de manche à godet.
Un clapet de sécurité peut également être installé sur le raccord hydraulique du vérin de lame.




Les machines utilisées pour des opérations de levage doivent être équipées d'au moins un clapet de sécurité anti-rupture du tuyau sur le flèche et le balancier ainsi que d'un dispositif anti-surcharge, (page 33) conformément à EN 474-5.
Si la lame est utilisée comme support pour améliorer la stabilité de la machine, un clapet de sécurité supplémentaire doit être monté conformément à la norme EN 474-1.

Pour équiper la machine, veuillez vous adresser à votre revendeur KUBOTA.




Départ usine, le clapet de sécurité a été taré pour la pelleteuse.
La garantie expire en cas de manipulation abusive du clapet de sécurité.

STOP

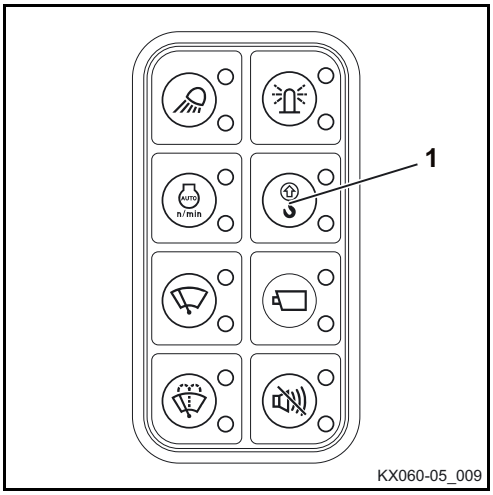
*Une manipulation peut être à l'origine de blessures graves, voire même mortelles. Toute manipulation est donc strictement interdite.*

Toute manipulation ou réparation des clapets de sécurité est interdite. Ils ne doivent être remplacés que sous forme d'ensemble complet, par un concessionnaire KUBOTA.

## Avertisseur de surcharge

Un dispositif anti-surcharge informe immédiatement l'utilisateur en cas de surcharge. Le système est commandé par le manocontact monté au niveau de la sécurité anti-rupture du tuyau. La charge suspendue est mesurée par le biais de la pression exercée dans le vérin, du côté de la tête du piston, et en cas de surcharge le système d'avertissement est déclenché.

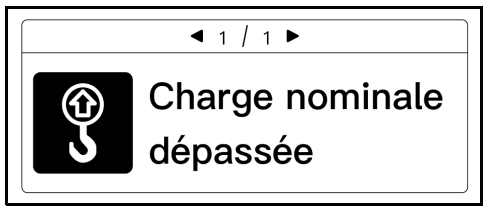
Le dispositif d'avertissement est mis en marche par l'interrupteur du dispositif d'avertissement de surcharge (1). En cas de surcharge, un signal acoustique retentit et l'afficheur affiche le message « Charge nom. dépassée ».




*Un signal sonore retentit lorsque le contacteur de démarrage est placé en position RUN. S'assurer qu'un signal sonore retentisse avant d'activer l'avertissement de surcharge.*
*S'il ne retentit pas, la machine ne doit pas être utilisée pour des opérations de levage. Consulter immédiatement le revendeur/concessionnaire KUBOTA.*

Le dispositif anti-surcharge n'est que disponible si la machine est équipée pour les opérations de levage. Pour équiper la machine, veuillez vous adresser à votre revendeur KUBOTA.

Les machines utilisées pour des opérations de levage doivent être équipées d'au moins un clapet de sécurité anti-rupture du tuyau sur le flèche et le balancier ainsi que d'un dispositif anti-surcharge, conformément à EN 474-5.
Si la lame est utilisée comme support pour améliorer la stabilité de la machine, un clapet de sécurité supplémentaire doit être monté conformément à la norme EN 474-1.




Pour le montage de chenilles en acier a la place des chenilles en caoutchouc, ou inversement, ou pour une modification de la longueur du balancier, veuillez vous adresser a votre revendeur/concessionnaire KUBOTA.

*Afin d'éviter le risque de blessures ou de dégâts matériels, l'avertisseur de surcharge doit être activé durant les opérations de levage.*

## Dangers inhérents à l'installation hydraulique

En cas de projection d'huile hydraulique dans les yeux, les rincer immédiatement à l'eau pure, puis consulter immédiatement un médecin.

La peau et les vêtements ne doivent pas entrer en contact avec l'huile hydraulique. Les parties de la peau entrées en contact avec l'huile hydraulique doivent être – si possible, immédiatement – lavées soigneusement et plusieurs fois avec de l'eau et du savon, sinon l'huile pourrait irriter la peau et causer une dermatose.

En cas de projection ou de renversement d'huile hydraulique sur les vêtements, se changer immédiatement.

Si une personne a inhalé des vapeurs (brouillard) d'huile hydraulique, il faut immédiatement l'emmener chez le médecin.

En cas de fuites de l'installation hydraulique, ne pas mettre la machine en marche ou l'arrêter immédiatement.

Ne pas rechercher les fuites d'huile avec la main nue, mais toujours se servir d'un morceau de bois ou de carton. Pour la recherche de fuites, porter des vêtements de protection (lunettes et gants).

Neutraliser immédiatement l'huile hydraulique écoulée, avec des liants absorbant l'huile. Conserver les liants contaminés exclusivement dans des récipients appropriés et les éliminer conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.

## Protection contre les incendies




*Les composants et appareils de montage de la machine atteignent des températures élevées déjà dans des conditions de fonctionnement normales, en particulier le moteur et le système d'échappement. Les installations électriques endommagées ou non entretenues peuvent être la cause d'une formation d'étincelles ou d'arcs électriques. Les directives de protection des incendies suivantes vous aident à entretenir votre équipement et à maintenir son efficacité et à minimiser le risque d'incendies.*

- Éliminer la poussière accumulée près des composants très chauds, par ex. le moteur, le silencieux d'échappement, les tuyaux du collecteur d'échappement ou tuyaux d'échappement etc. En particulier lors des travaux impliquant une forte sollicitation de la machine, un nettoyage plus fréquent est indispensable.

- Les accumulations de feuilles, de paille, d'épines de pin, de brindilles, d'écorces et autres matériaux inflammables doivent être éliminées de la machine. À proximité du moteur ou du système d'échappement en particulier, mais également sur la tourelle et le châssis porteur ainsi que la flèche.

- Vérifier l'état et l'usure de toutes les conduites de carburant et des flexibles hydrauliques. Pour éviter des fuites, il faut remplacer immédiatement les composants usés.

- Vérifier régulièrement si les conduites et raccords électriques sont endommagés. Les composants et conduites endommagés doivent être remplacés ou entretenus avant la mise en service de la machine. Tous les raccords électriques doivent être propres et bien fixés.

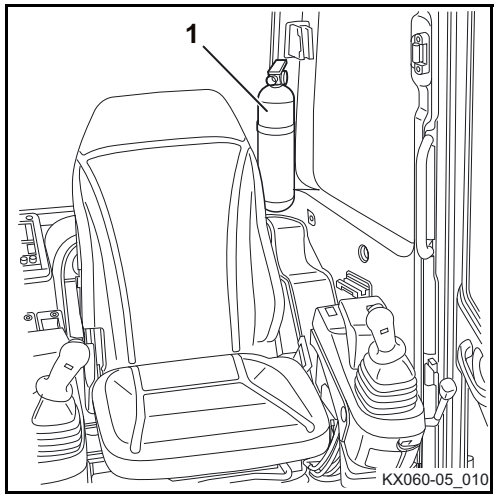
- Vérifier tous les jours que les silencieux d'échappement et les tuyaux du collecteur d'échappement sont étanches, exempts de dommages et bien fixés et qu'aucun vissage Les composants non étanches et endommagés du système d'échappement doivent être remplacés ou entretenus avant la mise en service de la machine.

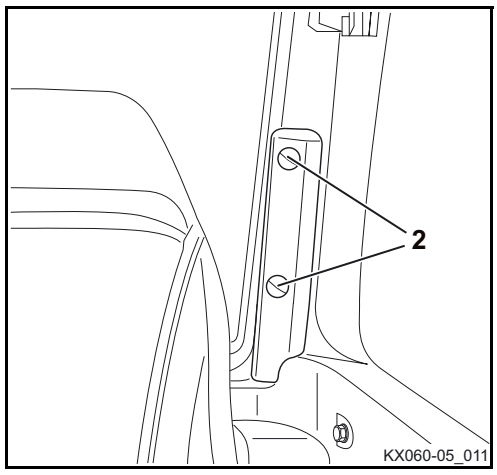
- Garder toujours un extincteur multi-usages sur ou à proximité de la machine. Familiarisez-vous avec l'utilisation de l'extincteur. En cas d'incendie au niveau de l'installation électrique ou hydraulique, utiliser un extincteur à mousse carbonique $CO_2$.

- Pour la fixation d'un extincteur (1) deux taraudages (2) sont prévus dans la structure de la carrosserie, du côté gauche, derrière le siège de l'opérateur.

*L'extincteur ne fait pas partie de l'équipement de base de la machine.*

Il est possible d'installer un extincteur avec support à bord à condition que le poids total soit inférieur à 10 kg.



# REMORQUAGE, CHARGEMENT ET TRANSPORT

## Consignes de sécurité pour le remorquage

- Pour le remorquage de la machine, le véhicule remorqueur doit être au moins de la même classe de poids que la machine.
- Utiliser une barre de remorquage. En cas de remorquage avec un câble, un véhicule supplémentaire doit être attelé derrière la pelleteuse pour la freiner au besoin. La barre ou les câbles de remorquage doivent avoir une résistance à la traction suffisante pour le remorquage de la machine. Tous les moyens de remorquage doivent être en parfait état.
- Lors du remorquage, il est interdit d'entrer dans la zone de danger, par ex. se placer entre les véhicules. En d'utilisation d'un câble de remorquage, la distance de sécurité est une fois et de demi la longueur du câble.
- Utiliser pour le remorquage l'anneau de remorquage fixé au châssis porteur.
- Les mêmes consignes de sécurité s'appliquent aussi lorsque la machine est utilisée en tant que véhicule remorqueur.
- Lors des manœuvres de remorquage, respecter les valeurs autorisées pour la charge tractable et le poids exercé sur l'anneau d'attelage, voir « Caractéristiques techniques » (page 48).

## Consignes de sécurité pour le chargement de la pelleteuse à l'aide d'une grue

- La grue et l'appareil de levage doivent être appropriés et homologués pour porter la charge à lever.
- Avant l'utilisation de la grue et de l'appareil de levage, vérifier s'ils ont été soumis aux contrôles techniques réglementaires sur le plan de la sécurité et s'assurer que la grue et l'appareil de levage sont dans un état impeccable.
- Accrocher les câbles ou chaînes de levage uniquement aux points de levage prévus sur la machine. Il est interdit de procéder au levage au niveau du pavillon de la cabine sous peine de causer de graves dommages.
- Ne jamais accrocher le crochet de la grue sous le bord inférieur de la lame ! Au cours du levage, le crochet de la grue pourrait glisser latéralement et la machine pourrait tomber.
- Respecter absolument les règles pour la prévention des accidents du travail applicables au levage de charges.
- Au levage de la machine, cette dernière doit être assurée par un câble de retenue.
- L'opérateur de la grue est responsable du respect de ces consignes de sécurité.

## Consignes de sécurité pour le transport



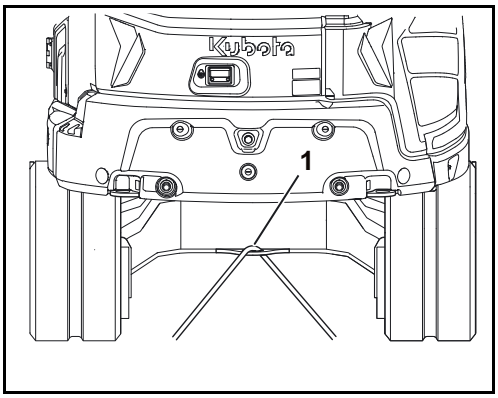

*Risque d'accident en cas de fixation incorrecte du chargement !*
*Respecter les conditions de sécurité suivantes.*




*Risque d'accident en cas d'utilisation interdite de la machine !*
*Il est interdit de charger la machine sur le véhicule de transport sans rampes de chargement ou en utilisant la flèche !*

- Contrôler si le véhicule de transport est conçu pour supporter le poids de la machine. Ne transporter la machine que sur un véhicule de transport de capacité suffisante.
- Serrer le frein de stationnement sur le véhicule de transport et bloquer les roues avant et arrière avec des cales.
- Vérifier si les rampes de chargement à utiliser ont une capacité suffisante pour supporter le poids en ordre de marche de la machine.
- N'utiliser que des rampes de chargement de capacité suffisante. Elles doivent être plus larges que les chenilles de la machine et être munies de bordures latérales.
- Poser les rampes de chargement sur le véhicule de transport de telle façon que la ligne médiane du véhicule de transport soit dans l'axe de la ligne médiane de la machine à transporter.
- Bien fixer les rampes de chargement pour les empêcher de glisser.
- Pour empêcher le véhicule de transport de basculer lors du chargement, soutenir l'arrière du véhicule de transport avec des supports de taille suffisante.
- Avant de faire monter la machine sur le véhicule de transport, nettoyer la surface de chargement et les chenilles de la machine afin de garantir un frottement maximal entre les chenilles et la surface de chargement.
- Demander l'aide d'un assistant de guidage pour faire monter et descendre la machine. Cette personne est alors responsable du chargement correct de la pelleteuse.
- Ne déplacer la machine que sur indication de l'assistant de guidage. L'opérateur et l'assistant de guidage doivent garder un contact visuel permanent. L'opérateur doit arrêter immédiatement la machine s'il ne voit plus l'assistant de guidage.
- Sur la surface de transport, empêcher la machine de glisser, par exemple avec des matériaux antidérapants, des barres de bois, des cales ou des structures en bois. Veiller à empêcher la perte ou le détachement de ces accessoires, par exemple en les clouant dans le cas d'une surface de transport en bois.
- Pour garantir la stabilité de la machine pendant le transport, bloquer la machine sur le véhicule de transport avec le système d'arrimage approprié et la force de précontrainte indiquée.
- N'utiliser que des dispositifs d'arrimage homologués et repérés, tels que des sangles ou des chaînes d'arrimage adaptées au poids de la machine.
- Le conducteur du véhicule de transport est responsable de la bonne fixation de la machine sur le véhicule de transport.
- Lors du transport de la machine, toujours garder une distance de sécurité de 1,0 m par rapport aux fils électriques aériens. Les dimensions autorisées pour le véhicule de transport avec la machine chargée doivent être conformes aux dispositions du code de la route.

## Remorquage



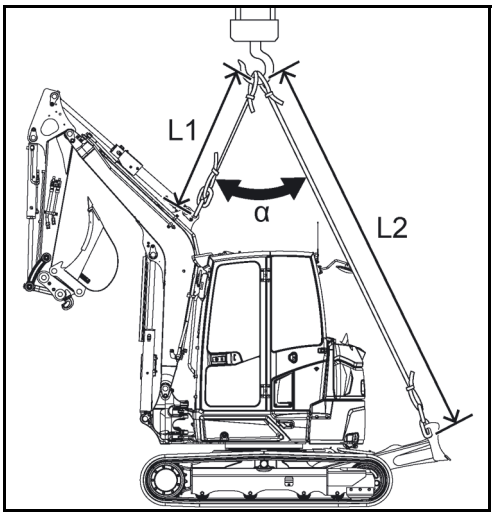

*Observer les instructions du chapitre Consignes de sécurité (page 13) et de la section Consignes de sécurité pour le remorquage (page 39).*

*Il est permis de remorquer la pelleteuse seulement sur de courtes distances et en roulant au pas (0,5 m/s ~ 1,0 m/s).*

- Accrocher la barre ou le câble de remorquage aux anneaux de remorquage (1) sur la machine et sur le véhicule remorqueur.
- Si l'anneau de remorquage de la machine n'est pas accessible, la fixation peut aussi être assurée à l'aide d'un câble de remorquage passé autour de la lame, au centre.
- Lors du remorquage, l'opérateur de la pelleteuse doit être assis à son poste de conduite.
- Démarrer très doucement le véhicule remorqueur afin d'éviter toute sollicitation brusque.

## Chargement de la machine à l'aide d'une grue

*Observer les instructions du chapitre Consignes de sécurité (page 13) et de la section Consignes de sécurité pour le chargement de la machine avec une grue (page 39).*

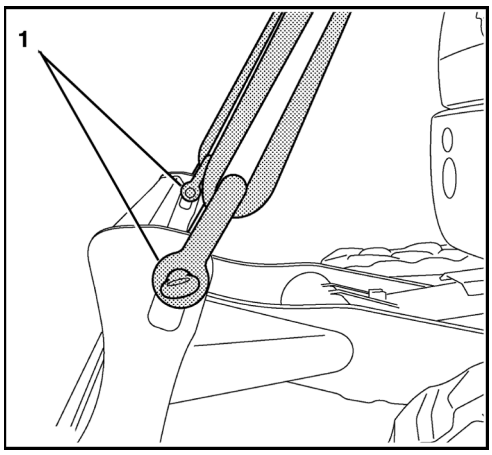



| α (°) | L 1 (mm) | L 2 (mm) |
|---|---|---|
| < 68 | 1330 | 3680 |

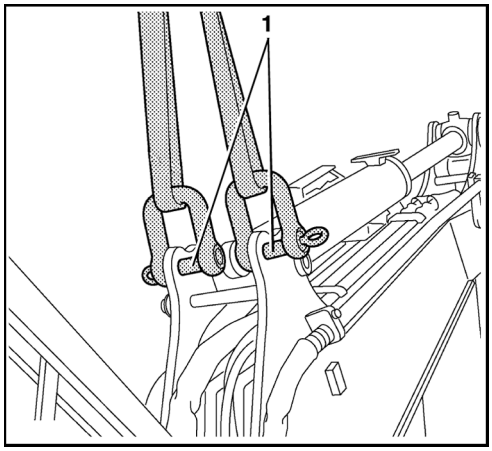
- Amener la machine en position de levage, sur une surface plane (voir l'illustration).
- Relever la lame jusqu'en fin de course du vérin de lame, voir aussi la section « Travaux d'excavation (manipulation des éléments de commande) » (page 118).
- Aligner la flèche dans l'axe longitudinal de la tourelle de la pelleteuse.
- Etendre le vérin de flèche, le vérin de godet et le vérin de balancier jusqu'en fin de course.
- Orienter la tourelle de telle manière que la lame se trouve à l'arrière.
- Fermer et verrouiller la porte et les capots.

*Accrocher les câbles ou chaînes de levage uniquement aux points de levage prévus sur la machine. Il est interdit de procéder au levage à d'autres endroits sous peine de causer de graves dommages.*

- Fixer l'engin de levage avec les manilles sur les œillets d'ancrage (1) deux côtés de la lame.




- Fixer l'engin de levage avec les manilles sur les œillets d'ancrage (1) deux côtés de la flèche.




- Si l'appareil de levage porte sur la machine, intercaler des chiffons entre les élingues et la machine pour la protéger.

- Toujours maintenir la pelleteuse à l'horizontale. Veiller à ce que le centre du crochet de la grue se trouve le plus près possible de l'axe vertical de rotation de la machine et que l'angle de levage corresponde à la valeur indiquée. Soulever la machine.




***Danger d'accident !***
*Le machine peut basculer si elle est soulevée au niveau de points de levage non homologués.*
- *N'utiliser que les points de levage prévus pour soulever la machine.*
- *Il est interdit de procéder au levage au niveau du toit de la cabine !*

Veiller à ce que le gyrophare en option n'entre pas en contact avec l'appareil de levage.

## Transport sur une semi-remorque porte-pelle

*Respecter les instructions du chapitre « Consignes de sécurité » (page 13) et de la section « Consignes de sécurité pour le transport » (page 40).*

***Risque d'écrasement et de mort !***
*Lors de l'utilisation de la machine sur la rampe de chargement et la surface de chargement, par exemple pour monter ou pour faire tourner la tourelle, personne ne doit se trouver sur la surface de chargement ni à proximité immédiate.*

- *Les assistants de guidage doivent rester en lieu sûr à distance de la machine.*

***Danger en cas de chute de la machine !***
*La machine peut glisser ou tomber de la rampe de chargement en cas de changer de direction ou de manœuvre.*

- *Ne pas tourner ni manœuvrer pendant la montée.*
- *S'il n'est pas possible de faire rouler la machine en ligne droite jusqu'à la surface de chargement, faire reculer la machine, l'aligner et monter en ligne droite.*
- *Ne travailler qu'avec un assistant de guidage.*

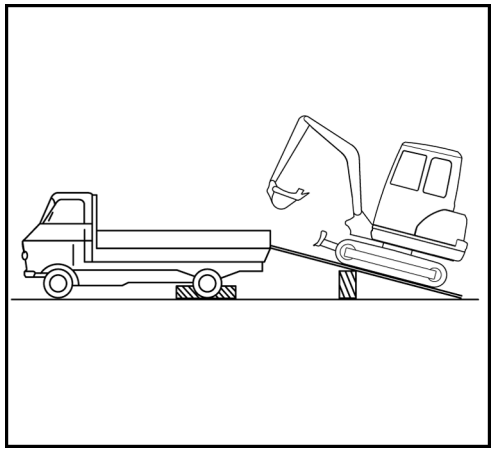
***Prudence en cas de rotation de la tourelle !***
*L'équipement avant risque de buter contre le véhicule de transport. Le véhicule de transport et la machine risquent d'être endommagés.*

- *Ne travailler qu'avec un assistant de guidage.*

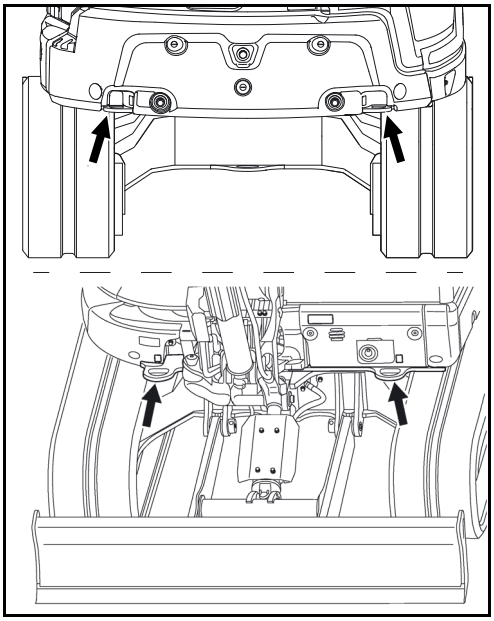
***Risque d'accident en cas de défaillance de la protection de transport !***
*Les points d'arrimage de la machine sont développés et construits pour la fixer en toute sécurité. En cas d'utilisation d'autres points de fixation que ceux décrits ici, la protection de transport risque de céder et la machine de glisser ou de tomber du véhicule de transport.*

- *N'utiliser que les points d'arrimage définis pour la fixation pendant le transport.*

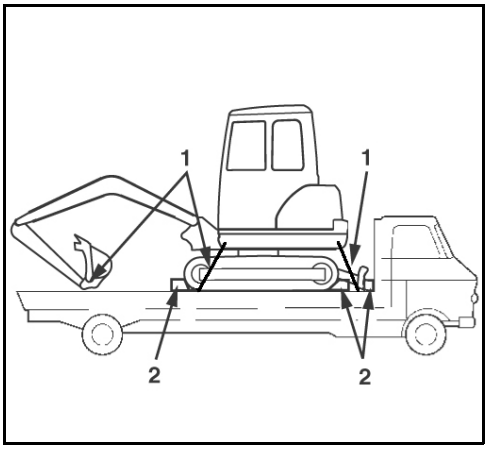
- Préparer des dispositifs d'arrimage, tels que de sangles ou des chaînes, homologués et marqués pour le poids de la machine (page 48).
- Poser les rampes de chargement de sorte que l'angle par rapport au véhicule de transport soit de 10° à 15°. Tenir compte de la largeur de la machine.
- Fixer les rampes de chargement sur le véhicule de transport de telle sorte qu'elles ne risquent pas de glisser lorsque la machine monte dessus.
- Aligner la machine, centrée par rapport aux rampes de chargement, et la monter en ligne droite jusque sur la surface de chargement.
- Abaisser la lame sur la surface de chargement.
- Faire tourner la tourelle de 180° de telle sorte que l'équipement avant soit orienté vers l'arrière du véhicule de transport.
- Fermer complètement le balancier et le godet. Abaisser la flèche jusqu'à ce que les biellettes du godet touchent la surface de chargement.



- Pour l'immobilisation de la machine, utiliser les points d'arrimage illustrés.



- Utiliser par exemple des barres en bois (2) devant et derrière les chenilles et la lame pour empêcher la machine de glisser. Fixer la machine avec les dispositifs d'arrimage (1) adaptés et repérés.
- Après avoir chargé et bloqué la machine, bien verrouiller tous les capots et portes.

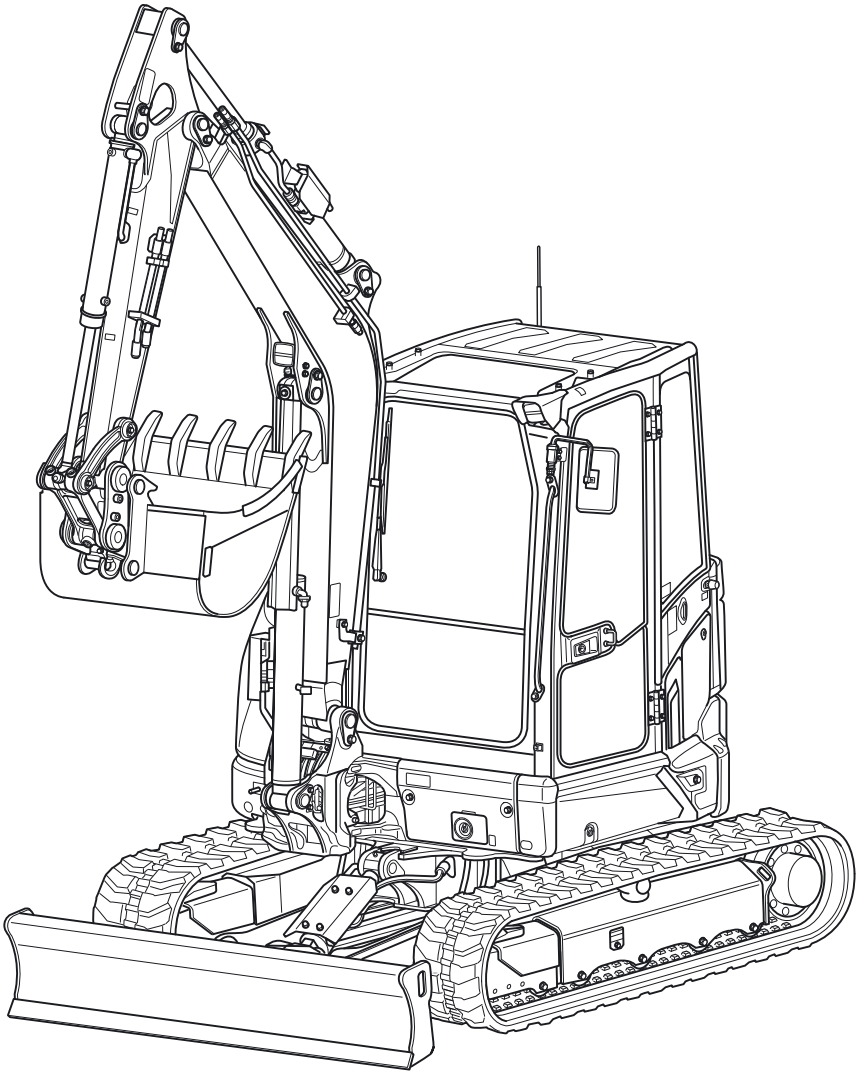


# DESCRIPTION DE LA MACHINE

## Aperçu des modèles

La machine est disponible dans la série de modèles U50-5.

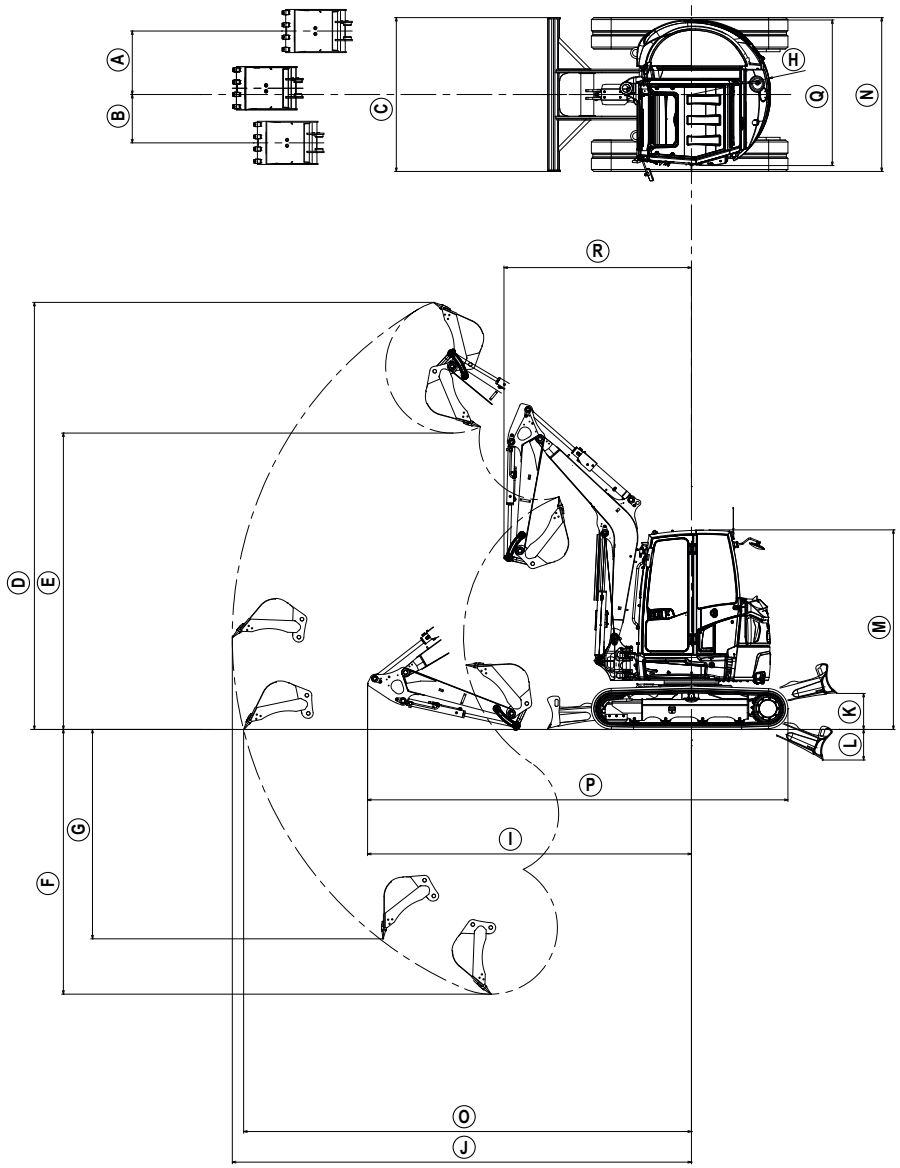
### Modèle U50-5



## Dimensions

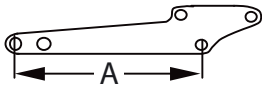
Les dimensions du modèle U50-5 sont indiquées dans les illustrations et tableaux suivants.

### Dimensions U50-5



| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 810 | 620 | 1960 | 5440 | 3775 | 3370 | 2670 | 1010 | 4125 | 5850 |
| K | L | M | N | O | P | Q | R | | |
| 440 | 405 | 2550 | 1960 | 5705 | 5355 | 1855 | 2400 | | |

### Version du balancier

| Nom | Type | |
|---|---|---|
| Balancier 1 450 mm |  | A = 1450 mm |

Toutes les dimensions sont en mm avec godet d'origine KUBOTA et chenilles caoutchouc.
Sous réserve de modifications techniques.

## Caractéristiques techniques

Le tableau suivant indique les caractéristiques techniques de cette série de modèles.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Pelleteuse KUBOTA |
| Désignation du modèle | | | | U50-5 |
| Type | | | | Cabine |
| | | | | Chenille caoutchouc |
| Poids de la machine* | | | kg | 4890 |
| Poids en ordre de marche** | | | kg | 4965 |
| Godet (KUBOTA) | Capacité (CECE) | | m³ | 0,13 |
| | Largeur avec dents latérales | | mm | 595 |
| Moteur | Type | | | Moteur diesel quatre temps vertical à refroidissement par eau |
| | Désignation du modèle | | | D1803-CR-TE5-BH |
| | Cylindrée | | cm³ | 1826 |
| | Puissance du moteur (ISO 14396) | | kW | 29,7 |
| | Régime nominal | | 1/min | 2200 |
| | Emission de $CO_2$*** (gamme de moteurs KKBXL01.8E1D) | Procédure de contrôle NRTC | g/kWh | 798,1 |
| | | Procédure de contrôle NRSC | g/kWh | 776,7 |
| Performances | Vitesse de rotation tourelle | | 1/min | 9,2 |
| | Vitesse de translation | | Vitesse rapide km/h | 4,9 |
| | | | Vitesse normale km/h | 2,8 |
| | Pression au sol (sans opérateur) | | kPa | 28,0 |
| | Pente franchissable | | % (degrés) | 36 (20) |
| | Inclinaison transversale maxi | | % (degrés) | 27 (15) |
| Lame | (largeur x hauteur) | | mm | 1960 x 410 |
| Angle de déport de la flèche | A gauche | | degrés | 70 |
| | A droite | | degrés | 53 |
| Circuit auxiliaire 1 | Débit maxi (théorique) | | l/min | 65 |
| | Pression maxi | | MPa (bar) | 20,6 (206) |
| Circuit auxiliaire 2 | Débit maxi (théorique) | | l/min | 37 |
| | Pression maxi | | MPa (bar) | 20,6 (206) |
| Capacité du réservoir à carburant | | | l | 66 |
| Puissance de traction aux anneaux de remorquage | | | N | 74900 |
| Charge d'appui aux anneaux de remorquage | | | N | 13000 |
| Niveau sonore | LpA | | dB (A) | 71 |
| | LwA (2000/14/CE) | | dB (A) | 96 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibration**** | Système Main-bras (ISO 5349-2:2001) | Travaux de fouille | m/s² RMS | < 2,5 |
| | | Travaux d'aplanissement | m/s² RMS | < 2,5 |
| | | Translation | m/s² RMS | < 2,5 |
| | | Ralenti | m/s² RMS | < 2,5 |
| | Ensemble du corps (ISO 2631-1:1997) | Travaux de fouille | m/s² RMS | < 0,5 |
| | | Travaux d'aplanissement | m/s² RMS | < 0,5 |
| | | Translation | m/s² RMS | < 0,5 |
| | | Ralenti | m/s² RMS | < 0,5 |

* Fabriqué pour être utilisé avec un godet d'origine KUBOTA de 119 kg.

** Poids de la machine, conducteur de 75 kg compris.

*** Cette mesure du $CO_2$ 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.

**** Ces valeurs ont été mesurées dans des conditions bien déterminées, au régime moteur maximal. Dans la pratique, les valeurs peuvent varier suivant les conditions de fonctionnement.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Pelleteuse KUBOTA |
| Désignation du modèle | | | | U50-5 |
| Type | | | | Cabine |
| | | | | Chenille acier |
| Poids de la machine* | | | kg | 5020 |
| Poids en ordre de marche** | | | kg | 5095 |
| Godet (KUBOTA) | Capacité (CECE) | | $m^3$ | 0,13 |
| | Largeur avec dents latérales | | mm | 595 |
| Moteur | Type | | | Moteur diesel quatre temps vertical à refroidissement par eau |
| | Désignation du modèle | | | D1803-CR-TE5-BH |
| | Cylindrée | | $cm^3$ | 1826 |
| | Puissance du moteur (ISO 14396) | | kW | 29,7 |
| | Régime nominal | | 1/min | 2200 |
| | Emission de $CO_2$*** (gamme de moteurs KKBXL01.8E1D) | Procédure de contrôle NRTC | g/kWh | 798,1 |
| | | Procédure de contrôle NRSC | g/kWh | 776,7 |
| Performances | Vitesse de rotation tourelle | | 1/min | 9,2 |
| | Vitesse de translation | | Vitesse rapide km/h | 4,9 |
| | | | Vitesse normale km/h | 2,8 |
| | Pression au sol (sans opérateur) | | kPa | 28,7 |
| | Pente franchissable | | % (degrés) | 36 (20) |
| | Inclinaison transversale maxi | | % (degrés) | 27 (15) |
| Lame | (largeur x hauteur) | | mm | 1960 x 410 |
| Angle de déport de la flèche | A gauche | | degrés | 70 |
| | A droite | | degrés | 53 |
| Circuit auxiliaire 1 | Débit maxi (théorique) | | l/min | 65 |
| | Pression maxi | | MPa (bar) | 20,6 (206) |
| Circuit auxiliaire 2 | Débit maxi (théorique) | | l/min | 37 |
| | Pression maxi | | MPa (bar) | 20,6 (206) |
| Capacité du réservoir à carburant | | | l | 66 |
| Puissance de traction aux anneaux de remorquage | | | N | 74900 |
| Charge d'appui aux anneaux de remorquage | | | N | 13000 |
| Niveau sonore | LpA | | dB (A) | 71 |
| | LwA (2000/14/CE) | | dB (A) | 96 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vibration**** | Système Main-bras (ISO 5349-2:2001) | Travaux de fouille | m/s² RMS | < 2,5 |
| | | Travaux d'aplanissement | m/s² RMS | < 2,5 |
| | | Translation | m/s² RMS | < 2,5 |
| | | Ralenti | m/s² RMS | < 2,5 |
| | Ensemble du corps (ISO 2631-1:1997) | Travaux de fouille | m/s² RMS | < 0,5 |
| | | Travaux d'aplanissement | m/s² RMS | < 0,5 |
| | | Translation | m/s² RMS | < 0,5 |
| | | Ralenti | m/s² RMS | < 0,5 |

* Fabriqué pour être utilisé avec un godet d'origine KUBOTA de 119 kg.

** Poids de la machine, conducteur de 75 kg compris.

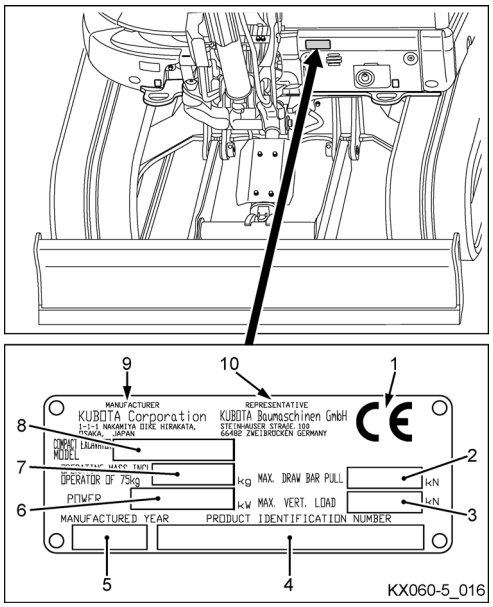
*** Cette mesure du $CO_2$ est le résultat d'un essai, réalisé sur un cycle fixe dans des conditions de laboratoire, portant sur un moteur [parent] représentatif du type de moteurs [de la famille de moteurs], et ne constitue pas une indication ou une garantie des performances d'un moteur particulier.

**** Ces valeurs ont été mesurées dans des conditions bien déterminées, au régime moteur maximal. Dans la pratique, les valeurs peuvent varier suivant les conditions de fonctionnement.

## Identification de la machine

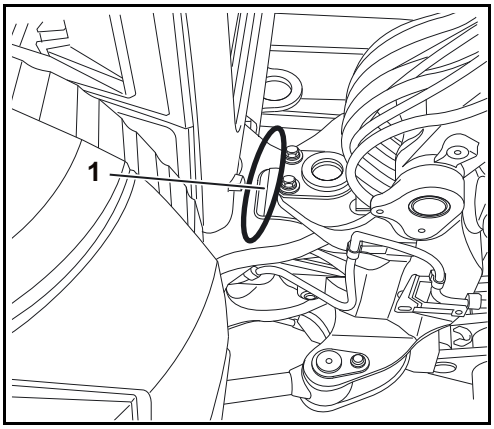
La plaque signalétique de la machine est fixée à l'avant de la tourelle. L'exploitant est invité à recopier les inscriptions dans la case prévue au verso de la page de garde.

1. Marquage CE
2. Puissance de traction maxi aux anneaux de remorquage
3. Poids maxi sur les anneaux de remorquage
4. Numéro d'identification du produit
5. Année de fabrication
6. Puissance du moteur
7. Poids en ordre de marche
8. Désignation du modèle
9. Fabricant
10. Représentant



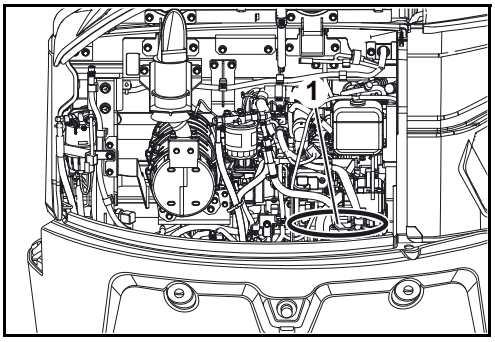

## Numéro d'identification du produit

Le numéro d'identification (1) de la machine est inscrit sur la tourelle, dans la zone du pied de flèche.



## Numéro du moteur

Le numéro du moteur (1) est frappé sur le bloc moteur.



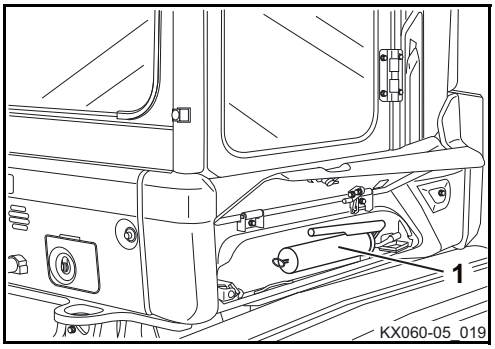

## Outillage de base

L'équipement de base de ce modèle comprend les pièces suivantes :
- Notice d'utilisation avec housse
- Catalogue de pièces de rechange
- Clé pour filtre à huile
- Pompe à graisse
- Fusibles de rechange (30 A, 50 A, 80 A)
- Déclaration de garantie

La clé pour filtre à huile et d'autres outils doivent être rangés dans le casier à outils (page 65).

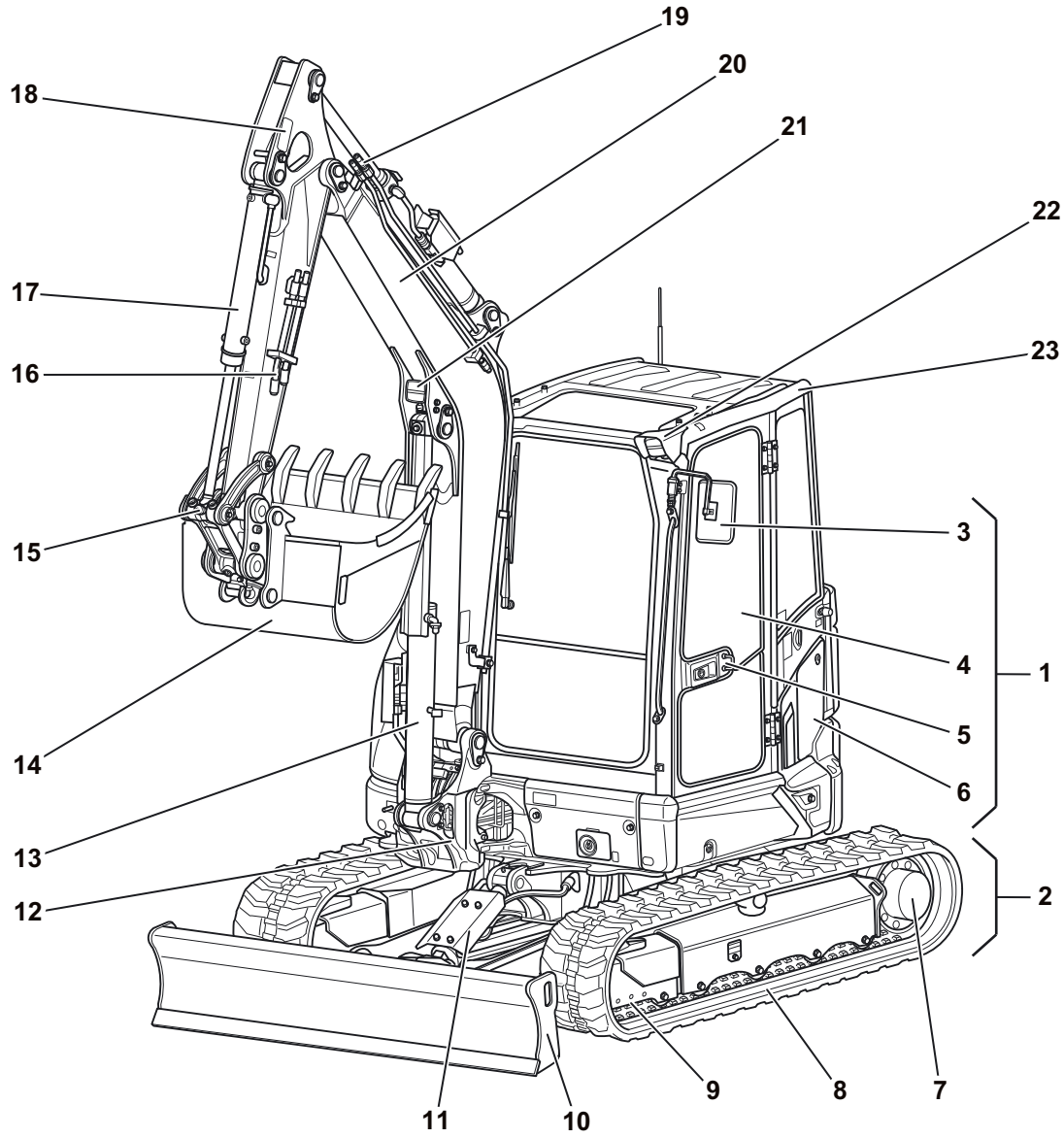
Le catalogue de pièces de rechange, la déclaration de garantie et les fusibles de rechange peuvent être conservés avec la notice d'utilisation (page 12).

La pompe à graisse (1) est rangée sous le cache gauche de la tourelle.



# STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT

## Vue d'ensemble des pièces

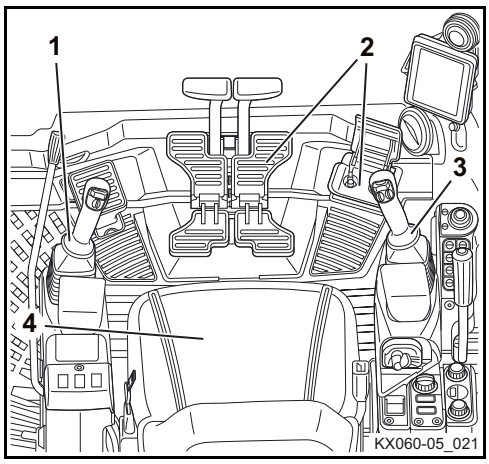



1. Tourelle
2. Châssis porteur
3. Rétroviseurs extérieurs
4. Poste de conduite
5. Porte de cabine
6. Goulot de remplissage de carburant
7. Barbotin
8. Chenille
9. Roue de tension
10. Lame
11. Vérin de lame
12. Pied de flèche
13. Vérin de flèche
14. Godet
15. Biellette du godet
16. Raccords pour circuit auxiliaire
17. Vérin de godet
18. Balancier
19. Vérin de balancier
20. Flèche
21. Phare de travail (flèche)
22. Phares de travail (cabine)
23. Cabine

## Poste de conduite

Le poste de conduite se trouve au centre de la cabine. Il se compose des éléments suivants :

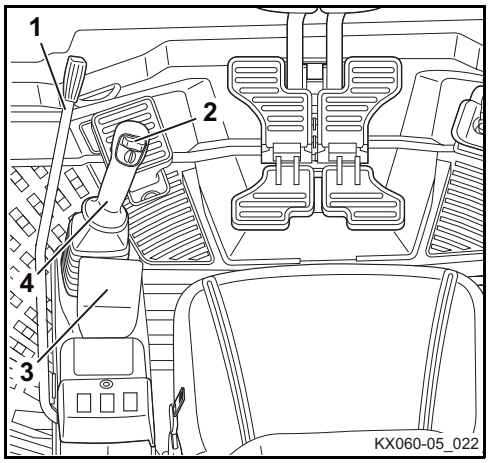
1. Console de commande gauche
2. Leviers de translation et pédales
3. Console de commande droite
4. Siège de l'opérateur




## Console de commande gauche

La console de commande gauche comprend les composants suivants :

1. Verrouillage des leviers de commande
2. Interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 2 (en option)
3. Repose-poignet
4. Manette gauche



## Description des composants de la console de commande gauche

**1. Verrouillage des leviers de commande**

Pour monter et descendre de la cabine il faut relever la console en tirant le verrouillage des leviers de commande vers le haut. Le moteur ne peut démarrer que si la console est relevée. Les fonctions hydrauliques des manettes, des leviers de translation, de la pédale de déport de la flèche, du levier de commande de lame et du circuit auxiliaire sont verrouillées.

**2. Interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 2 (en option)**

L'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 2 commande le flux d'huile destiné au circuit auxiliaire 2. Lorsque la bascule d'interrupteur est actionnée vers la gauche, on observe un flux d'huile vers le raccord du côté gauche du balancier. Lorsque la bascule d'interrupteur est actionnée vers la droite, on observe un flux d'huile vers le raccord du côté droit du balancier. La commande du circuit auxiliaire 2 est proportionnelle (réglage en continu).

**3. Repose-poignet**

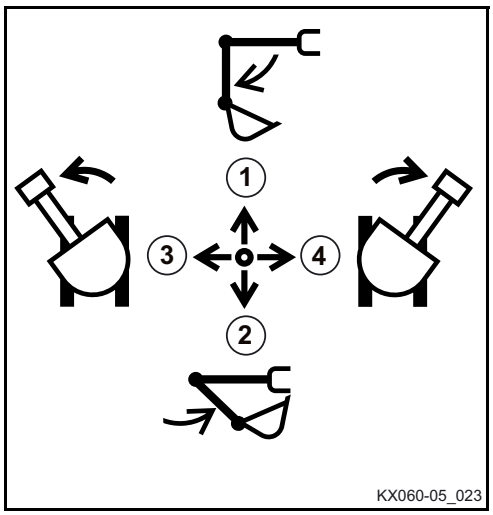
Le repose-poignet permet à l'opérateur de manipuler la manette sans fatigue.

**4. Manette gauche**

La manette gauche commande la rotation de la tourelle et le balancier.

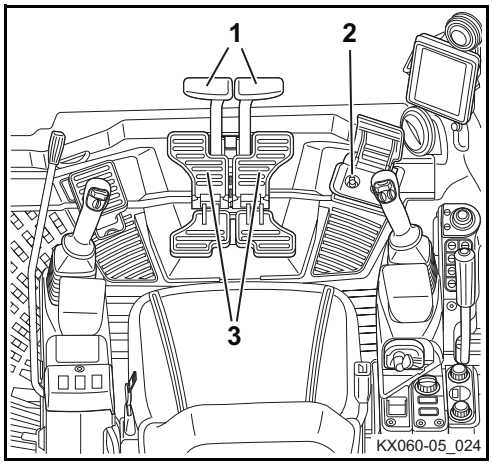
En corrélation avec le tableau suivant, l'illustration montre les fonctions de la manette gauche.

| Position de la manette | Mouvement |
|---|---|
| 1 | Extension du balancier |
| 2 | Rétraction du balancier |
| 3 | Rotation de la tourelle vers la gauche |
| 4 | Rotation de la tourelle vers la droite |



## Leviers de translation et pédales

Les leviers de translation et les pédales comprennent les pièces suivantes :




1. Leviers de translation, chenilles gauche et droite
2. Pédale de déport de la flèche
3. Pédales, chenilles gauche et droite

### Description des pièces des leviers de translation et des pédales

**1. Leviers de translation, chenilles gauche et droite**
Les leviers de translation commandent la translation de la machine en marche avant et arrière et dans les virages. Le levier de translation gauche commande la chenille gauche et le levier de translation droit la chenille droite.

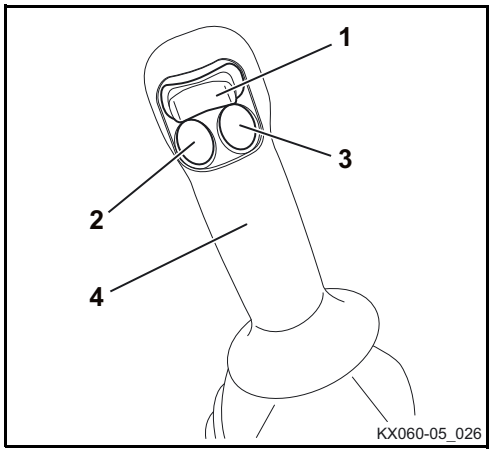
**2. Pédale de déport de la flèche**
Cette pédale permet de déporter la flèche vers la droite et vers la gauche.

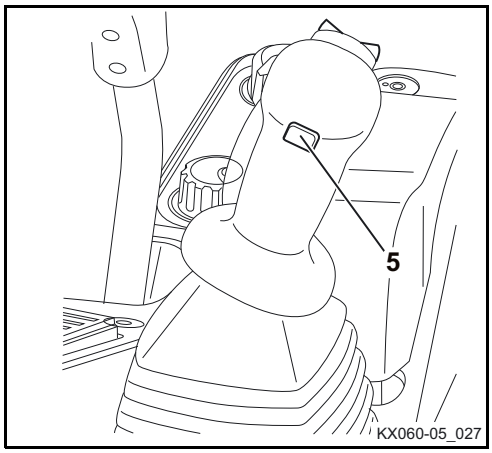
**3. Pédales, chenilles gauche et droite**
Les pédales permettent à l'opérateur de commander les leviers de translation avec les pieds.

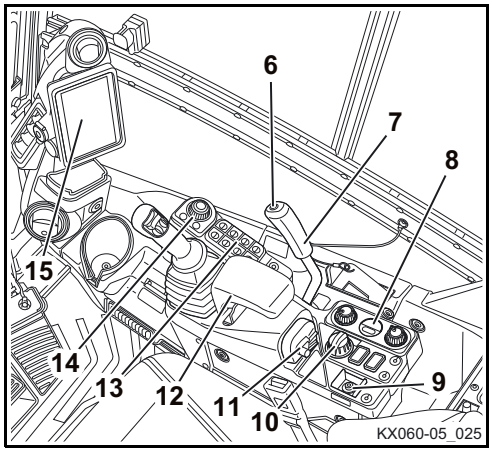
## Console de commande droite

La console de commande droite comprend les composants suivants :

1. Interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 1
2. Bouton d'avertisseur sonore
3. Interrupteur de circuit auxiliaire
4. Manette droite
5. Interrupteur de pression continue
6. Commande de vitesse de translation
7. Levier de commande de lame
8. Commande de chauffage et de climatisation (en option)
9. Interrupteur de régénération du FPD
10. Potentiomètre de réglage du régime moteur
11. Contacteur de démarrage
12. Repose-poignet
13. Clavier
14. Molette
15. Afficheur



## Description des pièces de la console de commande droite

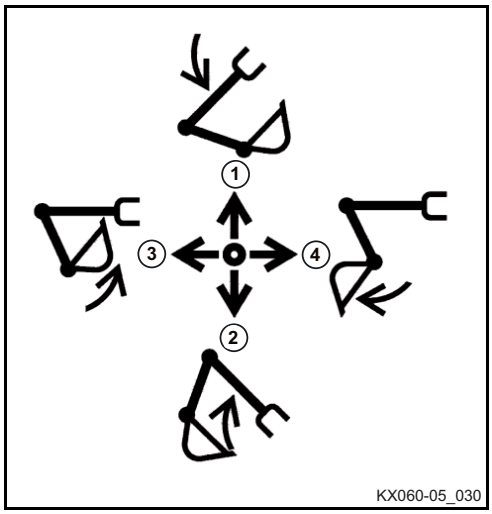
1. **Interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 1**
   L'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 1 commande le flux d'huile destiné au circuit auxiliaire 1. Lorsque la bascule d'interrupteur est actionnée vers la gauche, on observe un flux d'huile vers le raccord du côté gauche du balancier. Lorsque la bascule d'interrupteur est actionnée vers la droite, on observe un flux d'huile vers le raccord du côté droit du balancier. La commande du circuit auxiliaire 1 est proportionnelle (réglage en continu).

2. **Bouton d'avertisseur sonore**
   Ce bouton actionne l'avertisseur sonore.

3. **Interrupteur de circuit auxiliaire**
   L'interrupteur de circuit auxiliaire active la fonction circuit auxiliaire.

4. **Manette droite**
   La manette droite commande la flèche et le godet.
   En corrélation avec le tableau suivant, l'illustration montre les fonctions de la manette droite.

| Position de la manette | Mouvement |
|---|---|
| 1 | Descente de la flèche |
| 2 | Montée de la flèche |
| 3 | Fermeture du godet |
| 4 | Ouverture du godet |




5. **Interrupteur de pression continue**
   Après l'actionnement de l'interrupteur, un flux d'huile continu est envoyé au raccord du circuit auxiliaire situé du côté gauche de la flèche. Un nouvel actionnement coupe le flux d'huile. De cette manière, on peut utiliser un accessoire sans devoir continuellement maintenir le bouton enfoncé.




***Danger de mort dans la zone de travail : l'équipement peut bouger de manière incontrôlée et par à-coups !***
*L'utilisation de l'interrupteur de pression continue présente un danger de mort s'il est associé à un accessoire inadapté à des flux d'huile constants (ex : PowerTilt) ! L'interrupteur de pression continue ne permet pas de contrôler le circuit auxiliaire. Départ usine, le débit est réglé au niveau le plus élevé.*

- *Avant d'utiliser l'interrupteur de pression continue, contrôler si l'accessoire est adapté à l'application d'un débit d'huile continu.*
- *Avant d'utiliser l'interrupteur de pression continue, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de travail.*
- *Le débit du circuit auxiliaire doit être adapté à l'accessoire.*

6. **Commande de vitesse de translation**
   Active et désactive la vitesse rapide.

7. **Levier de commande de lame**
   Le levier de commande de lame commande la montée et la descente de la lame. Pousser le levier vers l'avant pour faire descendre la lame et le tirer vers l'arrière pour faire monter la lame. Une pression vers l'avant au-delà de la résistance permet de placer la lame en position de flotteur.

8. **Commande de chauffage et de climatisation (en option)**
   La commande de chauffage et de climatisation (en option) règle le conditionnement de l'air de la cabine.

**9. Interrupteur de régénération du FPD**
L'interrupteur de régénération du FPD (filtre à particules diesel) permet de verrouiller et déverrouiller la régénération automatique du filtre à particules. Certaines conditions de travail spécifiques nécessitent que la régénération du filtre à particules soit verrouillée. Empêchez, p.ex., la régénération du filtre à particules lors de travaux à proximité de personnes, animaux, plantes et matériaux inflammables.

**10. Potentiomètre de réglage du régime moteur**
Le potentiomètre permet à l'opérateur de régler le régime du moteur en continu.

**11. Contacteur de démarrage**
Le contacteur de démarrage est l'interrupteur général de la machine. Il commande aussi le préchauffage et le démarrage du moteur.

**12. Repose-poignet**
Le repose-poignet permet à l'opérateur de manipuler la manette sans fatigue.

**13. Clavier**
Les fonctions du clavier sont décrites à la section « Clavier - Description » (page 62).

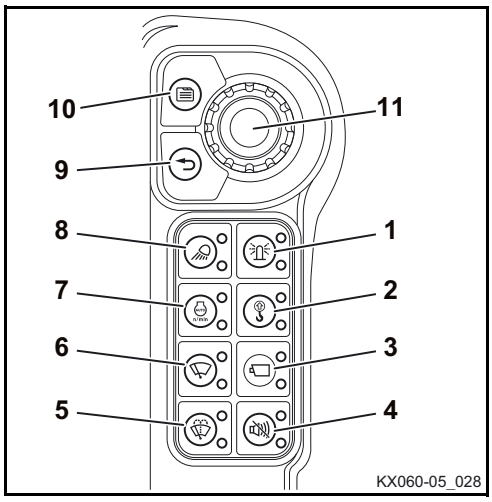
**14. Molette**
Ce bouton permet de sélectionner les affichages à l'écran et de modifier les réglages.

**15. Afficheur**
Les fonctions de l'afficheur sont décrites à la section « Description de l'afficheur » (page 63).

## Clavier

Le clavier et la molette regroupent les boutons suivants :

1. Interrupteur du gyrophare
2. Interrupteur d'avertissement de surcharge
3. Bouton de caméra
4. Bouton d'interruption de l'alarme de déplacement
5. Bouton de commande de lave-glace
6. Bouton de commande d'essuie-glace
7. Interrupteur de commande de ralenti automatique AUTO IDLE
8. Interrupteur des phares de travail
9. Bouton « Retour »
10. Bouton de menu
11. Molette et bouton d'entrée




## Description du clavier

**1. Interrupteur du gyrophare**
Cet interrupteur allume et éteint le gyrophare (en option).

**2. Interrupteur d'avertissement de surcharge**
L'interrupteur d'avertissement de surcharge active le dispositif d'avertissement de surcharge.

**3. Bouton de caméra**
Affiche l'image de la caméra (en option) sur l'afficheur.

**4. Bouton d'interruption de l'alarme de déplacement**
Pour interrompre l'alarme de déplacement (en option).

**5. Bouton de commande de lave-glace**
Commande de lave-glace.

**6. Bouton de commande d'essuie-glace**
Commande d'essuie-glace avant.

**7. Interrupteur de commande de ralenti automatique AUTO IDLE**
L'interrupteur active et désactive la commande de ralenti automatique AUTO IDLE. La commande de ralenti automatique AUTO IDLE a pour effet que, lorsqu'aucun élément de commande n'est actionné, le régime moteur présélectionné à l'aide du potentiomètre retombe au niveau du régime de ralenti au bout de 4 s environ. À l'actionnement d'un élément de commande, le moteur accélère immédiatement jusqu'au régime moteur présélectionné. Lorsque la commande de ralenti automatique AUTO IDLE est activée, le témoin de l'interrupteur est allumé.

**8. Interrupteur des phares de travail**
Allume et éteint les phares de travail.

**9. Bouton « Retour »**
L'affichage actuel est remplacé par l'affichage précédent.

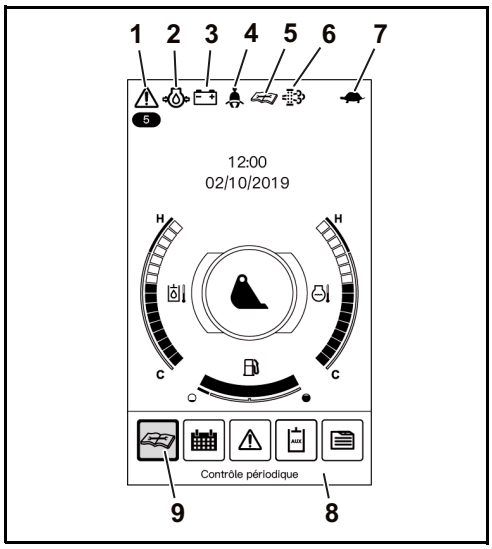
**10. Bouton de menu**
Vers l'affichage de la barre de menus.

**11. Molette et bouton d'entrée**
Permet de sélectionner et d'enregistrer les éléments sélectionnés à l'écran.

## Afficheur

L'afficheur regroupe les affichages suivants :

1. Témoin d'avertissement
2. Témoin de pression d'huile moteur
3. Témoin de charge de batterie
4. Témoin de ceinture de sécurité
5. Témoin de maintenance
6. Témoin FPD
7. Témoin de vitesse rapide
8. Barre de menus
9. Curseur




### Description de l'afficheur

L'afficheur est multifonctions. Une description détaillée des différentes fonctions est donnée dans le chapitre respectif.

**1. Témoin d'avertissement**
En cas d'un défaut du système ou d'un dérangement technique, le témoin d'avertissement clignote de couleur rouge. Si le système ne donne qu'un avertissement, le témoin d'avertissement clignote de couleur jaune.




*Si le témoin d'avertissement clignote de couleur rouge, interrompre immédiatement le travail et arrêter la pelleteuse.*

**2. Témoin de pression d'huile moteur**
Le témoin de pression d'huile moteur s'allume lorsque la pression d'huile se situe en dessous de la valeur assignée.

**3. Témoin de charge de batterie**
Le témoin de charge s'allume lorsque la tension du circuit de charge de la batterie est insuffisante.

**4. Témoin de ceinture de sécurité**
Le témoins de ceinture de sécurité s'allume si la ceinture de sécurité est détachée.

**5. Témoin de maintenance**
Le témoin de maintenance s'allume lorsqu'un service de maintenance arrive à échéance.

**6. Témoin FPD**
Selon la situation, le statut de régénération FPD, la demande d'augmentation du régime ou le blocage de régénération sont affichés.

**7. Témoin de vitesse rapide**
Affichage du mode de vitesse de translation.

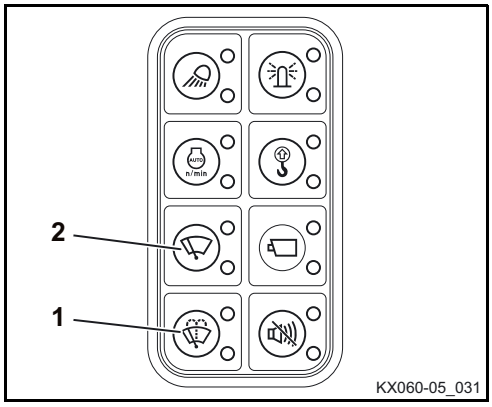
**8. Barre de menus**
Placer le curseur (9) sur le symbole souhaité et appuyer sur le bouton d'entrée. Le réglage souhaité est affiché.

## Autres équipements montés sur la machine

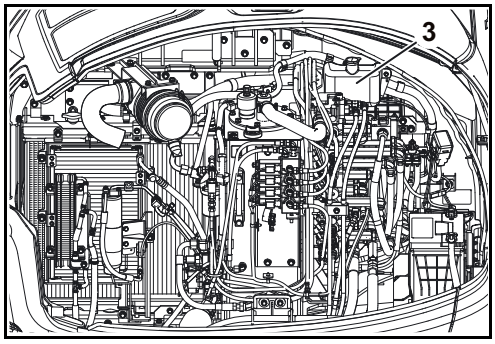
D'autres équipements montés sur la machine sont décrits ci-après.

### Essuie-glace / Lave-glace

Le pare-brise est équipé d'un lave-glace. Le système est commandé à l'aide des commandes de lave-glace (1) et d'essuie-glace (2).

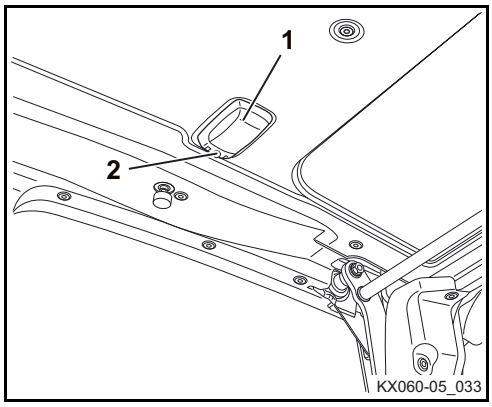



Le réservoir de lave-glace (3) se trouve sur le côté droit de la machine, sous le capot latéral.



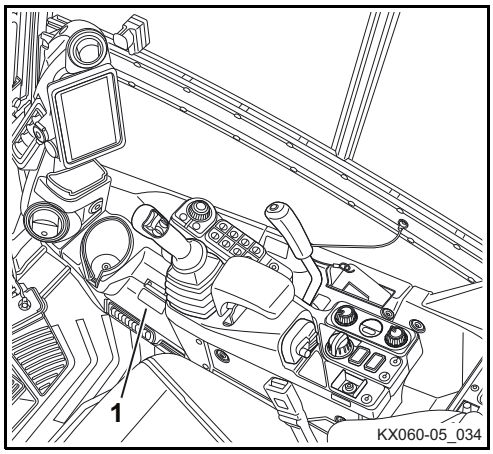

### Plafonnier

La cabine est équipée d'un plafonnier (1) du côté gauche. L'interrupteur (2) permet de l'allumer et de l'éteindre.



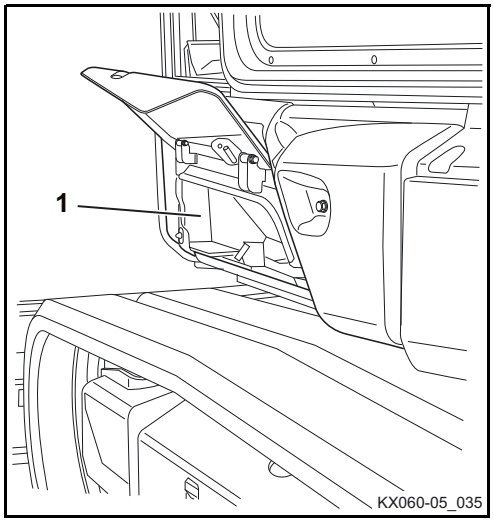
### Boîte à fusibles

Le boîtier à fusibles (1) se trouve derrière le cache droit dans la cabine.



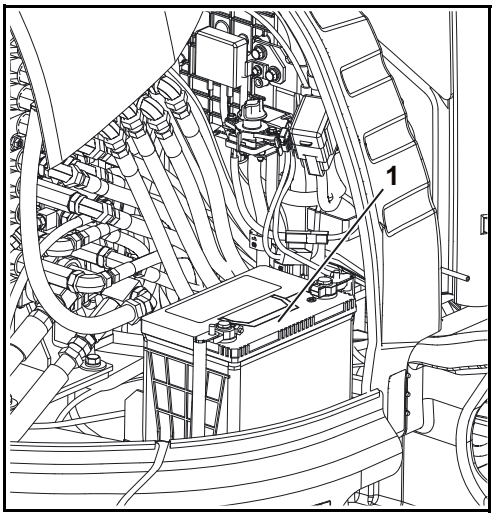

### Casier à outils

Le casier à outils (1) se trouve derrière le cache gauche de la tourelle.



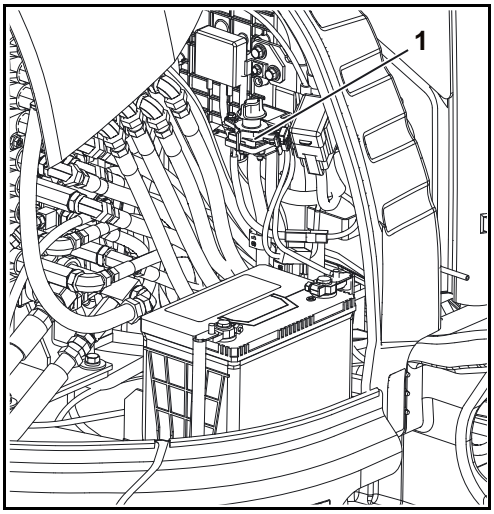

## Batterie de bord

La batterie de bord (1) se trouve sur le côté droit de la pelleteuse, sous le capot latéral.



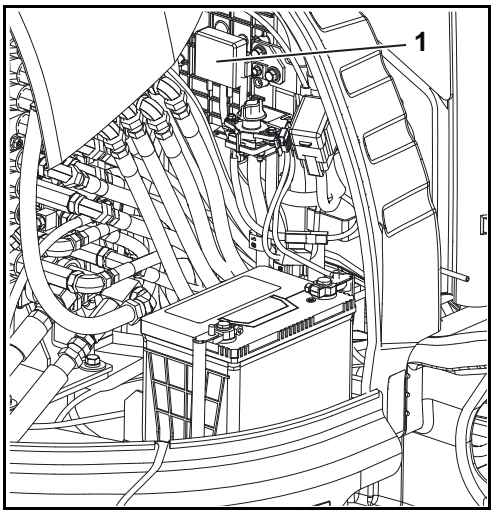
## Coupe-batterie

Le coupe-batterie (1) permet de couper le circuit électrique principal. Le coupe-batterie se trouve sur le côté droit de la machine, sous le capot latéral.



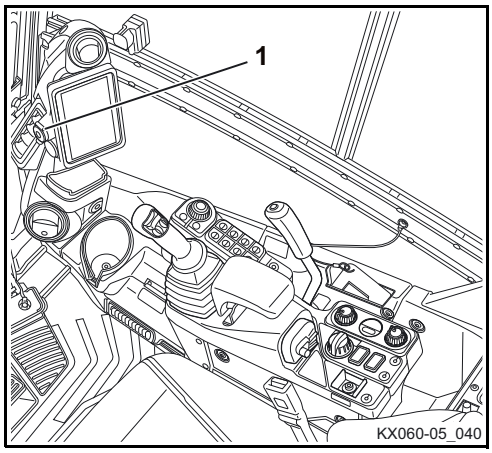

## Fusibles principaux

Les fusibles principaux (1) de la machine se trouvent au-dessus de la batterie.



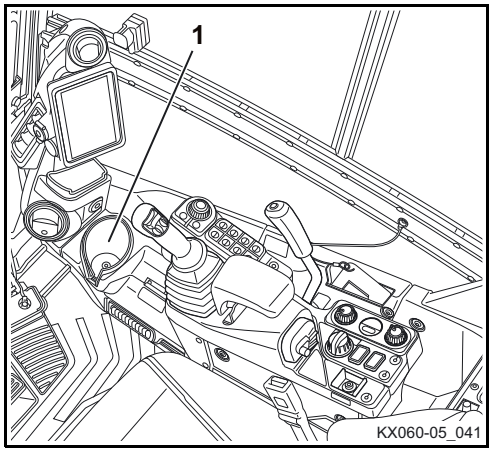
## Prise 12 V

Une prise 12 V (1) est présente à droite dans la cabine pour le raccordement d'un consommateur électrique externe.



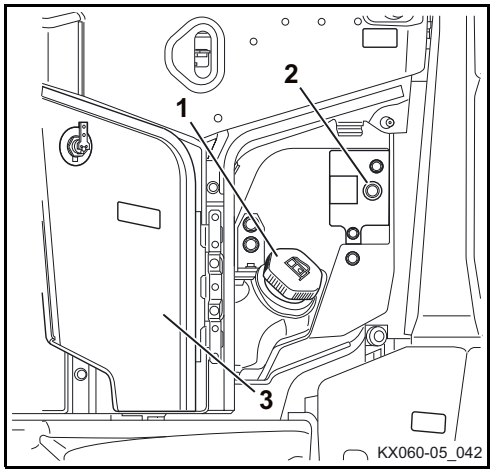

### Porte-gobelet

Le porte-gobelet se trouve à droite dans la cabine.



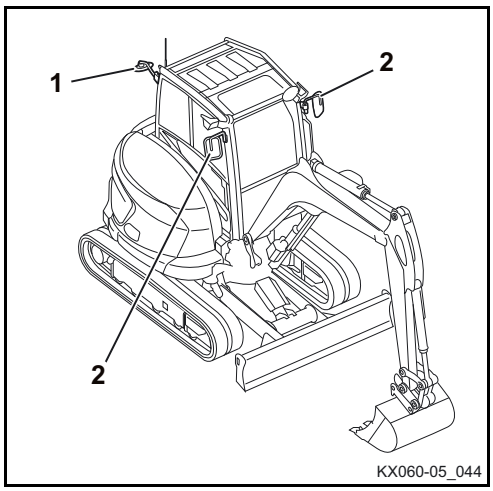

## Goulot de remplissage de carburant et contrôle du niveau

Le goulot de remplissage de carburant (1) et le contrôle du niveau (2) se trouvent sous la trappe de maintenance de gauche (3).



### Rétroviseurs extérieurs

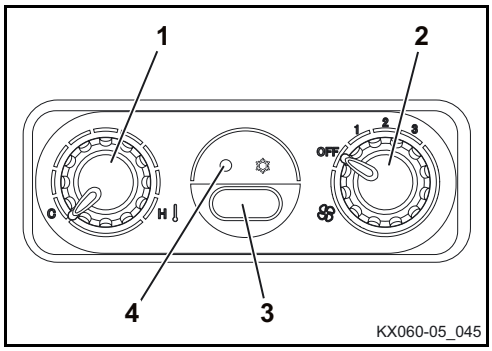
Le rétroviseur extérieur arrière (1) permet de regarder vers le bas, vers l'arrière de la machine. Les rétroviseurs extérieurs avant (2) permettent de regarder vers l'arrière de la pelleteuse. Les rétroviseurs extérieurs peuvent être ajustés suivant besoin, pour assurer la visibilité optimale sur les zones souhaitées.




## Chauffage et climatisation (en option)

La commande du chauffage se trouve dans la console de commande droite. La console de commande comprend les composants suivants :

1. Régulateur de température
2. Commutateur de ventilateur
3. Interrupteur de climatisation (en option)
4. Témoin (en option)

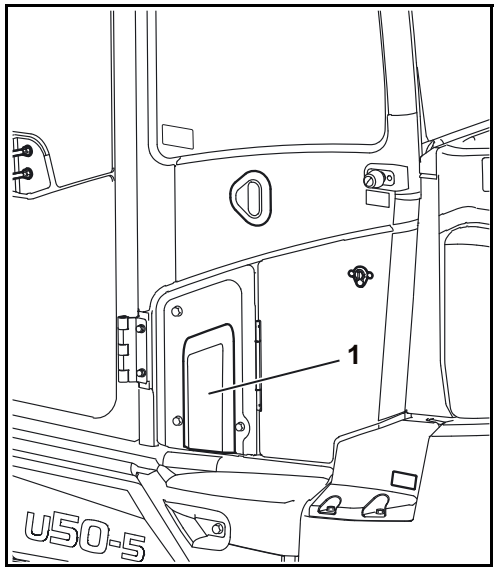



L'interrupteur de climatisation permet la mise en marche de la climatisation lorsque le contacteur de démarrage se trouve en position RUN et que le ventilateur est en marche. Le fonctionnement de la climatisation (en option) est confirmé par le témoin.

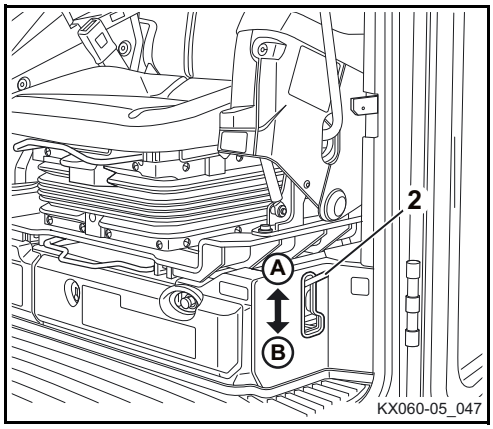
Le régulateur de température permet d'ajuster la température d'air souhaitée.

Avec le commutateur de ventilateur, on peut choisir l'une des trois vitesses de fonctionnement du ventilateur. C'est à la vitesse 3 que le ventilateur fournit le débit d'air maximal.

Un filtre à air intérieur assure l'épuration de l'air frais qui pénètre par la prise d'air (1) située du côté gauche de la cabine ou de l'air recyclé aspiré dans la cabine.

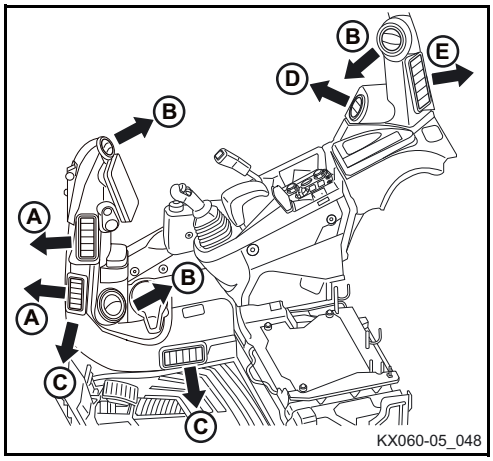



Le levier (2) permet la commutation entre l'aspiration d'air recyclé (A) et l'aspiration d'air frais (B).




*Pour assurer l'évacuation forcée de l'air de la cabine, il faut veiller à ce que le filtre à air intérieur de la cabine ne soit pas masqué (par ex. par une sacoche ou des vêtements posés à cet endroit).*

L'air est envoyé vers les aérateurs en passant par l'échangeur thermique du chauffage ou l'évaporateur de l'ensemble de climatisation (en option).




A → Pare-brise
B → Opérateur
C → Espace pieds
D → Vitre latérale
E → Lunette arrière

- Veiller à ce qu'aucun corps étranger n'arrive dans le ventilateur de chauffage/climatisation.
- Ne pas court-circuiter le fusible de la sonde de température.
- Ne pas court-circuiter le fusible du moteur de ventilateur.
- Le système de chauffage/climatisation n'est pas étanche.

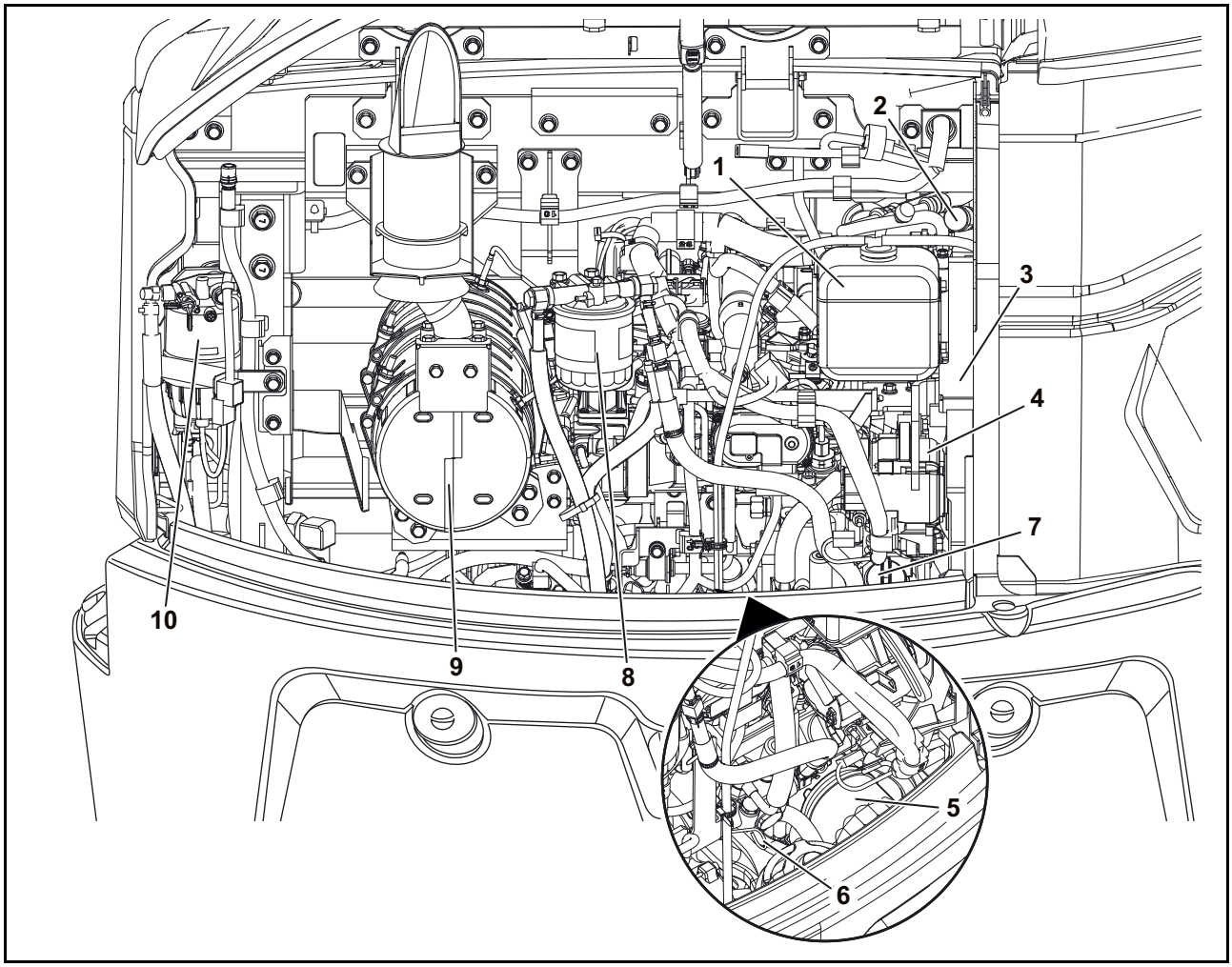
Veiller dans les cas suivants à ne pas exposer le système de chauffage/climatisation à l'eau.

– En cas de renversement d'eau ou d'un autre liquide sur le siège.
– En cas d'ouverture de la ou des vitres par temps de pluie.
– Lors du nettoyage du sol et du siège.

- Après l'entretien, veiller à installer le filtre de la climatisation.

## Compartiment du moteur

Le compartiment du moteur (illustration suivante) se trouve à l'arrière de la tourelle et est fermé par un capot verrouillable.




1. Vase d'expansion du liquide de refroidissement
2. Témoin de filtre
3. Capot des courroies trapézoïdales
4. Alternateur
5. Filtre à huile
6. Jauge d'huile
7. Goulot de remplissage d'huile moteur
8. Filtre à carburant
9. Silencieux d'échappement / filtre à particules
10. Séparateur d'eau

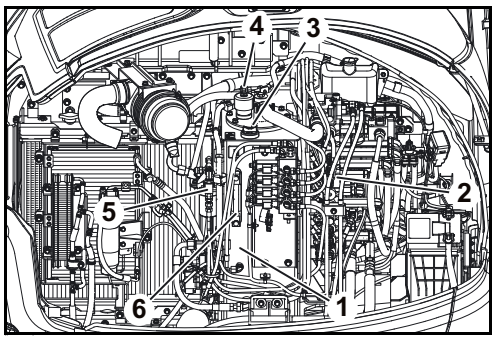
## Installation hydraulique

Tous les éléments de commande activent la fonction respective par le biais d'un circuit hydraulique de pilotage.

En cas de panne du moteur, l'accumulateur de pression permet de descendre la flèche et le balancier.

Le réservoir à huile hydraulique comprend le filtre d'aspiration et le filtre de retour.

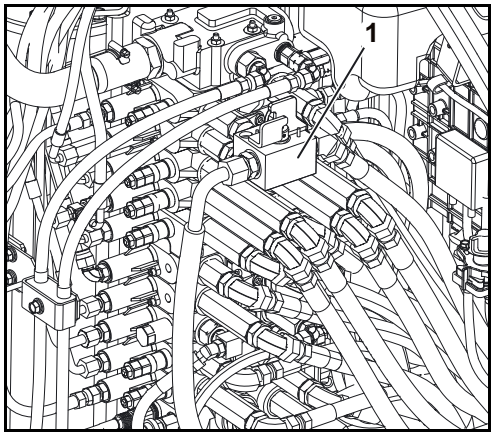
1. Réservoir d'huile hydraulique
2. Distributeur principal
3. Bouchon fileté
4. Reniflard
5. Filtre du circuit de pilotage
6. Jauge d'huile hydraulique




## Valve de commutation de retour direct

Suivant le mode de fonctionnement de l'équipement à rapporter, le retour de l'huile hydraulique vers le réservoir d'huile hydraulique doit avoir lieu via le distributeur principal (retour indirect) ou directement (retour direct).

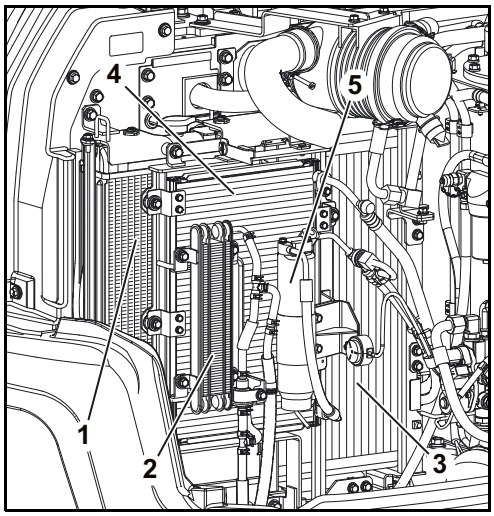
A l'aide de la valve de commutation de retour direct (1), on peut régler soit le « retour indirect », soit le « retour direct ». La valve de commutation de retour direct (1) se trouve sur le côté droit du véhicule sous le capot des soupapes.



## Radiateur, refroidisseurs et condenseur

Le radiateur, les refroidisseurs et le condenseur des circuits de refroidissement du moteur et de la climatisation se trouvent sous le capot latéral droit.

1. Radiateur de liquide de refroidissement
2. Refroidisseur de carburant
3. Refroidisseur d'huile hydraulique
4. Condenseur (climatisation)
5. Réservoir à frigorigène liquide et déshydrateur (climatisation)



# UTILISATION

## Consignes de sécurité pour l'utilisation

- Respecter les consignes de sécurité (page 13).
- L'utilisation de la machine n'est permise que si l'on observe les instructions de la section « Utilisation conforme à la destination » (page 16).
- Seul un personnel instruit ou formé est autorisé à commander la machine (page 11).
- Il est interdit d'utiliser la machine en étant sous l'influence de médicaments ou après avoir consommé de la drogue ou de l'alcool. Si l'opérateur se sent très fatigué, il doit arrêter la machine. L'opérateur doit être physiquement capable d'utiliser la machine en toute sécurité.
- Ne pas utiliser la machine s'il existe un risque de foudre. Même si la machine est équipée d'une cabine, l'opérateur n'est pas protégé de la foudre.
- La mise en service de la machine n'est permise que si l'on s'est assuré que tous les dispositifs de sécurité fonctionnent sans aucune restriction.
- Avant de démarrer la pelleteuse ou d'entreprendre des travaux avec la machine, s'assurer que personne ne se trouve en danger.
- Avant la mise en service, contrôler si la machine présente des dommages visibles. Contrôler le bon fonctionnement de la pelleteuse et effectuer les préparatifs requis avant la mise en service. Si un défaut a été constaté, il n'est pas permis de mettre la machine en service avant d'avoir corrigé le défaut.
- Porter des vêtements de travail assez collants, conformément aux prescriptions des caisses d'assurance mutuelle de l'industrie.
- Pendant le fonctionnement de la machine, personne d'autre que l'opérateur ne doit se trouver dans la cabine ni monter dans la cabine.
- Pour monter dans la cabine et en descendre, positionner la tourelle de telle manière que l'opérateur puisse aisément poser le pied sur la chenille ou sur le marchepied (si la machine en est équipée).
- En règle générale il faut arrêter le moteur avant de sortir de la cabine. Exceptionnellement, par ex. pour rechercher une panne, on peut aussi sortir de la cabine en laissant le moteur en marche. Dans ce cas, l'opérateur doit absolument s'assurer que la console de commande gauche reste relevée. L'actionnement des éléments de commande est permis uniquement lorsque l'opérateur a pris place sur son siège.
- Lorsque la machine est en marche, l'opérateur ne doit pas sortir les bras, les jambes ou le buste par les vitres ou par la porte de la cabine.
- Lorsque l'opérateur quitte la machine (par ex. pour une pause ou en fin de service), il doit arrêter le moteur et emporter la clé de contact, pour interdire la remise en marche de la machine. Fermer la porte de la cabine à clé. Avant de quitter la machine, la garer de façon à ce que tout risque de déplacement accidentel soit exclu.
- Lors d'interruptions du travail, toujours poser le godet sur le sol.
- Il est interdit de faire tourner le moteur dans un local fermé, à moins que ce local soit muni d'une installation d'aspiration des gaz d'échappement ou soit bien ventilé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone - le monoxyde de carbone est incolore, inodore et présente un danger mortel.
- Ne jamais se glisser sous la machine sans avoir auparavant arrêté le moteur, retiré la clé de contact et s'être assuré que la machine est immobilisée de telle sorte que tout risque de déplacement accidentel soit exclu.

- Ne jamais se glisser sous la machine lorsqu'elle est soulevée uniquement par le godet ou la lame. Toujours étayer la pelleteuse avec le matériel de calage approprié.
- Pour renforcer la stabilité de la machine, il est recommandé d'abaisser la lame au sol. La lame ne doit être utilisée que lorsque le vérin de lame est équipé d'un clapet de sécurité pour l'optimisation de la stabilité.
- Le levier de commande de lame ne doit alors pas être placé en position de flotteur. En position de flotteur, la lame n'améliore pas la stabilité de la machine.

## Sécurité pour les enfants




*En règle générale, les enfants sont attirés par les machines et leur mode de fonctionnement. Si des enfants se trouvent à proximité de la machine, ne sont pas assez loin et ne se trouvent pas dans le champ de vision de l'opérateur, de graves accidents, voire des accidents mortels, peuvent se produire.*

Toujours observer les règles de comportement suivantes :

- Ne jamais partir du principe que les enfants restent là où ils ont été vus pour la dernière fois.
- Ne pas laisser les enfants s'approcher de la zone de travail et s'assurer qu'ils sont sous surveillance constante d'un adulte responsable.
- Rester vigilant et arrêter la machine lorsque des enfants entrent dans la zone de travaille.
- Ne jamais laisser les enfants monter dans la machine, il n'y a pas de place de passager. Les enfants pourraient tomber de la machine et se faire écraser ou restreindre le contrôle de la machine.
- Les enfants ne doivent jamais utiliser la machine, même sous surveillance d'un adulte.
- Ne jamais laisser les enfants jouer sur la machine ou sur les équipements.
- Faire particulièrement attention lors du stationnement. Regarder en arrière et sous la machine, et s'assurer qu'il n'y a aucun enfant dans la zone de stationnement.
- Avant de quitter la machine (par exemple pour une pause ou en fin de journée), stationner la machine autant que faire se peut sur une surface solide, plane et régulière, abaisser l'équipement rapporté au sol, placer tous les leviers de commande en position neutre, arrêter le moteur, et retirer la clé pour empêcher le redémarrage de la machine.

## Guidage de l'opérateur

- Si la vue de l'opérateur sur l'aire de travail ou de translation est gênée, une deuxième personne doit l'assister et le guider.
- L'assistant de guidage doit être apte à ce type de tâche.
- Avant d'entreprendre les travaux, l'opérateur et l'assistant de guidage doivent convenir des signaux nécessaires.
- L'assistant de guidage doit se trouver à un endroit aisément reconnaissable et dans le champ de vision de l'opérateur.
- L'opérateur doit immédiatement arrêter la machine lorsqu'il perd le contact visuel avec l'assistant de guidage.
  → Par principe, la machine ne doit se déplacer que sur l'ordre de l'assistant de guidage lui-même immobile et, inversement, lorsque l'assistant de guidage se déplace, la pelleteuse doit être immobile !

## Comportement lors de travaux à proximité de lignes électriques aériennes

Lors de travaux avec la machine à proximité de câbles électriques et de lignes aériennes en bord de route, toujours respecter l'espace minimal indiqué dans le tableau suivant entre le câble et la machine avec ses équipements. L'exploitant de la machine ou le responsable des travaux doit s'assurer du respect des directives locales, régionales et nationales.

| Tension nominale | | Distance de sécurité |
|---|---|---|
| | jusqu'à 1 kV | 1,0 m |
| plus de 1 kV | jusqu'à 110 kV | 3,0 m |
| plus de 110 kV | jusqu'à 220 kV | 4,0 m |
| plus de 220 kV | jusqu'à 380 kV ou tension nominale inconnue | 5,0 m |

S'il n'est pas possible de garder les distances de sécurité il faut s'entendre avec les propriétaires ou les exploitants de ces lignes aériennes pour qu'ils les mettent hors tension et prennent toutes les précautions nécessaires pour exclure une remise en circuit inopinée.

À proximité des câbles, tenir compte de tous les déplacements de travail possibles de la machine.

Un terrain accidenté ou une position en dévers de la machine peuvent également réduire la distance de sécurité.

Le vent peut faire osciller les lignes aériennes et ainsi également réduire la distance de sécurité.

En cas de décharge disruptive, prendre si possible des mesures adéquates pour quitter la zone de danger avec la machine. Si cela n'est pas possible, ne pas quitter le poste de conduite mais avertir les personnes qui pourraient s'approcher et demander que l'on coupe le courant.

## Comportement lors de travaux à proximité de câbles souterrains

Avant le début des travaux de fouille, l'exploitant ou le responsable des travaux doit vérifier s'il y a des lignes souterraines dans la zone de travail prévue. L'exploitant de la machine ou le responsable des travaux doit s'assurer du respect des directives locales, régionales et nationales.

Le cas échéant, il faut consulter les propriétaires ou exploitants de ces câbles souterrains pour constater leur position et leur tracé et définir les mesures de sécurité à prendre.

Si l'opérateur rencontre accidentellement un câble souterrain ou a endommagé un tel câble, il doit immédiatement interrompre le travail et informer le responsable.

## Première mise en service

Avant la première mise en service, soumettre la machine à un contrôle visuel pour constater si elle a subi des dommages extérieurs au cours du transport. Vérifier aussi l'intégralité des équipements fournis avec la machine.

- Contrôler les niveaux des liquides conformément aux instructions du chapitre « Maintenance » (page 175).
- Exécuter toutes les fonctions de commande, voir section « Utilisation de la machine » (page 83) et les sections suivantes.

En cas de pannes, informer immédiatement le revendeur KUBOTA.

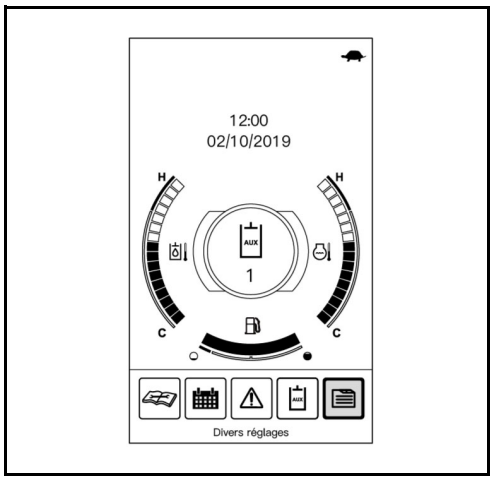
## Réglage de la langue de l'afficheur

Sur l'afficheur, les messages peuvent apparaître en 11 langues.

- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN.
- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

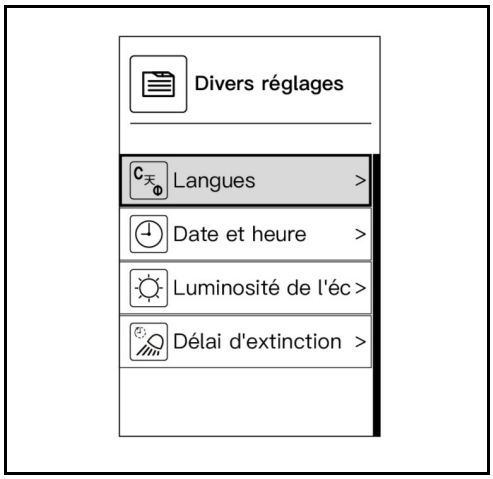
La barre de menus apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Divers réglages » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).



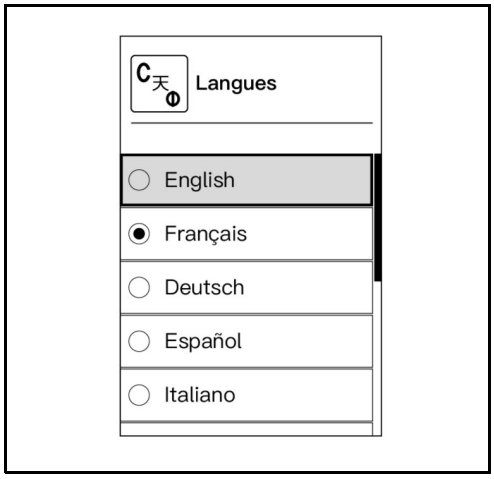

« Divers réglages » apparaît à l'écran.
(« Langues » est sélectionné.)

- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).



La liste des langues disponibles est affichée.

- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que la langue souhaitée soit sélectionnée.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour confirmer.



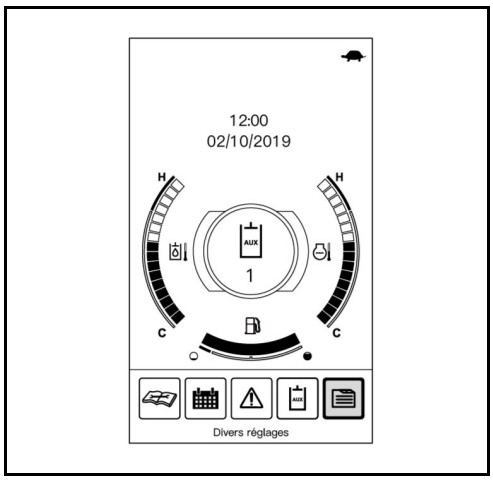
## Réglage de la date et de l'heure

- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN.
- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

La barre de menus apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Divers réglages » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

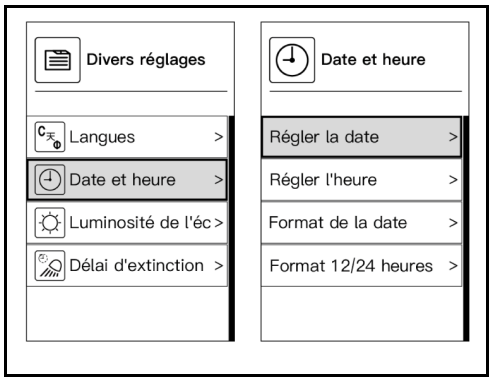
« Divers réglages » apparaît à l'écran.



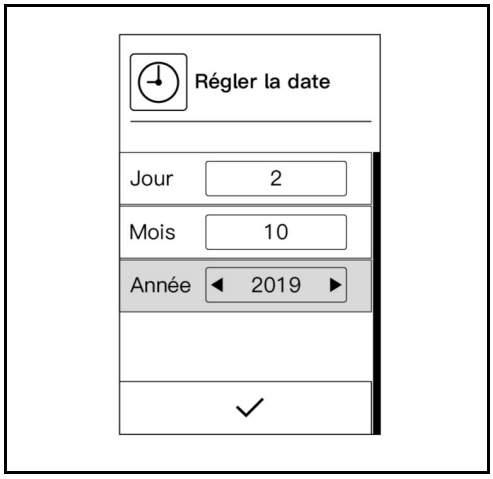

- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Date et heure » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

« Date et heure » apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que « Régler la date » / « Régler l'heure » soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).
- « Régler la date » / « Régler l'heure » apparaît à l'écran.




- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que l'unité souhaitée soit sélectionnée.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche pour augmenter ou diminuer les valeurs.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour confirmer la position souhaitée.
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que ✓ (symbole « Confirmer ») soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour terminer le réglage « Régler la date » / « Régler l'heure ».




*La saisie peut être interrompue à tout moment. Dans ce cas, les modifications ne sont pas mémorisées.*

- Appuyer sur le bouton « Retour » pour interrompre la saisie.

L'afficheur repasse au mode d'affichage précédent.

## Format d'affichage de la date et de l'heure

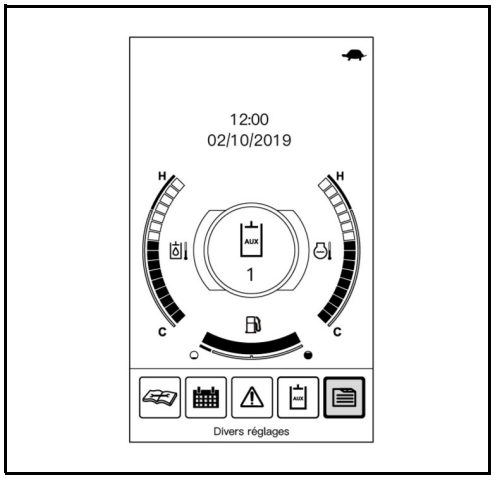
Pour l'heure, on peut choisir le format d'affichage sur 12 heures ou sur 24 heures. Pour la date, on peut passer au format Jour, Mois, Année.

- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN.
- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

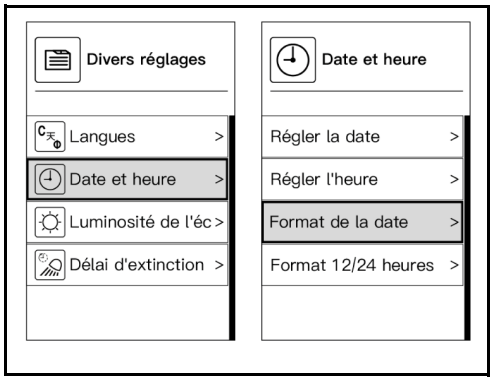
La barre de menus apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Divers réglages » soit sélectionné à l'écran.

Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

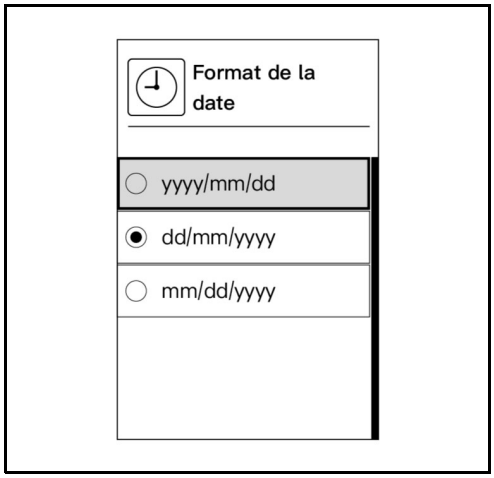



- « Divers réglages » apparaît à l'écran.
- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Date et heure » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).
- « Date et heure » apparaît à l'écran.
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que « Format de la date » ou « Format 12/24 heures » soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).




L'écran de réglage « Format de la date » / « Format 12/24 heures » apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le format souhaité soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour confirmer.



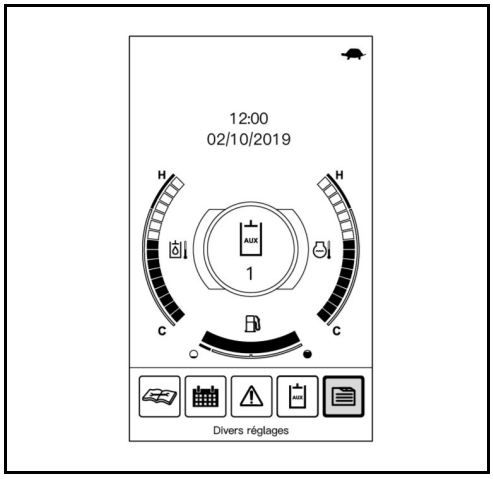
## Réglage de la luminosité de l'écran

La luminosité de l'écran peut être réglée sur 10 niveaux prédéfinis. La luminosité peut être réglée séparément pour l'état allumé ou éteint des phares de travail.

- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

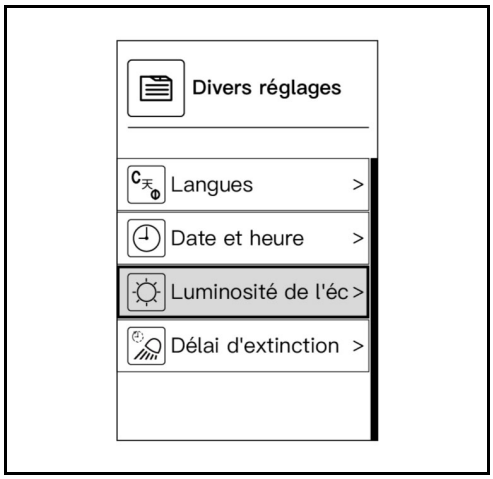
La barre de menus apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Divers réglages » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).




« Divers réglages » apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Luminosité de l'éc » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).
- L'écran de réglage « Luminosité de l'éc » apparaît à l'écran.
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le mode souhaité soit sélectionné.



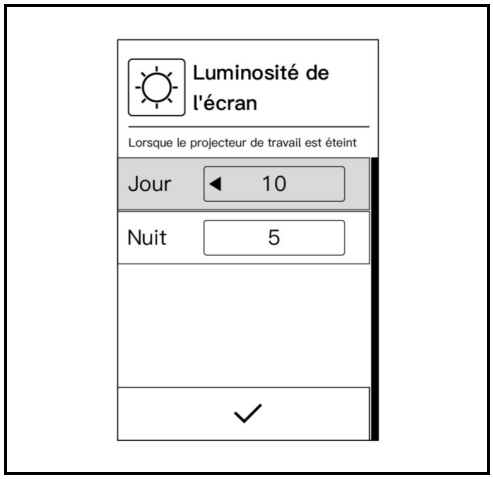

Le réglage de luminosité « Jour » sert à travailler avec le phare de travail éteint et le réglage de luminosité « Nuit » avec le phare de travail allumé.

Réglage de base :

Jour : 10

Nuit : 5

- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche pour augmenter ou diminuer la valeur.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour confirmer le mode souhaité.



- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que ✓ (symbole « Confirmer ») soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour terminer le réglage « Luminosité de l'éc ».

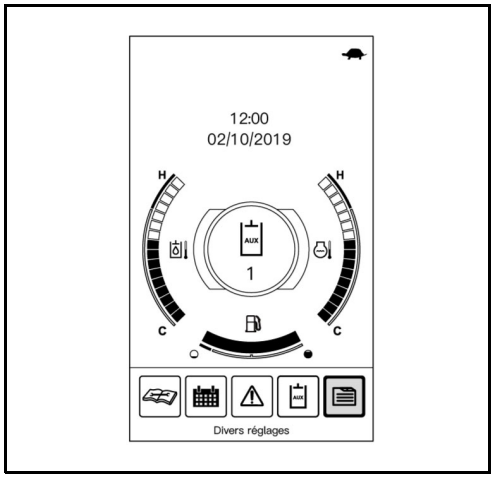
*La saisie peut être interrompue à tout moment. Dans ce cas, les modifications ne sont pas mémorisées.*

- Appuyer sur le bouton « Retour » pour interrompre la saisie.

L'afficheur repasse au mode d'affichage précédent.

## Réglage de la temporisation d'arrêt des phares de travail

Il est possible de sélectionner une durée de temporisation de l'arrêt des phares de travail après le placement de la clé en position d'arrêt. Le commutateur des phares de travail permet d'éteindre les phares de travail en contournant la temporisation.

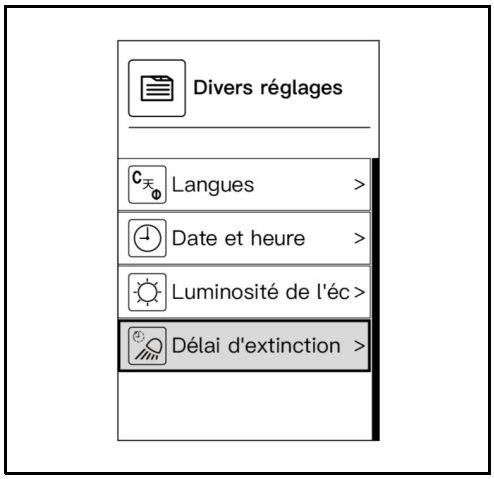



- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

La barre de menus apparaît à l'écran.

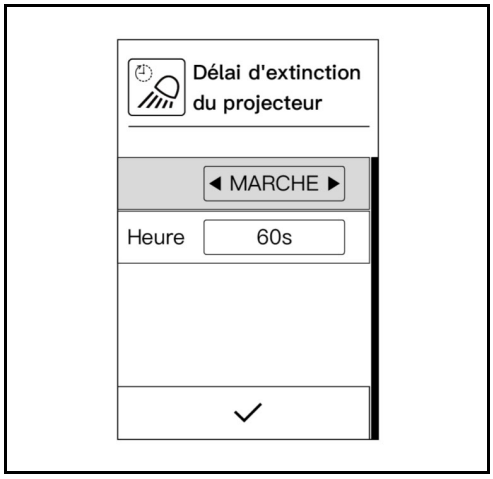
- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Divers réglages » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

« Divers réglages » apparaît à l'écran.




- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Délai d'extinction » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

L'écran de réglage « Délai d'extinction » apparaît à l'écran.




- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que l'élément souhaité soit sélectionné.
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche et sélectionner ON/OFF ou la durée de la temporisation.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour confirmer l'élément souhaité.

*« Délai d'extinction » doit être activé avant de régler la « Durée de temporisation ».*
*La « Durée de temporisation » peut être incrémentée par intervalles de 30 secondes et définie entre 30 et 120 secondes.*

- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que ✓ (symbole « Confirmer ») soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour terminer le réglage « Délai d'extinction ».

*La saisie peut être interrompue à tout moment. Dans ce cas, les modifications ne sont pas mémorisées.*

- Appuyer sur le bouton « Retour » pour interrompre la saisie.

L'afficheur repasse au mode d'affichage précédent.

## Rodage de la machine

Pendant les premières 50 heures de service il est indispensable d'observer les précautions suivantes :

- Faire chauffer la machine à un régime moteur moyen et avec de faibles sollicitations ; ne pas la faire chauffer au ralenti.
- Ne pas soumettre inutilement la machine à de fortes sollicitations.

## Instructions de maintenance particulières

***Dégâts matériels dus à de la graisse sale !***
*La graisse a une fonction particulière et très importante pour le rodage de la machine. Les pièces mobiles ne sont pas rodées et produisent de nombreuses particules de métal au cours des premières heures de service ; ces dernières se déposent dans la graisse. Un changement de la graisse effectué dans les temps élimine les particules de métal, empêche les dégâts matériels et maintient la durée de vie utile des pièces.*

- *Observer et respecter les intervalles de changement de la graisse !*

- Vidanger l'huile des commandes de translation après les 50 premières heures de service.

# Utilisation de la machine

Voir les sections suivantes pour l'utilisation de la machine en toute sécurité.

## Opérations nécessaires avant l'utilisation quotidienne

*Pour les contrôles suivants, la machine doit se trouver sur une aire plane. Retirer la clé de contact.*

- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Ouvrir le capot du moteur (page 156).

*Après la fin des opérations, refermer tous les caches.*

### Contrôle visuel

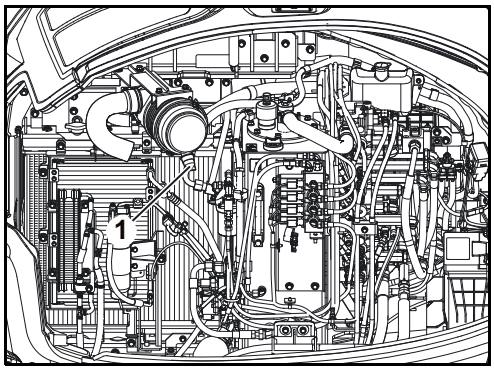
- Contrôler si la machine présente des dommages apparents, des boulons desserrés ou des fuites.
- Éliminer la saleté accumulée près des composants chauds, par ex., le moteur, le silencieux d'échappement, les tuyaux du collecteur d'échappement ou les tuyaux d'échappement.

*Vérifier s'il y a des accumulations de matériaux inflammables sur ou à proximité des pièces chaudes. Ils peuvent s'enflammer.*

- Les accumulations de feuilles, de paille, d'épines de pin, de brindilles, d'écorces et d'autres matériaux inflammables doivent être éliminées de la machine.
- Contrôlez les étiquettes de sécurité sur la machine. Elles doivent être complètes et lisibles (page 19).
- S'assurer que le marteau de secours est présent (page 32).

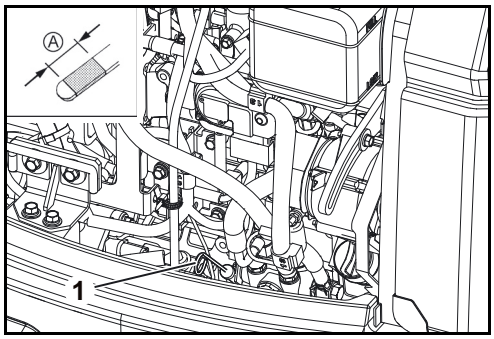
### Soupape de poussière - Nettoyage

- Vider la soupape de poussière (1) en la comprimant à plusieurs reprises.



## Huile-moteur - Contrôle

- Sortir la jauge d'huile (1) et l'essuyer avec un chiffon propre.
- Introduire la jauge d'huile à fond et la ressortir. Le niveau d'huile doit se trouver dans la zone « A ». Si le niveau est trop bas, rajouter de l'huile moteur (page 194).

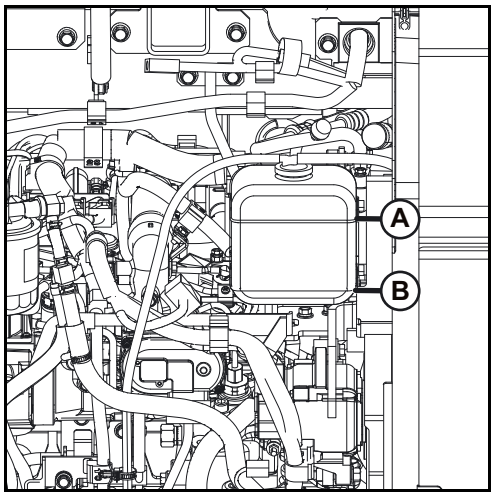



*Un fonctionnement avec un niveau d'huile trop faible ou trop élevé peut endommager le moteur.*

*Ne pas mélanger des huiles-moteur de marques différentes !*
*Avant de verser une huile-moteur d'une autre marque, vidanger complètement l'huile-moteur présente dans le moteur.*

## Niveau de liquide de refroidissement - Contrôle

- Contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (1).
- Le niveau de liquide doit se situer entre les repères FULL (A) et LOW (B).




STOP

*Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur.*

*Si le niveau du liquide de refroidissement est inférieur à la marque LOW, faire l'appoint de liquide de refroidissement (page 187).*

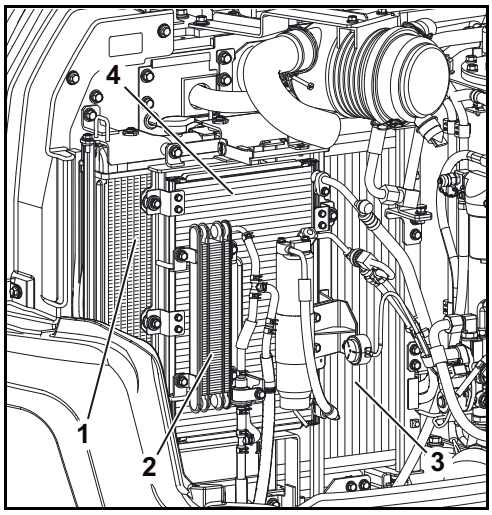
*Ne pas mélanger des liquides de refroidissement de marques différentes !*
*Avant de verser un liquide de refroidissement d'une autre marque, vidanger complètement le liquide de refroidissement présent dans le circuit de refroidissement.*

*Si le niveau du liquide de refroidissement retombe en dessous du repère LOW peu de temps après la remise à niveau, c'est qu'il y a une fuite dans le circuit de refroidissement. La machine ne doit pas être remise en marche avant l'élimination du défaut.*

## Radiateur et condenseur de la climatisation - Contrôle

*Pour ne pas risquer de se brûler, ne pas toucher aux radiateur/refroidisseurs très chauds.*

- Par un contrôle visuel, vérifier si le radiateur de liquide de refroidissement (1), le refroidisseur de carburant (2), le refroidisseur d'huile hydraulique (3) et le condenseur (4) sont étanches et ne sont pas encrassés.




### Nettoyer le radiateur

Si des saletés ou autre se sont accumulées sur les radiateurs ou le condenseur :

- Nettoyer le radiateur depuis le côté orienté vers le moteur, avec un jet d'eau ou de l'air comprimé. Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression !

- Faire tout particulièrement attention à l'espace compris entre le radiateur de liquide de refroidissement et le refroidisseur d'huile, car des feuilles mortes s'accumulent souvent à cet endroit.

Après le nettoyage, contrôler si le radiateur/le refroidisseur n'est pas endommagé.

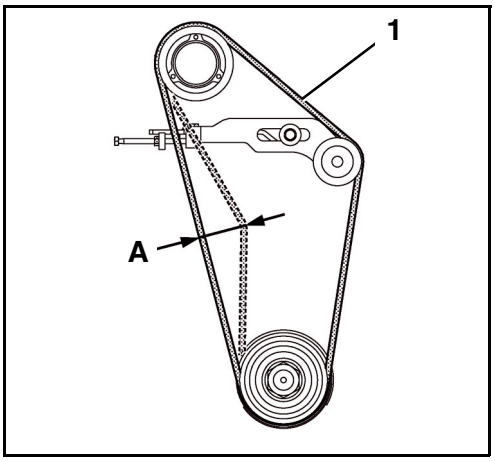
## Courroie trapézoïdale - Contrôle

*Le moteur doit être arrêté et la clé de contact doit être retirée. Ne pas engager les mains dans le voisinage de pièces mobiles (en rotation).*

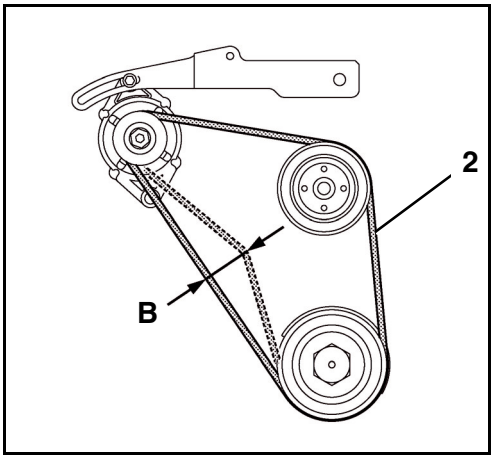
**Climatisations - courroies trapézoïdales (en option)**

- Exercer une pression au point « A » de la courroie trapézoïdale (1).

La courroie doit s'enfoncer d'environ 12 à 15 mm (pression : 7 kg). Régler la tension de la courroie trapézoïdale si nécessaire (page 190).



### Ventilateur/alternateur - Courroie trapézoïdale




- Exercer une pression au point « B » de la courroie trapézoïdale (2).

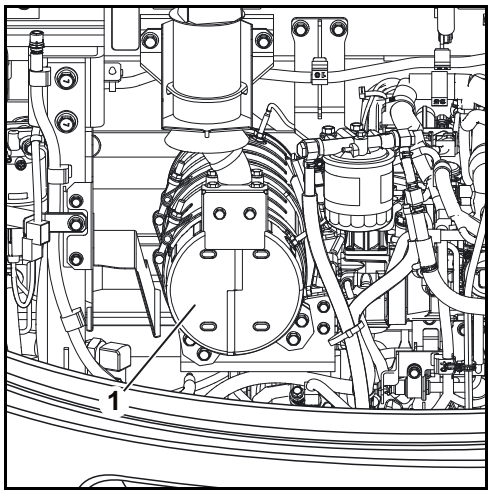
La courroie doit s'enfoncer d'environ 7 à 9 mm (pression : 7 kg). Régler la tension de la courroie trapézoïdale si nécessaire (page 190).

- Contrôler l'état des deux courroies ; elles ne doivent présenter ni fissure ni endommagement quelconque. Le cas échéant, remplacer les courroies trapézoïdales (page 190).

### Système d'échappement, étanchéité - Contrôle




*Risque de brûlure !*
*Assurez-vous que le moteur est à l'arrêt et que le système d'échappement a refroidi.*



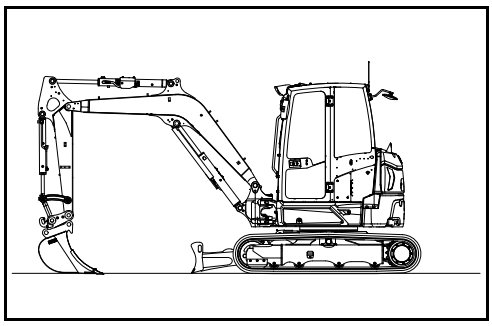

- Contrôler l'étanchéité et la bonne fixation (absence de fissures) du système d'échappement.
- Si le système d'échappement n'est pas étanche ou est mal fixé, ne pas remettre la machine en marche avant d'avoir éliminé le défaut.
- Vérifier ou nettoyer le cas échéant le système d'échappement et le compartiment du filtre à particules (1) en cas de matériaux inflammables, par ex. en cas de dépôts d'huile, de chiffons, de feuilles etc.

### Niveau d'huile hydraulique - Contrôle



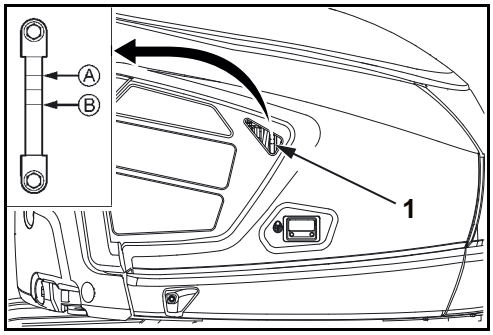
*Pour que l'on puisse vérifier exactement le niveau d'huile, tous les vérins hydrauliques doivent être sortis de la manière suivante (illustration à droite) :*

| | |
|---|---|
| *Flèche :* | à moitié sortie |
| *Balancier :* | à moitié sorti |
| *Godet :* | à moitié sorti |
| *Lame :* | entièrement abaissée |
| *Dispositif de déport :* | à mi-course vers la gauche |



Contrôler le niveau d'huile à la jauge d'huile (1). Le niveau d'huile doit atteindre le milieu de la jauge d'huile. Avant de faire l'appoint, si nécessaire, contrôler la position exacte des vérins hydrauliques. Pour plus d'informations, voir la section Appoint/vidange d'huile hydraulique (page 207).

A : limite supérieure
B : limite inférieure

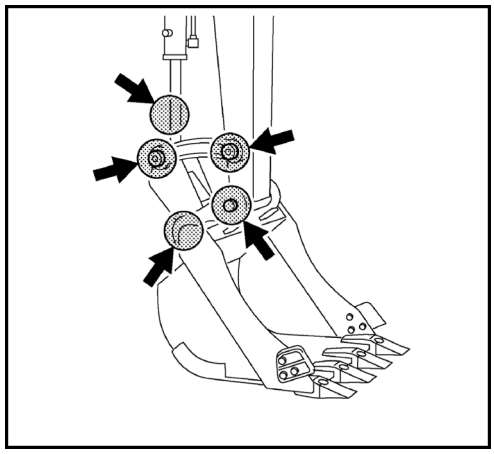



*Ne pas mélanger des huiles hydrauliques de marques différentes !*
*Avant de verser une huile hydraulique d'une autre marque, vidanger complètement l'huile hydraulique présente dans le circuit hydraulique.*

*Retirer immédiatement l'huile hydraulique renversée.*

## Axes et biellettes du godet - Graissage

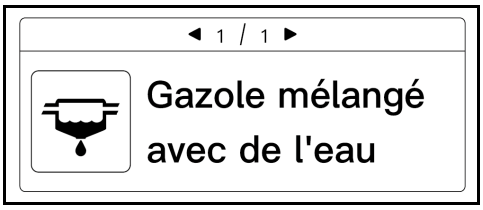
- Démarrer le moteur (page 97).
- Positionner le balancier et le godet comme montré sur l'illustration. Voir section « Travaux d'excavation (manipulation des éléments de commande) » (page 118).
- Arrêter le moteur (page 100).
- Injecter de la graisse à tous les points de graissage (illustration ci-contre), voir « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184), jusqu'à ce que de la graisse fraîche ressorte.



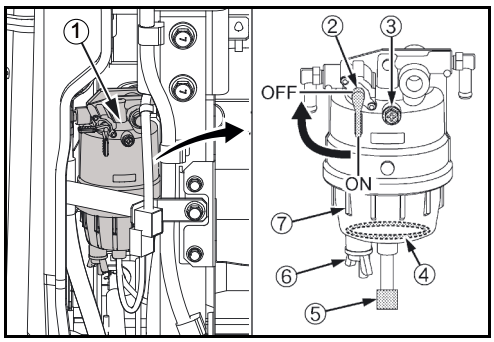
*Essuyer immédiatement la graisse refoulée et, jusqu'à leur élimination, conserver les chiffons sales dans des conteneurs réglementaires.*

### Séparateur d'eau - Contrôle

*L'eau et les impuretés contenues dans le carburant sont retenues dans le séparateur d'eau. Le séparateur d'eau est doté d'un capteur, qui contrôle le niveau de remplissage. Si de telles substances sont déposées, un message comme celui sur l'illustration de droite apparaît sur l'afficheur.*




- Par un contrôle visuel, constater si le séparateur d'eau (1) renferme de l'eau ou un dépôt de saletés.
- Si le séparateur d'eau est encrassé, le vider (page 197)
- S'assurer que la fiche du câble du capteur (5) est branchée.
- Commuter le robinet inverseur en position ON.



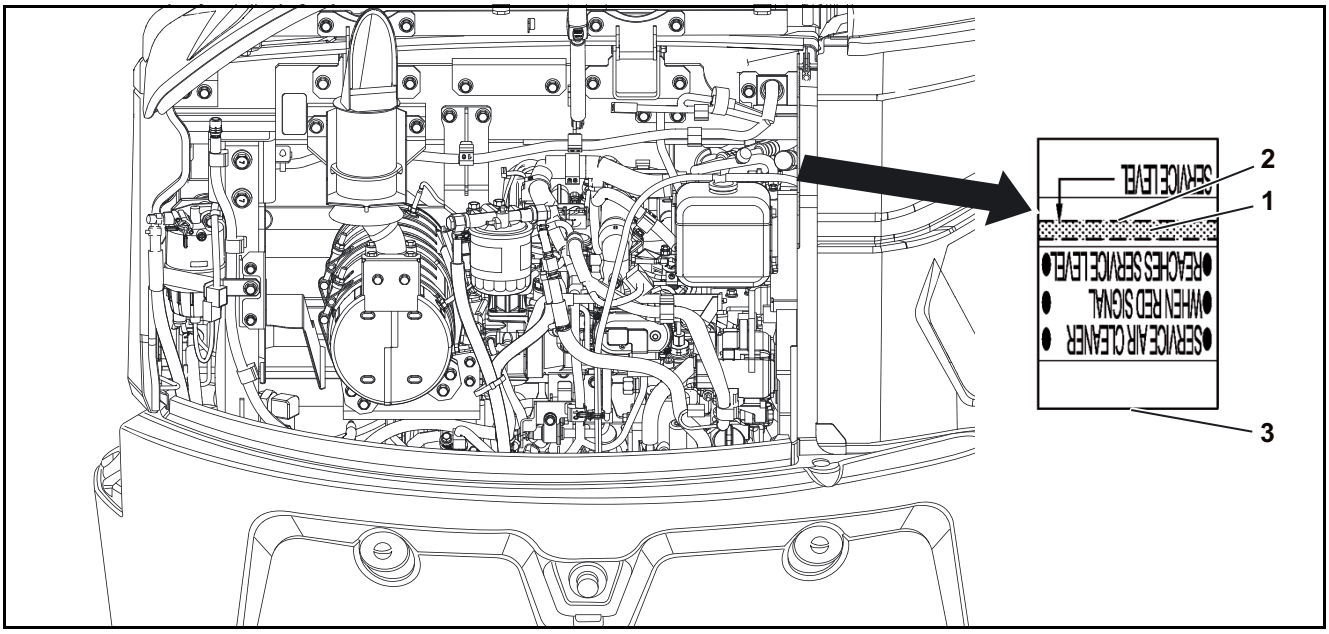
## Équipement électrique - Contrôle

- Vérifier le fonctionnement du plafonnier (page 64).
- Vérifier le fonctionnement des phares de travail (page 145).
- Vérifier le fonctionnement du gyrophare (en option) (page 140).
- Vérifier le fonctionnement de la soufflerie du chauffage ou de la climatisation (en option) (page 136).
- Vérifier le fonctionnement du lave-glace (page 139).
- Contrôler l'état et la bonne fixation de tous les câblages, connecteurs et raccords électriques.
- Réparer ou remplacer les pièces endommagées.
- Contrôler si la boîte à fusibles ou les porte-fusibles ne sont pas oxydés ou encrassés, les nettoyer le cas échéant.

## Témoin de filtre - Contrôle

Nettoyer immédiatement l'élément de filtre à air (page 195) lorsque le signal rouge sur le témoin de filtre (1) atteint le niveau d'entretien (2).

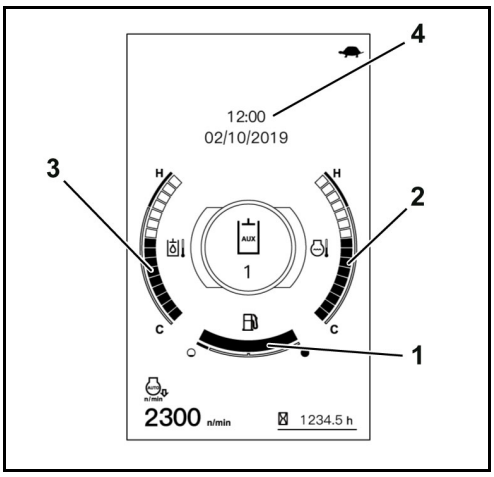
Appuyer sur le bouton « RESET » (3) pour réinitialiser le signal rouge après le nettoyage.



### Niveau de carburant, température du liquide de refroidissement, température de l'huile hydraulique, date et heure - Contrôle

*La fonction suivante est disponible lorsque la clé n'est pas insérée dans le contacteur de démarrage.*

Le niveau de carburant (1), la date et l'heure (4), la température de l'huile hydraulique (3) et la température du liquide de refroidissement (2) sont affichés à l'écran.




## Installation au poste de travail

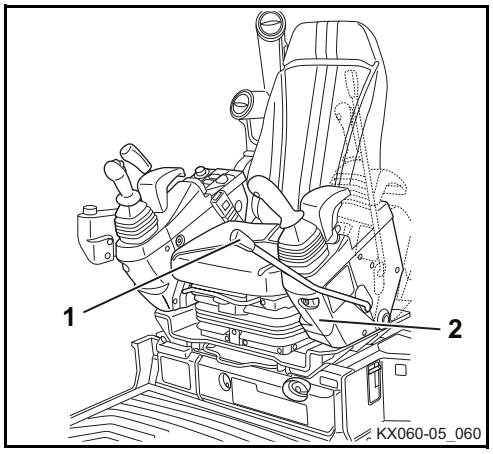
Tenir compte des instructions de la section Ouverture et fermeture de la porte de la cabine (page 141).

### Accès au poste de conduite

- Tirer le verrouillage (1) des leviers de commande vers le haut et relever la console de commande gauche (2) jusqu'en fin de course.

*La console de commande devrait rester dans cette position jusqu'à ce que le moteur ait démarré, sinon le moteur ne démarre pas.*

- Monter dans la cabine de la machine en posant le pied sur la chenille ou sur le marchepied.
- Prendre place sur le siège.

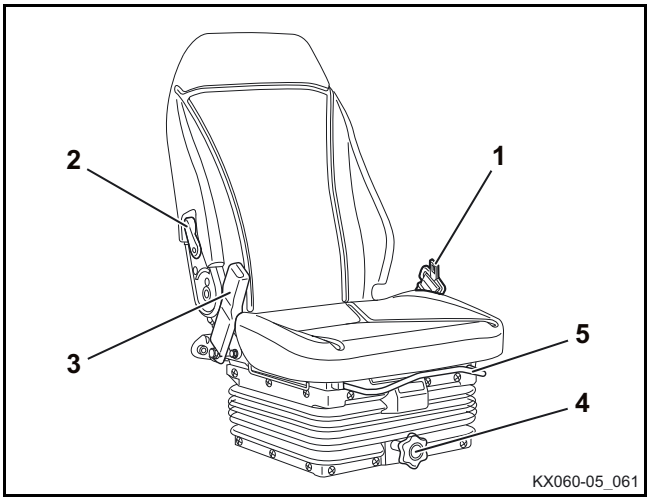


## Réglage du siège de l'opérateur

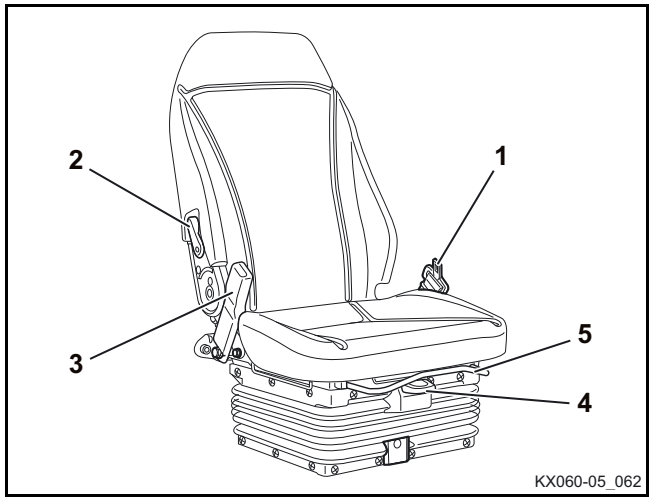
*Régler le siège dans la position optimale pour pouvoir travailler confortablement et sans fatigue. En étant assis, l'opérateur doit pouvoir actionner tous les éléments de commande avec la sécurité requise.*

### Réglage en longueur de l'assise du siège (approche du siège)

Tirer le levier de réglage (5) vers le haut et avancer ou reculer l'assise du siège jusqu'à obtention de la position assise optimale, puis relâcher le levier.




Siège à suspension mécanique



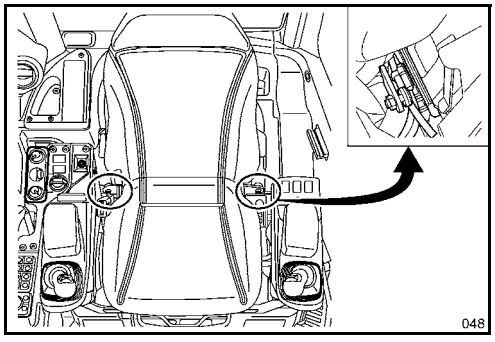

Siège à suspension pneumatique (en option)

STOP

*S'assurer que l'assise du siège est bien encliquetée.*

STOP

*Lors du réglage de la position horizontale du siège, veiller à ne pas se coincer les mains entre les butées arrière du siège et la paroi arrière.*



**Réglage de la hauteur du siège à suspension mécanique (longueur des jambes du conducteur)**

La hauteur du siège peut être ajustée dans trois positions d'encliquetage. Pour régler la hauteur d'assise, soulever lentement le siège jusqu'à ce qu'il s'encliquète automatiquement dans la position d'encliquetage suivante. Si l'on soulève le siège au-delà de la position d'encliquetage la plus haute, il redescend automatiquement à la position d'encliquetage la plus basse.



*Régler la hauteur du siège en corrélation avec la distance du siège de manière que l'opérateur puisse actionner les pédales de commande en toute sécurité.*

- Pour monter : soulever le siège jusqu'à la position souhaitée, le laisser redescendre à fond et le faire encliqueter.
- Pour descendre : soulever le siège jusqu'à la position la plus haute, le laisser redescendre à fond et le faire encliqueter.




*S'assurer que le mécanisme de réglage du siège est bien encliqueté.*

**Réglage de la suspension du siège à suspension mécanique (poids du conducteur)**

- Le bouton tournant (illustration précédente/4) permet d'adapter la suspension du siège au poids de l'opérateur.
- Tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le tarage du ressort (opérateur plus lourd) ; la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour réduire le tarage du ressort (opérateur plus léger).
- Régler le siège de telle manière que l'amortissement soit confortable.

**Réglage de la hauteur du siège à suspension pneumatique (longueur des jambes et poids du conducteur)**

Le bouton (4) sert à régler la hauteur et la suspension (poids du conducteur) du siège à suspension pneumatique. Ce bouton permet de réaliser les deux réglages.

La hauteur du siège se règle en continu.

La procédure suivante permet d'obtenir une suspension confortable.

Montée du siège pour un conducteur lourd :

- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN et tirer sur le bouton (4).

Le siège monte jusqu'à la position la plus haute tant que l'on tire sur le bouton (4).

Abaissement du siège pour un conducteur léger :

- Pousser le bouton (4) vers le bas.

Le siège descend jusqu'à la position la plus basse tant que l'on appuie sur le bouton (4).

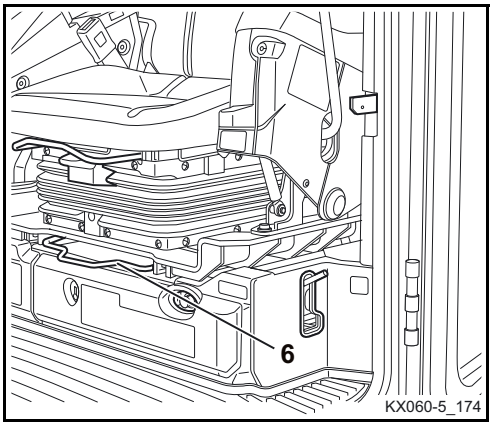
* Il est également possible d'abaisser le siège avec la clé en position d'arrêt.



*Ne pas actionner le bouton (4) pendant plus de 30 secondes. Cela risquerait d'endommager la suspension pneumatique.*
*Le poids du conducteur ne doit pas dépasser 150 kg.*

### Réglage de la console

- Tirer verticalement le levier de réglage de la console (6) et le déplacer vers l'avant et vers l'arrière pour régler la position horizontale de la console. Relâcher le levier.







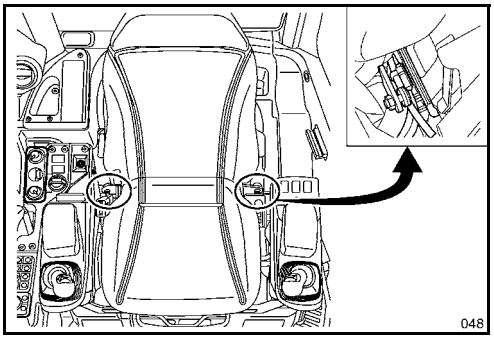
*Lorsque la console se trouve dans la position souhaitée, s'assurer que le levier de réglage soit verrouillé.*



*Ne pas pousser le levier de réglage de la console avec le pied ni forcer pour le tirer vers le haut.*
*Cela pourrait endommager le levier de réglage de la console et engendrer des problèmes.*




*Lorsque vous tirez et repoussez la console, veiller à ne pas se coincer les mains entre les butées arrière du siège et la paroi arrière.*




### Réglage du dossier

- Délester légèrement le dossier et tirer le levier de réglage du dossier (illustration précédente/2). Régler la position souhaitée du dossier en l'inclinant vers l'avant ou vers l'arrière puis relâcher le levier. Régler le dossier de telle manière qu'avec le dos intégralement appuyé contre le dossier l'opérateur puisse actionner les manettes en toute sécurité.



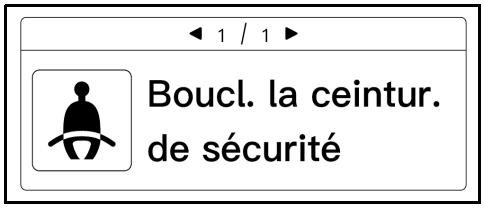

*Lors de l'utilisation du levier, veiller à ne pas se coincer les mains entre les butées arrière du siège et la paroi arrière.*

## Ceinture de sécurité




***Danger d'accident !***
*Il est interdit d'utiliser la machine sans boucler la ceinture de sécurité !*
*Le fermoir est équipé d'un capteur. Ce capteur indique si la ceinture de sécurité est bouclée et si languette est enfoncée et enclenchée dans le fermoir.*
*Un message d'avertissement apparaît à l'écran si la ceinture de sécurité n'est pas bien mise au démarrage du moteur.*

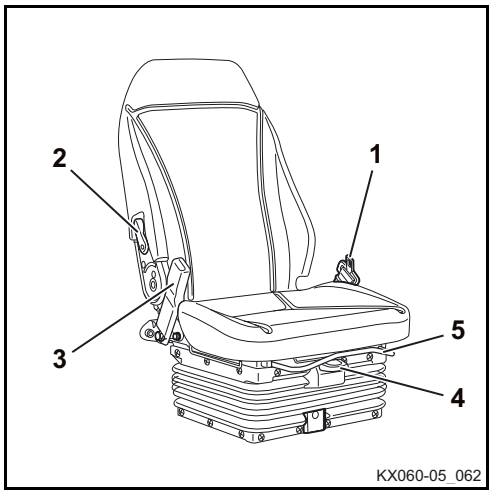
- *N'utiliser la machine qu'avec la ceinture de sécurité.*




- Tirer la ceinture de sécurité (1) hors de l'enrouleur et l'enclencher dans le fermoir (3).
- S'assurer que la ceinture de sécurité est étroitement bouclée et que l'enrouleur est emboîté.
- Pour la détacher, appuyer sur le bouton rouge du fermoir et laisser la ceinture s'enrouler doucement.



*Ne pas vriller la ceinture de sécurité en l'enroulant.*
*Lorsque la ceinture de sécurité est vrillée, le verrouillage de l'enrouleur risque de ne pas bien fonctionner.*

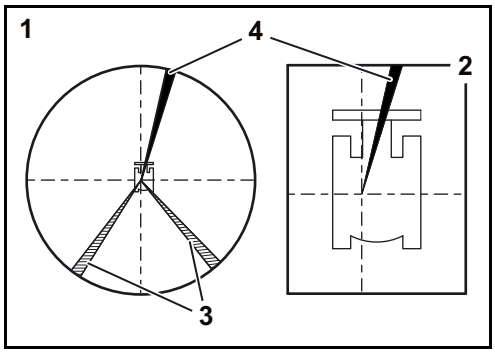



## Champ de vision

Lorsque l'opérateur est assis au poste de conduite, son champ de vision est partiellement obstrué par la machine, et certaines zones sont masquées. Il est important de connaître et de comprendre les conditions de visibilité de la machine. Dans la zone d'action directe de la machine, il est utile d'identifier très tôt les risques d'accident afin de les éviter.

L'illustration représente le champ de vision et les zones qui ne sont pas visibles. Le champ de vision varie en fonction de l'opérateur et des réglages du siège.

1. Champ de vision dans un rayon de 12 m
2. Champ de vision à proximité
3. Champ de vision indirect (dans les rétroviseurs)
4. Zones masquées




- Prendre place sur le siège de l'opérateur et le régler (page 91).
- Vérifier les zones masquées (4) et le champ de vision indirect (3) en réglant le siège selon vos besoins.
- Pour vous habituer aux zones masquées, contrôler le champ de vision (1 et 2) avec une vue dégagée.

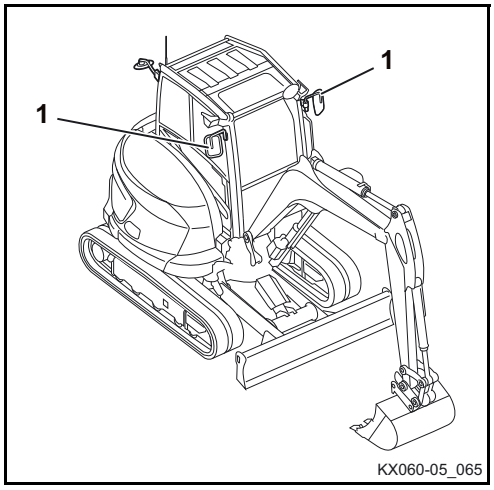
- Régler les rétroviseurs extérieurs (page 95) pour regarder le champ de vision indirect (3).

*Les zones masquées sur l'illustration précédente ont été déterminées lors d'une procédure de test du champ de vision conforme aux critères de la norme ISO 5006:2017.*
*Si des modifications apportées à la machine entraînent une restriction des conditions de visibilité définies, l'exploitant doit procéder à une nouvelle évaluation des risques pour cette modification. L'exploitant peut utiliser la section « Champ de vision » de ces instructions d'utilisation comme référence pour la nouvelle évaluation des risques.*

## Réglage des rétroviseurs extérieurs

***Danger d'accident !***
*Régler les rétroviseurs extérieurs à l'arrêt, avec le moteur arrêté.*

- Contrôler les zones masquées dans la zone à l'arrière de la machine.
- Contrôler le réglage des rétroviseurs extérieurs (1).
- Si nécessaire, modifier le réglage des rétroviseurs extérieurs de manière à bien voir vers l'arrière et dans les zones masquées.




### Nettoyage et entretien des rétroviseurs extérieurs

- Si les rétroviseurs extérieurs sont salis ou embués, les laver et les essuyer.
- En cas de perte, d'endommagement, d'opacification ou de déformation des rétroviseurs extérieurs, les remplacer immédiatement par des rétroviseurs neufs.
- S'il n'est plus possible de régler les rétroviseurs extérieurs, réparer le mécanisme de réglage ou remplacer les rétroviseurs extérieurs le cas échéant.

## Consignes de sécurité pour le démarrage du moteur



*La machine est équipée d'un dispositif antivol (page 160).*



*Avant le premier démarrage de la machine au début d'une journée de travail, effectuer les opérations nécessaires avant l'utilisation quotidienne (page 83).*




*S'assurer que personne ne se trouve dans la zone autour de la machine. Si la présence de personnes à proximité de la machine est inévitable, les avertir en donnant un bref coup d'avertisseur.*




*S'assurer que tous les éléments de commande se trouvent en position neutre.*




*Le démarrage de la machine n'est autorisé que si l'opérateur est assis sur le siège du conducteur.*



*Avant de démarrer le moteur, l'opérateur doit avoir ajusté le poste de conduite à sa taille (page 90).*



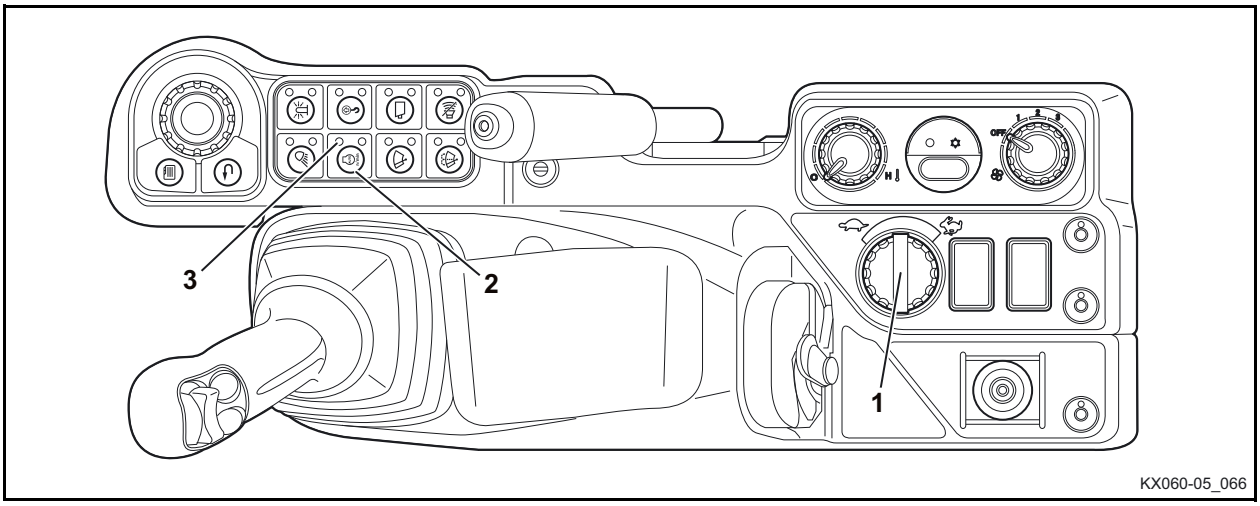
*Si le moteur ne démarre pas immédiatement, interrompre la tentative de démarrage et la répéter après une courte pause. Si le moteur ne démarre pas au bout de plusieurs tentatives, consulter le personnel qualifié. Si la batterie est déchargée, démarrer la machine avec une source d'énergie extérieure (page 147).*



*Ne pas employer de produit d'aide au démarrage tel que du Startpilot ou un produit à effet similaire.*

## Démarrage du moteur

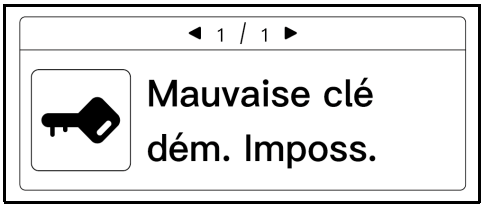
- Placer le potentiomètre (1) dans la position moyenne, entre et . L'interrupteur de la commande de ralenti automatique AUTO IDLE (2) est désactivé. Le témoin (3) n'est pas allumé.




- Introduire la clé de contact dans le contacteur de démarrage et la tourner dans la position RUN.

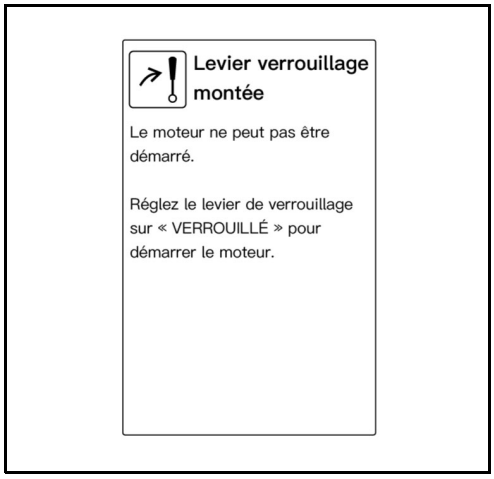
*Avant le démarrage du moteur, s'assurer que le levier de commande de la lame ne se trouve pas en position de flotteur (page 119).*

*La machine est équipée d'un dispositif antivol. Si l'on essaie de démarrer la machine avec une clé qui ne convient pas, le message montré sur l'illustration de droite est affiché.*

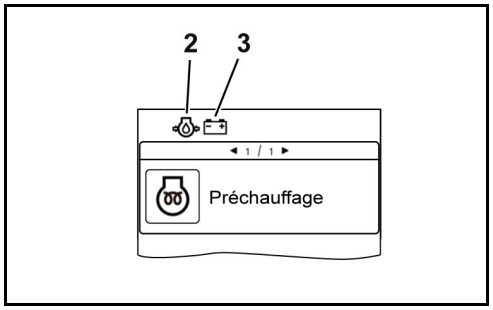



*Si des pièces métalliques telles que des anneaux ou d'autres clés se trouvent sur le porte-clés, cela peut aussi causer des problèmes de démarrage.*

Si le verrouillage des leviers de commande n'est pas relevé, le message montré sur l'illustration de droite est affiché.



Un message comme celui sur l'illustration de droite apparaît brièvement sur l'afficheur. Après l'extinction du témoin, on peut démarrer le moteur.

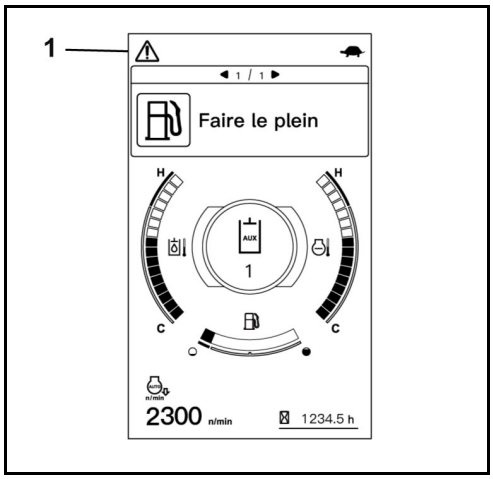



Le témoin de pression d'huile moteur (2) s'allume et s'éteint une fois que le moteur a démarré.

Le témoin de charge de batterie (3) s'allume et s'éteint une fois que le moteur a démarré.

Si les témoins ne s'allument pas comme prévu à la commutation du contacteur de démarrage en position RUN, retirer la clé et faire appel au personnel spécialisé.

Lorsque le message « Refaire le plein » est affiché et que le témoin d'avertissement (1) clignote de couleur jaune, il ne reste plus qu'une faible quantité de carburant dans le réservoir.Ravitailler la machine en carburant (page 149).




- Tourner la clé de contact sur la position START et la maintenir dans cette position, jusqu'à ce que le moteur démarre. Relâcher le contacteur de démarrage.
- Si le moteur ne démarre pas dans les 10 secondes, placer le contacteur de démarrage en position STOP, attendre 20 secondes et répéter le processus de démarrage.

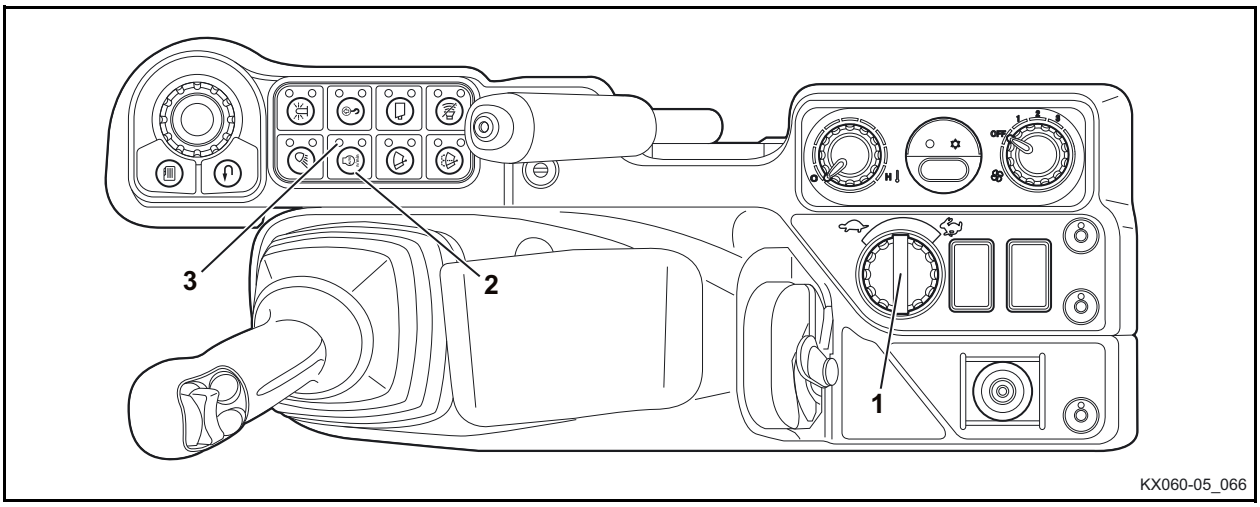
Quand le moteur démarre, les affichages peuvent s'éteindre brièvement et un signal acoustique peut retentir. Il ne s'agit pas d'un défaut sur la machine.

- Abaisser la console de commande gauche jusqu'à ce que le verrouillage des leviers de commande s'enclenche.
- Faire chauffer le moteur à un régime moyen, jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de service.

Une fois que le moteur a atteint sa température de service, ajuster le régime moteur suivant les travaux à exécuter :

- Tourner le potentiomètre (1) dans le sens ou jusqu'à atteindre le régime requis.
- Démarrer la commande de ralenti automatique AUTO (2).

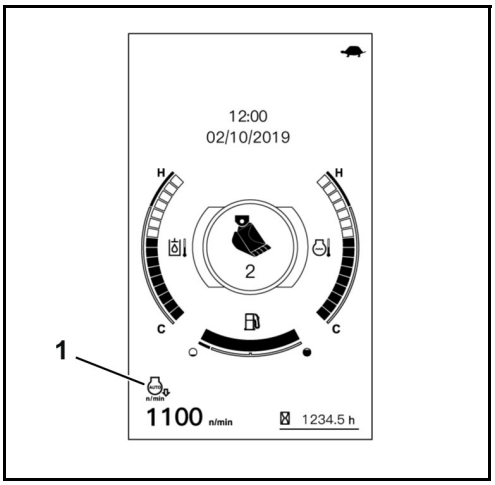
Le témoin (3) s'allume lorsque la commande de ralenti automatique AUTO. Lorsqu'aucun élément de commande n'est actionné, au bout de 4 s environ, la commande de ralenti automatique AUTO IDLE fait tomber le régime moteur présélectionné et le ramène au niveau du régime de ralenti.




*Par temps froid, c'est-à-dire lorsque l'huile hydraulique est froide, des irrégularités de fonctionnement peuvent parfois se manifester au cours de la phase de réchauffage, avec la commande de ralenti automatique AUTO IDLE. Il ne s'agit pas d'un défaut sur la machine.*

Le message AUTO IDLE (1) apparaît lorsque la commande de ralenti automatique AUTO IDLE est actionnée.

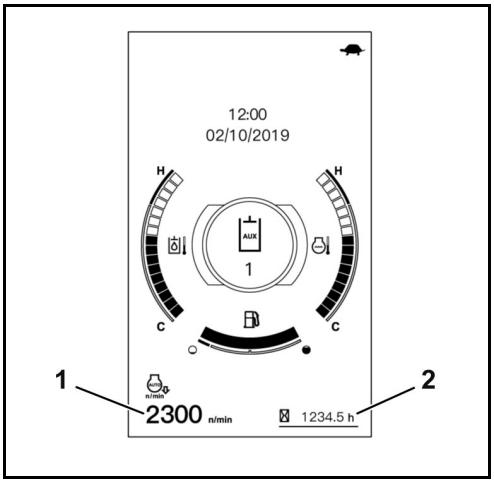
Le message AUTO IDLE (1) clignote lorsque le régime moteur est réduit par la commande de ralenti automatique AUTO IDLE.



L'affichage numérique du régime (1) indique le régime actuel du moteur.

Le compteur d'heures de fonctionnement (2) indique les heures de service passées, indépendamment du régime moteur.

Au cours de l'utilisation, surveiller les affichages et les témoins (page 101).




## Démarrage du moteur par temps froid

- Placer le potentiomètre en position .
- L'interrupteur de la commande de ralenti automatique AUTIO IDLE est désactivé.
- Introduire la clé de contact dans le contacteur de démarrage et la tourner dans la position RUN.
- Le témoin de préchauffage s'allume brièvement. Après l'extinction du témoin, on peut démarrer le moteur.
- Tourner la clé de contact sur la position START et la maintenir dans cette position, jusqu'à ce que le moteur démarre. Relâcher le contacteur de démarrage.

Si le moteur ne démarre pas, placer le contacteur de démarrage en position STOP et répéter le processus de démarrage.

## Arrêt du moteur

*Si le moteur doit être arrêté pour mettre la machine hors service, réaliser les activités de mise hors service (page 135).*

- Tourner la clé de contact sur la position STOP et la retirer.

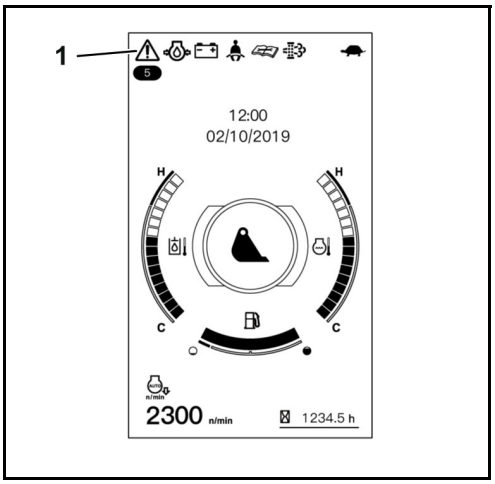
*Ne pas arrêter le moteur en coupant l'alimentation depuis la batterie en actionnant le coupe-batterie ou d'une autre manière.*
*Cela peut provoquer des défauts ou des dysfonctionnements.*

## Surveillance des témoins et affichages après le démarrage et au cours de l'utilisation

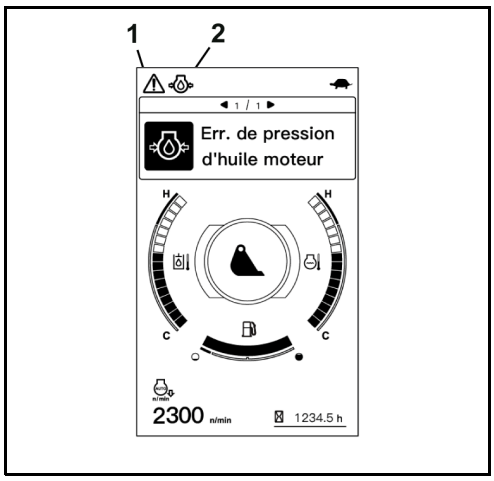
Après le démarrage et au cours de l'utilisation, l'opérateur de la pelleteuse doit impérativement surveiller les témoins, indicateurs et affichages.

*En cas d'un défaut du système ou d'un dérangement technique, le témoin (1) d'avertissement clignote de couleur rouge. Arrêter le moteur immédiatement ! Si le système ne donne qu'un avertissement, le témoin d'avertissement clignote de couleur jaune. En plus des messages affichés, un signal sonore retentit.*

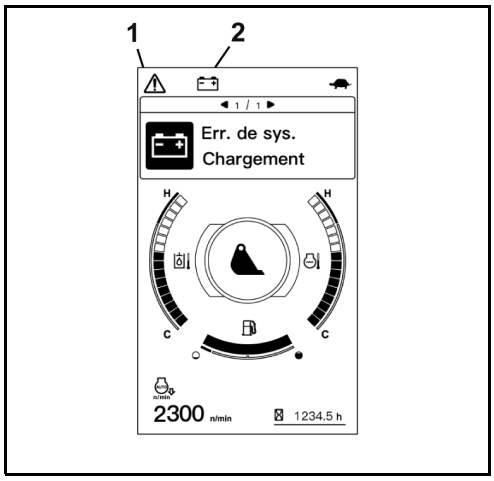
*Prendre les mesures adéquates pour éliminer les défauts qui ont provoqué l'affichage des messages, voir le Tableau des pannes possibles à l'afficheur (page 170), ou faire appel au personnel qualifié.*




Si au cours du fonctionnement la pression d'huile moteur devient insuffisante, il faut immédiatement arrêter le moteur. Le témoin de pression d'huile moteur (2) s'allume, le témoin d'avertissement (1) clignote de couleur rouge et le message montré sur l'illustration de droite est affiché.

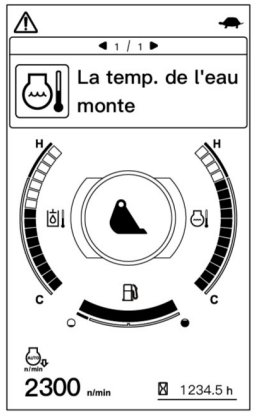



Si un défaut du système de charge de batterie survient au cours du fonctionnement, il faut immédiatement arrêter le moteur. Le témoin de charge de batterie (2) s'allume, le témoin d'avertissement (1) clignote de couleur rouge et le message montré sur l'illustration de droite est affiché.

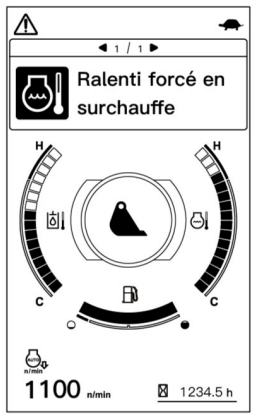


En cas de forte sollicitation de la machine, la température du liquide de refroidissement peut légèrement dépasser la valeur normale. Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché.

Continuer d'utiliser la machine seulement avec une charge réduite, jusqu'à ce que la température de service redevienne normale.




En cas de température excessive du liquide de refroidissement, faire tourner la machine au ralenti pour permettre le refroidissement. Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché.




*Faire fonctionner la machine au ralenti pendant cinq minutes, puis arrêter le moteur.*

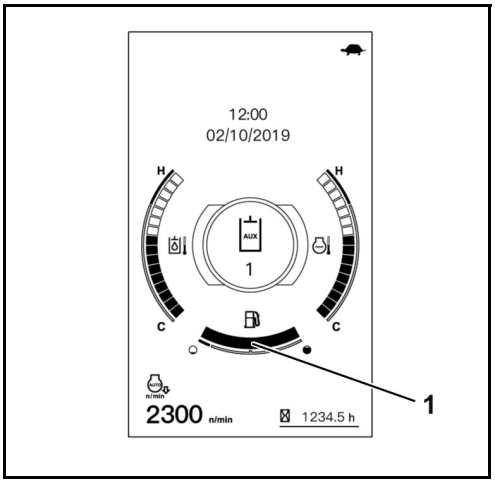
- Contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.

STOP

*Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur → pour éviter tout risque de brûlure.*

- Si le niveau du liquide de refroidissement est inférieur à « LOW », laisser le moteur complètement refroidir et faire l'appoint de liquide de refroidissement (page 187).
- Contrôler l'étanchéité du circuit de refroidissement. En cas de besoin, faire appel au personnel qualifié.
- Vérifier si la courroie trapézoïdale n'est pas trop détendue ou cassée, le cas échéant, faire appel au personnel qualifié.
- Contrôler si la prise d'air de refroidissement, dans le capot latéral droit, le radiateur, les refroidisseurs et le condenseur ne sont pas fortement encrassés. En cas de besoin, nettoyer soigneusement le radiateur (page 188).

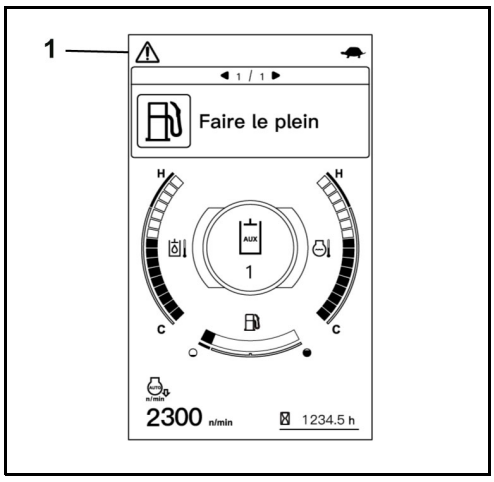
- Surveiller l'indicateur de niveau de carburant (1).




*La barre indique le niveau de carburant qui reste dans le réservoir. Au cours du fonctionnement de la machine, la barre diminue en fonction de la consommation de carburant.*

*La machine ne peut pas fonctionner lorsque le réservoir à carburant est vide. Il faut alors refaire le plein et purger l'air du système d'alimentation en carburant.*

Lorsque le message « Refaire le plein » est affiché et que le témoin d'avertissement (1) clignote de couleur jaune, il ne reste plus qu'une faible quantité de carburant dans le réservoir. Ravitailler la machine en carburant (page 149).

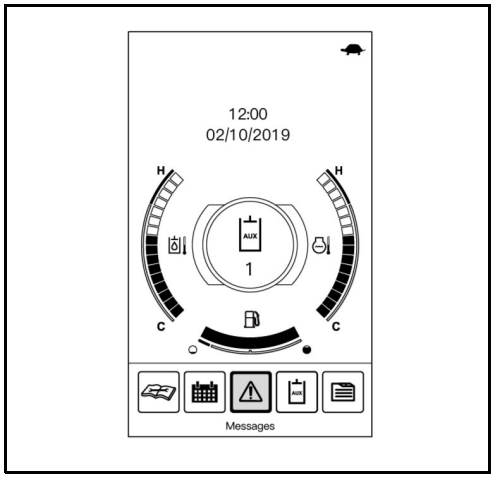



## Contrôle des messages d'erreur

- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

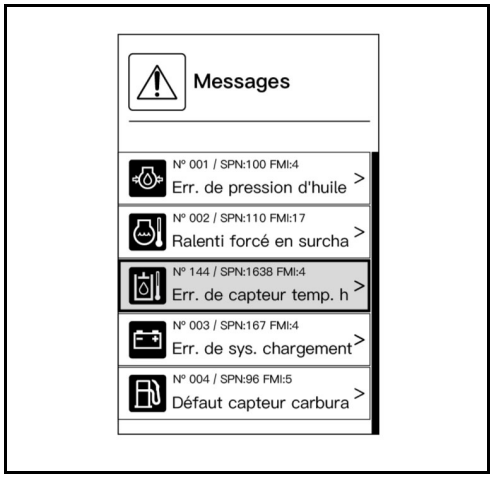
La barre de menus apparaît à l'écran. (« Messages » est sélectionné.)

- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).



La liste des messages est affichée.

- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que l'élément souhaité soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).




**Arrêter aussi immédiatement le moteur dans les cas suivants :**

- soudainement le régime du moteur monte ou baisse fortement,
- des bruits inhabituels sont perceptibles,
- les équipements caractéristiques d'une machine ne réagissent pas comme prévu à l'actionnement des leviers de commande ou
- l'échappement dégage une fumée noire ou blanche. Moteur froid, le dégagement temporaire d'une fumée blanche est normal.

## Régénération du filtre à particules

La machine est équipée d'un système d'échappement avec filtre à particules diesel qui filtre les particules de suie cancérigènes des gaz d'échappement.

Pour que les particules de rouille ne détériorent pas le filtre à particules et ne le rendent pas inutilisable, le filtre à particules doit être nettoyé régulièrement. Pour ce faire, la température des gaz d'échappement est automatiquement augmentée et la suie se trouvant dans le filtre à particules est brûlée.

La régénération du filtre à particules est automatique. Elle peut également être lancée manuellement ou bloquée.

### Remarques générales

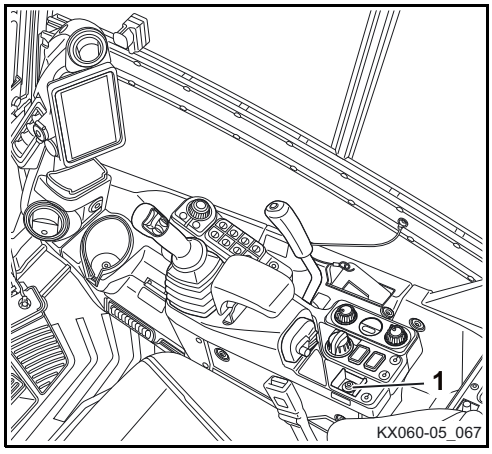
***Risques pour la santé !***
*Les particules de suie contenues dans les gaz d'échappement sont cancérigènes.*
*La régénération ne doit être effectuée qu'à l'air libre.*
*Malgré le filtre à particules, un risque d'intoxication par inhalation de gaz d'échappement ne peut pas être exclu !*

- *Respecter les prescriptions nationales et de la TRGS 554.*

***Risque d'incendie et de blessures !***
*La température des gaz d'échappement augmente fortement lors de la régénération et des gaz d'échappement plus chauds qu'en fonctionnement normal s'échappent du système d'échappement.*
*Il existe un risque d'incendie et de blessures si des personnes, animaux, plantes ou matériaux inflammables se trouvent à proximité du système d'échappement.*

- *Veiller à ce que le système d'échappement et la zone autour du système d'échappement restent exempts de matériaux inflammables.*
- *Verrouiller la régénération du filtre à particules en cas de risque pour l'environnement.*
- *Ne pas laisser la machine sans surveillance pendant la régénération du filtre à particules.*
- *La régénération du filtre à particules ne doit être effectuée qu'à l'air libre.*

*La régénération du filtre à particules peut être verrouillée et déverrouillée à tout moment avec l'interrupteur de régénération du filtre à particules (1).*
*Le verrouillage de la régénération est indiqué par le témoin et un message correspondant à l'écran.*




***Risque de dommages sur le filtre à particules !***
*L'utilisation de mauvais gazoles ou d'huiles moteur inadaptées peut entraîner des dommages irréparables dus à l'encrassement du filtre à particules.*

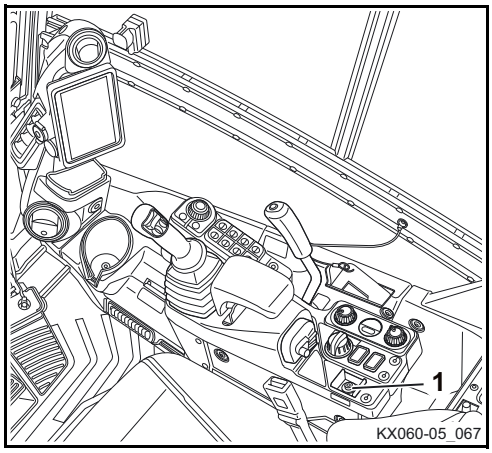
- *N'utiliser que des huiles moteur avec la spécification « API CJ-4 » ou « API CK-4 ».*
- *N'utiliser que du gazole à faible teneur en soufre.*
- *Tenir compte du tableau des produits.*

Plus le moteur est sollicité, plus les gaz d'échappement sont chauds. Cela permet la combustion de la poussière fine dans le filtre à particules. Le nombre de cycles de régénération requis est donc plus faible que lorsque le moteur est peu sollicité. Au ralenti et en charge partielle, les gaz d'échappement ne sont pas assez chauds pour brûler les suies dans le filtre à particules. Le nombre de cycles de régénération augmente donc. Il est donc recommandé de ne pas trop utiliser le moteur au ralenti.

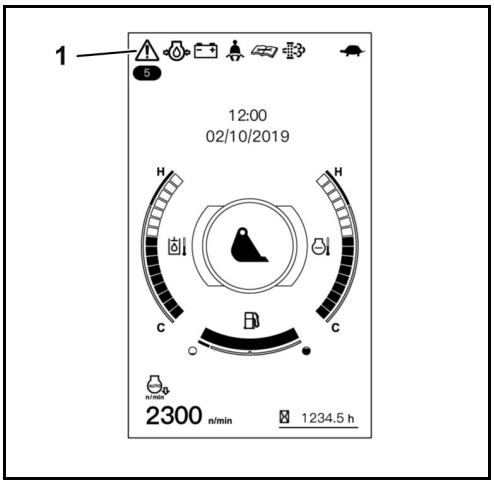
### Régénération automatique du filtre à particules - Procédure

Pour que la régénération automatique puisse avoir lieu, les conditions suivantes doivent être remplies.

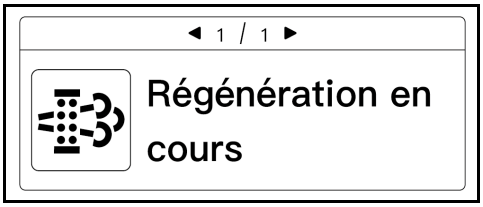
1. La régénération automatique du filtre à particules est déverrouillée (1).
2. Le liquide de refroidissement du moteur doit être à température de service.
3. Le régime moteur doit être à un niveau auquel le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent.




Pendant la procédure de régénération, différents messages apparaissent à l'écran. De plus, le témoin d'avertissement (1) clignote jaune ou rouge en fonction de la pertinence du message.



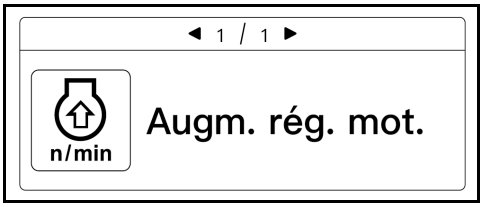

Au démarrage de la régénération automatique du filtre à particules, un message comme celui sur l'illustration de droite apparaît à l'écran. Le voyant d'avertissement clignote en jaune et un signal sonore retentit toutes les 60 secondes.




La température des gaz d'échappement augmente fortement pendant la régénération du filtre à particules. Il est toutefois possible de continuer à utiliser la machine.

- S'assurer que des personnes, animaux, plantes ou matériaux inflammables ne se trouvent pas dans la zone de travail directe !

Si le régime moteur est trop faible, le message à l'écran change toutes les 3 secondes, comme illustré sur l'image de droite. Le voyant d'avertissement clignote en jaune et un signal sonore retentit toutes les 60 secondes.

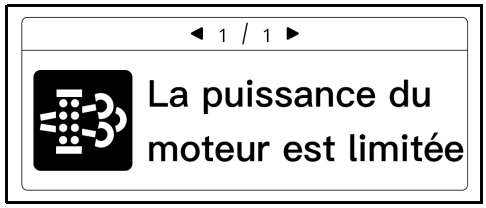



- Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent.

La régénération du filtre à particules est réalisée.

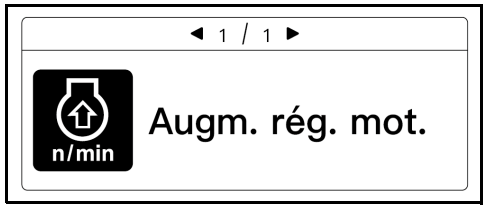
*Si la régénération du filtre à particules n'est souvent réalisée que partiellement, le taux de saturation dans le filtre à particules augmente. Pour protéger le filtre à particules contre les dommages, la puissance du moteur est réduite à 50 %.*

Si le taux de saturation augmente, le message à l'écran change toutes les 3 secondes, comme illustré sur l'image de droite. Le voyant d'avertissement clignote en jaune et un signal sonore retentit toutes les 60 secondes.




La régénération du filtre à particules est réalisée. La puissance du moteur est réduite à 50 %.

Si le régime moteur est trop faible, le message à l'écran change toutes les 3 secondes, comme illustré sur l'image de droite. Le voyant d'avertissement clignote en rouge et un signal sonore retentit à intervalles courts.

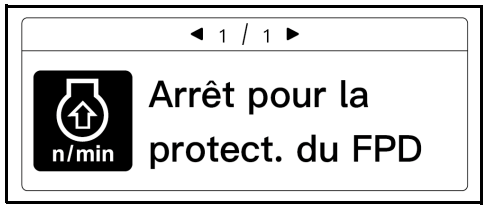



- Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent.

La régénération du filtre à particules est réalisée. La puissance du moteur est réduite à 50 %.

Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché. Le voyant d'avertissement clignote en rouge et un signal sonore retentit à intervalles réguliers.

Le moteur s'arrête automatiquement. Redémarrer et augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent.




- Tourner le contacteur de démarrage en position STOP.
- Démarrer le moteur.
- Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent.

La régénération du filtre à particules est réalisée. La puissance du moteur est réduite à 50 %.

Si le taux de saturation a beaucoup augmenté, le filtre à particules doit être entretenu par des revendeurs spécialisés KUBOTA.

Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché. Le voyant d'avertissement clignote en rouge et un signal sonore retentit à intervalles réguliers.




- Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA.

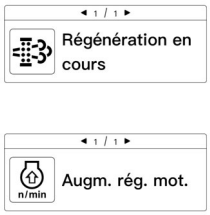
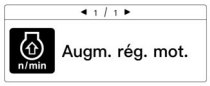
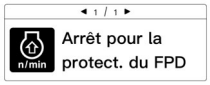
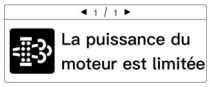
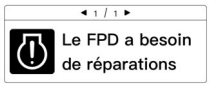
Si le filtre à particules est colmaté et endommagé, le filtre à particules doit être remplacé par le concessionnaire KUBOTA.

Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché. Le voyant d'avertissement clignote en rouge et un signal sonore en continu.



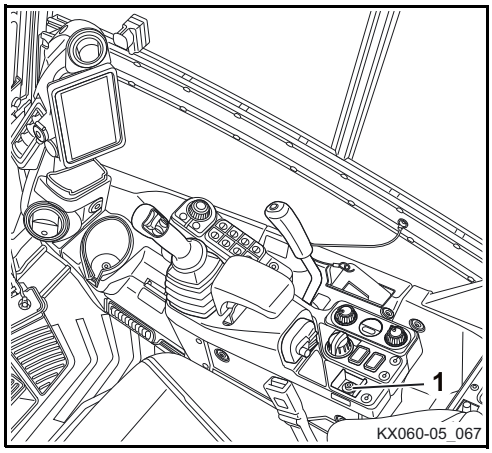

- Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA.

## Régénération automatique du filtre à particules - Aperçu

| Témoin d'avertissement | Affichage | Explication | Mesure |
|---|---|---|---|
| ⚠ clignotant (jaune) |  | La procédure de régénération automatique démarre.<br>Lorsque le message « Augmenter le régime moteur » apparaît à l'écran, l'utilisateur doit remplir les conditions requises pour la régénération du filtre à particules. | Vérifier l'absence de tout animal, personne, plante ou matériau combustible dans la zone de travail.<br>Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent. La régénération automatique du filtre à particules démarre.<br>Toutes les fonctions et les circuits auxiliaires 1 et 2 sont disponibles pendant la régénération. |
| ⚠ clignotant (rouge) |  | Lorsque le message « Augmenter le régime moteur » apparaît à l'écran, l'utilisateur doit remplir les conditions requises pour la régénération du filtre à particules.<br>Lorsque le message « La puissance du moteur est limitée » apparaît à l'écran, le filtre à particules est colmaté. Pour protéger le filtre à particules, la puissance du moteur est réduite.<br>Si le verrouillage de la manette est relevé, le moteur s'arrête après 60 secondes afin de protéger le filtre à particules. | Vérifier l'absence de tout animal, personne, plante ou matériau combustible dans la zone de travail.<br>Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent. La régénération automatique du filtre à particules démarre.<br>Toutes les fonctions et les circuits auxiliaires 1 et 2 sont disponibles. |
| ⚠ clignotant (rouge) |  | Si le verrouillage de la manette est relevé, le moteur s'arrête après 60 secondes afin de protéger le filtre à particules.<br>Lorsque le verrouillage du levier de commande est abaissé, le régime moteur est limité. | Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent.<br>Si la régénération ne démarre pas automatiquement, informer votre concessionnaire KUBOTA. |
| ⚠ clignotant (jaune) |  | Lorsque le message « La puissance du moteur est limitée » apparaît à l'écran, le filtre à particules est colmaté. Pour protéger le filtre à particules, la puissance du moteur est réduite. | Augmenter à nouveau le régime moteur et arrêter la régénération du FPD.<br>Vérifier l'absence de tout animal, personne, plante ou matériau combustible dans la zone de travail. |
| ⚠ clignotant (rouge) |  | Le filtre à particules est détérioré en raison des particules de suie et la régénération du filtre à particules ne peut plus démarrer. Le filtre à particules doit être réparé.<br>Pour protéger le filtre à particules, la puissance du moteur est réduite. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| ⚠ clignotant (rouge) |  | Le filtre à particules doit être remplacé.<br>Pour protéger le filtre à particules, la puissance du moteur est réduite. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |

### Verrouillage et déverrouillage de la régénération du filtre à particules - Procédure

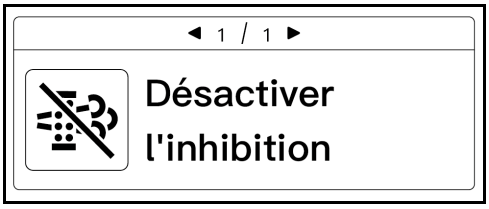
- Actionner l'interrupteur (1) de régénération du FPD.



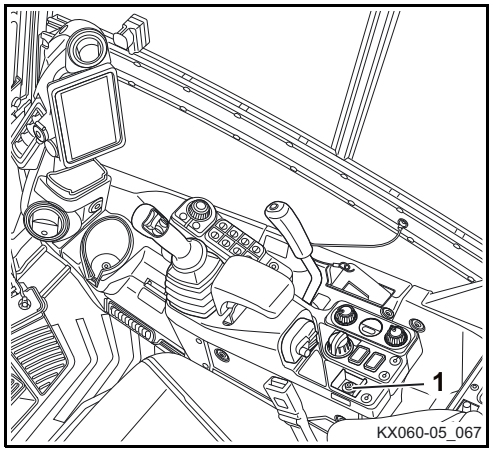

La régénération automatique du filtre à particules est verrouillée et le témoin à l'écran est allumé.

La régénération du filtre à particules doit être effectuée à des intervalles spécifiques. Si la régénération du filtre à particules automatique a été verrouillée et que le filtre à particules est saturé de suie, le système lance une nouvelle régénération du filtre à particules.

Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché. Le voyant d'avertissement clignote en jaune et un signal sonore retentit à intervalles courts.




- Actionner l'interrupteur (1) de régénération du FPD.

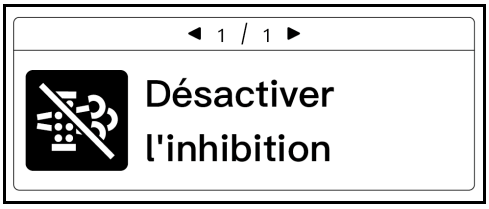



Le témoin s'éteint et la régénération démarre.

Si la régénération du filtre à particules n'est pas débloquée au niveau de l'interrupteur, le taux de saturation dans le filtre à particules continue à augmenter.

La puissance du moteur de la machine est réduire afin de ne pas endommager le filtre à particules.

Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché. Le voyant d'avertissement clignote en rouge et un signal sonore retentit à intervalles réguliers.

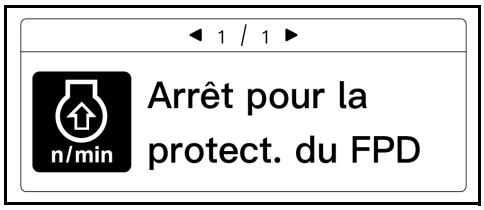



- Actionner l'interrupteur (1) de régénération du FPD.
- Augmenter la vitesse du moteur.
- Poursuivre l'utilisation.

Le voyant sur l'interrupteur s'éteint. La régénération du filtre à particules est réalisée. La puissance du moteur est réduite à 50 %.

- S'assurer que la régénération est affichée à l'écran et qu'elle fonctionne jusqu'à ce que le message à l'écran s'éteigne.

Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché. Le voyant d'avertissement clignote en rouge et un signal sonore retentit à intervalles réguliers.




Le moteur s'arrête automatiquement. Redémarrer et augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent.

- Tourner le contacteur de démarrage en position STOP.
- Démarrer le moteur.
- Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent.

La régénération du filtre à particules est réalisée. La puissance du moteur est réduite à 50 %.

Si la régénération du filtre à particules a été verrouillée pendant longtemps, le filtre à particules doit être entretenu par des revendeurs spécialisés KUBOTA.




Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché. Le voyant d'avertissement clignote en rouge et un signal sonore retentit à intervalles réguliers.

- Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA.

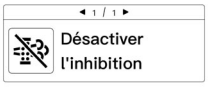
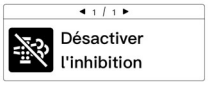
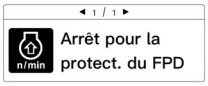
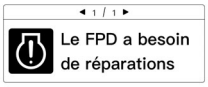
Si le filtre à particules est colmaté et endommagé, le filtre à particules doit être remplacé par le concessionnaire KUBOTA.




Le message montré sur l'illustration de droite est alors affiché. Le voyant d'avertissement clignote en rouge et un signal sonore en continu.

- Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA.

## Verrouillage et déverrouillage de la régénération du filtre à particules - Aperçu

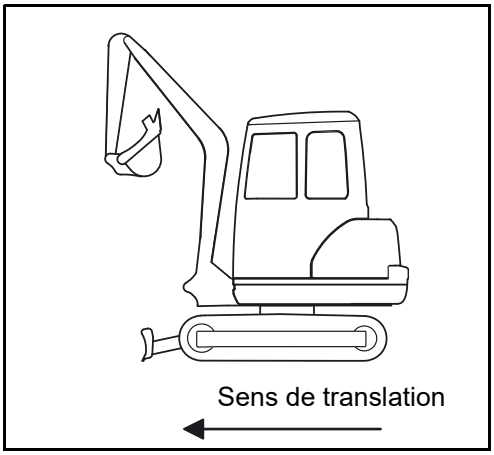
| Régénération du FPD Affichage | Témoin d'avertissement | Affichage | Explication | Mesure |
|---|---|---|---|---|
|  allumé (jaune) |  éteint | - | Procédure de régénération automatique bloquée.<br>L'état est avant une régénération requise.<br>Lorsque le contacteur de blocage commence à clignoter, une régénération est nécessaire. | Toutes les fonctions et les circuits auxiliaires 1 et 2 sont disponibles. |
|  clignotant (jaune) |  clignotant (jaune) |  | Procédure de régénération automatique bloquée.<br>L'utilisateur doit remplir les conditions requises pour la régénération du filtre à particules. | Vérifier l'absence de tout animal, personne, plante ou matériau combustible dans la zone de travail. Débloquer la régénération du filtre à particules sur l'interrupteur de régénération du FPD.<br>Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent. La régénération automatique du filtre à particules démarre.<br>Toutes les fonctions et les circuits auxiliaires 1 et 2 sont disponibles. |
|  clignotant (jaune) |  clignotant (rouge) |  <br>  | Procédure de régénération automatique bloquée.<br>L'utilisateur doit remplir les conditions requises pour la régénération du filtre à particules.<br>Lorsque le message « La puissance du moteur est limitée » apparaît à l'écran, le filtre à particules est colmaté. Pour protéger le filtre à particules, la puissance du moteur est réduite.<br>Si le verrouillage de la manette est relevé, le moteur s'arrête après 60 secondes afin de protéger le filtre à particules.<br>Si le verrouillage de la manette est abaissé, le moteur ne s'arrête pas. | Vérifier l'absence de tout animal, personne, plante ou matériau combustible dans la zone de travail. Débloquer la régénération du filtre à particules sur l'interrupteur de régénération du FPD. Augmenter le régime moteur jusqu'à ce que le voyant et le message « Augm. rég. mot. » s'éteignent. La régénération automatique du filtre à particules démarre.<br>Toutes les fonctions et les circuits auxiliaires 1 et 2 sont disponibles. |
|  clignotant (jaune) |  clignotant (rouge) |  | Le filtre à particules est détérioré en raison des particules de suie et la régénération du filtre à particules ne peut plus démarrer. Le filtre à particules doit être réparé.<br>Pour protéger le filtre à particules, la puissance du moteur est réduite. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |

| Régénération du FPD Affichage | Témoin d'avertissement | Affichage | Explication | Mesure |
|---|---|---|---|---|
| clignotant (jaune) | clignotant (rouge) | Le FPD doit être remplacé | Le filtre à particules doit être remplacé.<br>Pour protéger le filtre à particules, la puissance du moteur est réduite. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |

## Conduite de la machine

- Observer les instructions du chapitre Consignes de sécurité générales (page 13) et de la section Consignes de sécurité pour l'utilisation (page 73).
- Exécuter les opérations nécessaires avant l'utilisation quotidienne (page 83).
- Démarrer le moteur (page 97).
- Surveiller les affichages et les témoins (page 101).

*S'assurer que la flèche et la lame se trouvent dans le sens de la marche, comme montré sur l'illustration.*

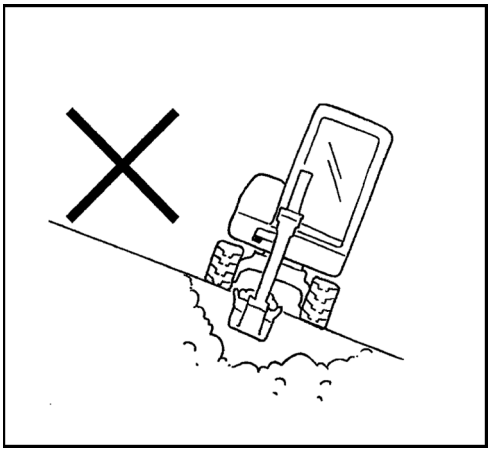



*Lors de la conduite avec la machine, respecter impérativement les consignes de sécurité suivantes.*

Lors de travaux à flanc de coteau, tenir compte de l'inclinaison de la machine.

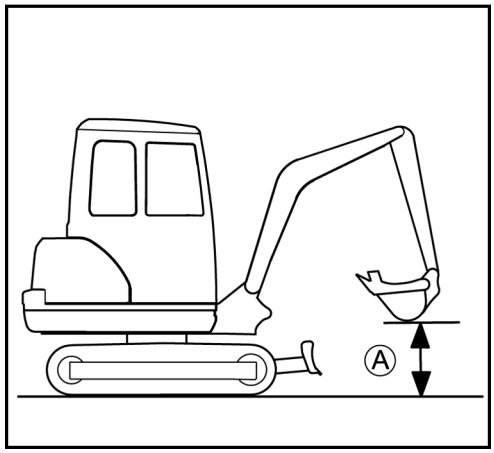
Inclinaison transversale max. → 27 % ou 15°

Pente franchissable → 36 % ou 20°

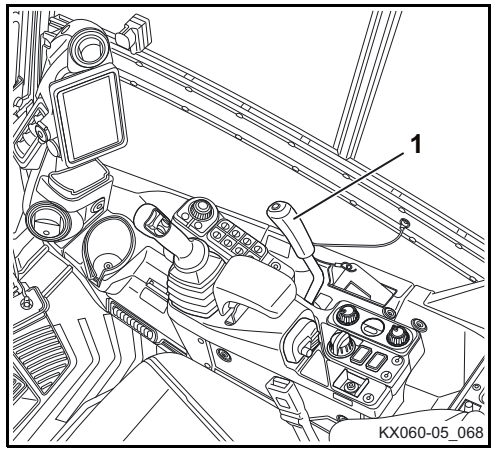


- Lors de la translation, maintenir le godet le plus bas possible.
- Contrôler la portance du sol, constater s'il y a des trous ou d'autres obstacles.

- En s'approchant d'un talus ou du bord d'un fossé, avancer très prudemment, compte tenu du risque d'éboulement.
- Dans une descente, progresser lentement pour éviter une accélération incontrôlée.
- Fermer la porte de la cabine.
- Lors de la translation, le godet devrait se situer à env. 200 - 400 mm du sol (distance « A », sur l'illustration).



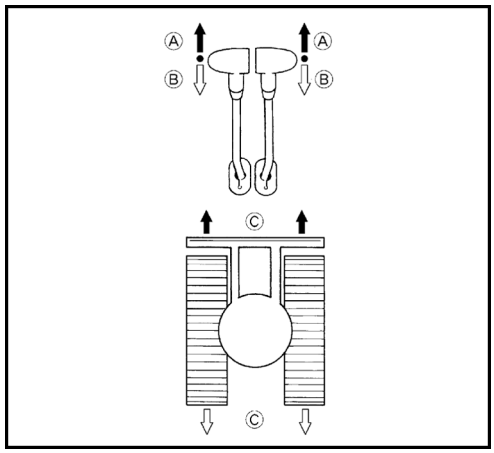

- Monter la lame au maximum. Tirer à cet effet le levier de commande de lame (1) vers l'arrière
- Accélérer le moteur au régime nécessaire.




## Translation

- Pousser les deux leviers de translation uniformément vers l'avant ; la machine se déplace tout droit en marche avant. Lorsqu'on relâche les leviers de translation, la machine s'arrête immédiatement.
  Lorsqu'on tire les deux leviers de translation vers l'arrière, la machine se déplace tout droit en marche arrière.

(A) En avant
(B) En arrière
(C) Translation rectiligne



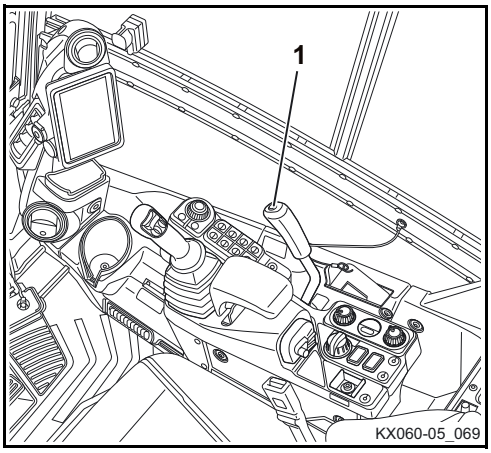




*Si la lame n'est pas à l'avant, comme montré sur l'illustration, mais à l'arrière, la fonction des leviers de translation est inversée. Leviers de translation vers l'avant*

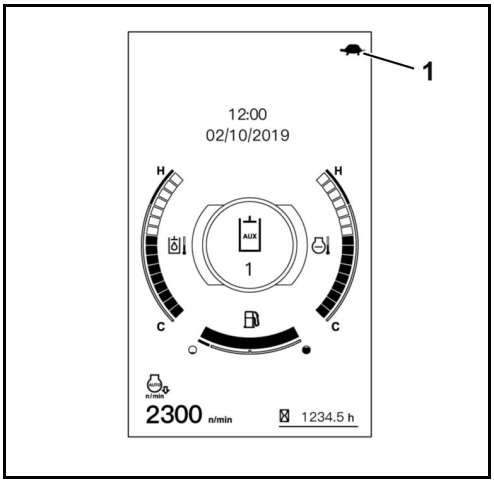
→ *La machine recule.*

- Pour une translation plus rapide, actionner le bouton de vitesse de translation (1).




*Si, en translation à la vitesse rapide, la résistance au roulement augmente (par ex. sur une côte ou en surmontant un obstacle), la machine passe automatiquement à la vitesse normale. Lorsque la résistance au roulement baisse à nouveau, la machine repasse automatiquement à la vitesse rapide.*

Deux signaux sonores retentissent et le témoin (1) passe au symbole de vitesse rapide. Un nouvel actionnement du bouton de vitesse rapide fait passer la machine à la vitesse normale et un seul signal sonore retentit.




*Il est interdit de circuler à vitesse rapide sur des terrains boueux ou accidentés et, dans de telles circonstances, il est également interdit d'actionner simultanément un autre élément de commande (par ex. rotation de la tourelle).*

## Translation en virage

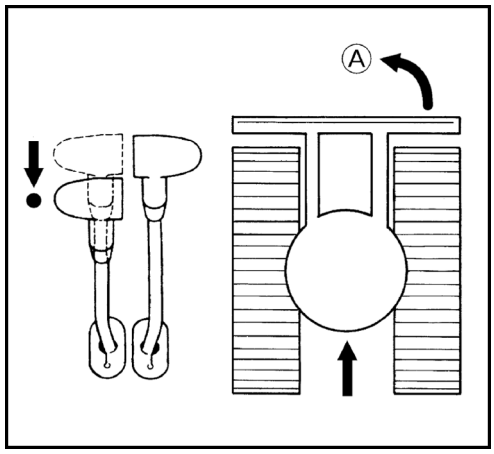
*Les indications suivantes se réfèrent à un virage pris en marche avant avec la lame à l'avant. Si la lame est à l'arrière, les mouvements de commande sont à effectuer dans le sens opposé.*

*Dans les virages, veiller à ce que personne ne se trouve sur l'aire de pivotement de la machine.*

### Pendant la translation

- Tirer le levier de translation gauche vers le point neutre et laisser le levier de translation droit en position repoussée vers l'avant.

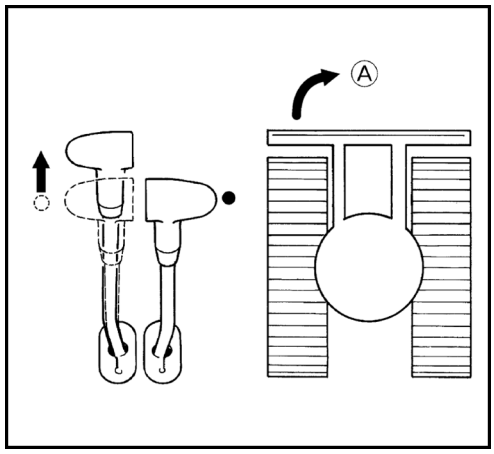
(A) La machine tourne à gauche.




### A l'arrêt

- Laisser le levier de translation droit dans la position neutre et pousser le levier de translation gauche vers l'avant. Dans ce cas, le rayon de braquage est déterminé par la chenille droite.

(A) La machine tourne à droite.

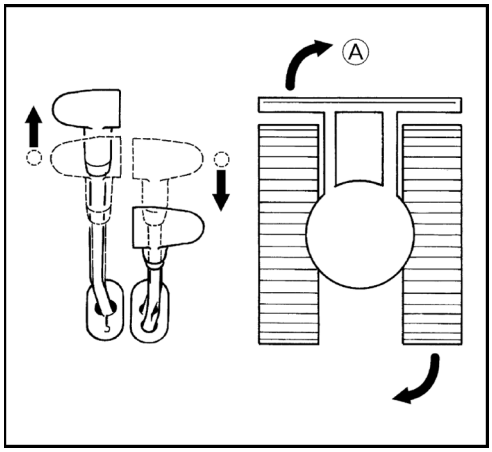


### Demi-tour sur place

*Il est interdit de faire un demi-tour sur place avec le bouton de vitesse rapide enfoncé.*

- Actionner les deux leviers de translation en sens opposés. Les chenilles tournent en sens opposés. La machine pivote autour de son axe vertical.

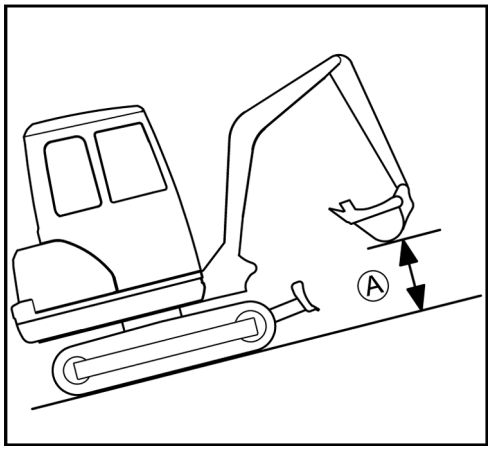
(A) Demi-tour sur place, vers la droite.



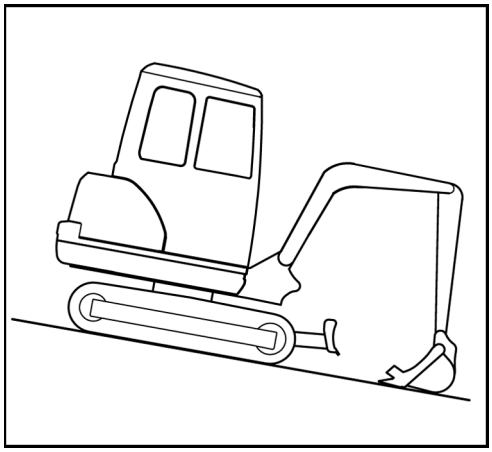

### Translation sur pente

*La translation sur un terrain en pente exige la plus grande prudence. L'actionnement du bouton de vitesse rapide est interdit.*

- Dans une montée, lever le godet à env. 200 - 400 mm du sol (distance « A » sur l'illustration).



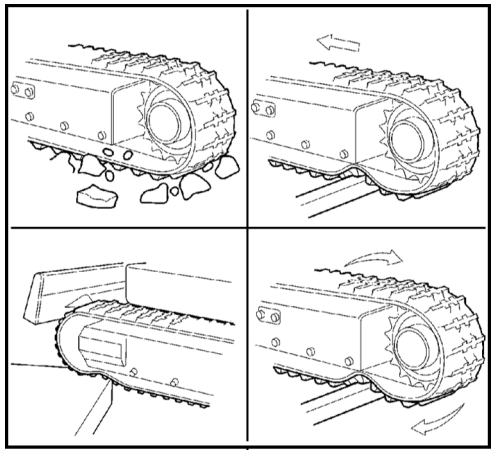

- Dans une descente, si la nature du terrain le permet, laisser le godet glisser sur le sol.



## Informations sur l'utilisation de la chenille caoutchouc

- La translation ou un demi-tour sur des objets aux arêtes vives ou sur des marches d'escalier cause une sollicitation extrême des chenilles qui peut faire casser la chenille ou produire des entailles dans la surface de roulement en caoutchouc ou dans l'armature métallique.

- Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne reste pris dans la chenille caoutchouc. Les corps étrangers soumettent la chenille à des sollicitations extrêmes et entraînent sa fissuration.



- Éviter tout contact des chenilles en caoutchouc avec de l'huile.

- Si du carburant ou de l'huile a été renversé sur la chenille en caoutchouc, il faut impérativement la nettoyer.

### Virages serrés

- Éviter les virages serrés sur des revêtements de route à coefficient de friction élevé, par exemple sur les chaussées en béton.

### Protection des chenilles contre le sel

- Ne pas travailler avec cette machine sur une plage, en contact avec de l'eau salée. (Le sel entraîne la corrosion de l'armature métallique.)

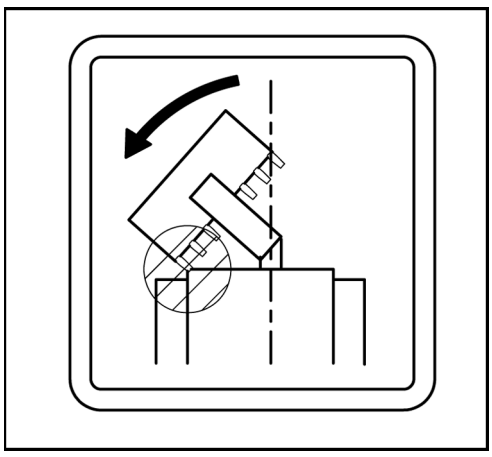
## Travaux d'excavation (manipulation des éléments de commande)

*Lors de l'utilisation de la machine, respecter impérativement les consignes de sécurité suivantes.*

- Il est interdit de casser le béton ou les roches avec le godet.
- Lors des travaux de fouille, ne pas laisser le godet descendre en chute libre.
- Ne pas faire buter les vérins en fin de course. Toujours laisser une marge de sécurité, surtout pendant les travaux avec un marteau brise-roche hydraulique (en option).
- Ne pas utiliser le godet comme un marteau, par ex. pour enfoncer des pieux dans le sol.
- Ne pas déplacer la pelleteuse ou creuser la terre avec les dents du godet fichées dans le sol.
- Pour l'excavation de la terre, ne pas trop enfoncer le godet dans le sol. Il vaut mieux racler la terre en menant le godet presque à plat et en gardant une assez grande distance par rapport au châssis de la machine. Cette méthode de travail réduit les sollicitations du godet.
- Lors de travaux dans l'eau, la pelleteuse peut être, au maximum, immergée jusqu'au niveau du bord inférieur de la tourelle.
- Après les opérations dans l'eau, toujours regraisser les axes du godet et du balancier en actionnant la pompe à graisse jusqu'à ce que la vieille graisse ressorte des paliers.
- Lors de travaux de fouille dans le sens arrière, veiller à ce que le vérin de flèche ne bute pas contre la lame.
- Après chaque cycle de cavage, on peut évacuer les matériaux qui adhèrent au godet en actionnant le vérin du godet jusqu'en fin de course d'ouverture. Si cela ne suffit pas, étendre le balancier jusqu'en fin de course, puis fermer/ouvrir le godet.
- Pour renforcer la stabilité de la machine, il est recommandé d'abaisser la lame au sol. La lame ne doit être utilisée que lorsque le vérin de lame est équipé d'un clapet de sécurité pour améliorer la stabilité. Le levier de commande de lame ne doit alors pas être placé en position de flotteur. En position de flotteur, la lame n'améliore pas la stabilité de la machine.

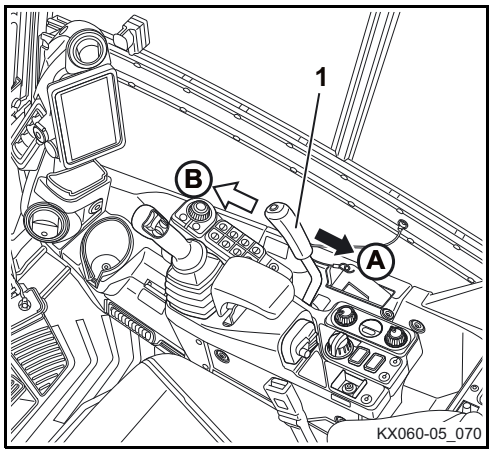
### Remarque concernant l'utilisation de godets plus larges et plus profonds

*En cas d'utilisation d'un godet plus large ou plus profond, lors des manœuvres de déport, de rétraction des équipements avant ou de fermeture du godet, veiller à ce que le godet ne heurte pas la cabine.*



## Commande de la lame

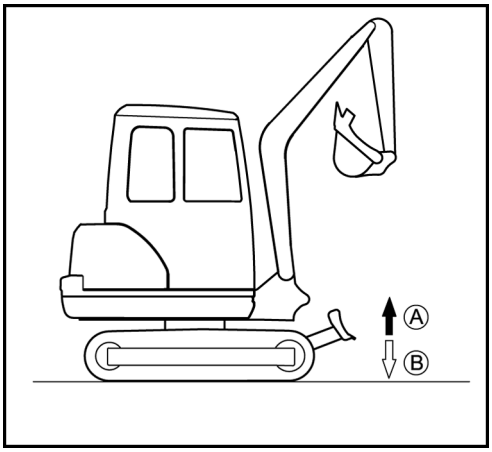
*Lors des travaux de nivelage, actionner les deux leviers de commande de translation avec la main gauche et le levier de commande de lame avec la main droite.*




- Tirer le levier de commande de lame vers l'arrière (1) pour faire monter la lame.
- Pour descendre la lame, pousser le levier de commande de lame vers l'avant jusqu'à ce que vous ressentiez une résistance.

(A) La lame monte.

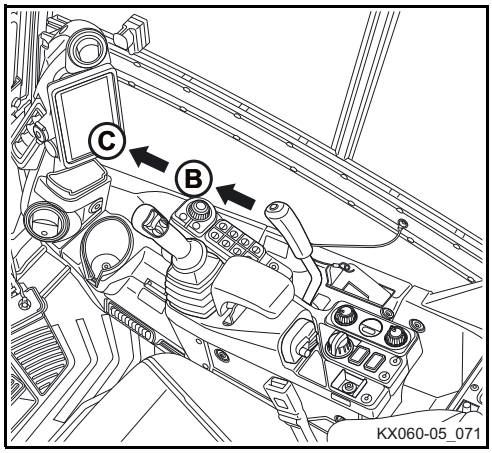
(B) La lame descend.




### Position de flotteur

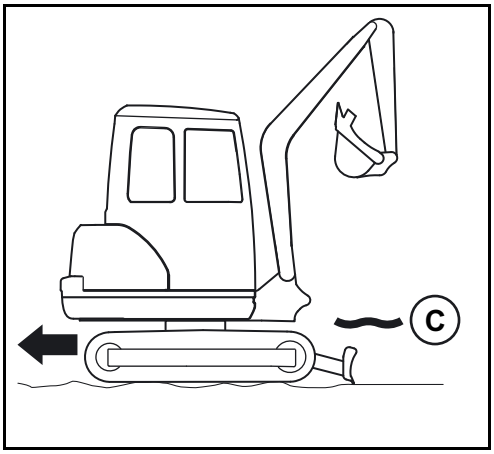
*N'utiliser la position de flotteur de la lame qu'en marche arrière si le sol n'est pas stable. Autrement la lame peut s'enfoncer de manière non contrôlée.*

La position de flotteur est activée à l'aide du levier de commande de lame.
L'activation de la position de flotteur décharge le vérin de lame. Cette fonction est utilisée par exemple pour l'aplanissement de la surface en marche arrière, afin de suivre le contour de la surface avec la lame.




- Pour placer la lame en position de flotteur, pousser le levier de commande de lame (1) complètement vers l'avant (C), au-delà de la résistance (B).

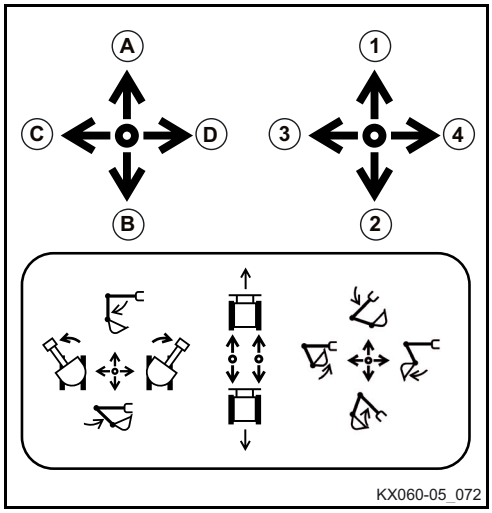
La lame reste en position de flotteur jusqu'à ce que le levier de commande de lame soit replacé en position neutre.




### Fonctions des manettes (réglage standard)

En corrélation avec le tableau suivant, l'illustration montre les fonctions des manettes gauche et droite.

| Manettes | | Mouvement |
|---|---|---|
| Manette droite | 1 | Descente de la flèche |
| | 2 | Montée de la flèche |
| | 3 | Fermeture du godet |
| | 4 | Ouverture du godet |
| Manette gauche | A | Extension du balancier |
| | B | Rétraction du balancier |
| | C | Rotation de la tourelle vers la gauche |
| | D | Rotation de la tourelle vers la droite |



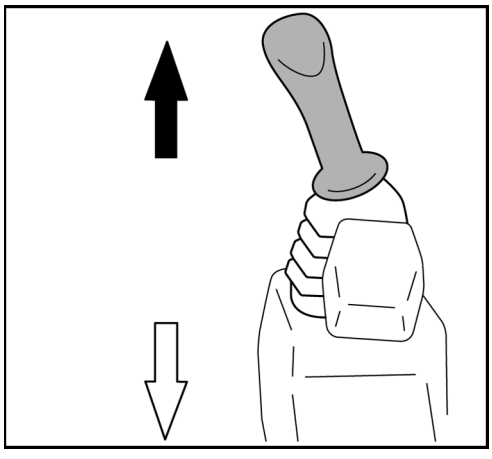

### Commande de la flèche

En cas de surcharge des machines équipées d'un dispositif d'avertissement, il faut descendre la flèche jusqu'à ce que la charge atteigne le sol. D'autres fonctions (par exemple rotation de la tourelle) ne doivent pas être exécutées, pour éviter le risque de blessures ou de dégâts ou matériels.

- Pour faire monter la flèche, tirer la manette droite vers l'arrière (illustration/⇩).

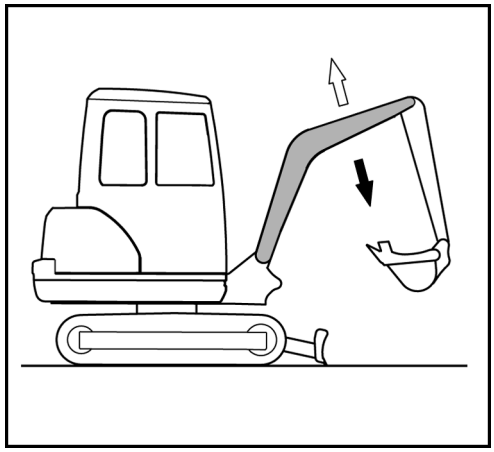
*La flèche est munie d'un vérin hydraulique avec amortissement pour éviter que le contenu du godet tombe. Tant que la température de service n'est pas encore atteinte, l'effet d'amortissement intervient avec une temporisation de 3 à 5 s. Ce phénomène est dû à la viscosité de l'huile hydraulique et n'est donc pas un défaut de fonctionnement.*

- Pour faire descendre la flèche, pousser la manette droite vers l'avant (illustration/⇧).



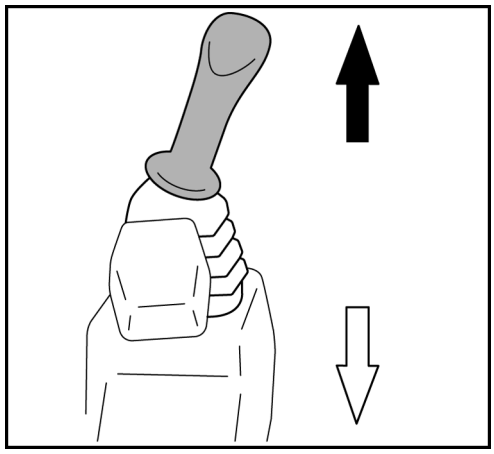
*Lors de la descente, surveiller les mouvements afin que la flèche ou les dents du godet ne butent pas contre la lame.*

La flèche se déplace comme montré sur l'illustration.

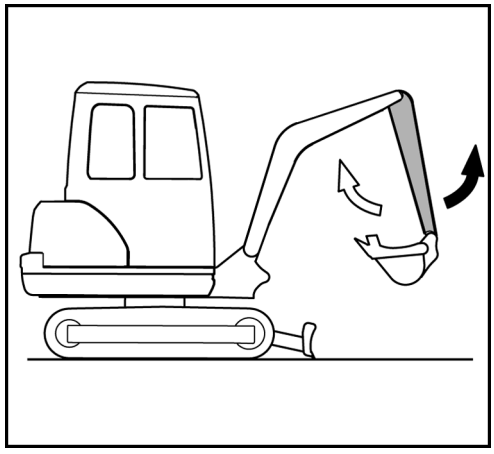


## Commande du balancier

- Pour l'extension du balancier, pousser la manette gauche vers l'avant (illustration/↑).
- Pour la rétraction du balancier, tirer la manette gauche vers l'arrière (illustration/↓).

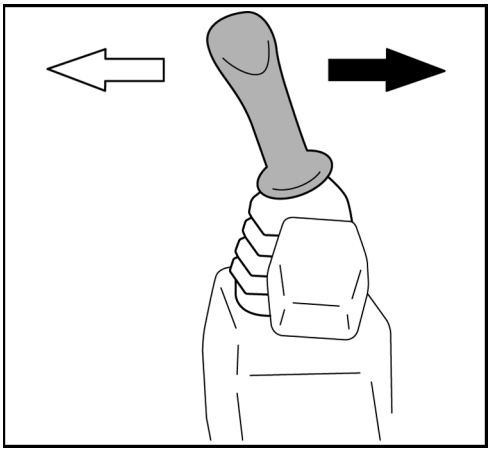


Le balancier se déplace comme montré sur l'illustration.



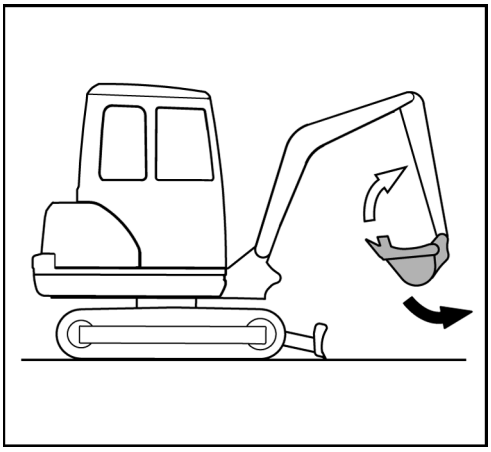
## Commande du godet

- Pour la fermeture du godet (excavation), pousser la manette droite vers la gauche (illustration/⇦).
- Pour l'ouverture du godet (déversement), pousser la manette droite vers la droite (illustration/➔).



*Lors de la fermeture du godet, veiller à ce que les dents du godet ne butent pas contre la lame.*

Le godet se déplace, comme illustré.



## Rotation de la tourelle



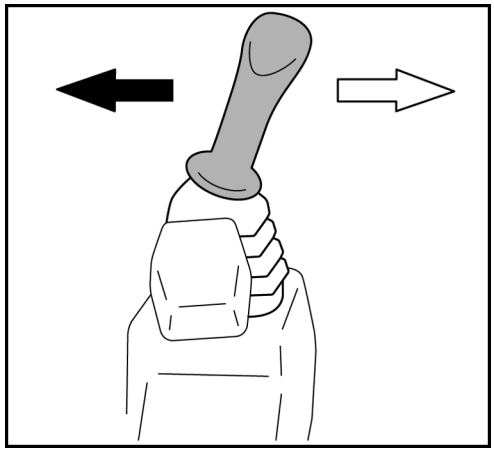

*Pendant la rotation, personne ne doit se trouver dans le champ de rotation.*

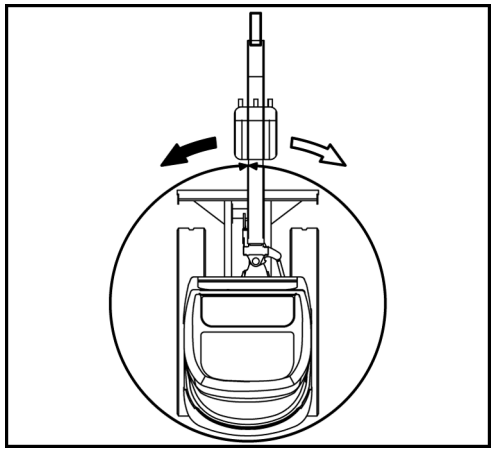


*A la rotation, faire très attention pour éviter que les équipements de travail de la pelleteuse butent contre des obstacles éventuels.*

- Pour la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, pousser la manette gauche vers la gauche (illustration/🡐).
- Pour la rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, pousser la manette gauche vers la droite (illustration/🡒).

La rotation a lieu comme montré sur l'illustration.





## Déport de la flèche



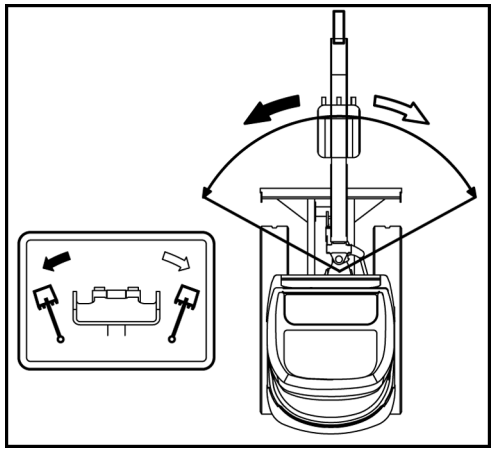

*Pendant la manœuvre de déport, personne ne doit se trouver dans le champ de déport.*



*Pendant la manœuvre de déport, faire très attention pour éviter que les équipements de travail de la pelleteuse butent contre des obstacles éventuels.*

- Pour le déport dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, appuyer sur la partie gauche de la pédale de déport de la flèche (illustration/🡐).
- Pour le déport dans le sens des aiguilles d'une montre, appuyer sur la partie droite de la pédale de déport de la flèche (illustration/🡒).

Le déport a lieu comme montré sur l'illustration.





*Il est possible de désactiver la pédale de déport en rabattant le volet de verrouillage pour éviter un actionnement par inadvertance. Lorsque la pédale de déport n'est pas utile, il convient de rabattre le volet de verrouillage.*

## Commande des circuits auxiliaires

Le circuit auxiliaire est conçu pour l'utilisation d'équipements hydrauliques tels qu'un marteau brise-roche hydraulique. Avant l'utilisation du circuit auxiliaire, le débit peut être réglé. Voir la section « Réglage du débit » (page 129).

La machine peut être équipée d'un circuit auxiliaire unique (circuit auxiliaire 1) ou combiné à deux circuits auxiliaires (circuit auxiliaire 1 + 2). Selon le niveau d'équipement, les fonctions de commande sir les leviers de commande à droite et à gauche sont occupées.




*Il est seulement permis d'utiliser des équipements rapportés agréés par KUBOTA. Monter et utiliser les équipements rapportés conformément aux notices d'utilisation de ces équipements.*




*En cas d'utilisation d'un marteau brise-roche hydraulique ou d'un autre équipement à rapporter pour des travaux de démolition lors desquels des matériaux (par exemple, de asphalte) sont détachés ou brisés et peuvent être projetés de façon incontrôlée, il faut impérativement porter l'équipement de protection individuel adéquat (chaussures de sécurité, casque de protection, lunettes de protection, protection auriculaire et, le cas échéant, masque respiratoire). L'utilisation d'une protection contre la chute de pierres (grille de protection avant) est recommandée. Sur les pelleteuses à cabine, il faut alors en plus fermer le pare-brise.*



*Les performances des circuits auxiliaires sont indiquées dans la section « Caractéristiques techniques » (page 48).*




*Avant toute intervention sur les raccords des circuits auxiliaires, s'assurer que l'on a bien fait tomber la pression de toute l'installation hydraulique (page 133) et des raccords des circuits auxiliaires (page 133). La valve de commutation de retour direct doit être placée dans la position requise suivant le mode de fonctionnement de l'équipement rapporté (page 132).*



*Si aucun équipement rapporté n'est monté, il est interdit d'actionner les circuits auxiliaires.*



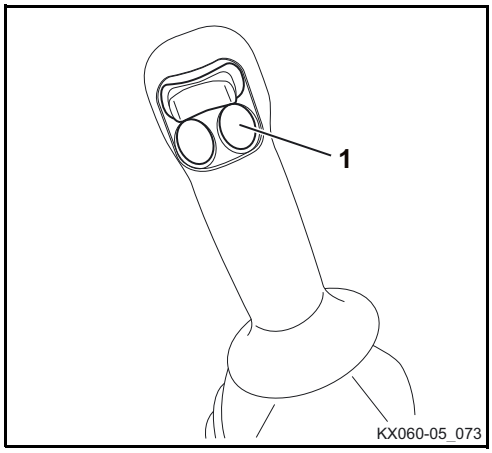
*Si les circuits auxiliaires ne sont pas utilisés pendant un certain temps, un dépôt de particules peut se former au niveau des raccords. Avant de brancher un équipement auxiliaire, il faut donc vidanger env. 0,1 l d'huile hydraulique à chaque point de raccordement.*



*Recueillir l'huile hydraulique purgée et l'évacuer conformément aux prescriptions de protection de l'environnement en vigueur.*

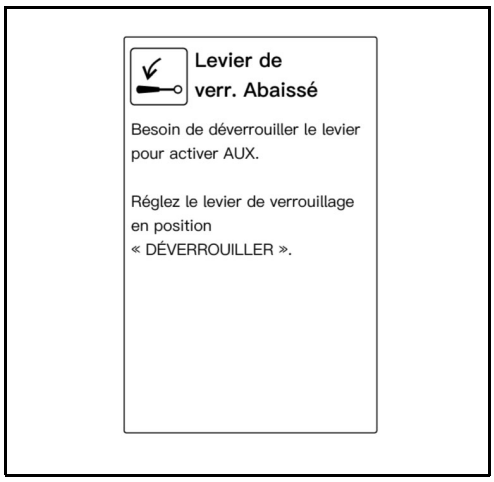
## Activation de la fonction circuit auxiliaire

- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN.
- Démarrer le moteur (page 97) et le faire chauffer jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de service.
- Abaissement du verrouillage des leviers de commande.
- Appuyer sur l'interrupteur (1) du circuit auxiliaire.




*Le circuit auxiliaire ne peut fonctionner que lorsque le verrouillage de la manette est abaissé. Si le verrouillage de la manette est déjà remonté, ou l'est pendant le fonctionnement du circuit auxiliaire, aucun fonctionnement du circuit auxiliaire n'est possible. Le message de l'illustration de droite est affiché.*

- *Abaisser le verrouillage des leviers de commande et appuyer à nouveau sur l'interrupteur du circuit auxiliaire.*

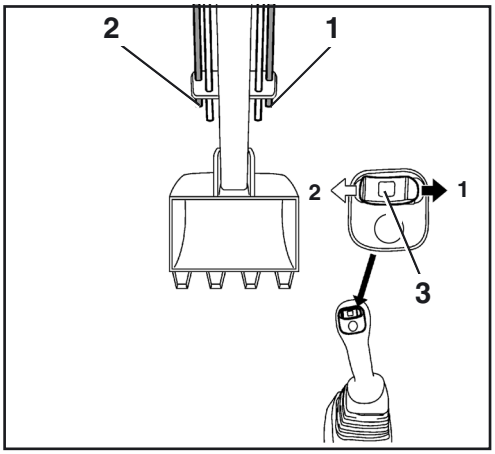



## Circuit auxiliaire 1

L'illustration suivante montre les raccords du circuit auxiliaire 1 et l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 1 (3).

*La commande proportionnelle permet le réglage en continu de la vitesse de l'équipement auxiliaire. Exemple : Lorsqu'on actionne l'interrupteur à bascule à mi-course vers la gauche, l'équipement auxiliaire se déplace à une vitesse réduite de moitié, environ.*

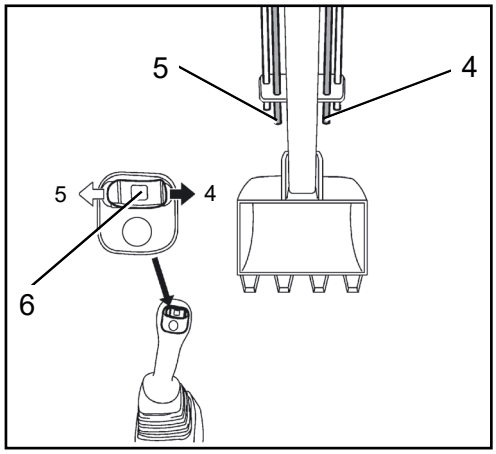
- Actionner l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 1 dans le sens (➔). Le flux d'huile se fait vers le raccord (1), du côté droit du balancier.
- Actionner l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 1 dans le sens (⇦). Le flux d'huile se fait vers le raccord (2), du côté gauche du balancier.



## Circuit auxiliaire 2 (en option)

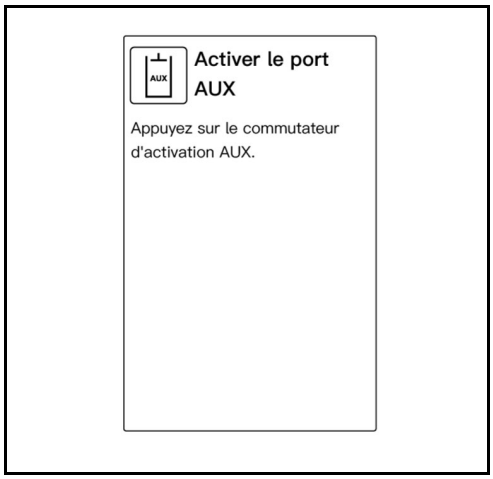
L'illustration suivante montre les raccords du circuit auxiliaire 2 et l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 2 (6).

*La commande proportionnelle permet le réglage en continu de la vitesse de l'équipement auxiliaire. Exemple : Lorsqu'on actionne l'interrupteur à bascule à mi-course vers la gauche, l'équipement auxiliaire se déplace à une vitesse réduite de moitié, environ.*




- Actionner l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 2 dans le sens (➔). Le flux d'huile se fait vers le raccord (4), du côté droit du balancier.
- Actionner l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 2 dans le sens (⇦). Le flux d'huile se fait vers le raccord (5), du côté gauche du balancier.

*L'interrupteur à bascule ne laisse l'huile s'écouler dans le circuit auxiliaire que si la fonction de circuit auxiliaire est activée. Si cette fonction est désactivée, l'huile ne s'écoule pas dans le circuit auxiliaire.*
*Le message de l'illustration de droite est affiché.*
- *Appuyer sur l'interrupteur de circuit auxiliaire puis actionner l'interrupteur à bascule.*



## Utilisation avec pression continue du système hydraulique

*Pour l'utilisation d'un équipement fonctionnant avec une pression hydraulique continue, la valve de commutation de retour direct doit être placée dans la position de retour direct (page 132).*

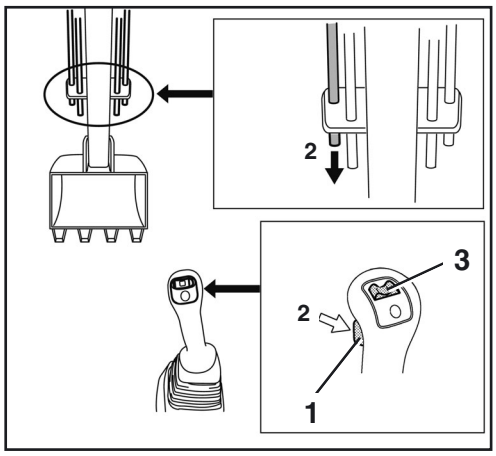
***Danger de mort dans la zone de travail : l'équipement peut bouger de manière incontrôlée et par à-coups !***
*L'utilisation de l'interrupteur de pression continue présente un danger de mort s'il est associé à un accessoire inadapté à des flux d'huile constants (ex : PowerTilt) ! L'interrupteur de pression continue ne permet pas de contrôler le circuit auxiliaire. Départ usine, le débit est réglé au niveau le plus élevé.*

- *Avant d'utiliser l'interrupteur de pression continue, contrôler si l'accessoire est adapté à l'application d'un débit d'huile continu.*
- *Avant d'utiliser l'interrupteur de pression continue, s'assurer que personne ne se trouve dans la zone de travail.*
- *Le débit du circuit auxiliaire doit être adapté à l'accessoire.*

- Activer le réglage du mode de fonctionnement « Simple effet ».

### Activation

- Appuyer brièvement sur l'interrupteur de pression continue (1). Le flux d'huile à simple effet est envoyé vers le raccord du circuit auxiliaire 1 (2), du côté gauche du balancier.




### Arrêt

- Appuyer à nouveau brièvement sur l'interrupteur de pression continue, le débit d'huile est coupé, ou bien

- enfoncer brièvement l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 1 (3) vers la droite ou vers la gauche, pour couper le débit d'huile.

**Modes de fonctionnement**

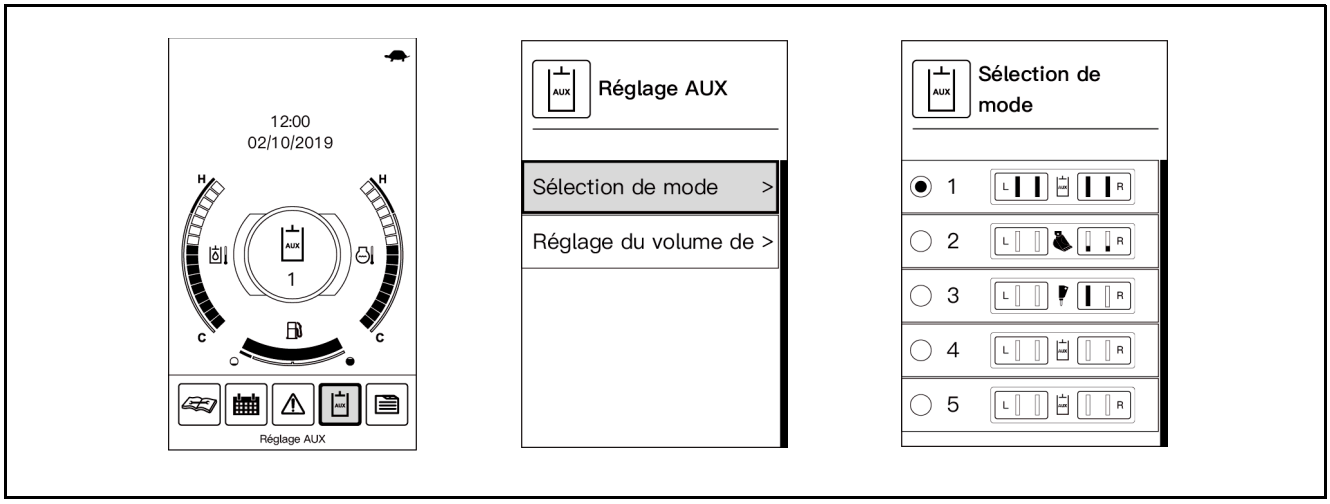
Le raccordement du circuit auxiliaire est réglé par défaut sur cinq modes de fonctionnement disponibles au choix.

Le mode de fonctionnement peut être modifié depuis l'écran « Sélection de mode » (page 128).

Sur l'afficheur, le symbole et le chiffre caractéristique du débit changent en conséquence.

*La position RUN du contacteur de démarrage permet d'activer le dernier réglage utilisé.*

**Sélection du mode de fonctionnement**




| Mode | Circuit auxiliaire 2 (en option) | Symbole | Circuit auxiliaire 1 |
|---|---|---|---|
| 1 | Débit maxi | Circuit auxiliaire (réglage de base) | Débit maxi |
| 2 | Inactif | Godet orientable | Limitation du débit |
| 3 | Inactif | Marteau brise-roche hydraulique | Débit dans un seul sens (débit d'huile uniquement vers le raccord 2) |
| 4 | Inactif | Circuit auxiliaire (réglage de base) | Inactif |
| 5 | Inactif | Circuit auxiliaire (réglage de base) | Inactif |

- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN.
- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

La barre de menus apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Réglage AUX » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

Les réglages du circuit auxiliaire apparaissent à l'écran. (« Sélection de mode » est sélectionné.)

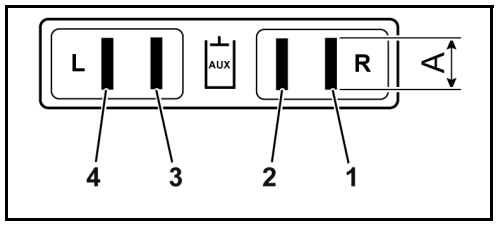
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

« Sélection de mode » apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le mode souhaité soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour confirmer.

Sur l'afficheur, le symbole et le chiffre caractéristique du débit changent en conséquence.

Le débit réglé pour le circuit auxiliaire 1 est affiché à droite, et celui du circuit auxiliaire 2 est affiché à gauche. La hauteur de la barre « A » indique le débit aux raccords respectifs (1, 2, 3 et 4).




**Réglage du débit**

Supposons que le même équipement auxiliaire est monté sur une autre machine. Même si l'on procède aux mêmes réglages du débit que sur la première machine, la vitesse de travail peut différer. Il faut donc ajuster individuellement les réglages du débit sur chaque machine. Si l'on change d'équipement auxiliaire, il faut déterminer et régler les débits optimaux pour le nouvel équipement auxiliaire.



*Le débit du circuit auxiliaire 1 varie lorsqu'on actionne une autre fonction ou qu'un clapet de surpression intervient.*



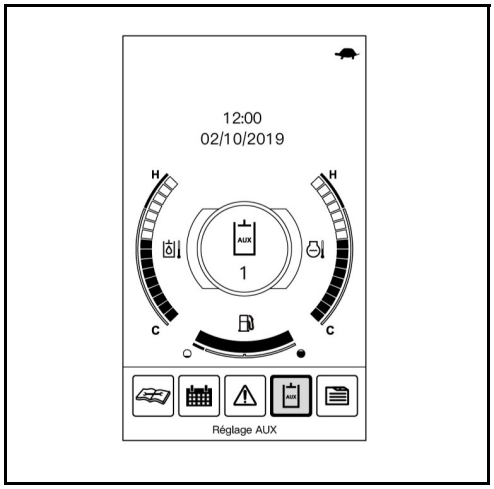
*Il est recommandé de procéder au réglage au cours de l'utilisation de l'équipement rapporté.*

- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN.
- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

La barre de menus apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Réglage AUX » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

Les réglages du circuit auxiliaire apparaissent à l'écran.

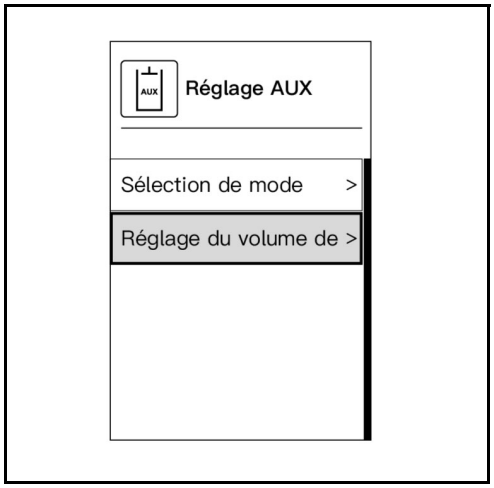


- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Réglage du volume de » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

L'écran de mode de réglage « Réglage du volume de » apparaît à l'écran.

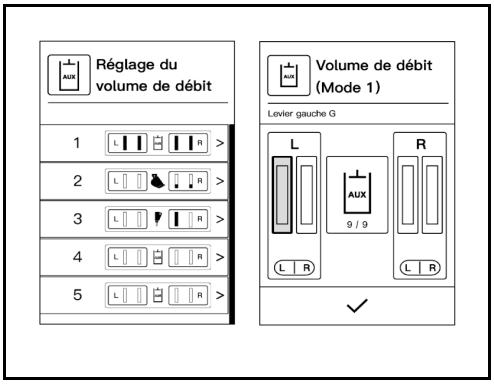
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le mode souhaité soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

« Réglage du volume de » apparaît à l'écran.




Réglages avec symbole :

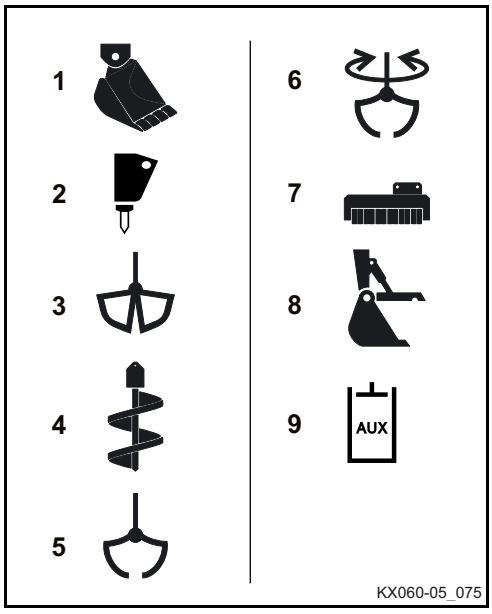
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le symbole soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le symbole souhaité soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour confirmer.



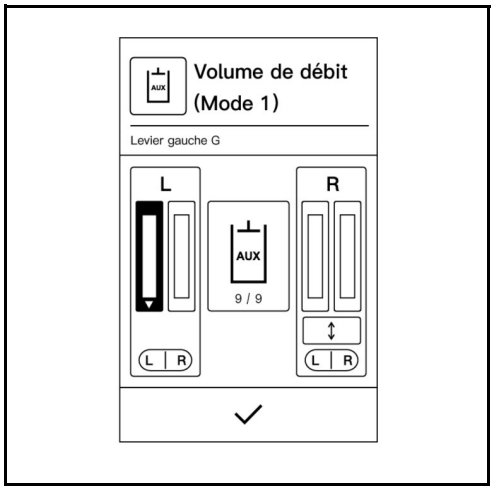

Les symboles suivants peuvent être sélectionnés :

1. Godet orientable
2. Marteau brise-roche hydraulique
3. Benne preneuse
4. Tarière
5. Grappin
6. Grappin rotatif
7. Débroussailleuse
8. Pince à bois pour pelleteuse
9. Circuit auxiliaire (standard)

*Il n'y a pas de relation entre les symboles et les réglages du débit. Sélectionner les symboles en fonction des images des équipements à rapporter que l'on veut brancher.*

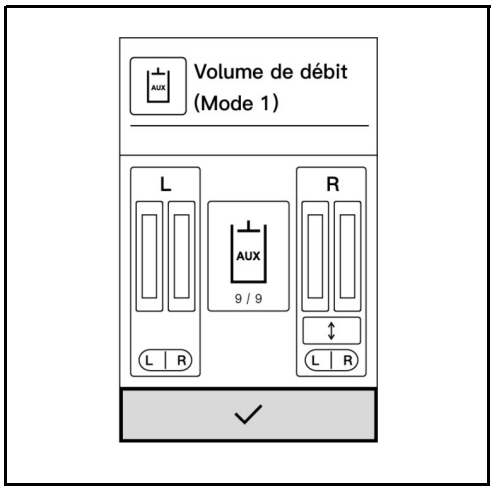


Pour chaque raccord du circuit auxiliaire, il est possible de régler le débit maximal.




- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le diagramme à barre souhaité soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le diagramme à barre atteigne le niveau souhaité.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour confirmer.

*Il peut arriver que certains équipements à rapporter ne soient pas activés, même si le diagramme à barre ne se trouve pas au niveau le plus bas.*
*Même si les diagrammes à barre se trouvent au même niveau, il est possible que les équipements rapportés ne fonctionnent pas pareillement.*
*Il ne s'agit pas d'un défaut sur la machine. Dans ce cas, les débits doivent être optimisés en fonction des équipements à rapporter respectifs.*




- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que ✓ (symbole « Confirmer ») soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour terminer le réglage « Réglage du volume de ».

*La saisie peut être interrompue à tout moment.*
*Dans ce cas, les modifications ne sont pas mémorisées.*

- Appuyer sur le bouton « Retour » pour interrompre la saisie.

L'afficheur repasse au mode d'affichage précédent.

## Valve de commutation de retour direct

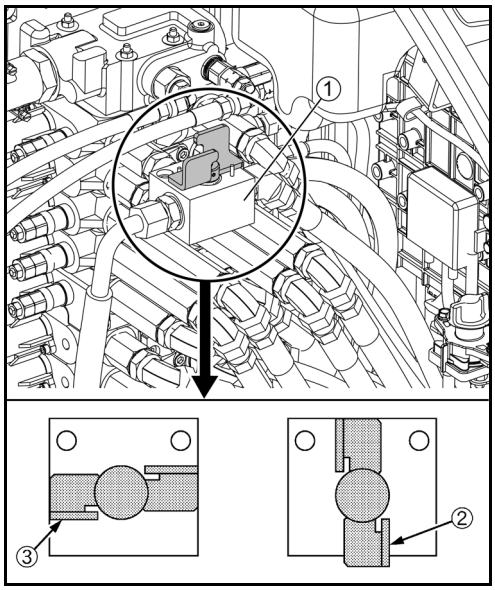
Suivant le mode de fonctionnement de l'équipement à rapporter, le retour de l'huile hydraulique vers le réservoir d'huile hydraulique doit avoir lieu via le distributeur principal (retour indirect) ou directement (retour direct). La valve de commutation permet de faire basculer le retour mécaniquement.

La valve de commutation peut être placée dans deux positions.

*La position de commutation « Retour direct » est nécessaire pour les appareils de montage martelants (par ex. marteau hydraulique).*

*La position de commutation « Retour indirect » est nécessaire pour les appareils de montage martelants (par ex. grappin rotatif, tarière).*

## Activer la valve de commutation de retour direct




Dans la position « retour direct », (3) l'huile de retour de l'équipement auxiliaire retourne directement au réservoir d'huile hydraulique en passant par le filtre de retour. Le retour n'a lieu que par le raccord de circuit auxiliaire 1 situé du côté droit du balancier.

- Placer la manette de la valve de commutation (1) horizontalement (3).

Le retour direct est mis en marche.

Dans la position « retour indirect » (2), l'huile de retour de l'équipement auxiliaire retourne au réservoir d'huile hydraulique via le distributeur principal et le filtre de retour. Dans ce cas, le retour peut avoir lieu par le raccord gauche ou par le raccord droit du circuit auxiliaire 1, sur le balancier (suivant la position de l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 1).

- Placer la manette de la valve de commutation (1) verticalement (2).

Le retour indirect est mis en marche.

Suivant le mode de fonctionnement de l'équipement auxiliaire rapporté (outil tournant ou marteau) placer la valve de commutation de retour direct dans la position requise, comme illustré.

STOP

*Si la valve de commutation se trouve dans la position de « retour direct », bien qu'un équipement à rapporter avec retour indirect soit monté, le retour au réservoir d'huile hydraulique reste ouvert !*
*Cela peut être la cause de déplacements intempestifs de l'équipement rapporté, même lorsque la machine est arrêtée.*

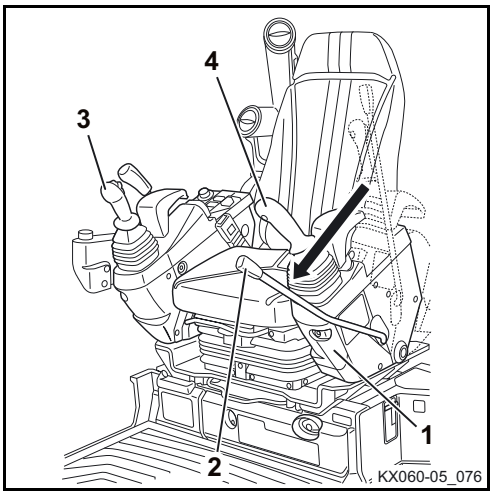
- *S'assurer que la valve de commutation se trouve bien dans la position requise en fonction de l'équipement à rapporter respectivement utilisé.*

## Dépressurisation du circuit hydraulique

*Procéder à une décharge de la pression immédiatement après avoir coupé le moteur !*

- Abaisser complètement les équipements avant et la lame.
- Tourner le contacteur de démarrage en position STOP.
- Attendre que le moteur soit arrêté.
- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN.

*Ne pas démarrer le moteur !*



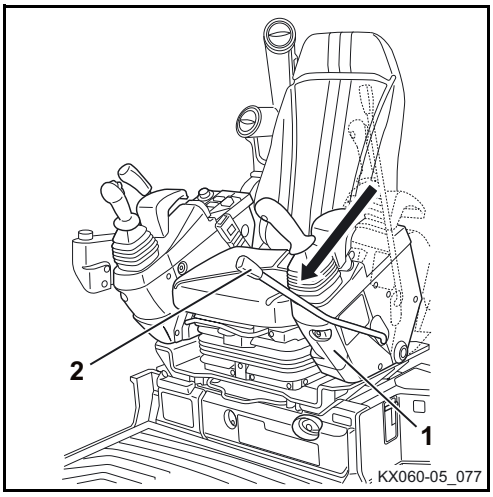

- Abaisser la console de commande gauche (1) jusqu'à ce que le verrouillage des leviers de commande (2) s'enclenche.
- Actionner plusieurs fois les manettes (3 et 4) jusqu'à la butée dans tous les sens.

L'installation hydraulique n'est plus sous pression.

## Marche à suivre pour faire tomber la pression des circuits auxiliaires

*Procéder à une décharge de la pression immédiatement après avoir coupé le moteur !*

*La machine peut être équipée uniquement du circuit auxiliaire 1 ou bien également du circuit auxiliaire 2. La description suivante montre la marche à suivre pour faire tomber la pression des deux circuits auxiliaires. Il faut suivre la description applicable suivant l'équipement de la machine.*

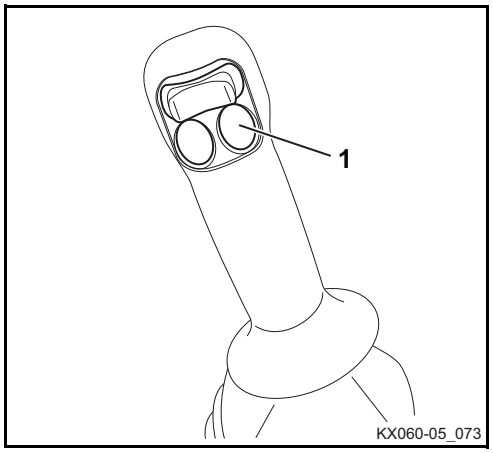



- Abaisser complètement les équipements avant et la lame.
- Tourner le contacteur de démarrage en position STOP.
- Attendre que le moteur soit arrêté.
- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN.

*Ne pas démarrer le moteur !*

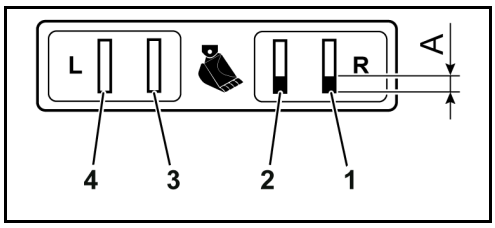
- Abaisser la console de commande gauche (1) jusqu'à ce que le verrouillage des leviers de commande (2) s'enclenche.

- Appuyer sur l'interrupteur du circuit auxiliaire (1) et activer la fonction circuit auxiliaire.




Le réglage des débits apparaît sur l'afficheur. La hauteur de la barre « A » indique le débit aux raccords respectifs (1, 2, 3 et 4) des circuits auxiliaires.

Lorsque le diagramme à barre est réglé au niveau le plus bas (comme montré pour le raccord 3, la barre n'est plus visible) ; le débit est coupé et l'huile ne circule plus.

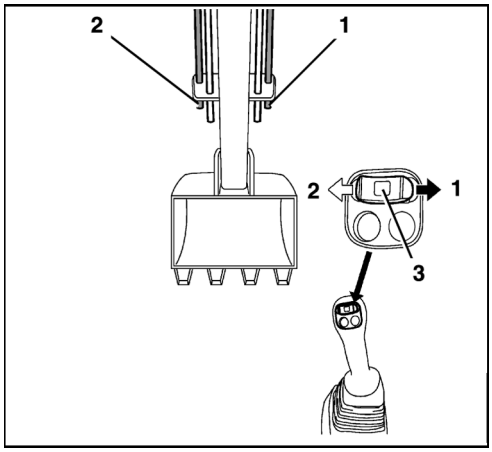



*Si le débit est coupé, la pression ne peut pas tomber complètement. Les accouplements hydrauliques des raccords des circuits auxiliaires peuvent être alors bloqués. Il est alors impossible de brancher ou de débrancher les conduites hydrauliques d'équipements à rapporter. Le cas échéant, choisir un autre mode de fonctionnement (page 128) ou augmenter le débit (page 129).*

- S'assurer que les débits ne sont pas réglés au niveau minimal.

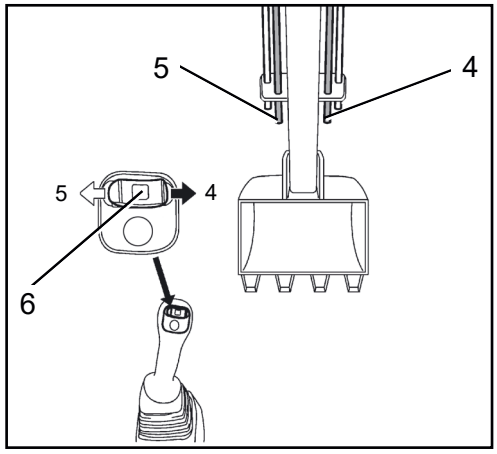
- Enfoncer l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 1 (3), sur la manette droite, à fond vers la droite et vers la gauche.

Les raccords (1 et 2) du circuit auxiliaire ne sont plus sous pression.



- Enfoncer l'interrupteur à bascule du circuit auxiliaire 2 (6), sur la manette gauche, à fond vers la droite et vers la gauche.

Les raccords (4 et 5) du circuit auxiliaire ne sont plus sous pression.




## Mise hors service




*Stationner la machine de telle manière que tout risque de mouvement accidentel soit exclu. En outre, la machine doit être protégée de telle sorte qu'elle ne puisse pas être utilisée sans autorisation.*

- Amener la machine sur une surface plane.
- Amener les vérins hydrauliques dans les positions d'extension suivantes :

| | |
|---|---|
| Flèche: | en position d'extension à mi-course |
| Balancier: | en position d'extension à mi-course |
| Godet: | en position d'extension à mi-course |
| Lame : | abaissée sur le sol |
| Dispositif de déport : | Équipement avant au centre et abaissé sur le sol |

- Arrêter le moteur (page 100).
- Retirer la clé.
- Déboucler la ceinture de sécurité et relever la console de commande gauche.
- Ravitailler la machine en carburant si nécessaire (page 149).
- Fermer et verrouiller toutes les fenêtres.
- Fermer et verrouiller tous les capots.
- Fermer et verrouiller la porte de la cabine. L'opérateur doit emporter la clé.
- Contrôler si la machine présente des dommages apparents ou des fuites. Les dommages éventuels doivent être réparés avant la prochaine mise en service.
- En cas d'un fort encrassement des chenilles et des articulations des équipements de travail, il faut nettoyer la machine (page 186).



*Ne pas garer la machine à proximité de matériaux inflammables tels que du foin ou de la paille.*

## Commande du chauffage et de la climatisation (en option)

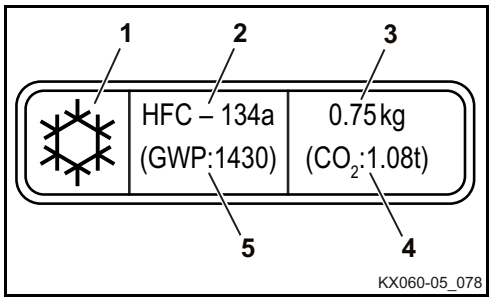
*Cette climatisation contient des gaz à effet de serre fluorés (gaz F).*

| Liquide frigorigène | Quantité (kg) | Equivalent $CO_2$ (t) | Effet de serre potentiel (GWP*) |
|---|---|---|---|
| HFC-134a | 0,75 | 1,08 | 1430 |

* GWP = Global Warming Potential, potentiel de réchauffement global

Explication de la plaque signalétique :

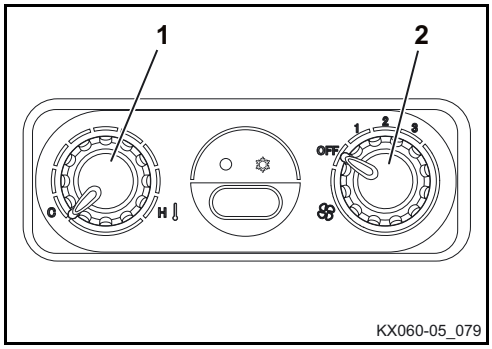
1. Indication que la climatisation contient du gaz F
2. Désignation industrielle du gaz F inclus
3. Quantité de gaz F (en kg) dans la climatisation
4. Poids équivalent (en t) du dioxyde de carbone F ($CO_2$)
5. Effet de serre potentiel (GWP) du gaz F




*Toutes les opérations décrites ci-après pour la commande du chauffage et de la climatisation doivent être exécutées avec le moteur en marche.*

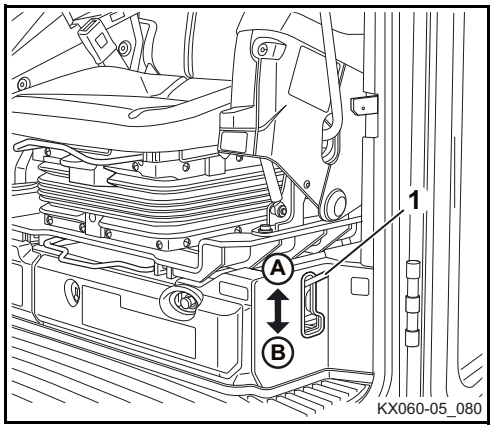
## Chauffage de la cabine

- Placer le régulateur de température (1) en position « Chaud ».
  Bleu → Froid
  Rouge → Chaud
- Placer le commutateur de ventilateur (2) en position 1, 2 ou 3.
- Régler les aérateurs dans la position souhaitée.




*Ne pas masquer les aérateurs (par ex. avec une sacoche ou des vêtements) lorsque le chauffage est en marche, car cela produirait une accumulation de chaleur et endommagerait le système de ventilation.*

- Pour réchauffer la cabine plus rapidement, placer l'entrée d'air sur le levier (1) en position d'air recyclé (A).




Le système n'aspire plus d'air extérieur froid et l'air recyclé de la cabine se réchauffe plus rapidement.

Pour que les vitres ne s'embuent pas en cas d'utilisation prolongée, l'entrée d'air doit être replacée sur air frais (B) après la phase de chauffage de la cabine.

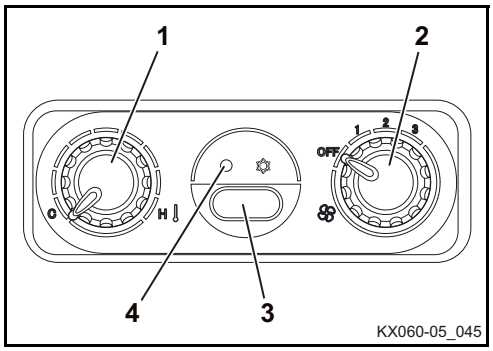
*Dans une atmosphère poussiéreuse, il convient de laisser l'admission d'air frais activée pour accroître la pression de l'air à l'intérieur de la cabine. Cela aide à éviter la pénétration de poussière dans la cabine.*

STOP

*Un fonctionnement continu en mode de recirculation de l'air de la cabine entraîne une plus grande fatigue de l'opérateur ! Une assez longue période de fonctionnement en mode de recirculation d'air risque de causer un manque d'oxygène et une surchauffe dans la cabine. L'admission d'air frais de l'extérieur est coupée. Par conséquent, l'opérateur se fatigue plus rapidement.*

## Refroidissement de la cabine

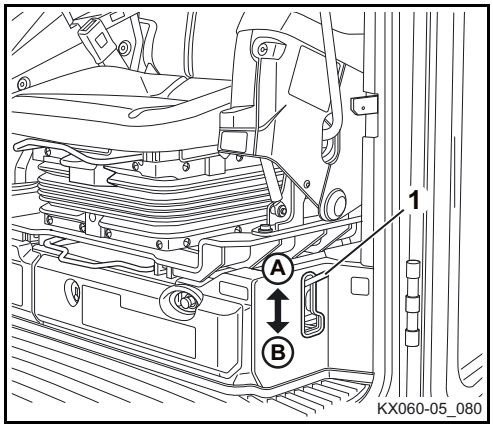
- Placer le régulateur de température (1) en position « Froid ».
  Bleu → Froid
  Rouge → Chaud




- Placer le commutateur de ventilateur (2) en position 1, 2 ou 3.
- Actionner l'interrupteur de climatisation (3, en option) et mettre en marche la climatisation. Le témoin (4) s'allume.
- Régler les aérateurs dans la position souhaitée.

*Veiller à ce que la porte de la cabine soit fermée lorsque le chauffage ou la climatisation est en marche.*

- Pour refroidir la cabine plus rapidement, placer l'entrée d'air sur le levier (1) en position d'air recyclé (A).



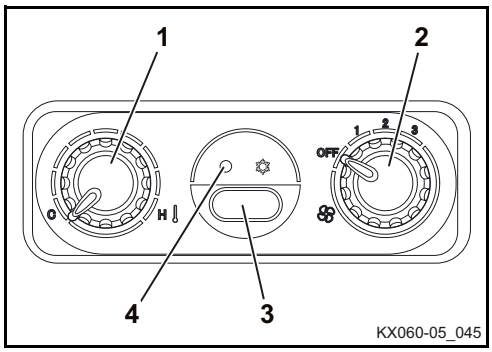

Le système n'aspire plus d'air extérieur chaud et l'air recyclé de la cabine refroidit plus rapidement.

STOP

*Un fonctionnement continu en mode de recirculation de l'air de la cabine entraîne une plus grande fatigue de l'opérateur ! Une recirculation d'air pendant une période prolongée risque de causer un manque d'oxygène dans la cabine. L'admission d'air frais de l'extérieur est coupée. Par conséquent, l'opérateur se fatigue plus rapidement.*

## Dégivrage ou désembuage des vitres

Pour dégivrer ou désembuer les vitres, procéder comme suit :




- Placer le régulateur de température (1) en position « Chaud ».
  Bleu → Froid
  Rouge → Chaud
- Placer le commutateur de ventilateur (2) en position 3.
- Actionner l'interrupteur de climatisation (3, en option) et mettre en marche la climatisation.

Le témoin (4) s'allume.

*Le système de climatisation extrait l'humidité de l'air.*

*Veiller à ce que la porte de la cabine soit fermée lorsque le chauffage ou la climatisation est en marche.*

- Orienter les aérateurs vers le pare-brise.

On peut désactiver la climatisation une fois que les vitres sont dégivrées ou désembuées.

- Actionner l'interrupteur de climatisation et arrêter la climatisation.

Le voyant sur l'interrupteur de climatisation s'éteint.

## Commande d'essuie-glace/lave-glace

Tous les modèles à cabine sont équipés d'un lave-glace.

***Risque d'endommagement de pièces !***
*En cas d'activation de l'essuie-glace avec le pare-brise ouvert, il peut cogner sur des pièces de la cabine et être endommagé.*
- *Ne pas actionner l'interrupteur de l'essuie-glace en marche lorsque la fenêtre avant est ouverte.*

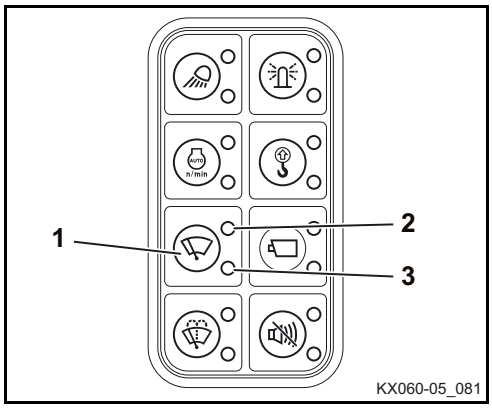
### Mise en marche de l'essuie-glace

- Le contacteur de démarrage se trouve en position RUN.
- Appuyer sur le commutateur (1) pour activer l'essuie-glace.

Une pression : l'essuie-glace fonctionne à intervalles réguliers. (Le témoin supérieur (2) s'allume.)

Deux pressions : l'essuie-glace fonctionne en continu. Le témoin inférieur (3) s'allume.

Trois pressions : l'essuie-glace règle la fonction. Les voyants (2) et (3) s'éteignent.




*En hiver, avant d'utiliser l'essuie-glace, s'assurer que le caoutchouc de la raclette n'est pas gelé sur le pare-brise. Dans ce cas, la raclette ou le moteur d'essuie-glace risquerait d'être endommagé.*

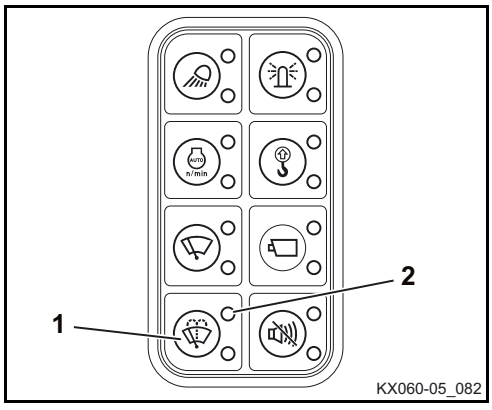
*Il est recommandé de ne mettre l'essuie-glace en marche que si la vitre est suffisamment mouillée. Sinon actionner préalablement le lave-glace.*

### Mise en marche du lave-glace

Appuyer sur le commutateur (1) pour activer le lave-glace.

Le lave-glace fonctionne tant que l'interrupteur reste enfoncé. Le voyant (2) s'allume. Maintenir le commutateur enfoncé plus longtemps, l'essuie-glace démarre. Relâcher le commutateur, l'essuie-glace réalise quelques mouvements et s'arrête.

*Ne pas actionner le lave-glace lorsque le réservoir d'eau du lave-glace est vide, car la pompe tournant à sec risquerait d'être endommagée.*

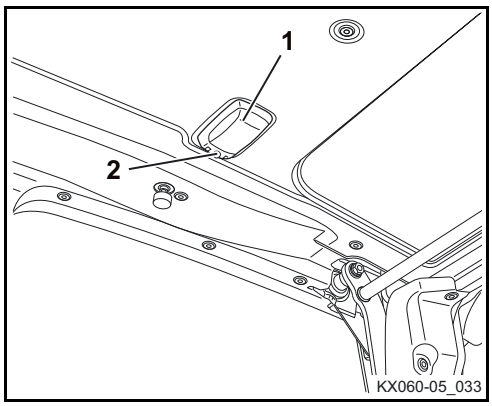


## Commande du plafonnier

- Pousser l'interrupteur (2) en position ON.

Le plafonnier (1) est allumé tant que l'interrupteur reste dans cette position.

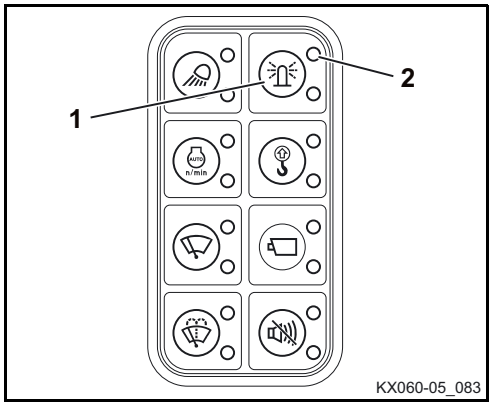
- Pour l'arrêter, pousser l'interrupteur (2) en position OFF.




## Commande du gyrophare (en option)

- Le contacteur de démarrage se trouve en position RUN.
- Pour allumer le gyrophare, appuyer sur le commutateur (1). (Le gyrophare (2) s'allume.)

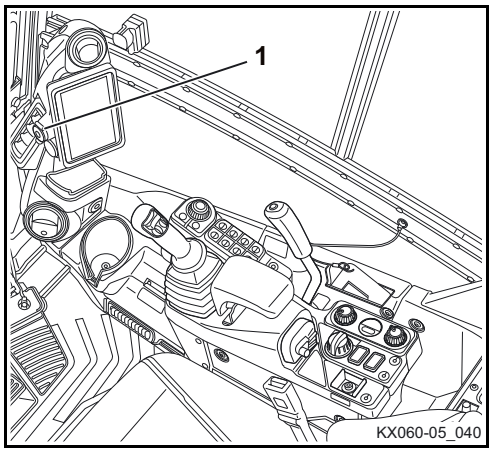
Pour éteindre le gyrophare, appuyer à nouveau sur le commutateur (1).




## Commande de la prise de courant de 12 V

- Ouvrir le capuchon (1) et brancher le consommateur électrique sur la prise de courant de 12 V.

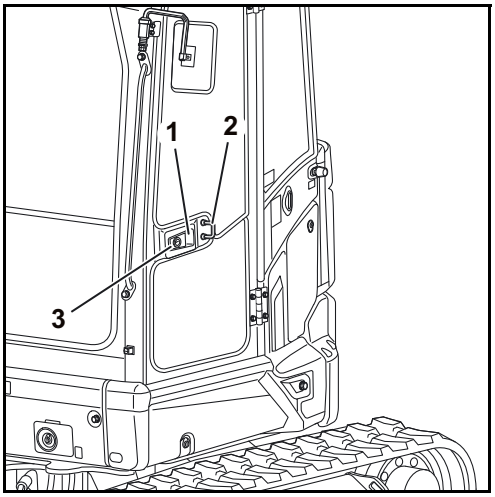
*L'intensité nominale du courant du consommateur branché ne doit pas dépasser 10 A.*



# Ouverture et fermeture de la porte de la cabine

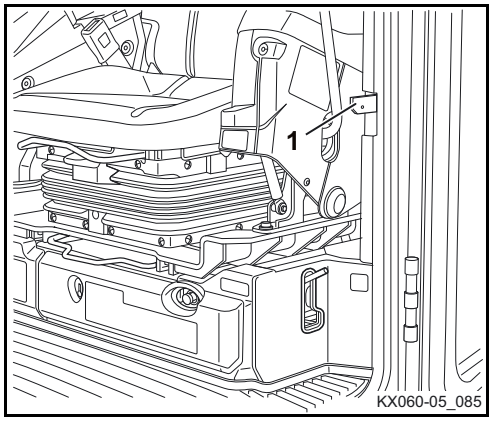
## Ouverture de la porte de la cabine depuis l'extérieur

- Déverrouiller la serrure (3) de la porte de la cabine.
- Tirer sur la poignée (1) de la porte de la cabine pour l'ouvrir et immobiliser la porte en introduisant le crochet (2) dans l'attache prévue sur la cloison de la cabine.



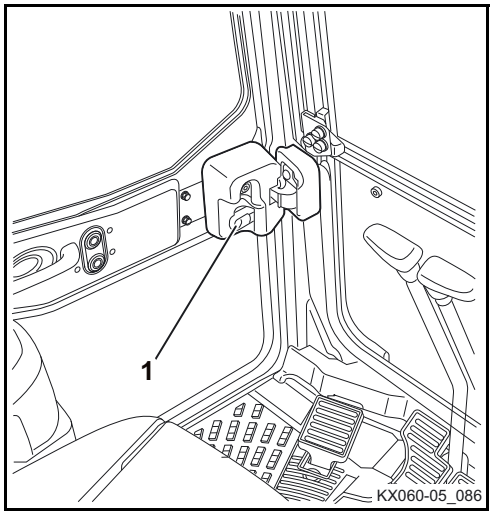

## Fermeture de la porte de la cabine

- Pousser le levier de déverrouillage (1) vers le bas puis tirer sur la porte de la cabine jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la serrure.




## Ouverture de la porte de la cabine depuis l'intérieur

- Appuyer vers le bas sur le levier de déverrouillage (1) et ouvrir la porte. Si l'on ne veut pas refermer immédiatement la porte, l'accrocher à l'attache prévue sur la paroi de la cabine.

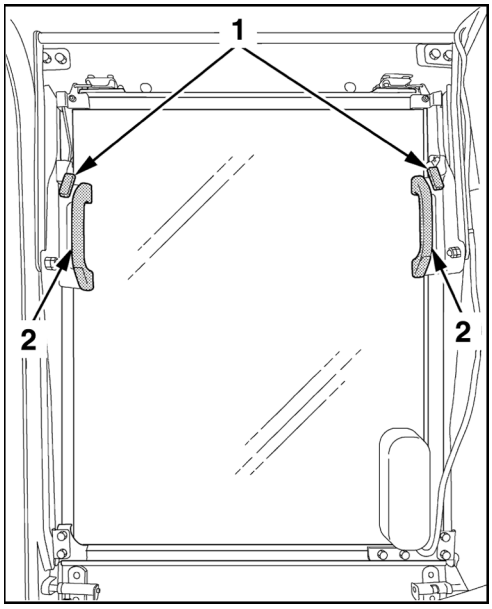


## Ouverture et fermeture des vitres

### Pare-brise

*Toujours verrouiller le pare-brise. Il est interdit de prendre place dans la cabine et d'utiliser la machine lorsque le pare-brise n'est pas verrouillé. A l'ouverture toujours tenir les poignées (2) à deux mains pour ne pas risquer de se faire pincer.*

*Fermer et ouvrir le pare-brise depuis le siège du conducteur.*




**Ouverture**

- Repousser en même temps les leviers de verrouillage droit et gauche (illustration précédente/1) et, en le tenant par les deux poignées (illustration précédente/2), pousser le pare-brise sur ses glissières, vers le haut et jusqu'en butée de fin de course. En position de fin de course, verrouiller le pare-brise. S'assurer que le pare-brise est bien verrouillé.

*Ne pas lâcher les poignées au cours de l'ouverture. Le pare-brise pourrait remonter brusquement, de façon incontrôlée, et heurter la tête de l'opérateur. Respecter les consignes de sécurité appliquées sur la vitre latérale.*

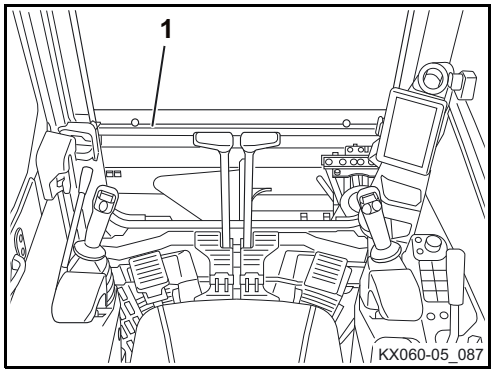
**Fermeture**

- Repousser en même temps les leviers de verrouillage droit et gauche (illustration précédente/1) et, en le tenant par les deux poignées (illustration précédente/2), pousser le pare-brise sur ses glissières, vers l'avant et jusqu'en butée de fin de course. En position de fin de course, verrouiller le pare-brise en relâchement les leviers de verrouillage. S'assurer que le pare-brise est bien verrouillé.

## Partie inférieure du pare-brise

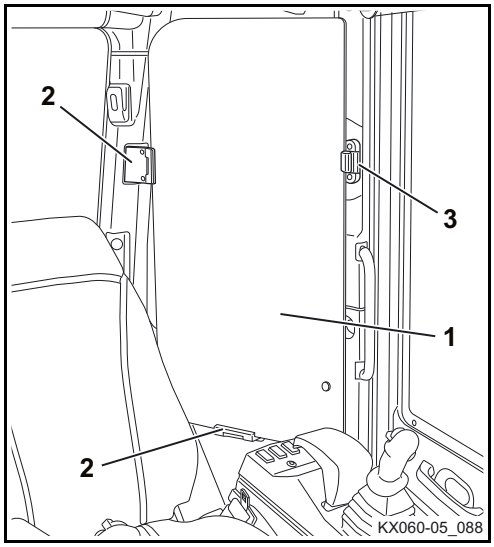
### Démontage

*Le pare-brise doit être ouvert et le dossier complètement basculé en avant.*




- Soulever la partie inférieure du pare-brise (1) vers le haut hors du châssis de la vitre.

- Placer la partie inférieure du pare-brise (1) prudemment dans les fixations (2) sur la paroi arrière de la cabine et encliqueter dans le verrouillage (3).



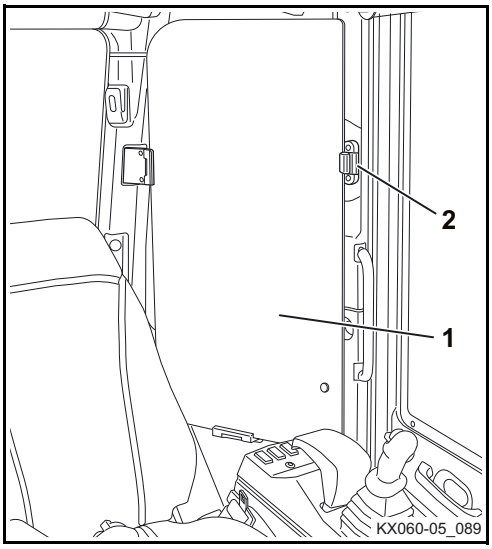

STOP

*Risque de blessure en raison de la chute de la vitre. Si la vitre n'est pas bien verrouillée, elle risque de tomber et de causer des blessures importantes.*
*S'assurer que la vitre est correctement encliquetée dans le verrouillage.*

**Montage**

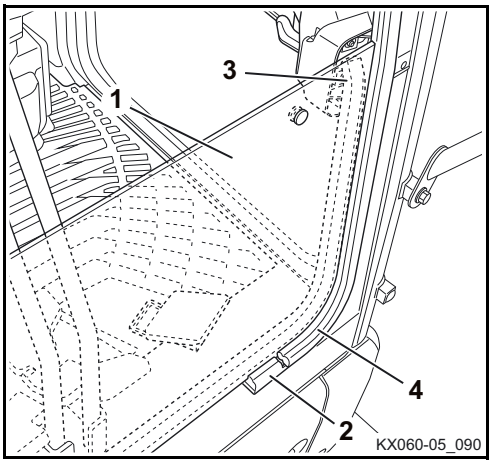
*S'assurer que le pare-brise est ouvert avant le montage.*

- Maintenir la partie inférieure du pare-brise (1) sûrement avec un main sur la paroi gauche de la cabine.
- Desserrer le verrouillage (2) et sortir prudemment la partie inférieure du pare-brise de la paroi arrière de la cabine.




*Risque de blessure en raison de la chute de la vitre. La vitre peut vous tomber en cas de choix et heurter le corps.*
*Se déplacer prudemment dans la cabine avec la vitre.*

- Introduire prudemment la partie inférieure du pare-brise (1) par le haut dans le châssis avant de la vitre (3).
- S'assurer que la vitre soit introduite devant le joint en caoutchouc (4).



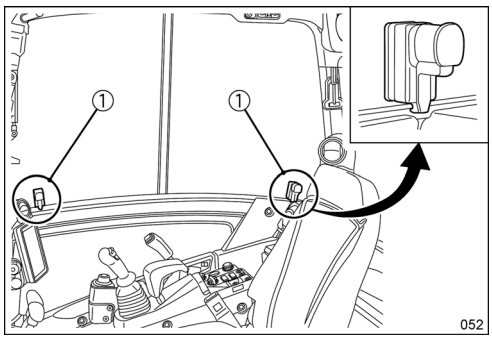

*Attention, la vitre peut être endommagée si elle est placée trop violemment !*
*Maintenir sûrement la vitre et l'introduire prudemment.*

- Déposer la partie inférieure du pare-brise sur les blocs en caoutchouc (2).

## Vitre latérale

- Ouvrir le verrou en tirant la poignée (1) vers le haut et ouvrir la vitre latérale en tirant vers l'arrière ou vers l'avant.
- Insérer le crochet du verrou dans les rainures de vitres. Cela permet de fermer à moitié la vitre coulissante.

Pendant le fonctionnement, la vitre devrait être fermée avec les deux crochets.



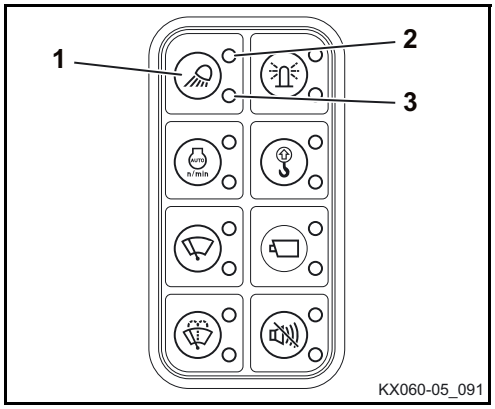

## Commande des phares de travail

- Le contacteur de démarrage se trouve en position RUN.
- Pour allumer le gyrophare et les phares de travail, appuyer sur le commutateur (1).

Une pression : les phares de travail de la flèche s'allument.
(Le témoin supérieur (2) s'allume.)

Deux pressions : les phares de travail de la flèche et de la cabine s'allument. Le témoins supérieur (2) et le témoins inférieur (3) s'allument.

Trois pressions : les phares de travail de la flèche et de la cabine s'éteignent. Les voyants (2) et (3) s'éteignent.




*En travaillant sur des voies publiques, ou à proximité, il ne faut en aucun cas éblouir d'autres usagers de ces voies de circulation.*

## Utilisation en hiver

On entend par utilisation en hiver une utilisation de la machine par température extérieure inférieure à 5 °C.

### Mesures à prendre avant le début de l'hiver

- Le cas échéant, vidanger l'huile moteur et l'huile hydraulique et les remplacer par des huiles d'une viscosité appropriée à l'utilisation en hiver.
- Utiliser exclusivement du carburant diesel (gazole) courant contenant des additifs d'hiver. L'addition d'essence est interdite.
- Contrôler la charge de la batterie. Après une mise hors service de la machine, si les températures sont extrêmement basses, il peut être nécessaire de démonter la batterie et de l'entreposer dans un local chauffé.
- Contrôler la teneur en antigel du circuit de refroidissement (page 187). Le cas échéant, corriger la teneur en antigel de sorte qu'elle se situe entre -25 °C et -40 °C.
- Enduire tous les joints en caoutchouc des vitres, de la porte de la cabine et les glissières de la vitre latérale avec du talc ou de l'huile aux silicones.
- Graisser toutes les serrures, à l'exception de celle du contacteur de démarrage, avec de la graisse graphitée.
- Graisser les charnières de la porte de la cabine.
- Remplir le réservoir du lave-glace avec un produit de nettoyage pour vitres contenant de l'antigel (page 149).

### Utilisation en hiver

- Nettoyer la machine à la fin du travail (page 186) ; les chenilles, les équipements avant et les tiges des pistons des vérins hydrauliques nécessitent un soin particulier. Après avoir lavé la machine au jet d'eau, la stationner dans un local sec, bien aéré et à l'abri du gel.
- Au besoin, stationner la machine sur des planches de bois ou des paillassons etc. pour qu'elle ne risque pas d'être prise au sol en cas de gel.
- Avant la mise en marche, contrôler si les tiges des pistons des vérins hydrauliques ne sont pas givrées, car la glace pourrait endommager les joints. Vérifier si les chaînes sont gelées au sol. Si c'est le cas, ne pas mettre la machine en service.




*Faire attention en montant dans la cabine, et en descendant, car la chenille pourrait être glissante.*

- Démarrer le moteur (page 97) et le faire chauffer durant le temps nécessaire suivant la température ambiante. Avant de commencer à travailler avec les équipements avant, faire chauffer la machine jusqu'à la température de service.

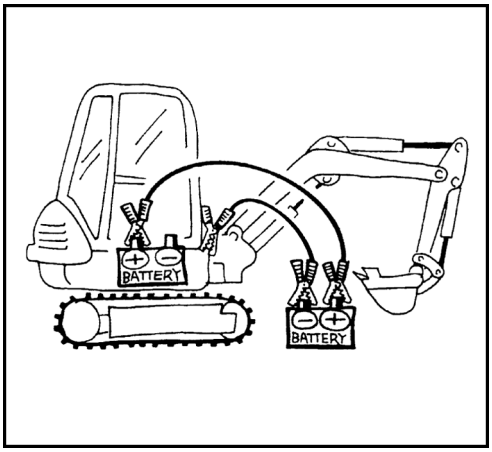
## Démarrage de la machine avec une source d'énergie extérieure

*Pour l'aide au démarrage, utiliser seulement un véhicule ou appareil électrique de dépannage fournissant une tension de 12 V.*

*L'opérateur doit être installé au poste de conduite, tandis qu'une deuxième personne branche la batterie d'aide au démarrage.*

- Dégager l'accès à la batterie et enlever le capuchon du pôle positif.
- Placer le véhicule ou l'appareil d'aide au démarrage à côté de la machine.

*Utiliser des câbles d'aide au démarrage de section suffisante.*




- Raccorder le pôle positif de la batterie de démarrage au pôle positif de la batterie du véhicule d'aide au démarrage (voir l'illustration).
- Raccorder le pôle négatif de la batterie du véhicule d'aide au démarrage au châssis de la machine. Ne pas brancher le câble négatif sur le pôle négatif de la batterie de démarrage. Le point de connexion du câble sur le châssis doit être propre et non peint.
- Démarrer le véhicule d'aide au démarrage et faire tourner son moteur à un régime de ralenti accéléré.
- Démarrer le moteur (page 97) et le laisser en marche. Contrôler si le témoin de charge de batterie s'est éteint après le démarrage.
- Débrancher le câble de démarrage du cadre de la machine, puis du pôle négatif du véhicule d'aide au démarrage.
- Débrancher le deuxième câble de démarrage du pôle positif de la batterie de démarrage, puis du pôle positif du véhicule d'aide au démarrage.
- Remettre le capuchon du pôle positif de la batterie de démarrage.
- Si le prochain démarrage de la machine n'est toujours pas possible sans aide au démarrage, il faut contrôler la batterie et le circuit de charge de l'alternateur. Faire appel au personnel qualifié le cas échéant.

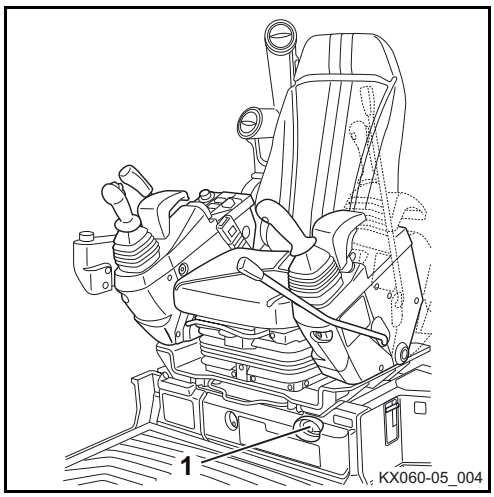
## Commande en cas d'urgence

En cas d'urgence, il est possible d'arrêter manuellement le moteur et d'abaisser manuellement la flèche.

### Arrêt d'urgence du moteur

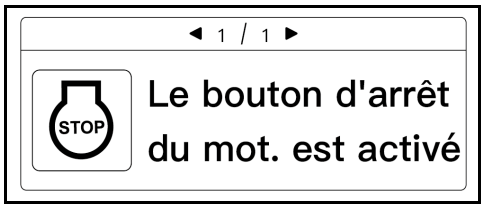
S'il n'est plus possible d'arrêter le moteur avec la clé de contact, il est encore possible de l'arrêter manuellement.

- Pour arrêter le moteur, pousser le bouton (1) jusqu'à ce que le moteur s'arrête.
- Une fois que le moteur est arrêté, repousser le bouton.




*Un message comme celui sur l'illustration de droite apparaît à l'écran lorsque l'on appuie sur le bouton d'arrêt du moteur.*

*La machine ne doit pas être remise en marche tant que la cause du défaut n'a pas été éliminée.*




### Descente manuelle de l'équipement avant

En cas de défaillance du moteur ou de parties de l'installation hydraulique il encore possible d'abaisser la flèche et le balancier.

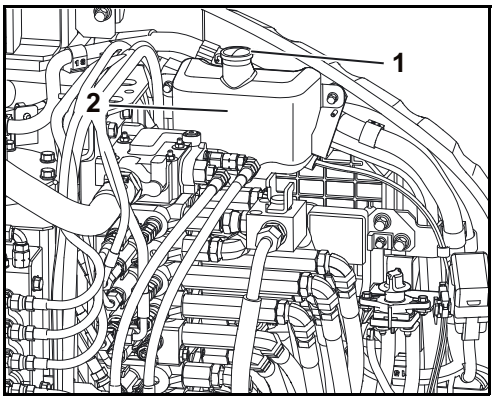
- Le contacteur de démarrage se trouve en position RUN.
- Si nécessaire, abaisser la flèche et le balancier à l'aide des manettes, voir section « Travaux d'excavation (manipulation des éléments de commande) » (page 118).

*S'assurer lors de la descente d'urgence que personne ne se trouve dans la zone de la descente d'urgence de ces équipements de travail.*

*La fonction de descente n'est que temporairement disponible, parce qu'elle est pilotée par l'intermédiaire de l'accumulateur de pression de l'installation hydraulique. Les vérins rentrent ou sortent en fonction de la pesanteur.*

## Remplissage du lave-glace

- Dévisser le bouchon (1) du réservoir du lave-glace (2) et remplir le réservoir avec de l'eau ou du produit pour nettoyage des vitres.




*En hiver le produit de nettoyage de vitres doit contenir un antigel.*

## Ravitaillement de la machine



*Lors du ravitaillement de la machine, il est interdit de fumer ou de s'approcher avec une lampe à feu nu ou toute autre source d'inflammation potentielle. Signaliser la zone de danger avec des panneaux. Dans la zone de danger, toujours tenir un extincteur à portée de la main.*



*Après le ravitaillement, s'assurer que le bouchon de réservoir soit vissé et que la trappe de service de gauche soit verrouillée.*



*Si du carburant a débordé ou a été renversé, le neutraliser immédiatement avec des liants absorbant l'huile. Éliminer les liants contaminés conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*




*Si l'on ne dispose pas d'une station de ravitaillement avec pompe à carburant, stocker le gazole exclusivement dans des bidons homologués à cet effet.*



*Refaire le plein de carburant à temps pour éviter une panne de carburant. L'air présent dans le système d'alimentation en carburant peut endommager la pompe d'injection.*



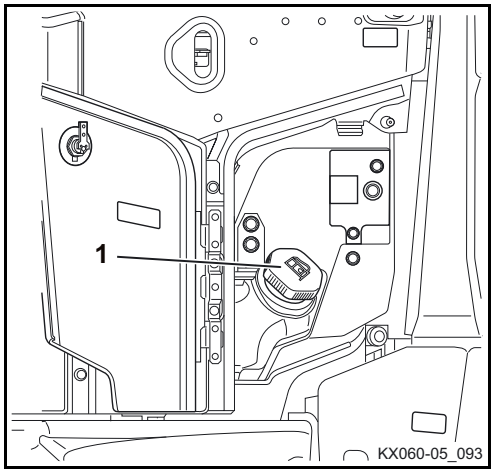
*Lors du ravitaillement, veiller à empêcher toute entrée de poussière ou de saletés dans le réservoir.*



*Retirer immédiatement le carburant renversé.*

## Ravitaillement de la machine

- Arrêter le moteur.
- Ouvrir la trappe de maintenance gauche (page 157).
- Dévisser le bouchon du réservoir (1) à carburant en le tournant vers la gauche.
- Introduire du gazole jusqu'au bord inférieur du goulot de remplissage.
- Visser le bouchon du réservoir à carburant et fermer la trappe de maintenance.



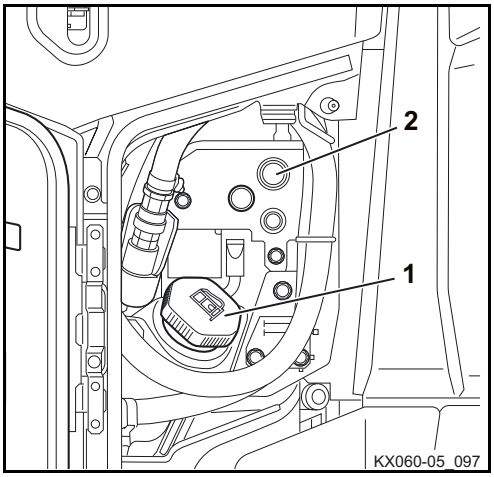

## Contrôle du niveau au ravitaillement

Au cours du ravitaillement, le niveau actuel peut être constaté par le biais d'un signal sonore. Pour cela, le contacteur de démarrage doit être sur la position STOP.

L'interrupteur (2) de contrôle de niveau de ravitaillement se trouve au-dessus du goulot de remplissage de carburant (1).

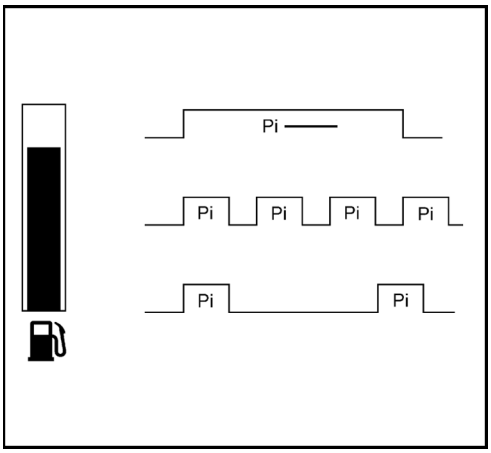
- S'assurer que le contacteur de démarrage se trouve sur la position STOP.
- Appuyer sur l'interrupteur (2).

Le contrôle de niveau de ravitaillement est activé.




Les signaux suivants sont émis :

| | |
|---|---|
| Aucun signal | → Le réservoir est vide |
| Signal périodique | → Remplissage du réservoir en cours |
| Signal continu | → Le réservoir est plein |




*Si le débit est trop faible, le signal est continuellement coupé. Dès que le débit de carburant vers le réservoir est suffisant, le signal retentit à nouveau.*

Une fois le ravitaillement terminé, appuyer sur l'interrupteur (2), le contrôle de niveau est désactivé.

## Purge du système d'alimentation en carburant

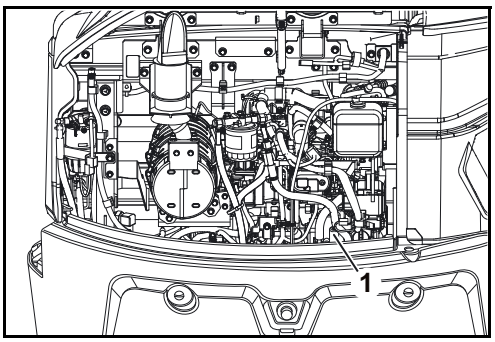
*Si le réservoir de carburant a été vidé ou si des travaux ont été réalisés sur le système de carburant, il faut purger ce système.*

- Pour la purge d'air, placer le contacteur de démarrage en position RUN.

La pompe électrique à carburant purge l'air du système en 60 s environ.

- Si l'air n'a pas été suffisamment évacué, le moteur s'arrête à nouveau. Il faut alors répéter la procédure.

*Si la purge ne fonctionne pas, appuyer à nouveau (10 à 30 fois) sur la pompe d'aspiration (1) du moteur jusqu'à ce que vous ressentiez une résistance.*



## Remplacement des fusibles

*Remplacer les fusibles grillés exclusivement par des fusibles du même type et de la même capacité nominale.*

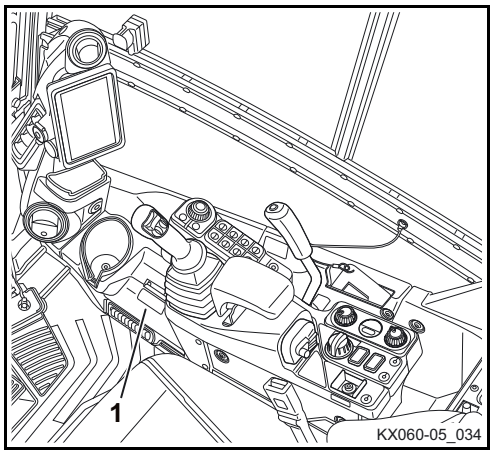
*Le pontage de fusibles, par ex. à l'aide d'un fil de fer, est interdit.*

*Si le défaut persiste, après le remplacement du fusible, ou si le fusible grille à nouveau immédiatement après la remise en circuit, faire appel au personnel qualifié.*

*Avant de remplacer le fusible principal ou un autre fusible, placer le contacteur de démarrage en position STOP, arrêter le moteur et débrancher le pôle moins (-) de la batterie. Autrement, une étincelle ou un phénomène similaire peut provoquer un danger.*

*Les fusibles principaux (page 154) de la machine se trouvent au-dessus de la batterie.*

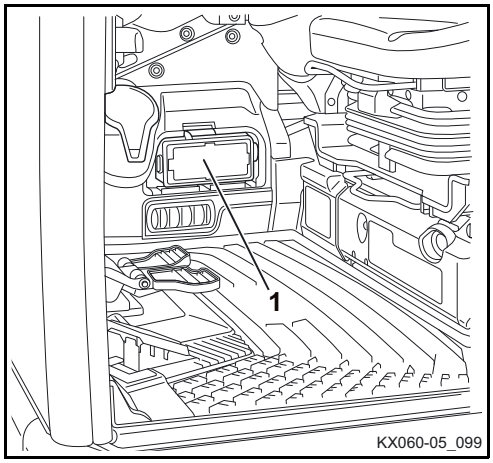
- Retirer le cache (1) de la boîte à fusibles.



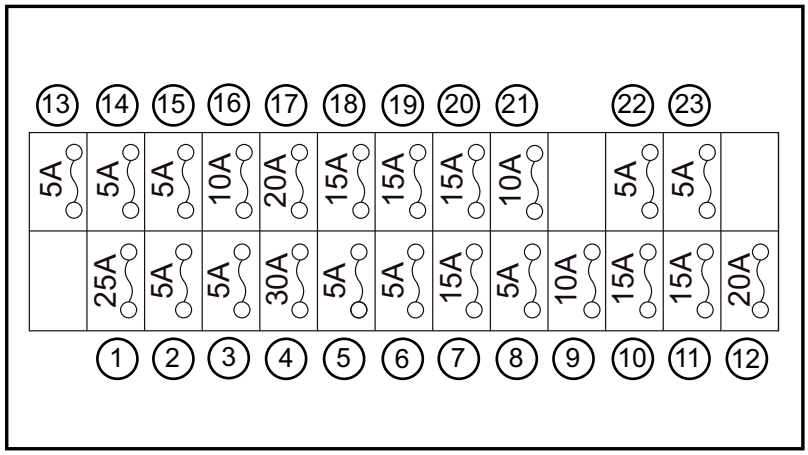

- Retirer le fusible grillé de la boîte à fusibles (1) et le remplacer par un neuf.

*Observer l'assignation des fusibles suivante !*

- L'assignation des fusibles est indiquée sur l'illustration suivante.



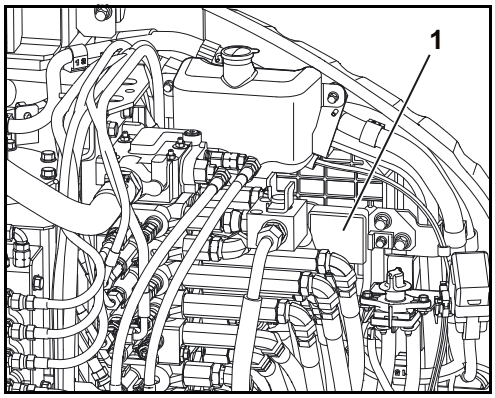
## Assignation des fusibles de la boîte à fusibles



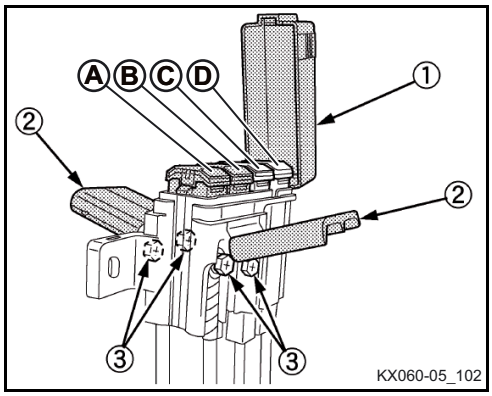

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Moteur du ventilateur | 13 | Contrôleur principal (CA) |
| 2 | Commande de climatisation | 14 | Pompe à carburant |
| 3 | Voyant de l'appareil de commande (+B) | 15 | Verrouillage des leviers de commande |
| 4 | Contrôleur principal (puissance) | 16 | Alternateur |
| 5 | Bouton d'avertisseur sonore | 17 | Siège |
| 6 | Plafonnier | 18 | Prise 12 V |
| 7 | Gyrophare | 29 | Essuie-glace / Lave-glace |
| 8 | K-OBD | 20 | Radio (AC) |
| 9 | Avertisseur sonore | 21 | Compresseur |
| 10 | Gyrophare 2 | 22 | CRS |
| 11 | Phare de travail avant | 23 | Démarreur |
| 12 | Phares de travail sur la cabine | | |

## Fusibles principaux

- Débrancher le pôle négatif de la batterie.
- Retirer le boîtier à fusibles principal (1).




- Ouvrir le couvercle (1) et le cache (2) du boîtier à fusibles principal et dévisser les vis (3).
- Retirer le fusible principal grillé de la boîte à fusibles principale (1) et le remplacer par un neuf.

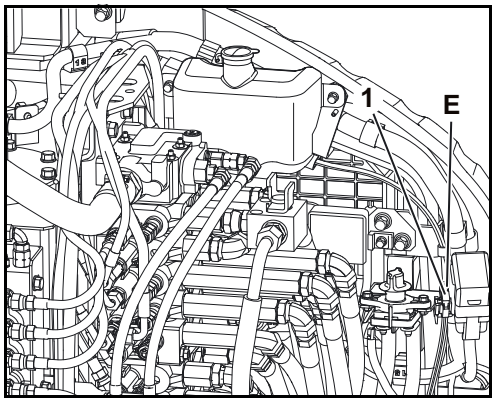



Assignation des fusibles :
A → Alternateur (80 A)
B → Courant principal (1) (60 A)
B → Courant principal (2) (50 A)
D → CRS (30 A)

## Fusible du calculateur

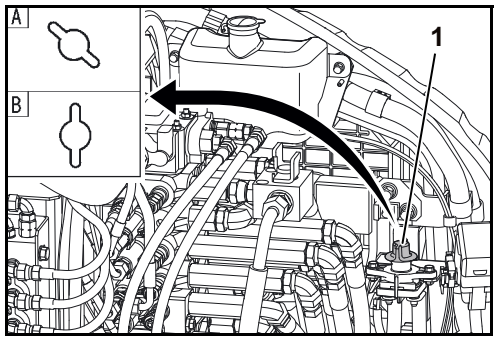
- Retirer le cache (1) de la boîte à fusibles.
- Retirer le fusible (E) et le remplacer.

E → Calculateur principal (+B) (10 A)



## Manipulation du coupe-batterie

Pour que l'on puisse travailler avec la machine, le coupe-batterie (1) doit se trouver en position ON.
A → ARRÊT
B → MARCHE

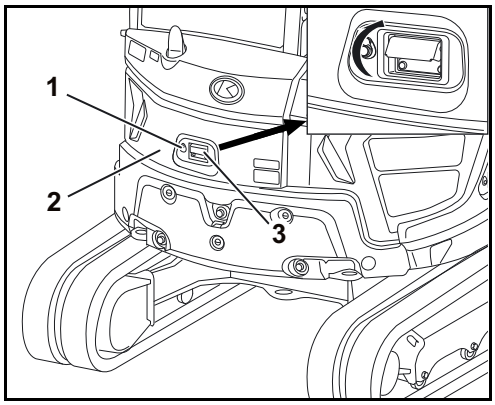



*Lorsque le coupe-batterie se trouve en position OFF, la plupart des fonctions électriques sont désactivées (par ex. l'avertisseur sonore, le contrôle de niveau de carburant etc.).*

*Les réglages réalisés à l'écran par l'utilisateur sont conservés, et la décharge de la batterie est faible.*

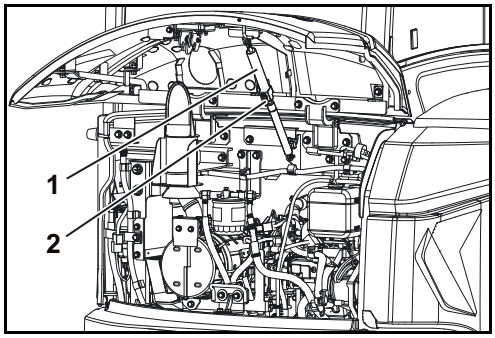
## Ouverture/fermeture du capot du moteur

*Risque de blessure à l'ouverture du capot du moteur ! L'ouverture du capot du moteur est assistée par un ressort à gaz. A l'ouverture, le capot du moteur peut se relever soudainement.*
*A l'ouverture, toujours tenir le capot du moteur et le mener lentement vers le haut.*




- Mettre la clé (1) dans la serrure du capot du moteur (2).
- Tirer sur la poignée (3) pour ouvrir le capot du moteur. Ne pas appuyer dans le sens opposé à l'ouverture du capot du moteur.
- Rabattre le capot du moteur complètement vers le haut à l'aide de la poignée (3).

*Après son ouverture, le capot du moteur est maintenu relevé par le ressort à gaz.*




*Veiller à ce que la fermeture (2) s'enclenche bien sur le ressort à gaz (1). Un rabattement soudain du capot du moteur, par ex. par le vent ou par une autre personne, risquerait de causer des blessures considérables.*

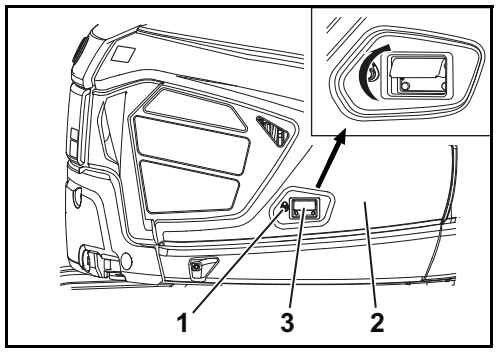
- Pour fermer le capot du moteur, détacher la fermeture (2) du ressort à gaz (1) et abaisser délicatement le capot.
- Fermer le capot du moteur et le presser sur sa serrure.
- Tourner la clé de contact dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer le capot du moteur à clé.
- Retirer la clé.

*S'assurer que le capot du moteur est correctement fermé.*

## Ouverture/Fermeture du capot latéral droit

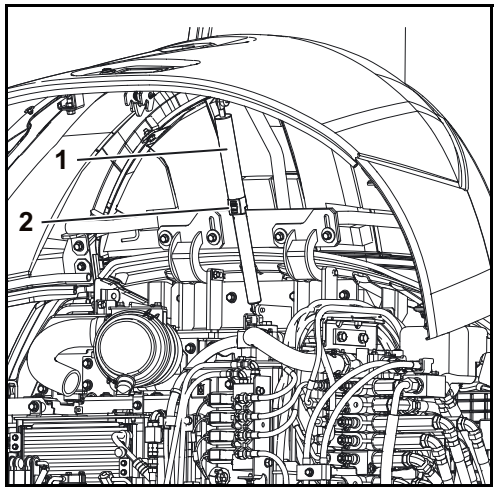
*Risque de blessure à l'ouverture du capot latéral ! L'ouverture du capot latéral est assistée par un ressort à gaz. A l'ouverture, le capot latéral peut se relever soudainement.*

- *A l'ouverture, toujours tenir le capot latéral et le mener lentement vers le haut.*




- Mettre la clé (1) dans la serrure du capot latéral (2).
- Tirer sur la poignée (3) pour ouvrir le capot latéral. Ne pas appuyer dans le sens opposé à l'ouverture du capot latéral.
- Rabattre le capot latéral complètement vers le haut à l'aide de la poignée (3).

*Après son ouverture, le capot latéral est maintenu relevé par le ressort à gaz.*



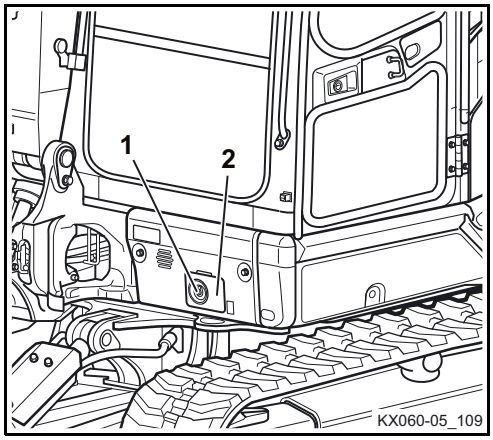

*Veiller à ce que la fermeture (2) s'enclenche bien sur le ressort à gaz (1). Un rabattement soudain du capot latéral, par ex. par le vent ou par une autre personne, risquerait de causer des blessures considérables.*

- Pour fermer le capot latéral, détacher la fermeture (2) du ressort à gaz (1) et abaisser délicatement le capot.
- Fermer le capot latéral et le presser sur sa serrure.
- Tourner la clé de contact dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer le capot latéral à clé.
- Retirer la clé.

*S'assurer que le capot latéral est bien verrouillé.*

## Ouverture/fermeture de la trappe de maintenance avant

- Introduire la clé de contact dans la serrure (1) de la trappe (2) et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Ouvrir la trappe.

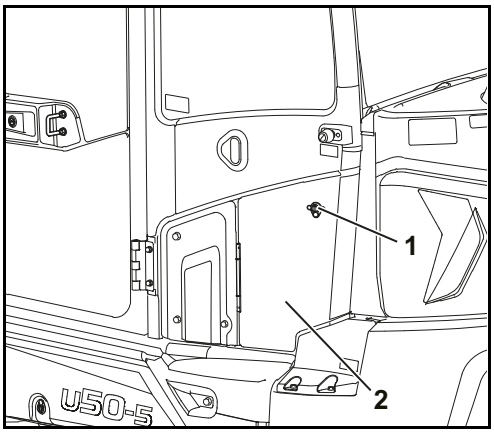



*La trappe n'a pas d'arrêtoir ! La trappe tombe lorsqu'elle est lâchée, cela peut provoquer des blessures si les mains restent coincées.*

- Pour verrouiller la trappe, la rabattre et tourner la clé de contact dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirer à nouveau la clé de contact.

## Ouverture/Fermeture du capot latéral gauche

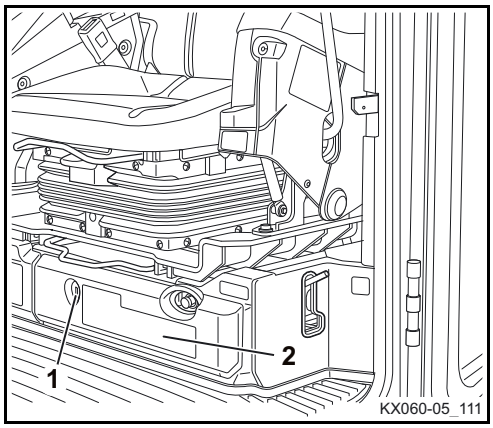
- Introduire la clé de contact dans la serrure (1) de la trappe (2) et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Ouvrir la trappe.
- Pour verrouiller la trappe, la rabattre et tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Retirer à nouveau la clé de contact.



## Ouverture/fermeture du capot de l'unité de chauffage et de climatisation

- Introduire la clé de contact dans la serrure (1) de la trappe (2) et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Ouvrir la trappe.
- Pour verrouiller la trappe, la rabattre et tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre.

Retirer à nouveau la clé de contact.




## Remplacement du godet




*Au remplacement du godet, il faut impérativement porter des lunettes de sécurité, un casque et des gants de protection.*




*Sous l'effet du démontage et du remontage, des bavures ou des copeaux métalliques peuvent se former sur les axes ou les bagues. Ils peuvent alors causer des blessures considérables.*




*Il ne faut en aucun cas procéder à l'alignement des pièces (biellette de godet, godet, balancier) en y introduisant les doigts. En cas de déplacement incontrôlé des pièces, les doigts risqueraient d'être coupés.*

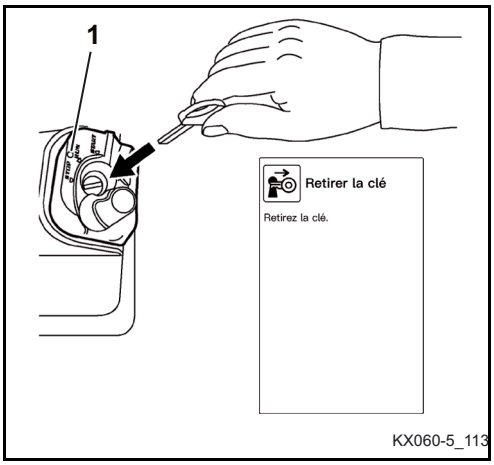
## Dispositif antivol

La machine est équipée d'une fonction antivol n'autorisant le démarrage du moteur qu'à l'aide d'une clé enregistrée. Si l'on perd une clé enregistrée, il est possible de la désactiver. Cette opération permet d'empêcher le démarrage du moteur avec cette clé, afin de protéger la machine contre le vol. Avec le dispositif antivol, le vol de la machine est plus difficile, mais il ne peut pas être totalement exclu.

Lorsque la clé se trouve sur la position STOP, le témoin (1) est allumé et signale l'activation du système antivol.

Avant de quitter la machine, s'assurer que le témoin est allumé.

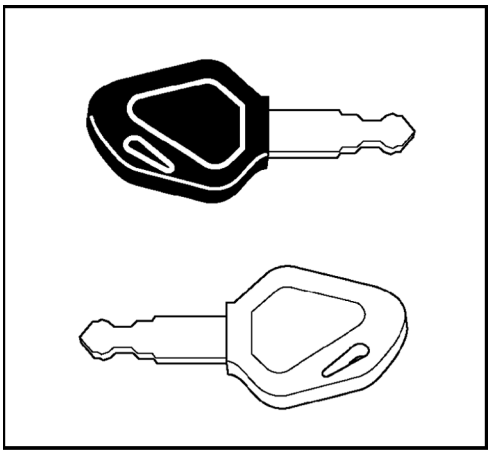
Si lorsqu'on quitte la machine la clé de contact est encore introduite dans le contacteur de démarrage et se trouve en position STOP, un signal sonore retentit et le message « Retirer clé » apparaît sur l'afficheur.




La machine est livrée avec deux types de clés différents :

### Clé noire (clé individuelle)

- Cette clé sert à démarrer le moteur.
- Pour démarrer le moteur, procéder comme d'habitude en introduisant la clé et en la tournant sur la position START.
- Pour que l'on puisse démarrer le moteur avec la clé noire, il faut que cette dernière ait été activée à l'aide de la clé rouge.



*Le moteur ne démarre qu'avec une clé enregistrée et activée pour cette machine.*
*A la livraison, deux clés noires (dont une clé de rechange) sont jointes. Les deux clés noires sont déjà enregistrées. Il est possible d'enregistrer jusqu'à quatre clés.*

### Clé rouge (pour l'activation)

- En cas de perte de l'une des clés noires, il est possible d'enregistrer une autre clé noire à l'aide de la clé rouge (page 162).
- On ne peut pas démarrer le moteur avec la clé rouge.

## Consignes concernant le système de clés

- En cas de perte d'une clé noire enregistrée, il est nécessaire de réactiver la deuxième clé et la nouvelle clé noire. Le nouvel enregistrement a pour effet que la clé perdue ou volée est dorénavant désactivée, de sorte qu'elle ne peut plus être utilisée pour démarrer le moteur.

- En cas de perte de la clé rouge, un nouvel enregistrement des clés noires est impossible. Toujours conserver la clé rouge à un endroit sûr (par ex. coffre-fort du bureau), jamais sur la machine. Si, malgré tout, vous l'avez perdue, veuillez vous adresser immédiatement à votre concessionnaire.

- Si, dans un délai d'une minute, on essaie six fois de suite de tourner le contacteur de démarrage en position START avec une clé qui ne convient pas, ou une clé non enregistrée, un signal acoustique retentit durant 30 secondes. Le signal retentit à nouveau si, durant ce laps de temps, l'on ramène le contacteur de démarrage dans la position STOP ou que l'on retire la clé. Si l'on introduit dans le contacteur de démarrage une clé enregistrée pour cette machine, le signal acoustique s'arrête aussi.

- Ne pas utiliser plusieurs de ces clés accrochées au même porte-clés. Cela pourrait générer des fréquences parasites et, dans certaines circonstances, il pourrait être impossible de démarrer le moteur.

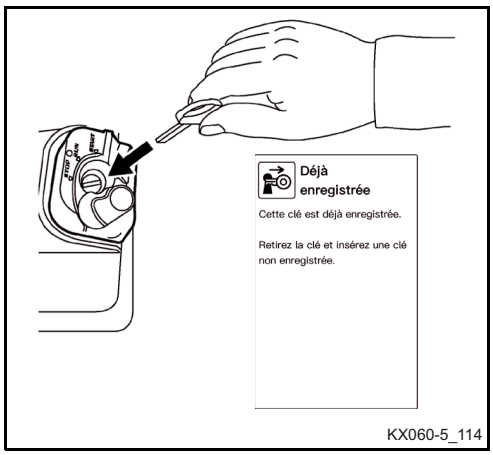
- Utiliser exclusivement l'anneau porte-clé spécial de KUBOTA. D'autres anneaux porte-clés peuvent perturber les signaux échangés entre la clé et le contacteur de démarrage, et par conséquent il peut être impossible de démarrer le moteur ou d'enregistrer une clé.

- A la réception des clés, il faut donc les séparer. Si les clés sont conservées sur le même porte-clés, il ne faut pas les utiliser dans de telles conditions. En effet, si par ex. la clé noire est introduite dans le contacteur de démarrage, il est possible que l'électronique reconnaisse la clé rouge attachée au même porte-clés. Cela risque de causer des dysfonctionnements de l'électronique.

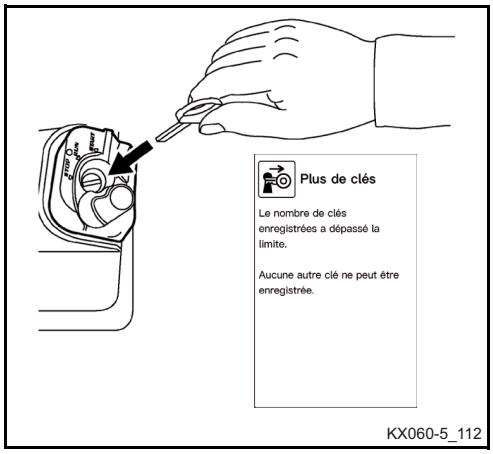
- Si vous constatez des anomalies sur la machine, veuillez vous adresser immédiatement à votre revendeur/concessionnaire KUBOTA, pour faire localiser et éliminer le défaut.

- Sur l'afficheur, les messages peuvent apparaître en 11 langues. Votre concessionnaire KUBOTA peut vous aider à choisir la langue.

- Lorsque l'on essaie par erreur d'enregistrer une clé noire déjà activée, le message « Déjà enregistré » est affiché et l'enregistrement ne peut pas être effectué.



- Lorsque l'on essaie d'enregistrer une cinquième clé noire, le message « Aucune autre clé ne peut être enregistrée. » est affiché et l'enregistrement ne peut pas être effectué.




## Enregistrement d'une clé noire pour la machine




*Pour l'enregistrement et l'activation d'une clé noire, il faut impérativement respecter les conditions suivantes:*
*S'assurer que personne ne se trouve dans la zone autour de la machine. Si la présence de personnes à proximité de la machine est inévitable, les avertir en donnant un bref coup d'avertisseur.*

*S'assurer que tous les éléments de commande se trouvent en position neutre.*

*Le démarrage de la machine n'est autorisé que si l'opérateur est assis sur le siège du conducteur.*

*Il est interdit de faire tourner le moteur dans un local fermé, à moins que ce local soit muni d'une installation d'aspiration des gaz d'échappement ou soit bien ventilé. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone - le monoxyde de carbone est incolore, inodore et présente un danger mortel.*

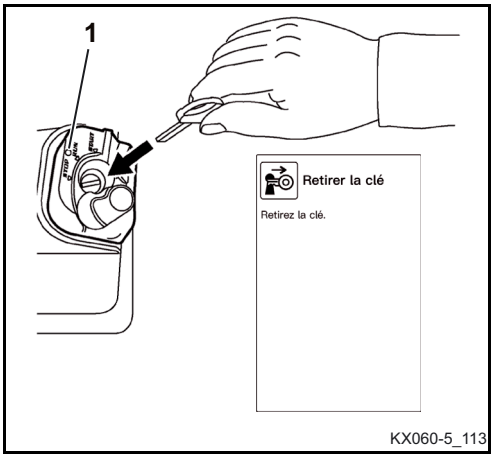
1. Introduire la clé rouge dans le contacteur de démarrage.



*Ne pas encore tourner la clé. Si la clé se trouve sur la position RUN, la ramener sur la position STOP.*

2. Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

3. Le message « Retirer clé » est affiché.

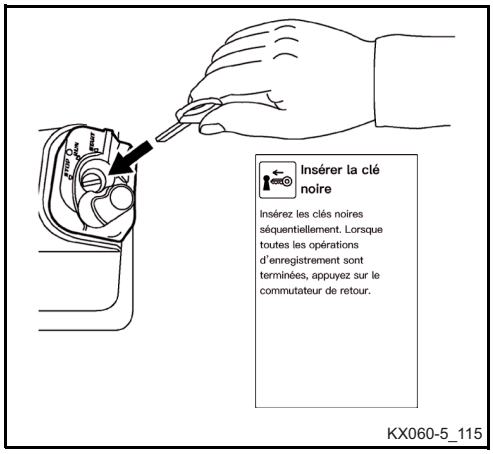


4. Retirer la clé rouge.

5. Le message « Insérer clé » est affiché.

6. Introduire la clé noire dans le contacteur de démarrage.

*Ne pas encore tourner la clé. Si la clé se trouve sur la position RUN, la ramener sur la position STOP.*



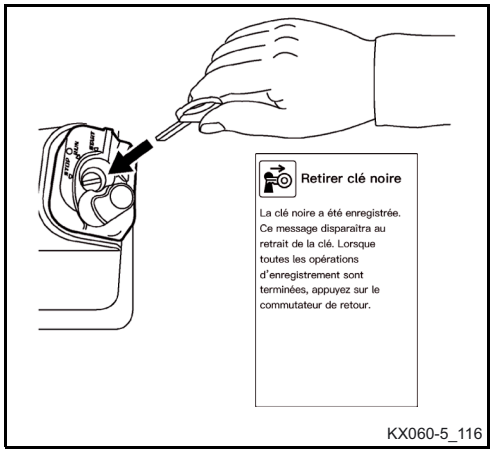
KX060-5_115

7. Au bout de quelques instants, le message « Retirer clé noire » est affiché. Ce message signale que la clé noire a été enregistrée et activée pour ce véhicule.

8. Pour terminer l'enregistrement, appuyer sur le commutateur « Retour » sur la molette.

9. Introduire successivement toutes les clés noires enregistrées dans le contacteur de démarrage et vérifier si elles permettent de démarrer le moteur.

*En cas de perte d'une clé de contact noire enregistrée, il faut réactiver les autres clés de contact noires. Le nouvel enregistrement a pour effet que la clé perdue ou volée est dorénavant désactivée, de sorte qu'elle ne peut plus être utilisée pour démarrer le moteur.*



KX060-5_116

# RECHERCHE DES DEFAUTS

La recherche des défauts ne contient que les pannes et les erreurs de manœuvre auxquelles l'opérateur peut remédier lui-même. Toute autre panne doit être éliminée exclusivement par le personnel qualifié. Pour la recherche des défauts, utiliser le tableau des pannes possibles. Pour localiser une panne, il faut tout d'abord identifier le défaut de la machine en recherchant le symptôme dans la colonne PANNE. La colonne CAUSE POSSIBLE indique les causes probables de la panne. La colonne REMÈDE indique les mesures à prendre pour remédier à la panne. Si la mesure à prendre indiquée dans la colonne REMEDE ne permet pas d'éliminer le défaut, il faut faire appel au personnel qualifié.

## Consignes de sécurité pour le dépannage

Observer les instructions du chapitre Consignes de sécurité générales (page 13) et de la section Consignes de sécurité pour l'utilisation (page 73).

Le conducteur n'est pas autorisé à ouvrir les systèmes électrique et hydraulique. Les travaux touchant ces systèmes sont réservés au personnel doté d'une formation spéciale.

Lors du dépannage, prendre toutes les mesures de sécurité requises, sur la machine et dans son voisinage.

Si, pour un dépannage, il est nécessaire que le godet soit soulevé, l'opérateur ne doit pas se tenir dans la zone des équipements avant, à moins que les équipements avant aient été étayés de façon adéquate pour exclure le risque d'une descente accidentelle.

## Recherche des défauts : Avant l'utilisation

| PANNE | CAUSE POSSIBLE | REMÈDE |
|---|---|---|
| Lorsque le contacteur de démarrage est tourné en position RUN, aucune fonction n'est disponible. | Fusible principal de la batterie grillé | Remplacer le fusible principal (page 154). |
| Les témoins ne s'allument pas comme prévu à la commutation du contacteur de démarrage en position RUN. | Fusible grillé | Remplacer les fusibles (page 152). |
| Le démarreur ne tourne pas à la commutation du contacteur de démarrage en position START. | Décharger la batterie | Recharger la batterie (page 211). Démarrage de la machine avec une source d'énergie extérieure (page 147). |
| | Bouton d'arrêt d'urgence du moteur tiré | Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence du moteur (page 30). |
| | Verrouillage des leviers de commande pas relevé | Relever le verrouillage des leviers de commande. |

| PANNE | CAUSE POSSIBLE | REMÈDE |
|---|---|---|
| Le moteur ne démarre pas à la commutation du contacteur de démarrage en position START, le démarreur tourne à vide. | Présence d'air dans le système d'alimentation en carburant | Contrôler l'étanchéité et purger le système d'alimentation en carburant (page 150). |
| | Présence d'eau dans le système d'alimentation en carburant | Contrôler si le séparateur d'eau contient de l'eau (page 88), le purger le cas échéant (page 197). |
| | Le carburant est trop visqueux ou encrassé | Contrôler le réservoir à carburant, éliminer impuretés et eau (page 200).<br>Contrôler si le séparateur d'eau contient des impuretés (page 88), le nettoyer le cas échéant (page 198). |
| Le moteur fonctionne lentement en hiver. | Viscosité de l'huile trop élevée | Chauffer le radiateur, y verser par ex. de l'eau chaude. |

## Recherche des défauts : Utilisation

| PANNE | CAUSE POSSIBLE | REMÈDE |
|---|---|---|
| Puissance moteur insuffisante | Filtre à air encrassé | Contrôle, nettoyage, remplacement du filtre à air (page 195). |
| | Filtre à carburant encrassé ou présence d'eau dans le système d'alimentation en carburant | Contrôler la teneur en eau du séparateur d'eau. Vidanger le cas échéant (page 88) et remplacer le filtre à carburant (page 196). |
| | Manque de carburant | Contrôler le niveau de carburant (page 90).<br>Faire le plein de la machine (page 149) et la purger (page 151) si nécessaire. |
| Aucune des fonctions à pilotage hydraulique n'est disponible. | Fusible grillé dans la boîte à fusibles | Remplacer les fusibles (page 152). |
| | Verrouillage des leviers de commande relevé | Abaissement du verrouillage des leviers de commande. |
| Performances des fonctions hydrauliques trop faibles ou à-coups. | Manque d'huile hydraulique | Contrôler le niveau d'huile hydraulique, faire l'appoint d'huile hydraulique (page 86). |
| | Filtre d'aspiration encrassé | Remplacer le filtre d'aspiration du réservoir d'huile hydraulique (page 205). |
| | Flexibles ou raccords hydrauliques non étanches | Remplacement nécessaire.<br>Informer votre concessionnaire KUBOTA. |
| Aucune fonction du bouton de vitesse rapide. | Fusible grillé dans la boîte à fusibles | Remplacer les fusibles (page 152). |
| Aucune fonction de chauffage, essuie-glace/lave-glace, plafonnier, avertisseur sonore, phares de travail. | Fusible grillé dans la boîte à fusibles | Remplacer les fusibles (page 152). |
| Témoin de commande de ralenti automatique AUTO IDLE allumé. | Fusible grillé dans la boîte à fusibles | Remplacer les fusibles (page 152). |
| Gaz d'échappement très noirs. | Qualité de carburant faible | Utiliser un carburant conformément au tableau « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184). |
| | Niveau d'huile du moteur trop élevé | Contrôler le niveau d'huile moteur, le cas échéant purger jusqu'au niveau d'huile prescrit (page 194). |
| | Filtre à air encrassé | Contrôle, nettoyage, remplacement du filtre à air (page 195). |

| PANNE | CAUSE POSSIBLE | REMÈDE |
|---|---|---|
| Le moteur s'arrête brusquement. | Manque de carburant | Contrôler le niveau de carburant (page 90).<br>Faire le plein de la machine (page 149) et la purger (page 151) si nécessaire. |
| | Filtre à carburant obstrué | Remplacer éventuellement le filtre à carburant. |

| PANNE | CAUSE POSSIBLE | REMÈDE |
|---|---|---|
| Température de liquide de refroidissement trop élevée. | Joint de la pompe à eau endommagé | Remplacement nécessaire. Informer votre concessionnaire KUBOTA. |
| | Courroie trapézoïdale endommagée ou trop desserrée | Remplacer ou tendre (page 190). |
| | Thermostat en panne | Remplacement nécessaire. Informer votre concessionnaire KUBOTA. |
| | Manque de liquide de refroidissement | Rajouter du liquide de refroidissement (page 187). |
| | Manque d'étanchéité de composants du système de refroidissement | Contrôler l'étanchéité du circuit de refroidissement, voir Vidange du liquide de refroidissement (page 187). |
| | Radiateur ou condenseur encrassé | Nettoyage du radiateur, des refroidisseurs et du condenseur (page 85). |
| | Joint de culasse défectueux | Remplacement nécessaire. Informer votre concessionnaire KUBOTA. |
| | Niveau d'huile du moteur trop bas | Vérifier le niveau d'huile moteur, le cas échéant rajouter de l'huile de moteur (page 194). |
| | Qualité de carburant faible | Utiliser un carburant conformément au tableau « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184). |
| | Particules de rouille venant de la tête de vérin ou du carter dans le liquide de refroidissement | Vidange du liquide de refroidissement (page 187). Ajouter un additif anti-rouille. |
| | Bouchon du radiateur endommagé | Remplacement nécessaire. Informer votre concessionnaire KUBOTA. |
| | Conduites de liquide de refroidissement atteintes de corrosion | Remplacement nécessaire. Informer votre concessionnaire KUBOTA. |
| | Utilisation permanente à charge pleine | Réduire la charge. |
| | Point d'injection du carburant non précis | Réglage nécessaire. Informer votre concessionnaire KUBOTA. |
| La translation de la machine n'est pas rectiligne. | Tension de chenille mal réglée | Contrôler la tension des chenilles, les retendre si nécessaire (page 215). |
| | Blocage par des cailloux | Retirer les cailloux. |

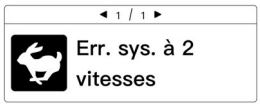
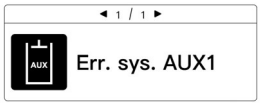
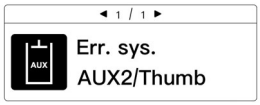
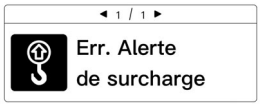
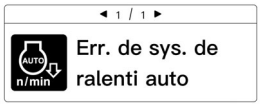
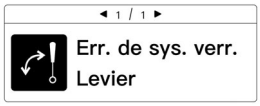
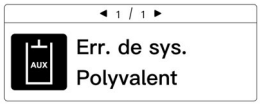
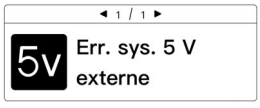
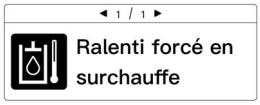
## Recherche des défauts : Affichages à l'écran

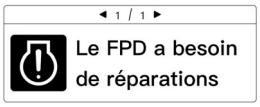
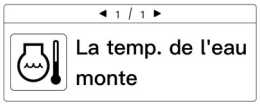
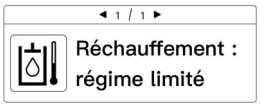
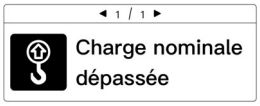
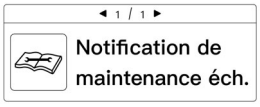
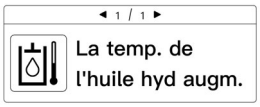
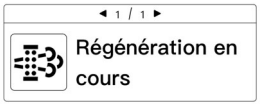
*Si un dérangement survient sur la machine, l'un des messages suivants apparaît sur l'afficheur : En cas de problème, consulter immédiatement le concessionnaire KUBOTA.*

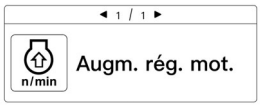
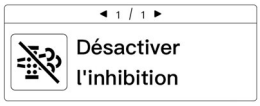
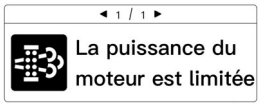
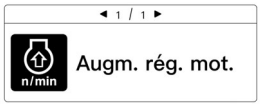
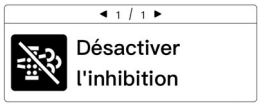
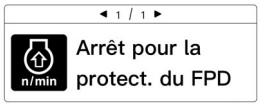
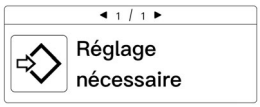
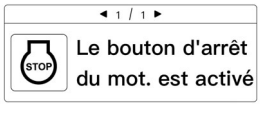
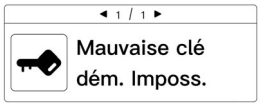
*Pour remédier aux défauts survenus dans le cadre du fonctionnement, de l'utilisation ou de la maintenance du système de nettoyage des gaz d'échappement, prendre sans délai les mesures indiquées dans le tableau des pannes possibles.*

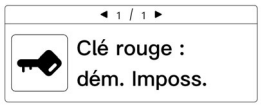
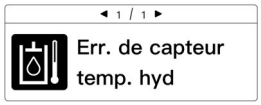
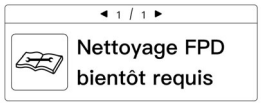
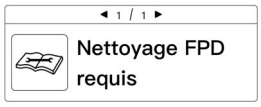
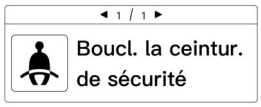
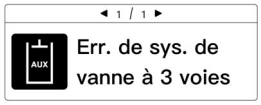
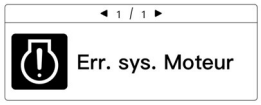
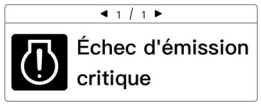
*Appuyer sur la molette (bouton d'entrée) pour afficher des informations détaillées. Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA et lui indiquer les messages affichés.*

| N° | Affichage | Dysfonctionnement/Défaut | Mesure provisoire | Remède |
|---|---|---|---|---|
| 1. | ◂ 1 / 1 ▸ Err. de pression d'huile moteur | La pression d'huile moteur est trop basse. Le moteur peut brûler. | Arrêter le moteur immédiatement. Il pourrait y avoir un défaut au niveau du moteur. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 2. | ◂ 1 / 1 ▸ Ralenti forcé en surchauffe | Température de liquide de refroidissement trop élevée. Le moteur réduit automatiquement son régime afin de refroidir. | Laisser la machine tourner au ralenti pour qu'elle se refroidisse. Ne pas arrêter le moteur, car cela risquerait d'entraîner l'ébullition du liquide de refroidissement. | Nettoyer le radiateur et contrôler le niveau de liquide de refroidissement, faire l'appoint si nécessaire. Contrôler l'étanchéité du système hydraulique ; informer au besoin le concessionnaire KUBOTA. |
| 3. | ◂ 1 / 1 ▸ Err. de sys. Chargement | Défaut sur le système de pression de suralimentation. La machine fonctionne jusqu'à ce que la batterie soit vide. | Contrôle de la courroie trapézoïdale. Si la courroie trapézoïdale est en ordre, laisser tourner le moteur jusqu'à ce que l'affichage s'éteigne. | Si l'affichage apparaît encore, informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 4. | ◂ 1 / 1 ▸ Défaut capteur carburant. | Dysfonctionnement du capteur de carburant. Le témoin d'avertissement de réserve de carburant n'apparaît pas sur l'appareil de mesure. | - | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 5. | ◂ 1 / 1 ▸ Err. sys. CAN | Défaut du système de communication (CAN). Des valeurs de mesure d'appareils de mesure peuvent être fausses ou des commutateurs peuvent mal fonctionner. | Il est possible de démarrer et de déplacer la machine. Aucun travail ne peut être effectué avec la machine. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 6. | ◂ 1 / 1 ▸ Gazole mélangé avec de l'eau | Eau dans le carburant. Risque de graves dommages sur le moteur. | Arrêter immédiatement le moteur et vidanger l'eau du circuit de carburant. Il existe un risque de dommages au moteur. | Contrôler et purger le filtre à carburant et nettoyer le séparateur d'eau. Si l'affichage apparaît à nouveau, en informer immédiatement votre revendeur KUBOTA. |

| N° | Affichage | Dysfonctionnement/Défaut | Mesure provisoire | Remède |
|---|---|---|---|---|
| 7. |  | Défaut du système à 2 rapports. | La machine avance sur le rapport normal mais ne passe pas sur le rapport rapide. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 8. |  | Défaut circuit auxiliaire 1 | Il est possible de continuer à travailler si tous les systèmes fonctionnent à l'exception du circuit auxiliaire 1. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 9. |  | Défaut circuit auxiliaire 2 / système de pince pour bois | Il est possible de continuer à travailler si tous les systèmes fonctionnent à l'exception du circuit auxiliaire 2 / système de pince pour bois. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 10. |  | Tension de charge trop élevée.<br>Il est possible qu'il y ait un problème avec le consommateur électrique. | Arrêter immédiatement le moteur et contrôler la batterie ou l'alternateur. Redémarrer le moteur. | Si l'affichage apparaît à nouveau après le redémarrage, consulter immédiatement le revendeur/concessionnaire KUBOTA. |
| 11. |  | Défaut du dispositif d'avertissement de surcharge | Il est possible de continuer à travailler si tous les systèmes fonctionnent à l'exception du dispositif d'avertissement de surcharge. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 12. |  | Panne du système Auto Idle et du régulateur de régime. | Le régulateur de régime ne fonctionne pas mais toutes les autres fonctions restent fonctionnelles. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 13. |  | Défaut du verrouillage du levier de commande. | Le moteur tourne mais la machine ne se déplace pas. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 14. |  | Défaut du système multifonctions | Il est possible de continuer à travailler si tous les systèmes fonctionnent à l'exception du système multifonctions. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 15. |  | Court-circuit au niveau de l'alimentation 5 V des capteurs. | La majorité des systèmes est en panne. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 16. |  | La température de l'huile hydraulique est trop élevée.<br>Le moteur réduit automatiquement son régime afin de refroidir. | Ne pas arrêter le moteur avant que l'huile hydraulique ait refroidi. | Nettoyer le radiateur d'huile et contrôler le niveau d'huile hydraulique, faire l'appoint si nécessaire. Contrôler l'étanchéité du système hydraulique ; informer au besoin le concessionnaire KUBOTA. |

| N° | Affichage | Dysfonctionnement/Défaut | Mesure provisoire | Remède |
|---|---|---|---|---|
| 17. |  | FPD colmaté.<br>Entretien du FPD nécessaire. | - | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 18. |  | Remplacement du FPD nécessaire. | - | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 19. |  | Réservoir à carburant pratiquement vide. | - | Ravitailler la machine en carburant. |
| 20. |  | Température de liquide de refroidissement un peu trop haute. | Vérifier si le radiateur et d'autres pièces sont colmatés.<br>Nettoyer immédiatement. | - |
| 21. |  | Température de l'huile hydraulique trop basse.<br>Le régime moteur n'augmente que jusqu'au régime moyen pour le préchauffage. | - | - |
| 22. |  | La charge à lever est trop lourde. | Le système d'avertissement de surcharge ne sert qu'au levage de charges.<br>Lors d'autres travaux (par ex. travaux d'excavation), désactiver le système d'avertissement de surcharge en appuyant sur l'interrupteur d'avertissement de surcharge. | Abaisser la charge et réduire le poids à lever. |
| 23. |  | 10 heures avant le contrôle régulier. | Utiliser la machine comme d'habitude. | Commander les pièces requises auprès du concessionnaire KUBOTA et procéder au remplacement. |
| 24. |  | Contrôle régulier nécessaire. | La machine peut encore être utilisée, mais la maintenance doit être effectuée d'urgence. | Commander les pièces requises auprès du concessionnaire KUBOTA et procéder au remplacement. |
| 25. |  | Température de l'huile hydraulique un peu trop élevée. | Vérifier si le radiateur d'huile et d'autres pièces sont colmatés.<br>Nettoyer immédiatement. | - |
| 26. |  | Régénération FPD en cours. Procédure de maintenance normale.<br>La température d'échappement augmente.<br>Utilisation possible avec prudence. | - | - |

| N° | Affichage | Dysfonctionnement/Défaut | Mesure provisoire | Remède |
|---|---|---|---|---|
| 27. |  | Régénération FPD nécessaire. | - | Augmenter la vitesse du moteur et démarrer la régénération du filtre à particules.<br>Si l'affichage apparaît à nouveau, en informer immédiatement votre revendeur KUBOTA. |
| 28. |  | Régénération FPD nécessaire. | - | Déplacer la machine en lieu sûr et déverrouiller la régénération du filtre à particules.<br>Si l'affichage apparaît à nouveau, en informer immédiatement votre revendeur KUBOTA. |
| 29. |  | Régénération FPD en cours. Puissance du moteur limitée pour éviter des dysfonctionnements du moteur. | - | Augmenter à nouveau le régime moteur et arrêter la régénération du FPD. |
| 30. |  | Régénérer immédiatement le FPD.<br>Puissance du moteur limitée pour éviter des dysfonctionnements du moteur. | - | Augmenter la vitesse du moteur et démarrer la régénération du filtre à particules.<br>Si l'affichage apparaît à nouveau, en informer immédiatement votre revendeur KUBOTA. |
| 31. |  | Régénérer immédiatement le FPD.<br>Puissance du moteur limitée pour éviter des dysfonctionnements du moteur. | - | Déplacer la machine en lieu sûr et déverrouiller la régénération du filtre à particules.<br>Si l'affichage apparaît à nouveau, en informer immédiatement votre revendeur KUBOTA. |
| 32. |  | Le moteur a été arrêté automatiquement pour protéger le FPD. | - | Après l'arrêt et le redémarrage du moteur, augmenter le régime moteur pour lancer la régénération FPD. |
| 33. |  | Réglage nécessaire.<br>Il est possible que des fonctions ne fonctionnent pas. | - | Informer votre concessionnaire KUBOTA. |
| 34. |  | Le moteur ne démarre pas. | - | Appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence du moteur avant de redémarrer le moteur. |
| 35. |  | Mauvaise clé.<br>Le moteur ne démarre pas. | - | Démarrer le moteur avec la bonne clé. |

| N° | Affichage | Dysfonctionnement/Défaut | Mesure provisoire | Remède |
|---|---|---|---|---|
| 36. |  | Démarrage impossible avec la clé rouge.<br>Le moteur ne démarre pas. | - | Démarrer le moteur avec la bonne clé. |
| 37. |  | Défaut sur le système de capteurs de température de l'huile hydraulique. | L'appareil de mesure n'indique pas la température de l'huile hydraulique et une surchauffe n'est pas détectée. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 38. |  | Nettoyage FPD bientôt nécessaire. | Utiliser la machine comme d'habitude. | Informer le concessionnaire KUBOTA pour le nettoyage du FPD. |
| 39. |  | Nettoyage FPD nécessaire. | - | Informer le concessionnaire KUBOTA pour le nettoyage du FPD. |
| 40. |  | Le moteur préchauffe. | - | Attendre que le message s'éteigne puis démarrer le moteur. |
| 41. |  | Il existe un risque de graves blessures et de décès. | - | Boucler la ceinture de sécurité. |
| 42. |  | Défaut sur le distributeur 3 voies | Il est possible de continuer à travailler si tous les systèmes fonctionnent à l'exception du distributeur 3 voies. | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 43. |  | Anomalie du système d'injection à rampe commune | - | Informer immédiatement le concessionnaire KUBOTA. |
| 44. |  | Dysfonctionnement du calculateur de filtre à particules (PCD) / calculateur $NO_X$ (NCD). | La commande du moteur ne fonctionne pas normalement. | Informer immédiatement votre revendeur KUBOTA pour une réparation urgente. |

# ENTRETIEN

Le chapitre « Maintenance » décrit tous les travaux de maintenance et d'entretien à effectuer sur la machine.

Une maintenance soigneusement effectuée garantit la fiabilité de la machine et en accroît la longévité.

Le fait de ne pas respecter les délais des travaux de maintenance entraîne l'annulation de la garantie et libère la société KUBOTA de toute responsabilité.

Pour les réparations, utiliser exclusivement les pièces de rechange spécifiées par le fabricant. L'utilisation de pièces non autorisées présenterait de grands risques d'accident par suite d'un manque de qualité ou de l'appariement de composants incompatibles. Celui qui utilise des pièces de rechange non autorisées assume l'entière responsabilité de tout accident ou dommage qui pourrait en découler.

## Consignes de sécurité pour la maintenance

- Les personnes qui travaillent sur la machine, ou avec la machine, doivent porter un équipement de protection individuel (EPI), par exemple des vêtements de travail, chaussures de sécurité, casques de protection, lunettes de protection, équipements de protection auriculaire et des masques respiratoires mis à disposition par l'opérateur. L'entrepreneur est le principal responsable de l'EPI. Cet équipement est spécifié dans les prescriptions pour la prévention des accidents et ce, en fonction du genre d'activités précisé.

- Effectuer les travaux de maintenance, de nettoyage et d'entretien uniquement sur la machine totalement arrêtée. Pour interdire toute remise en marche inopinée, retirer la clé de contact de la machine.

- Lors des travaux de maintenance le godet et la lame doivent toujours reposer sur le sol.

- Si lors des travaux de maintenance et d'entretien des dommages sont constatés, il est interdit de remettre la machine en service avant d'avoir éliminé ces dommages. Les travaux de remise en état doivent être exécutés exclusivement par le personnel doté de la formation requise.

- Durant l'exécution des travaux de maintenance et d'entretien, la stabilité de la machine doit être garantie à tout moment.

- Avant les opérations de maintenance et de remise en état sous la machine, s'assurer que le levier de verrouillage de la commande des équipements soit verrouillé et que des supports et/ou dispositifs de sécurité aient été mis en place comme protection contre un abaissement de la machine.

- Lors de travaux sur le système d'alimentation en carburant, il est interdit de fumer ou de s'approcher avec une lampe à feu nu ou toute autre source d'inflammation potentielle. Signaliser la zone de danger avec des panneaux. Dans la zone de danger, toujours tenir un extincteur à portée de la main.

- Éliminer et évacuer tous les résidus de lubrifiants, carburants et autres conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.

- Les produits à utiliser pour les travaux de maintenance et d'entretien sont énumérés dans la section « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184).

- Mettre le système électrique hors circuit avant d'entreprendre des travaux sur le système électrique. Ces travaux ne peuvent être effectués que par un personnel doté d'une formation électrotechnique.

- Pour les travaux à effectuer à une hauteur inaccessible avec les pieds au sol, il faut utiliser une échelle ou un échafaudage.

- L'actionnement des éléments de commande est permis uniquement lorsque l'opérateur a pris place sur son siège.

## Qualification du personnel de maintenance

- L'opérateur est seulement autorisé à effectuer des travaux de nettoyage et d'entretien.
- Les travaux de maintenance sont du ressort exclusif du personnel doté de la formation requise.

## Travaux de remise en état sur la machine

Les réparations nécessaires sur la machine ne doivent être effectuées que par du personnel possédant la formation requise.

Les réparations touchant des éléments porteurs, par exemple des travaux de soudage sur des parties du châssis, doivent être contrôlées par un expert.

Après les réparations, la remise en service de la machine n'est autorisée qu'après un contrôle confirmant son fonctionnement impeccable. Lors de ce contrôle, les éléments réparés et les dispositifs de sécurité doivent être soumis à un examen particulier.

## Intervalles de maintenance

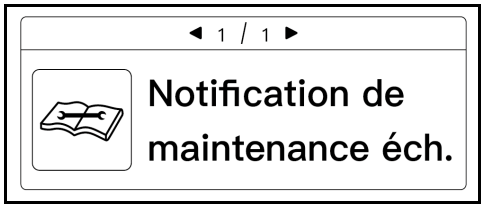
### Affichages des intervalles de maintenance

Le service de maintenance requis est déjà affiché 10 heures avant l'échéance de l'intervalle de maintenance respectif.

L'illustration ci-contre indique le message « Maintenance éch. Proche ».



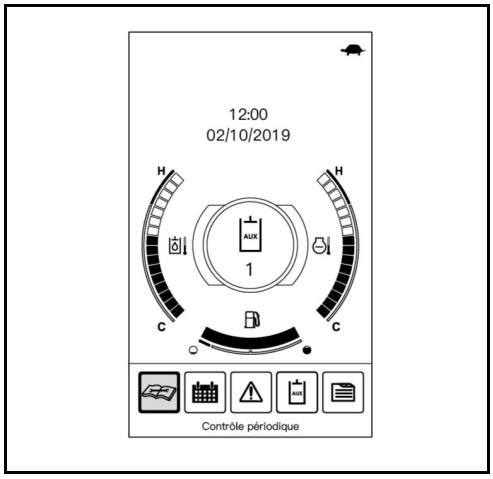

Si le moment d'un intervalle de maintenance est atteint ou dépassé, le message « Notification de maintenance éch. » apparait sur l'afficheur.




- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

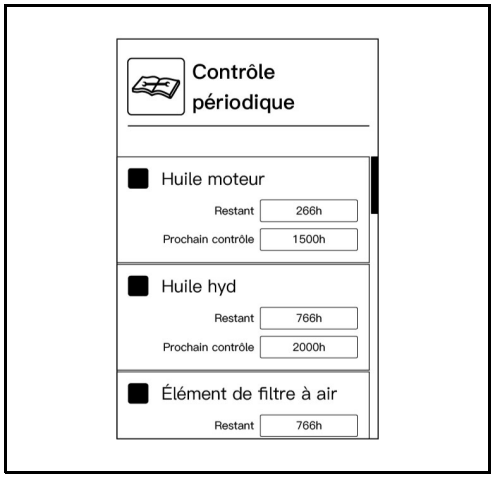
La barre de menus apparaît à l'écran.

- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Contrôle périodique » soit sélectionné sur l'afficheur.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).



La liste des éléments à contrôler régulièrement, « Contrôle périodique », apparaît sur l'afficheur.

- Tourner la molette pour faire défiler la liste des points de maintenance vers le haut ou vers le bas.




Les points de maintenance illustrés dans le tableau suivant sont réglés dans l'affichage des intervalles de maintenance.

| N° | Point de maintenance | Tâche | Heures de fonctionnement totalisées par l'horamètre | | | | | | | | | | Périodicité |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 100 | 250 | 500 | 600 | 750 | 1000 | 1500 | 2000 | 3000 | |
| 1 | Huile moteur | Remplacer | | | | ❍ | | | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 500 h |
| 2 | Filtre à carburant | Remplacer | | | | ❍ | | | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 500 h |
| 3 | Filtre à huile du moteur | Remplacer | | | | ❍ | | | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 500 h |
| 4 | Filtre reniflard | Remplacer | | | | ❍ | | | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 500 h |
| 5 | Huile de moteur de traction | Remplacer | ● | | | ❍ | | | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 500 h |
| 6 | Huile hydraulique | Remplacer | | | | | | | ❍ | | ❍ | ❍ | 1000 h |
| 7 | Élément de filtre à air | Remplacer | | | | | | | ❍ | | ❍ | ❍ | 1000 h |
| 8 | Filtre de retour | Remplacer | | | | | | | ❍ | | ❍ | ❍ | 1000 h |
| 9 | Filtre d'aspiration | Remplacer | | | | | | | ❍ | | ❍ | ❍ | 1000 h |
| 10 | Filtre du circuit de pilotage | Remplacer | | | | | | | ❍ | | ❍ | ❍ | 1000 h |
| 11 | Elément de séparateur d'huile | Remplacer | | | | | | | | ❍ | | ❍ | 1500 h |
| 12 | Huile des roues de tension et des galets porteurs | Remplacer | | | | | | | | | ❍ | | 2000 h |

Les travaux de maintenance indiqués par ● doivent être effectués au bout du nombre d'heures de fonctionnement indiquées, à compter de la première mise en service.

*Le moteur de la machine est équipé d'un système d'épuration des gaz d'échappement. Le moteur doit être utilisé et entretenu conformément aux dispositions suivantes afin de maintenir les niveaux d'émissions.*

- *N'utiliser que le carburant recommandé dans cette notice d'utilisation.*
- *N'utiliser que l'huile moteur recommandée dans cette notice d'utilisation.*
- *Effectuer la maintenance du moteur selon les intervalles recommandés dans cette notice d'utilisation.*
- *Remplacer les pièces associées au moteur selon les intervalles recommandés dans cette notice d'utilisation.*

## Plan de maintenance – Maintenance générale : entre 50 et 500 heures de fonctionnement

**Travaux de maintenance à effectuer par l'opérateur**

| Travaux de maintenance | | Opérations | Heures de fonctionnement totalisées par l'horamètre | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | Périodicité | Page |
| Contrôle visuel | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 83 |
| Soupape de poussière | | Nettoyage | | | | | | | | | | | tous les jours | 83 |
| Niveau d'huile du moteur | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 84 |
| Niveau de liquide de refroidissement | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 84 |
| Radiateur et condenseur de la climatisation | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 85 |
| Courroie trapézoïdale | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 85 |
| Système d'échappement, étanchéité | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 86 |
| Niveau de l'huile hydraulique | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 86 |
| Séparateur d'eau | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 88 |
| Axes du godet et biellettes du godet | | Graissage | | | | | | | | | | | tous les jours | 87 |
| Graissage de l'équipement avant | Pied de flèche | Graissage | | | | | | | | | | | tous les jours | 214 |
| | Autres points de graissage | Graissage | | | | | | | | | | | tous les jours | 214 |
| Niveau de carburant | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 90 |
| Niveau de liquide lave-glace | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 149 |
| Équipement électrique | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 89 |
| Réservoir de carburant | | Vidanger | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 200 |
| Batterie | | Contrôle | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 210 |
| Palier de tourelle | | Graissage | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 213 |
| Tension des chenilles | | Contrôle | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 216 |
| | | Réglage | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 216 |
| Séparateur d'eau | | Nettoyage | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 198 |
| Roulement du palier de tourelle | | Graissage | | | | ❍ | | | | ❍ | | | 200 h | 213 |
| Filtre à air intérieur 1., 2.) | | Contrôle | | | ❍ | | | ❍ | | | ❍ | | 150 h | 217 |
| | | Nettoyage | | | ❍ | | | ❍ | | | ❍ | | 150 h | 217 |
| Filtre à air 1.) | | Contrôle | | | | ❍ | | | | ❍ | | | 200 h | 195 |
| | | Nettoyage | | | | ❍ | | | | ❍ | | | 200 h | 191 |
| Durits du système de refroidissement et colliers | | Contrôle | | | | ❍ | | | | ❍ | | | 200 h | 191 |
| Conduites de carburant et flexibles d'aspiration d'air | | Contrôle | | | | ❍ | | | | ❍ | | | 200 h | 201 |

1.) Dans un environnement très poussiéreux, le filtre à air et le filtre d'habitacle doivent être nettoyés ou remplacés plus fréquemment.
2.) Si une réduction du débit d'air de la climatisation est constatée, remplacer le filtre à air par un neuf indépendamment des intervalles de remplacement.

## Plan de maintenance – Maintenance générale : entre 550 et 1000 heures de fonctionnement

**Travaux de maintenance à effectuer par l'opérateur**

| Travaux de maintenance | | Opérations | Heures de fonctionnement totalisées par l'horamètre | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | Périodicité | Page |
| Contrôle visuel | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 83 |
| Soupape de poussière | | Nettoyage | | | | | | | | | | | tous les jours | 83 |
| Niveau d'huile du moteur | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 84 |
| Niveau de liquide de refroidissement | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 84 |
| Radiateur et condenseur de la climatisation | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 85 |
| Courroie trapézoïdale | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 85 |
| Système d'échappement, étanchéité | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 86 |
| Niveau de l'huile hydraulique | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 86 |
| Séparateur d'eau | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 88 |
| Axes du godet et biellettes du godet | | Graissage | | | | | | | | | | | tous les jours | 87 |
| Graissage de l'équipement avant | Pied de flèche | Graissage | | | | | | | | | | | tous les jours | 214 |
| | Autres points de graissage | Graissage | | | | | | | | | | | tous les jours | 214 |
| Niveau de carburant | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 90 |
| Niveau de liquide lave-glace | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 149 |
| Équipement électrique | | Contrôle | | | | | | | | | | | tous les jours | 89 |
| Réservoir de carburant | | Vidanger | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 200 |
| Batterie | | Contrôle | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 210 |
| Palier de tourelle | | Graissage | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 213 |
| Tension des chenilles | | Contrôle | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 216 |
| | | Réglage | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 216 |
| Séparateur d'eau | | Nettoyage | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | ❍ | 50 h | 198 |
| Roulement du palier de tourelle | | Graissage | | ❍ | | | | ❍ | | | | ❍ | 200 h | 213 |
| Filtre à air intérieur 1., 2.) | | Contrôle | | ❍ | | | ❍ | | | ❍ | | | 150 h | 217 |
| | | Nettoyage | | ❍ | | | ❍ | | | ❍ | | | 150 h | 217 |
| Filtre à air 1.) | | Contrôle | | ❍ | | | | ❍ | | | | ❍ | 200 h | 195 |
| | | Nettoyage | | ❍ | | | | ❍ | | | | ❍ | 200 h | 191 |
| Durits du système de refroidissement et colliers | | Contrôle | | ❍ | | | | ❍ | | | | ❍ | 200 h | 191 |
| Conduites de carburant et flexibles d'aspiration d'air | | Contrôle | | ❍ | | | | ❍ | | | | ❍ | 200 h | 201 |

1.) Dans un environnement très poussiéreux, le filtre à air et le filtre d'habitacle doivent être nettoyés ou remplacés plus fréquemment.
2.) Si une réduction du débit d'air de la climatisation est constatée, remplacer le filtre à air par un neuf indépendamment des intervalles de remplacement.

## Plan de maintenance - Remise en état : entre 50 et 500 heures de fonctionnement

**Travaux de maintenance réservés au personnel qualifié ou à un atelier KUBOTA**

| Travaux de maintenance | Opérations | Heures de fonctionnement totalisées par l'horamètre * | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | Périodicité | Page |
| Courroie trapézoïdale | Réglage | | | | | ❍ | | | | | ❍ | 250 h | 190 |
| | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 500 h | 190 |
| Filtre du séparateur d'eau | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 500 h | 199 |
| Huile moteur et filtre à huile | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 500 h | 193 |
| Huile de moteur de traction 2.) | Remplacer | ● | | | | | | | | | ❍ | 500 h | 217 |
| Filtre à carburant | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 500 h | 196 |
| Filtre du reniflard du réservoir | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 500 h | 203 |
| Filtre de retour 4.) | Remplacer | | | | | | | | | | | 1000 h | 202 |
| Filtre du circuit de pilotage | Remplacer | | | | | | | | | | | 1000 h | 204 |
| Huile hydraulique et filtre d'aspiration 4.) | Remplacer | | | | | | | | | | | 1000 h | 205 |
| Filtre à air 1.) | Remplacer | | | | | | | | | | | 1000 h | 195 |
| Filtre à air intérieur 1., 6.) | Remplacer | | | | | | | | | | | 600 h | 217 |
| Jeu de soupape de moteur | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 1000 h | -- |
| Elément de séparateur d'huile | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 1500 h | -- |
| Radiateur AGR | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 1500 h | -- |
| Huile des roues de tension et des galets porteurs | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 2000 h | -- |
| Alternateur et démarreur | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 2000 h | -- |
| Système AGR | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 3000 h | -- |
| Turbocompresseur | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 3000 h | -- |
| Filtre à particules diesel 5.) | Nettoyage | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 6000 h | -- |
| Moteur et système électrique | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Contrôle technique de sécurité 3.) | Contrôle | | | | | | | | | | | Une fois par an | 225 |
| Capteur de pression d'admission et mesureur de masse d'air | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| État du silencieux FPD | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Absence de fuite de gaz sur le capteur de pression différentielle FPD et les conduites | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Capteur de température des gaz d'échappement FPD | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Absence de fuite de gaz sur l'EGR et les conduites | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Tuyaux et flexibles de la climatisation | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | |
| | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Durits du système de refroidissement et colliers | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Conduites de carburant et flexibles d'aspiration d'air | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |

| Travaux de maintenance | Opérations | Heures de fonctionnement totalisées par l'horamètre * | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | Périodicité | Page |
| Liquide de refroidissement | Remplacer | | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | 192 |
| Système de refroidissement | Rincer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Séparateur d'huile, flexibles en caoutchouc | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Conduite de pression différentielle FPD (avant et arrière) | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Tuyau d'aspiration situé en aval du mesureur de masse d'air | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Capteur de pression d'admission, flexible en caoutchouc | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Tuyau du radiateur AGR | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Flexibles hydrauliques | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Teneur en frigorigène | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Réparation si nécessaire | 220 |

* Les travaux de maintenance indiqués par ● doivent être effectués au bout du nombre d'heures de fonctionnement indiquées, à compter de la première mise en service de la machine.

1.) Dans un environnement très poussiéreux, le filtre à air et le filtre d'habitacle doivent être nettoyés ou remplacés plus fréquemment.

2.) Plus tôt si nécessaire.

3.) Au moins une fois par an.

4.) En cas d'utilisation d'un marteau brise-roche, à partir de 20 % → toutes les 800 h.
En cas d'utilisation d'un marteau brise-roche, à partir de 40 % → toutes les 400 h.
En cas d'utilisation d'un marteau brise-roche, à partir de 60 % → toutes les 300 h.
En cas d'utilisation d'un marteau brise-roche, à partir de 80 % → toutes les 200 h.

5.) La machine est équipée d'un système d'avertissement pour le nettoyage du FPD.
Le filtre à particules diesel devrait être nettoyé en cas d'avertissement ou toutes les 6 000 heures de service.

6.) Si une réduction du débit d'air de la climatisation est constatée, remplacer le filtre à air par un neuf indépendamment des intervalles de remplacement.

## Plan de maintenance - Remise en état : entre 550 et 1000 heures de fonctionnement

**Travaux de maintenance réservés au personnel qualifié ou à un atelier KUBOTA**

| Travaux de maintenance | Opérations | Heures de fonctionnement totalisées par l'horamètre * | | | | | | | | | | Périodicité | Page |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | | |
| Courroie trapézoïdale | Réglage | | | | | ❍ | | | | | ❍ | 250 h | 190 |
| | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 500 h | 190 |
| Filtre du séparateur d'eau | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 500 h | 199 |
| Huile moteur et filtre à huile | Remplacer | | | | | | | | | | | 500 h | 193 |
| Huile de moteur de traction 2.) | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 500 h | 217 |
| Filtre à carburant | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 500 h | 196 |
| Filtre du reniflard du réservoir | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 500 h | 203 |
| Filtre de retour 4.) | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 1000 h | 202 |
| Filtre du circuit de pilotage | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 1000 h | 204 |
| Huile hydraulique et filtre d'aspiration 4.) | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 1000 h | 205 |
| Filtre à air 1.) | Remplacer | | | | | | | | | | ❍ | 1000 h | 195 |
| Filtre à air intérieur 1., 6.) | Remplacer | | ❍ | | | | | | | | | 600 h | 217 |
| Jeu de soupape de moteur | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 1000 h | -- |
| Elément de séparateur d'huile | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 1500 h | -- |
| Radiateur AGR | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 1500 h | -- |
| Huile des roues de tension et des galets porteurs | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 2000 h | -- |
| Alternateur et démarreur | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 2000 h | -- |
| Système AGR | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 3000 h | -- |
| Turbocompresseur | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 3000 h | -- |
| Filtre à particules diesel 5.) | Nettoyage | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | 6000 h | -- |
| Moteur et système électrique | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Contrôle technique de sécurité 3.) | Contrôle | | | | | | | | | | | Une fois par an | 225 |
| Capteur de pression d'admission et mesureur de masse d'air | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| État du silencieux FPD | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Absence de fuite de gaz sur le capteur de pression différentielle FPD et les conduites | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Capteur de température des gaz d'échappement FPD | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Absence de fuite de gaz sur l'EGR et les conduites | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | -- |
| Tuyaux et flexibles de la climatisation | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Une fois par an | |
| | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Durits du système de refroidissement et colliers | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |

| Travaux de maintenance | Opérations | Heures de fonctionnement totalisées par l'horamètre * | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 550 | 600 | 650 | 700 | 750 | 800 | 850 | 900 | 950 | 1000 | Périodicité | Page |
| Conduites de carburant et flexibles d'aspiration d'air | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Liquide de refroidissement | Remplacer | | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | 192 |
| Système de refroidissement | Rincer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Séparateur d'huile, flexibles en caoutchouc | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Conduite de pression différentielle FPD (avant et arrière) | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Tuyau d'aspiration situé en aval du mesureur de masse d'air | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Capteur de pression d'admission, flexible en caoutchouc | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Tuyau du radiateur AGR | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Flexibles hydrauliques | Remplacer | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Tous les 2 ans | -- |
| Teneur en frigorigène | Contrôle | Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA. | | | | | | | | | | Réparation si nécessaire | 220 |

* Les travaux de maintenance indiqués par ● doivent être effectués au bout du nombre d'heures de fonctionnement indiquées, à compter de la première mise en service de la machine.

1.) Dans un environnement très poussiéreux, le filtre à air et le filtre d'habitacle doivent être nettoyés ou remplacés plus fréquemment.

2.) Plus tôt si nécessaire.

3.) Au moins une fois par an.

4.) En cas d'utilisation d'un marteau brise-roche, à partir de 20 % → toutes les 800 h.
En cas d'utilisation d'un marteau brise-roche, à partir de 40 % → toutes les 400 h.
En cas d'utilisation d'un marteau brise-roche, à partir de 60 % → toutes les 300 h.
En cas d'utilisation d'un marteau brise-roche, à partir de 80 % → toutes les 200 h.

5.) La machine est équipée d'un système d'avertissement pour le nettoyage du FPD.
Le filtre à particules diesel devrait être nettoyé en cas d'avertissement ou toutes les 6 000 heures de service.

6.) Si une réduction du débit d'air de la climatisation est constatée, remplacer le filtre à air par un neuf indépendamment des intervalles de remplacement.

## Carburant, huiles et autres consommables

| | | Conditions de température extérieure | Recommandations | | Remplissage en usine | | Remarque |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Viscosité | Niveau de qualité | Marque | Type | |
| Huile moteur | Moteur | Plus de 25 °C (77 °F) | SAE 30<br>SAE 10W-30<br>SAE 15W-40 | API CJ-4<br>API CK-4 | JXTG | JASO DH2<br>SAE 10W-30 | Ne pas mélanger avec d'autres huiles. |
| | | 0 °C à 25 °C (32 °F à 77 °F) | SAE 20<br>SAE 10W-30<br>SAE 15W-40 | | | | |
| | | En dessous de 0 °C (32 °F) | SAE 10W<br>SAE 10W-30<br>SAE 15W-40 | | | | |
| | Roue de tension | | SAE 30 | API CD | - | API CD<br>SAE 30 | Ne pas mélanger avec d'autres huiles. |
| | Galet porteur | | ISO VG 220 | - | - | ISO VG 220 | Ne pas mélanger avec d'autres huiles. |
| Liquide de refroidissement | | | - | SAE J1034<br>MB 325.0<br>ASTM D3306<br>ASTM D4985 | KUBOTA | LLC-N-50F<br>Rapport de mélange 50 % | Toujours utiliser de l'eau distillée pour le mélange avec de l'antigel.<br>Toujours respecter les rapports de mélange recommandés par le fabricant du liquide de refroidissement.<br>Ne pas mélanger avec d'autres liquides de refroidissement. |
| Graisse | Boulons, douilles de palier, engrenages | | NLGI-2 | DIN 51825<br>KP2K-30 | COSMO | Dynamax EP2 | Il est également possible d'utiliser de la graisse NLGI-2 contrôlée JCMAS GK.* |
| | | | | | IDEMITSU | Graisse Daphne MP No.2 | |
| Huile hydraulique | En hiver ou à basses températures | | ISO VG 32<br>ISO VG 46 | - | SHELL | Tellus S2M46<br>ISO VG 46 | Il est également possible d'utiliser de l'huile contrôlée JCMAS HK.*<br>Ne pas mélanger avec d'autres huiles. |
| | En été ou à hautes températures ambiantes | | ISO VG 46<br>ISO VG 68 | | | | |
| Huile hydraulique biologique (option) | | | | ISO 15380 | Panolin | HLP SYNTH 46 | Conformément à la norme ISO 15380, il reste moins de 2 % d'huile minérale dans le système. |
| Huile à engrenages | Moteur de translation | | SAE 90 | API GL-4 | - | API GL-4<br>SAE 90 | Ne pas mélanger avec d'autres huiles. |
| Carburant** | | | - | EN 590 | - | - | Le carburant ajouté en usine n'est pas un carburant diesel hiver.<br>Pour préparer la machine à l'hiver, remplir le réservoir à carburant de gazole hiver et laisser tourner le moteur quelques minutes. |
| Liquide frigorigène | | | - | HFC-134a (R134a) | - | HFC-134a (R134a) | - |

* Vous trouverez des informations supplémentaires sur le site Web de la Japan Lubricating Oil Society (JALOS).

** Utiliser uniquement un carburant présentant une teneur en soufre maximale de 10 mg/kg (20 mg/kg au dernier point de distribution), un indice de cétane minimal de 45 et une teneur en ester méthylique d'acides gras qui ne dépasse pas 7 %.

## Exigences relatives au carburant et à la maintenance des moteurs diesel CRS



*Utiliser exclusivement les carburants indiqués dans ce mode d'emploi et réaliser les travaux de maintenance conformément aux instructions qui y sont consignées.*

**1. Utiliser uniquement un carburant de qualité (mazout léger) qui correspond aux normes antipollution du pays d'exploitation de la machine.**
Une attention particulière doit être accordée à la contamination et à la teneur en soufre du carburant.
Les moteurs diesel CRS KUBOTA CRS sont équipés d'un système d'injection de carburant à haute pression à réglage électronique (CRS : Common-Rail-System) et d'un système d'épuration des gaz d'échappement (FPD : filtre à particules diesel) qui garantissent un fonctionnement optimal des moteurs et définissent les caractéristiques d'émission requises.
Le système d'injection de carburant à haute pression à réglage électronique est constitué de composants de haute précision.
Lorsque le carburant est souillé par des corps étrangers, cela peut provoquer des dysfonctionnements ou réduire la durée de vie du système d'injection.
Par ailleurs, si la teneur en soufre est supérieure à la valeur autorisée, cela peut réduire la durée de vie de la machine.
Les conséquences sont notamment le vieillissement précoce de l'huile moteur, l'usure des composants du moteur et la destruction du catalyseur du système d'épuration des gaz d'échappement.

| **Norme européenne relative au carburant :** | **Valeur de référence pour la teneur en soufre :** |
|---|---|
| EN 590 | 0,0010 % (10 ppm) ou moins |

**2. La manipulation du carburant, du réservoir et du filtre à carburant doit s'accompagner d'un maximum de précautions pour éviter toute contamination du carburant par des corps étrangers.**
Ne pas utiliser un carburant qui est souillé par la poussière ou un élément similaire.
Ne pas faire le plein de la machine dans un environnement poussiéreux. Ne pas plonger le filtre à carburant dans un milieu poussiéreux.
Lors du ravitaillement, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le réservoir de carburant.
Avant de remplacer le filtre à carburant, il faut absolument nettoyer la zone autour du logement du filtre.
Ne pas arrêter les activités pour le remplacement du filtre à carburant. Cette mesure permet de maintenir le filtre à carburant et les composants exempts de corps étrangers.
Lors des travaux, porter des gants en vynile propres ou d'une matière similaire. Les gants en coton et en matériaux en fibres peuvent provoquer la souillure.

**3. Utiliser uniquement les pièces de rechange de marque KUBOTA. Effectuer la maintenance scrupuleusement selon les instructions de KUBOTA.**
Vérifier et remplacer régulièrement le filtre du séparateur d'eau et le filtre à carburant selon les instructions de KUBOTA.
En cas d'utilisation d'un filtre de séparateur d'eau et d'un filtre à carburant autres que ceux de KUBOTA, et en cas de non-respect des instructions de maintenance spécifiées, des dysfonctionnements peuvent survenir, identiques à ceux décrits au Point 1 ci-dessus avec pour conséquence, un endommagement du moteur.

**4. Les cas suivants ne sont pas couverts par la garantie.**
En cas de défaillance du moteur, suite à l'utilisation d'un carburant et/ou d'un filtre à carburant non recommandé par KUBOTA ou au non-respect des instructions spécifiées, KUBOTA n'est astreinte à aucune obligation de remboursement.

## Nettoyage de la machine




*Avant d'entreprendre le nettoyage, arrêter le moteur et prendre les précautions nécessaires pour interdire une remise en marche inopinée de la machine.*



*En utilisant un nettoyeur à jet de vapeur pour le nettoyage de la machine, ne pas diriger le jet sur les composants électriques.*



*Ne pas diriger le jet d'eau sur l'orifice d'aspiration du filtre à air.*



*Il est interdit de nettoyer la machine avec des substances inflammables.*



*Le lavage de la machine n'est permis que sur les aires spécialement aménagées (séparateurs d'huile et de graisse).*

La machine peut être nettoyée avec de l'eau contenant un produit de nettoyage courant. Veiller à ce que l'eau ne pénètre pas dans le système électrique.

Nettoyer les pièces en plastique avec un produit de nettoyage spécial pour matières synthétiques.

Avant de nettoyer la pelleteuse, masquer la prise d'air du système de climatisation et de chauffage, sur la tourelle.

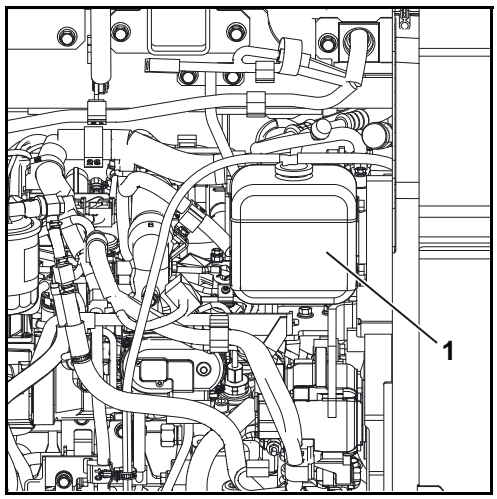
## Travaux de maintenance

Pour assurer le bon entretien et maintenir la machine en parfait état de fonctionnement, tous les travaux de maintenance requis doivent être exécutés conformément aux prescriptions.

### Ajouter du liquide de refroidissement

*Ne pas mélanger des liquides de refroidissement de marques différentes !*

- Ouvrir le capot du moteur (page 156).
- Contrôler la teneur en antigel avec un pèse-antigel, elle devrait être à -25 °C.

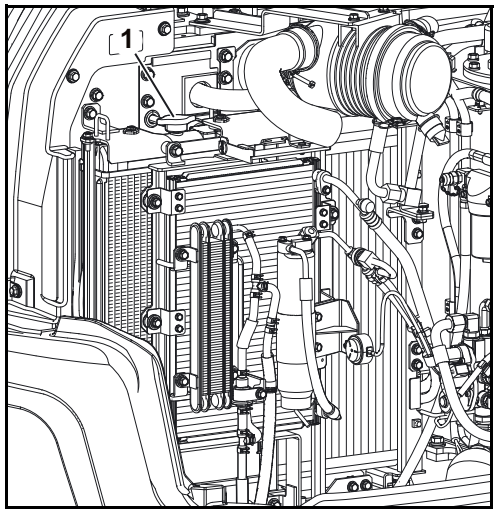



*La teneur en antigel ne doit pas dépasser 50 %.*

- Le moteur étant froid, ouvrir le bouchon du vase d'expansion du liquide de refroidissement et rajouter du liquide de refroidissement (mélange à teneur en antigel correcte) jusqu'au repère FULL (1).
- Fermer le bouchon du vase d'expansion.
- Fermer le capot du moteur.

Si le vase d'expansion avait été complètement vidé, contrôler le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur.

*Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud, risque de brûlure.*

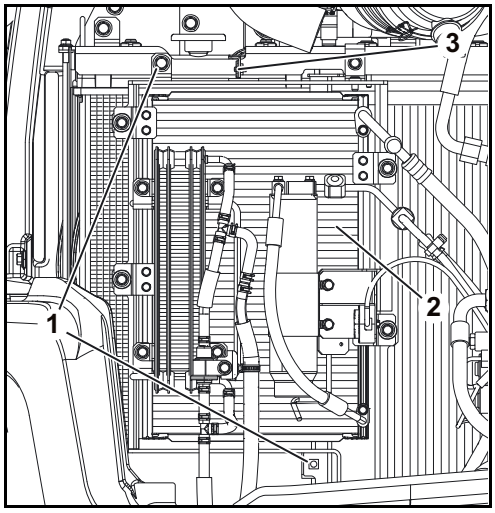



- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Ouvrir le bouchon du radiateur (1) en le tournant vers la gauche.
- Le niveau du liquide doit atteindre le bord inférieur du goulot de remplissage ; au besoin, faire l'appoint de liquide de refroidissement.
- Fermer le bouchon du radiateur.
- Fermer le capot latéral.

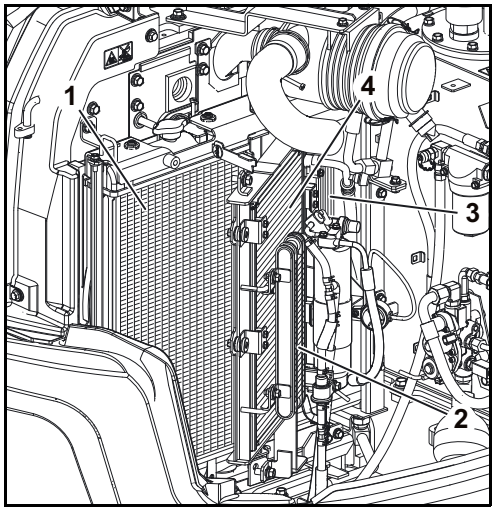
## Radiateur, refroidisseurs et condenseur - Nettoyage




*Pour ne pas risquer de se brûler, ne pas toucher aux radiateur/refroidisseurs très chauds.*




- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Dévisser les boulons (1).
- Ouvrir le condenseur (2) vers l'avant.
- Abaisser le verrouillage (3) et verrouiller le condenseur.




- Nettoyage du radiateur de liquide de refroidissement (1), du refroidisseur d'huile hydraulique (3), du refroidisseur de carburant (2) et du condenseur (4) avec un jet d'eau ou une soufflette, en agissant depuis le côté orienté vers le moteur. Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression !
- Faire tout particulièrement attention à l'espace compris entre le radiateur, les refroidisseurs et le condenseur, car des feuilles mortes s'accumulent souvent à cet endroit.

Après le nettoyage, contrôler si le radiateur/les refroidisseurs et le condenseur ne sont pas endommagés.

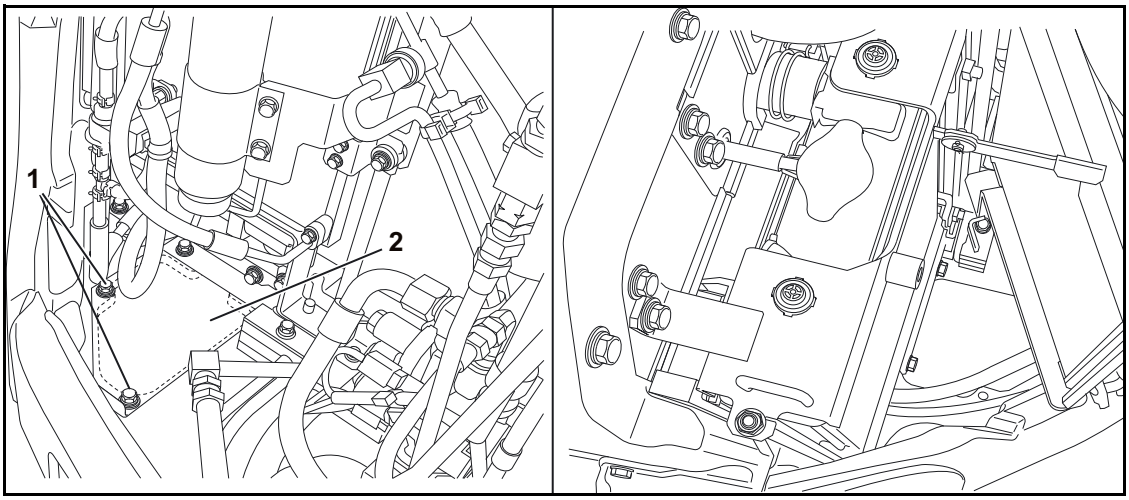
- Lever le verrouillage (3) et déverrouiller le condenseur.
- Fermer le condenseur (2) vers l'arrière.
- Visser fermement les vis (1).
- Fermer le capot latéral.

## Couvercle anti-poussière

Lors du nettoyage du radiateur, retirer le couvercle anti-poussière et éliminer la poussière de la machine.

Dévisser les boulons (1).

Retirer le couvercle anti-poussière (2).

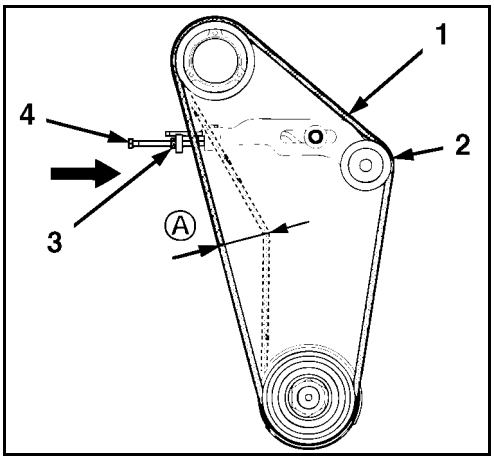


## Courroie trapézoïdale - Contrôle/Réglage/Remplacement

### Réglage des courroies trapézoïdales

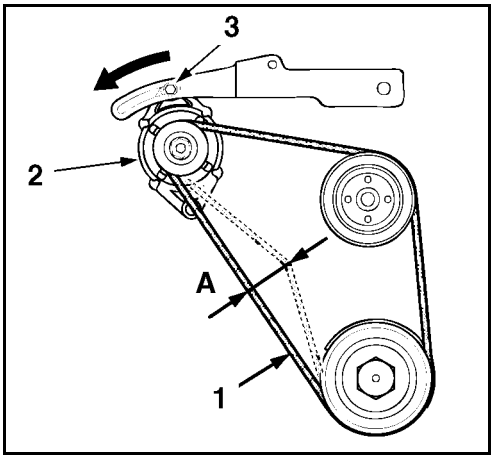
- Ouvrir le capot du moteur (page 156).
- Contrôler la courroie trapézoïdale (page 85).

### Climatisations - courroies trapézoïdales (en option)




- Desserrer le contre-écrou (3).
- En tournant les vis (4) dans le sens horaire, le galet tendeur (2) est réglé et la courroie trapézoïdale (1) tendue.
- Exercer une pression au point « A» de la courroie trapézoïdale. La courroie doit s'enfoncer d'environ 12 -15 mm (pression : 6-7 kg).
- Serrer le contre-écrou (3).
- Après le réglage, contrôler la courroie trapézoïdale.

### Ventilateur/alternateur - Courroie trapézoïdale




- Desserrer le boulon de fixation (3).
- Tendre la courroie trapézoïdale (1) en faisant basculer l'alternateur (2).
- Exercer une pression au point « A» de la courroie trapézoïdale. La courroie doit s'enfoncer d'environ 7 -9 mm (pression : 6-7 kg).
- Serrer les vis de fixation.
- Après le réglage, contrôler la courroie trapézoïdale.
- Fermer le capot du moteur.

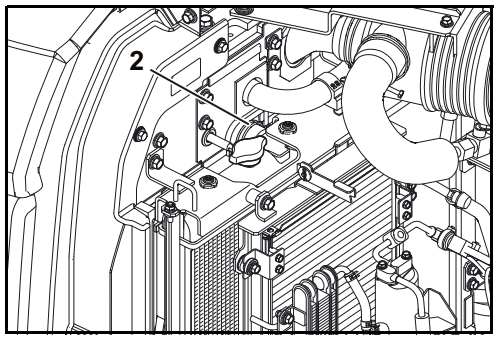
## Durits du système de refroidissement et colliers de flexibles - Contrôle



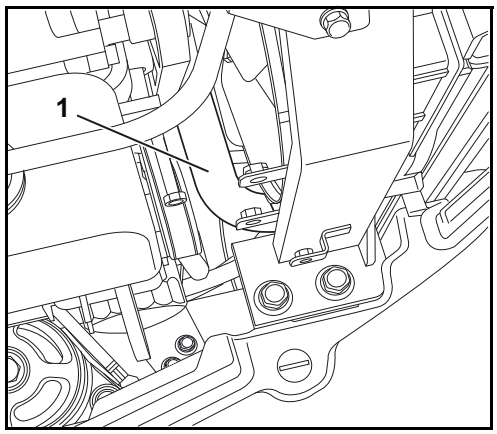

*Effectuer ce contrôle uniquement sur le moteur froid.*

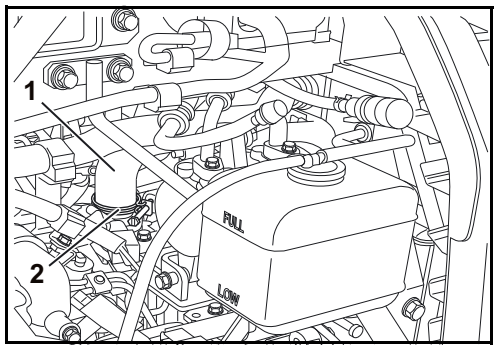
- Ouvrir le capot du moteur (page 156).
- Ouvrir le capot latéral (page 157).

Contrôler l'état (absence de fissures, déformation, durcissement) et l'étanchéité de toutes les durits du système de refroidissement (1), sur le moteur et allant jusqu'au radiateur et au ventilateur de chauffage et vérifier le bon serrage des colliers (2). Au besoin, faire remplacer les durits par le personnel qualifié.

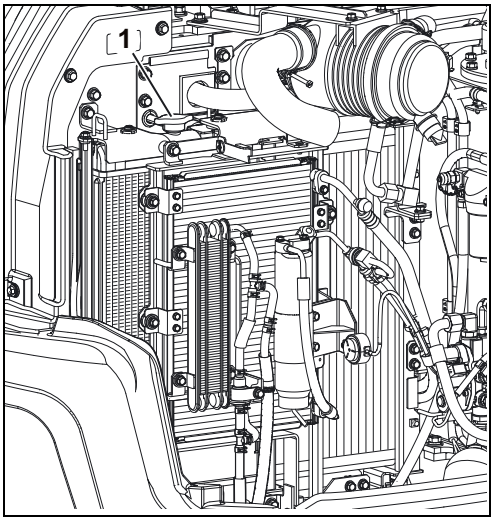



- Fermer le capot latéral.
- Fermer le capot du moteur.



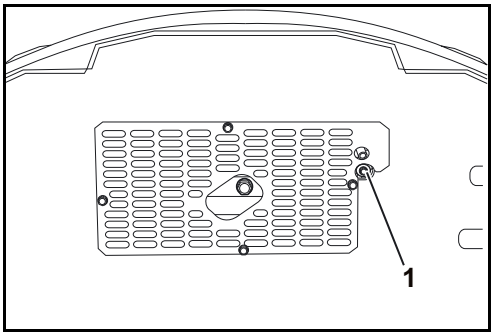
## Liquide de refroidissement - Changement




*Procéder à la vidange uniquement sur le moteur froid.*

Contenu total du circuit de refroidissement: 7 l

- Ouvrir le capot du moteur et le capot latéral (page 156).
- Ouvrir le bouchon du radiateur (1) en le tournant vers la gauche.

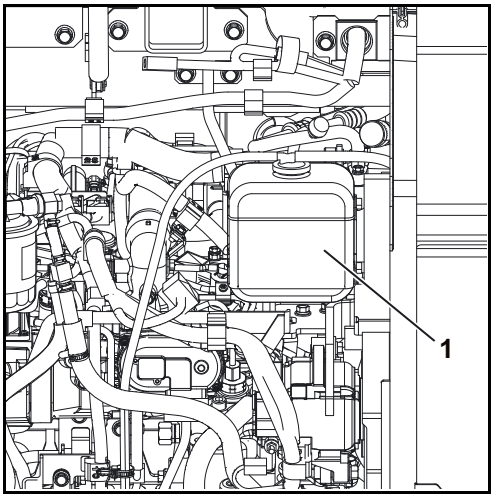



- Ouvrir le bouchon central de vidange (1) du circuit de refroidissement et vidanger la totalité du liquide de refroidissement.

*Recueillir le liquide de refroidissement et l'éliminer suivant les prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

S'il est fortement encrassé, rincer le circuit de refroidissement. Retirer pour cela le bouchon du radiateur, introduire un tuyau d'arrosage dans le goulot et rincer le circuit de refroidissement à l'eau pure (sans additifs), jusqu'à ce que l'eau qui ressort par l'orifice de vidange soit claire.

- Revisser le bouchon central de vidange du circuit de refroidissement.




- Démonter le vase d'expansion (1) de liquide de refroidissement, le vider et le nettoyer si nécessaire. Remonter le vase d'expansion.
- Remplir le radiateur et le vase d'expansion avec du liquide de refroidissement (mélange d'eau et d'antigel).

*Même en été, ne pas remplir le circuit de refroidissement avec de l'eau pure. En effet, l'antigel pour liquide de refroidissement contient aussi du produit anticorrosion.*

- Démarrer le moteur (page 97) et le laisser arriver à température de service.
- Arrêter le moteur (page 100).
- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement (page 84), faire l'appoint si nécessaire (page 187).
- Fermer le capot du moteur et le capot latéral.

## Huile moteur et filtre à huile - Remplacement

- Ouvrir le capot du moteur (page 156).



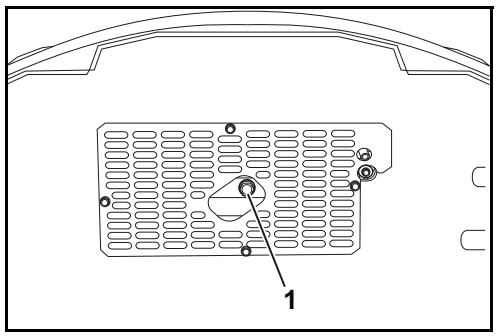

*Attention : l'huile moteur et le filtre à huile moteur sont très chauds → risque de brûlure.*



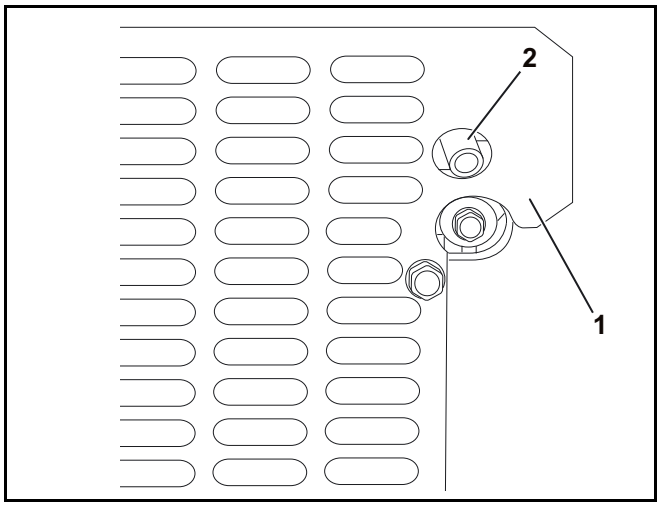
*Placer un bac de récupération d'huile d'une capacité d'env. 15 l sous le bouchon de vidange d'huile moteur. L'huile moteur ne doit pas pénétrer dans le sol. L'éliminer, de même que le filtre à huile moteur, conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

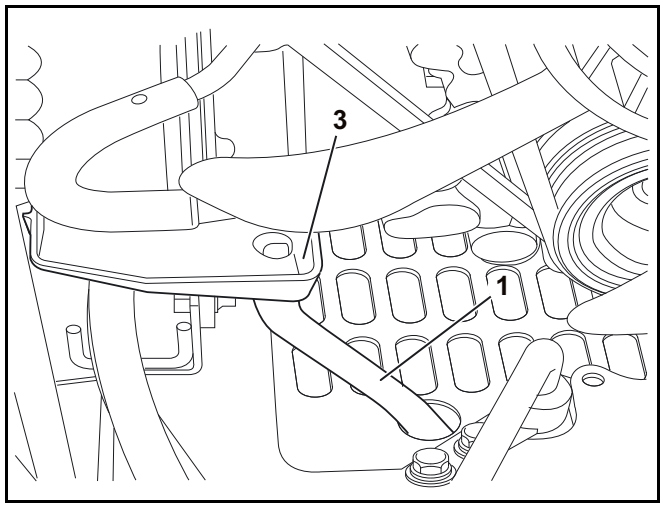
### Huile moteur - Vidange

- Dévisser le bouchon de vidange d'huile (1) et laisser l'huile moteur s'écouler dans le bac.
- Munir le bouchon de vidange d'huile d'un joint neuf et le revisser.

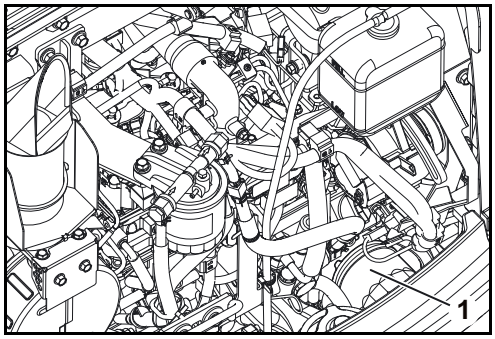



Supposons que le cache (1) ait été retiré sous le moteur à des fins de maintenance. Avant de réinstaller le cache, faire passer le flexible de vidange (2) du carter d'huile moteur (3) par l'ouverture dans le capot.



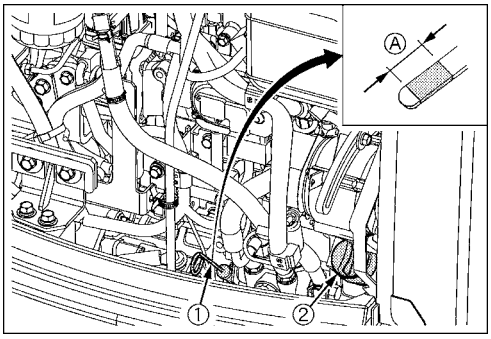
## Filtre à huile - Remplacement




- Placer un bac de récupération d'huile sous le filtre à huile (1). Dévisser le filtre à huile en le faisant tourner vers la gauche avec la clé pour filtre à huile.
- Enduire le joint du filtre à huile neuf avec de l'huile moteur.
- Visser le filtre à huile et le serrer à la main. Ne pas utiliser de clé pour filtre à huile.

## Huile moteur - Remplissage

Quantité requise : 7 l




- Retirer le bouchon de remplissage d'huile (2) verser de l'huile moteur. Voir la section « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184).
- Revisser le bouchon de remplissage d'huile.
- Démarrer le moteur (page 97). Le témoin de pression d'huile moteur doit s'éteindre immédiatement après le démarrage du moteur. Sinon, arrêter le moteur et informer le personnel qualifié.
- Faire chauffer le moteur, puis l'arrêter (page 100). Attendre 5 min. et contrôler le niveau d'huile.
- Sortir la jauge d'huile (1) et l'essuyer avec un chiffon propre.
- Introduire la jauge d'huile à fond et la ressortir. Le niveau d'huile doit se trouver dans la zone « A ». Si le niveau est trop bas, rajouter de l'huile moteur.



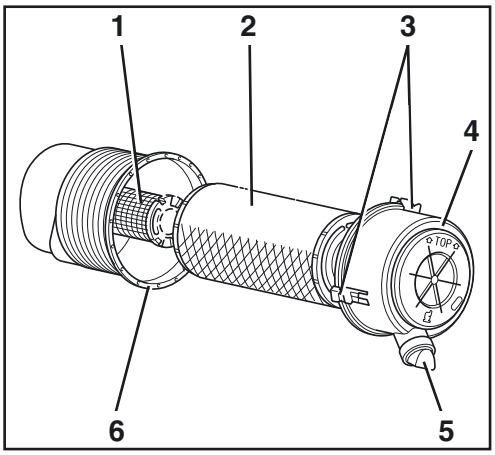
*Un fonctionnement avec un niveau d'huile trop faible ou trop élevé peut endommager le moteur.*

- Après la vidange, introduire de l'huile moteur jusqu'à la marque « MAX ».
- Fermer le capot du moteur.

## Filtre à air - Contrôle/Nettoyage/Remplacement

*Risque de dommages sur le moteur !*
*L'élément filtrant intérieur (1) doit rester monté pendant le nettoyage du boîtier du filtre à air (6). Dans le cas contraire, des particules de saleté peuvent pénétrer dans la conduite d'aspiration d'air pendant le nettoyage et endommager les organes de l'installation d'injection et du moteur.*

- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Ouvrir les agrafes (3) et enlever le couvercle (4).
- Extraire l'élément filtrant extérieur (2) du boîtier du filtre à air (6) et vérifier l'encrassement.
- Nettoyer le boîtier et le couvercle du filtre à air, sans retirer l'élément filtrant intérieur (1). L'élément filtrant intérieur doit être retiré uniquement pour le remplacement.
- Nettoyer la soupape de poussière (5).
- Si l'élément filtrant extérieur est endommagé ou trop encrassé, le remplacer.




Le remplacement de l'élément filtrant ne doit être réalisé que par des spécialistes dans le cadre de l'intervalle de maintenance correspondant.

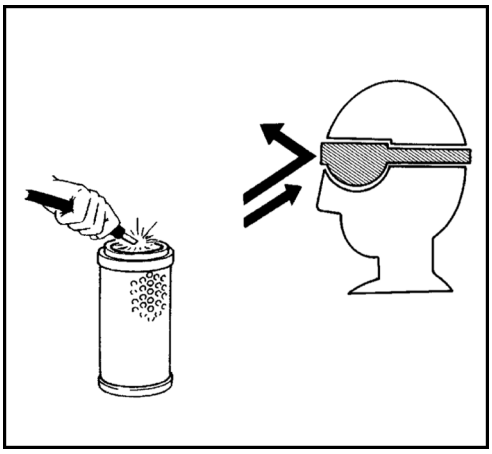
- Pour le remplacer, retirer l'élément filtrant intérieur et insérer immédiatement un élément filtrant neuf.

*Ne pas nettoyer l'élément filtrant avec un liquide quelconque. Ne pas faire fonctionner le moteur sans les éléments filtrants du filtre à air.*

STOP

*En travaillant avec de l'air comprimé, porter des lunettes de protection.*

- Nettoyer l'élément filtrant extérieur en soufflant de l'air comprimé (pression maxi 5 bars) de l'intérieur vers l'extérieur. Ne pas endommager l'élément filtrant. Porter des lunettes de protection.
- Monter l'élément extérieur du filtre à air, poser le couvercle avec la marque TOP en haut. Fermer les agrafes.
- Fermer le capot latéral.



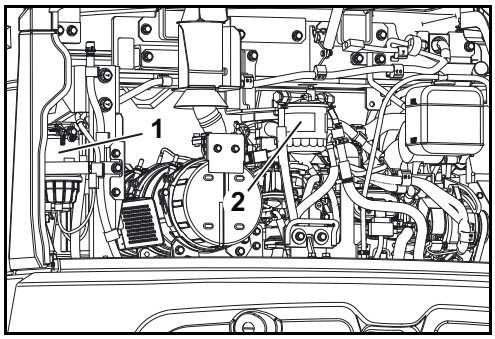
## Filtre à carburant - Remplacement

*Lors du remplacement du filtre à carburant, veiller à empêcher l'entrée de poussière ou de saletés dans la conduite de carburant et dans le filtre à carburant.*

*L'opérateur doit prendre des mesures appropriées et veiller, pendant les travaux, à ce que l'huile hydraulique ne soit pas souillée.*

*Retirer immédiatement le carburant renversé.*

- Ouvrir le capot du moteur (page 156).




*Poser des chiffons sous le filtre à carburant afin que le carburant ne se répande pas sur le sol.*

- Placer le robinet inverseur (1) du séparateur d'eau en position OFF.
- Dévisser le filtre à carburant (2).
- Sur le filtre neuf, humecter le joint en caoutchouc avec du carburant.
- Visser un filtre neuf et le serrer à la main.
- Commuter le robinet inverseur en position ON.
- Purger l'installation d'alimentation en carburant (page 151).
- Contrôler l'étanchéité du filtre à carburant.

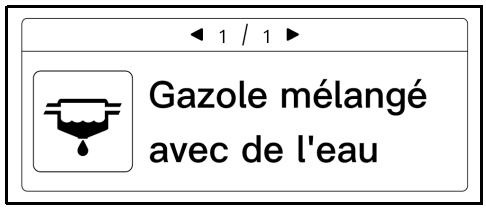
*Éliminer les chiffons et les vieux éléments filtrants conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

- Fermer le capot du moteur.

*Si le filtre à carburant n'est pas remplacé régulièrement, l'intervalle de nettoyage du filtre à particules diesel n'est plus garanti. Le filtre à particules se détériore plus vite que prévu.*

## Séparateur d'eau - Vider

*L'eau et les impuretés contenues dans le carburant sont retenues dans le séparateur d'eau. Le séparateur d'eau est doté d'un capteur, qui contrôle le niveau de remplissage. Si de telles substances sont déposées, un message comme celui sur l'illustration de droite apparaît sur l'afficheur.*

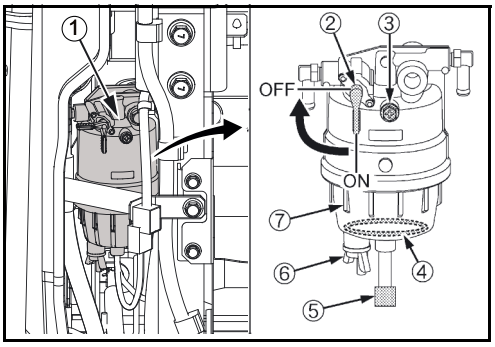



*La présence d'eau dans le carburant risque d'endommager le moteur !*

L'eau réduit le pouvoir lubrifiant du gazole. La pompe d'injection peut être endommagée et les pièces métalliques peuvent être corrodées. De plus, l'intervalle de nettoyage du filtre à particules diesel n'est plus garanti. Le filtre à particules se détériore plus vite que prévu. Si le message de panne « Gazole mélangé avec de l'eau » apparaît sur l'écran, le séparateur d'eau doit immédiatement être purgé après avoir coupé le moteur.

*Toujours retirer immédiatement le carburant renversé.*

- Ouvrir le capot du moteur (page 156).
- Par un contrôle visuel, constater si le séparateur d'eau renferme de l'eau ou un dépôt de saletés.




*Poser des chiffons sous le séparateur d'eau (1) afin que le carburant ne se répande pas sur le sol.*

- Mettre le robinet inverseur (2) sur la position OFF.
- Desserrer le boulon d'aération (3).
- Ouvrir le robinet de vidange (6) et vidanger l'eau et les saletés.
- Fermer le robinet de vidange.
- Resserrer le boulon d'aération.
- S'assurer que la fiche du câble du capteur (5) est branchée.
- Commuter le robinet inverseur en position ON.
- Purger l'installation d'alimentation en carburant (page 151).
- Contrôler l'étanchéité du séparateur d'eau.

*Éliminer les chiffons de nettoyage conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

- Fermer le capot du moteur.

## Séparateur d'eau - Nettoyage

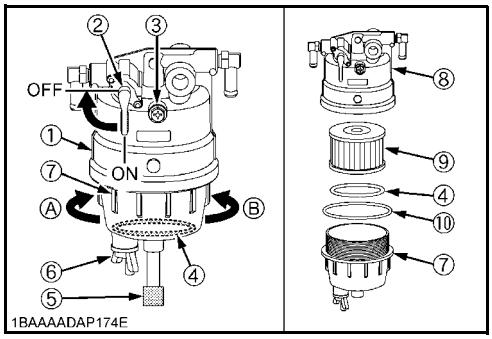
*Lors du remplacement du filtre à carburant, veiller à empêcher l'entrée de poussière ou de saletés dans la conduite de carburant et dans le filtre à carburant.*

*Tenir le séparateur d'eau lors de l'assemblage loin de la poussière et de la saleté.*

*Retirer immédiatement le carburant renversé.*

- Ouvrir le capot du moteur (page 156).

*Poser des chiffons sous le séparateur d'eau (1) afin que le carburant ne se répande pas sur le sol.*




- Mettre le robinet inverseur (2) sur la position OFF.
- Débrancher la fiche du câble du capteur (5).
- Dévisser le gobelet (7) du filtre (A).
- Vider le gobelet du filtre et le nettoyer avec du gazole propre.
- Contrôler la bague d'étanchéité (10) et la remplacer en cas de dommages.
- Visser le gobelet du filtre (B) et le serrer à la main.
- Commuter le robinet inverseur en position ON.
- Purger l'installation d'alimentation en carburant (page 151).
- Contrôler l'étanchéité du séparateur d'eau.
- Raccorder la fiche du câble du capteur.

*Éliminer les chiffons de nettoyage conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

- Fermer le capot du moteur.

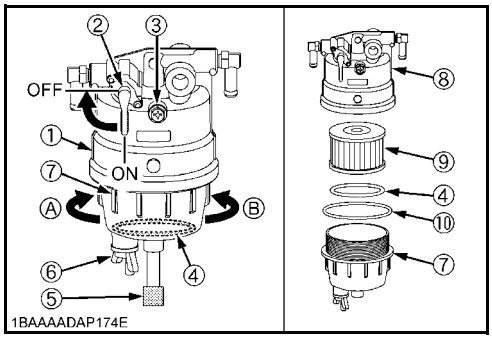
## Remplacement du filtre du séparateur d'eau

*Lors du remplacement du filtre à carburant, veiller à empêcher l'entrée de poussière ou de saletés dans la conduite de carburant et dans le filtre à carburant.*

*Tenir le séparateur d'eau lors de l'assemblage loin de la poussière et de la saleté.*

*Retirer immédiatement le carburant renversé.*

- Ouvrir le capot du moteur (page 156).




*Poser des chiffons sous le séparateur d'eau (1) afin que le carburant ne se répande pas sur le sol.*

- Mettre le robinet inverseur (2) sur la position OFF.
- Débrancher la fiche du câble du capteur (5).
- Dévisser le gobelet (7) du filtre (A).
- Extraire l'élément filtrant (9) de la tête du filtre (8).
- Vider le gobelet du filtre et le nettoyer avec du gazole propre.
- Poser un nouvel élément filtrant.
- Contrôler la bague d'étanchéité (10) et la remplacer en cas de dommages.
- Visser le gobelet du filtre (B) et le serrer à la main.
- Commuter le robinet inverseur en position ON.
- Purger l'installation d'alimentation en carburant (page 151).
- Contrôler l'étanchéité du séparateur d'eau.
- Raccorder la fiche du câble du capteur.

*Éliminer les chiffons de nettoyage conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

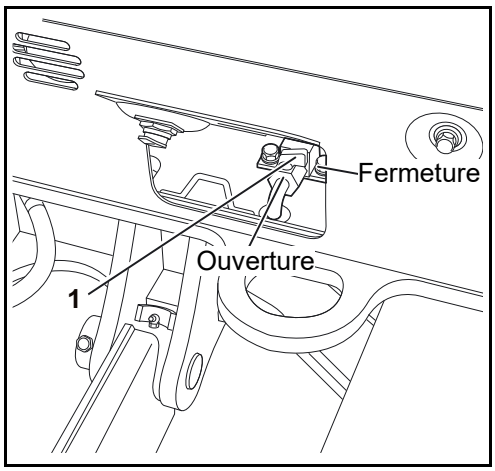
- Fermer le capot du moteur.

## Réservoir à carburant - Purge

- Ouvrir la trappe de maintenance avant (page 157).
- Placer un bac d'une capacité minimale de 12 l sous le robinet de vidange.
- Ouvrir le robinet de vidange (1) et laisser couler l'eau.
- Fermer le robinet de vidange.

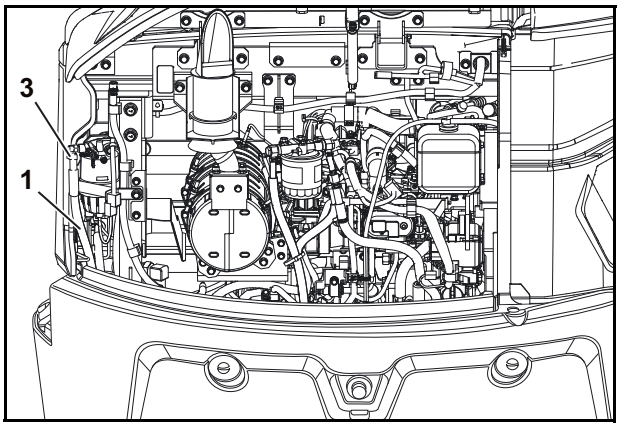


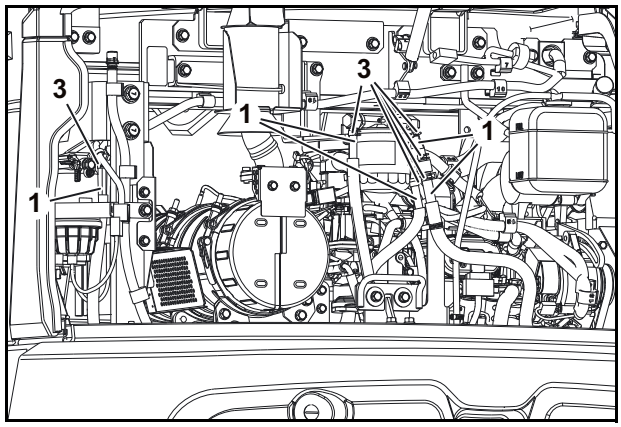
*Éliminer le liquide recueilli dans le bac de récupération conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

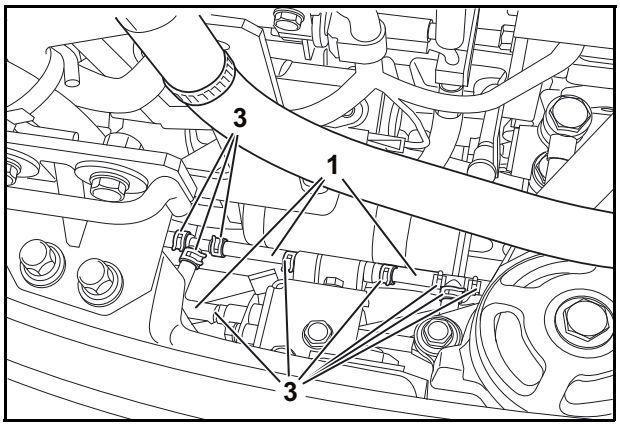


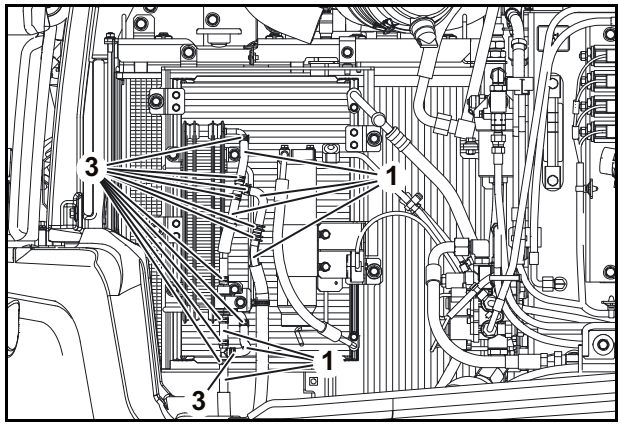
## Conduites de carburant et flexibles d'aspiration d'air - Contrôle

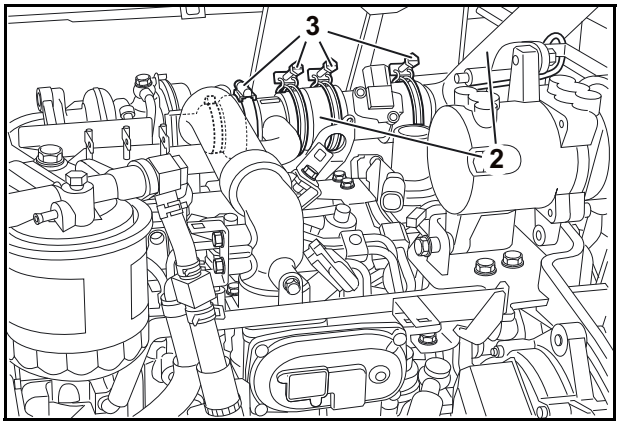
- Contrôler l'état et la bonne fixation de toutes les conduites de carburant (1), de tous les flexibles d'aspiration d'air (2) et de leurs colliers (3).
- Réparer ou remplacer les pièces endommagées.

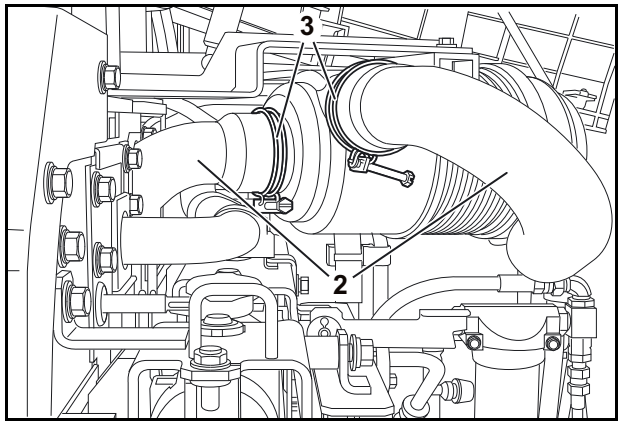


## Filtre de retour dans le réservoir à huile hydraulique - Remplacement

*Lors du remplacement du filtre de retour, veiller à empêcher toute entrée de poussière ou de saletés dans le réservoir à huile hydraulique.*

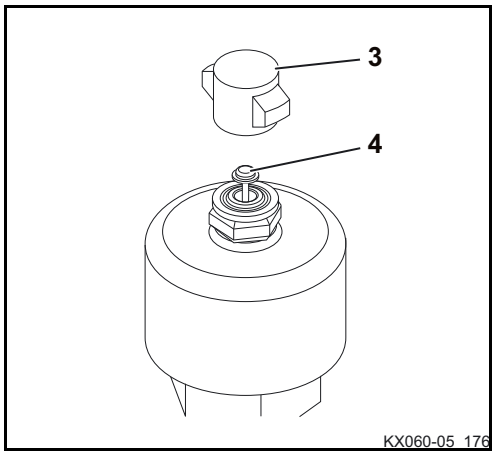
*Retirer immédiatement l'huile hydraulique renversée.*

*Pour tous les travaux touchant le système hydraulique, une propreté absolue est de rigueur. L'opérateur doit prendre des mesures appropriées et veiller à ce que l'huile hydraulique ne soit pas souillée pendant les travaux.*

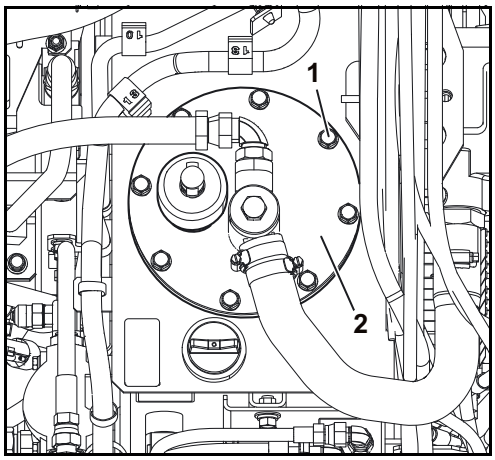
STOP

*Risque de blessure dû à l'huile hydraulique très chaude et sous pression ! Effectuer les travaux uniquement lorsque l'huile hydraulique est froide. Laisser évacuer la pression.*

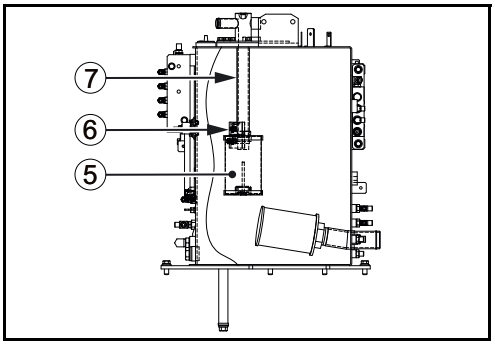
- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Dévisser l'écrou borgne (3).
- Appuyer sur le bouton (4) pour laisser évacuer la pression.
- Revisser l'écrou borgne.




- Dévisser les boulons (1).
- Enlever le couvercle du réservoir à huile hydraulique (2).



- Sortir le filtre de retour (5) avec la tige (7).
- Dévisser le boulon (6).
- Déposer le filtre de retour et le remplacer par un filtre neuf.






*Éliminer les chiffons et les vieux éléments filtrants conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

- Serrer le boulon (6).
- Contrôler l'état du joint du couvercle du réservoir à huile hydraulique. Le remplacer si nécessaire.
- Monter le filtre de retour avec la tige.
- Visser le couvercle du réservoir à huile hydraulique.
- Fermer le capot latéral.

## Filtre du reniflard du réservoir d'huile hydraulique - Remplacer

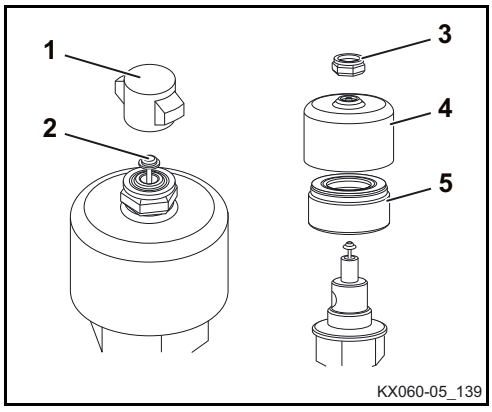


*Pour tous les travaux touchant le système hydraulique, une propreté absolue est de rigueur.*




*Risque de blessure dû à l'huile hydraulique très chaude et sous pression ! Effectuer les travaux uniquement lorsque l'huile hydraulique est froide. Laisser évacuer la pression.*

- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Dévisser l'écrou borgne (1).
- Appuyer sur le bouton (2) pour laisser évacuer la pression.
- Dévisser l'écrou (3) et retirer le couvercle (4).
- Extraire le filtre du reniflard (5) du couvercle du réservoir à huile hydraulique et le remplacer par un nouveau.






*Éliminer les chiffons et les vieux éléments filtrants conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

- Serrer le couvercle (4) et l'écrou (3) et visser l'écrou borgne (1).
- Fermer le capot latéral.

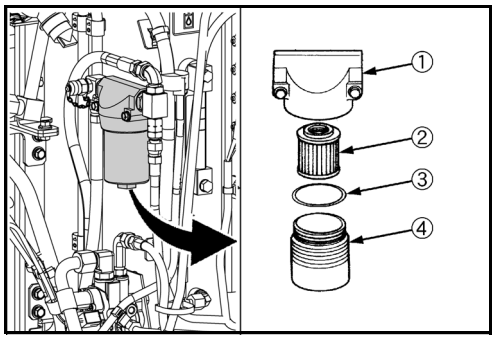
## Filtre du circuit de pilotage - Remplacement

*Lors du remplacement du filtre du circuit de pilotage, veiller à empêcher toute entrée de poussière ou de saletés dans le filtre du circuit de pilotage.*

*Retirer immédiatement l'huile hydraulique renversée.*

*Effectuer les travaux uniquement lorsque l'huile hydraulique est froide.*

- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Dévisser le gobelet de filtre (4) de la tête du filtre (1).
- Extraire l'élément filtrant (2) de la tête du filtre.
- Monter un élément filtrant neuf avec la bague d'étanchéité neuve (4) jointe.




*Éliminer les chiffons et les vieux éléments filtrants conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

- Visser le gobelet de filtre et le serrer à la main.
- Démarrer le moteur (page 97). Faire chauffer le moteur, puis l'arrêter (page 100).
- Contrôler le niveau de l'huile hydraulique, faire l'appoint si nécessaire.
- Fermer le capot latéral.

## Filtre d'aspiration - Remplacement

*Lors du remplacement de l'huile hydraulique et du filtre d'aspiration, veiller à empêcher toute entrée de poussière ou de saletés dans le réservoir à huile hydraulique.*

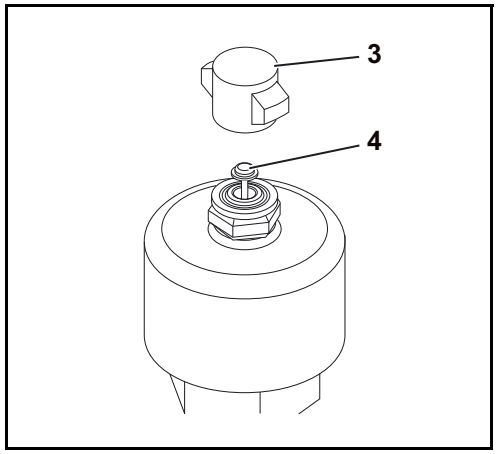
*Retirer immédiatement l'huile hydraulique renversée.*

*Pour tous les travaux touchant le système hydraulique, une propreté absolue est de rigueur.*

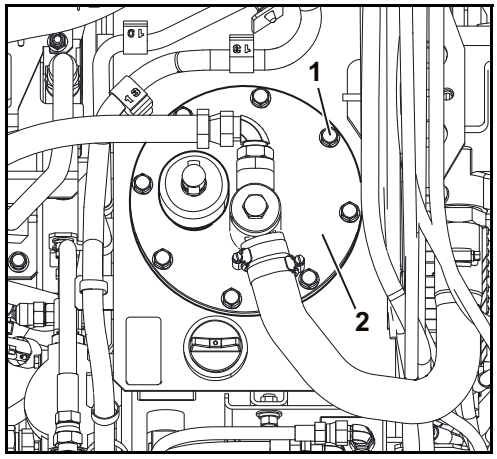
*Risque de blessure dû à l'huile hydraulique très chaude et sous pression ! Effectuer les travaux uniquement lorsque l'huile hydraulique est froide. Laisser évacuer la pression.*

*Remplacer le filtre d'aspiration à l'occasion de la vidange de l'huile hydraulique.*

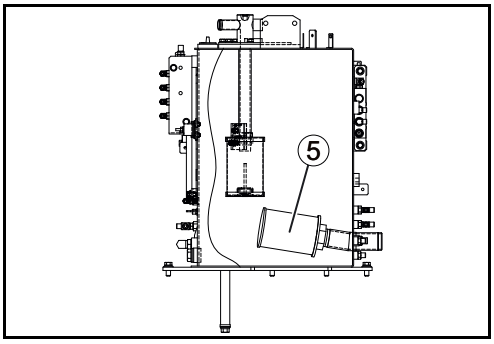
- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Dévisser l'écrou borgne (3).
- Appuyer sur le bouton (4) pour laisser évacuer la pression.
- Revisser l'écrou borgne.
- Vidanger l'huile hydraulique (page 208).
- Déposer le filtre de retour du réservoir d'huile hydraulique (page 202).




- Dévisser les boulons (1).
- Enlever le couvercle du réservoir à huile hydraulique (2).



- Démonter l'ensemble du filtre d'aspiration (5).
- Le cas échéant, enlever les salissures avec un chiffon propre non pelucheux.






*Eliminer le filtre d'aspiration et le chiffon de nettoyage conformément aux prescriptions en vigueur pour la protection de l'environnement.*

- Monter l'ensemble du filtre d'aspiration neuf.
- Remonter le filtre de retour (page 202).
- Contrôler l'état du joint du couvercle du réservoir à huile hydraulique.

Le remplacer si nécessaire.

- Monter et bien visser le couvercle du réservoir à huile hydraulique.
- Faire l'appoint d'huile hydraulique (page 208).
- Fermer le capot latéral.

## Huile hydraulique - Ravitaillement/Remplacement

*Lors du remplacement de l'huile hydraulique et du filtre d'aspiration, veiller à empêcher toute entrée de poussière ou de saletés dans le réservoir à huile hydraulique.*

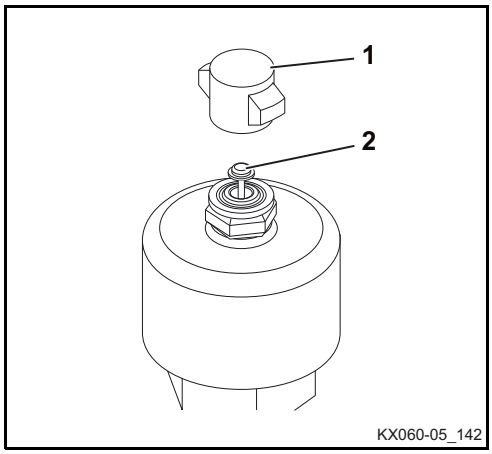
*Retirer immédiatement l'huile hydraulique renversée.*

*Pour tous les travaux touchant le système hydraulique, une propreté absolue est de rigueur.*

*Risque de blessure dû à l'huile hydraulique très chaude et sous pression ! Effectuer les travaux uniquement lorsque l'huile hydraulique est froide. Laisser évacuer la pression.*

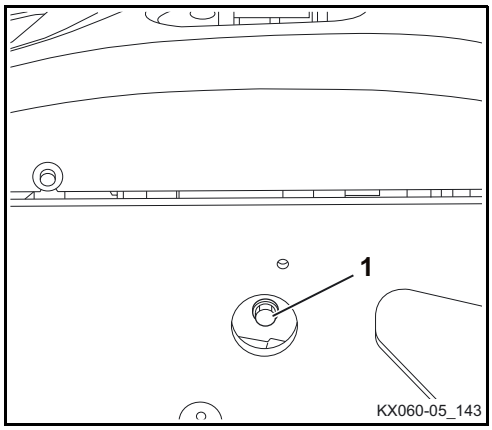
*Remplacer le filtre d'aspiration à l'occasion de la vidange de l'huile hydraulique.*

- Positionner la flèche, le balancier, le godet et le dispositif de déport de telle sorte que tous les vérins hydrauliques se trouvent en position d'extension à mi-course. Descendre la lame sur le sol. Voir la section « Mise hors service » (page 135).
- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Dévisser l'écrou borgne (1).
- Appuyer sur le bouton (2) pour laisser évacuer la pression.
- Revisser l'écrou borgne.



## Vidange de l'huile hydraulique

*Pour que l'orifice de vidange d'huile hydraulique soit accessible, il faut orienter la tourelle à 90° vers la droite.*



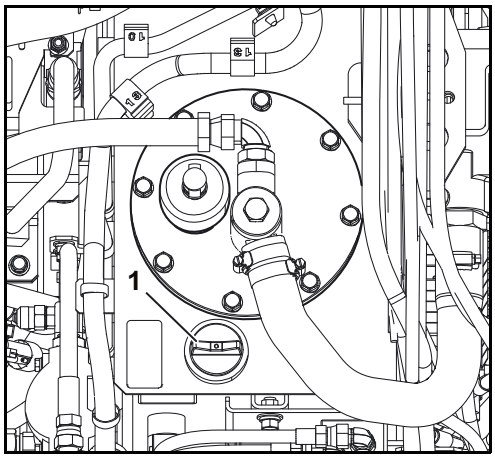

- Placer sous le bouchon de vidange d'huile hydraulique un bac d'une capacité de 100 l au moins.
- Dévisser le bouchon fileté de vidange (1) et laisser couler l'huile hydraulique.
- Munir le bouchon de vidange d'un joint d'étanchéité neuf et le revisser.

## Remplissage du réservoir d'huile hydraulique

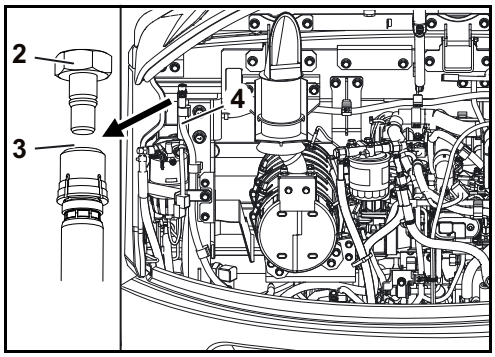
*Avant de verser une huile hydraulique d'une autre marque, vidanger complètement l'huile hydraulique présente dans le circuit hydraulique.*

Quantité requise lors d'une vidange d'huile : env. 40 l

Quantité totale requise dans le système hydraulique : 76 l

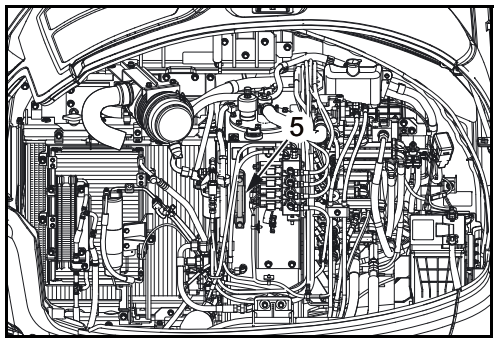



- Dévisser le bouchon fileté (1) du réservoir à huile hydraulique.
- Introduire un entonnoir propre avec tamis fin dans l'orifice destiné au bouchon fileté.
- Ouvrir le capot du moteur (page 156).




- Exercer une pression sur le bouchon hexagonal (2) et sur le bouchon en plastique noir (3) sur le flexible de purge de la pompe hydraulique (4).
- Maintenir ensuite le bouchon en plastique noir et extraire le bouchon hexagonal.

- Introduire de l'huile hydraulique jusqu'à ce que le niveau atteigne le milieu du regard d'huile (5).
- Réinstaller le bouchon hexagonal sur le flexible.
- Fermer le capot du moteur.
- Visser le bouchon fileté du réservoir à huile hydraulique.
- Fermer le capot latéral.




*Avant de démarrer le moteur, s'assurer que la vis d'obturation du réservoir à huile hydraulique et le bouchon hexagonal du flexible de purge pour la pompe hydraulique soient en place.*

- Démarrer le moteur (page 97) et actionner toutes les commandes pour exécuter toutes les fonctions.
- Positionner la flèche, le balancier, le godet et le dispositif de déport de telle sorte que tous les vérins hydrauliques se trouvent en position d'extension à mi-course. Descendre la lame sur le sol. Voir la section « Mise hors service » (page 135).
- Contrôler le niveau de l'huile hydraulique, faire l'appoint si nécessaire.

## Entretien de la batterie




*Si les consignes suivantes ne sont pas observées, la batterie peut être endommagée, voire exploser. Un entretien régulier peut considérablement prolonger la durée de vie de la batterie.*

- *Ne jamais charger ou utiliser des batteries qui ne sont pas sans entretien lorsque le niveau d'électrolyte se trouve en-dessous de la marque de niveau inférieur.*
- *Contrôler régulièrement le niveau de liquide et ajouter de l'eau distillée si nécessaire de sorte que l'électrolyte se trouve entre les repères supérieur et inférieur.*
- *Contrôler régulièrement la batterie.*



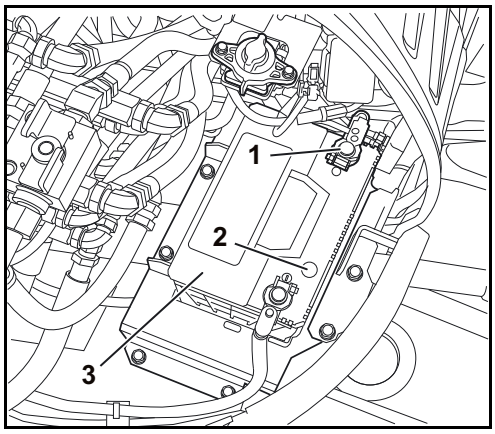
*Lors des travaux touchant les batteries, porter des gants de protection adéquats et des lunettes de protection.*

### Batterie - Contrôle

- Ouvrir le capot latéral (page 157).



*Attention lors du nettoyage du pôle positif (1), risque de court-circuit ! Ne pas utiliser d'outil métallique.*




- Contrôler la charge de la batterie via le témoin de charge (2), conformément à la notice d'utilisation du fabricant.



| Lecture de l'affichage | |
|---|---|
| Statut de l'affichage | |
| Vert | Etanchéité de l'électrolyte et qualité de l'électrolyte en bon état. |
| Noir | Recharger la batterie. |
| Blanc | Remplacer la batterie. |



*Il est interdit d'ouvrir les batteries dites « sans entretien ».*

- S'assurer que la batterie (3) est bien fixée, la resserrer si nécessaire.
- Contrôler la propreté des bornes de la batterie, les nettoyer si nécessaire et les enduire de graisse spéciale pour bornes de batteries.
- Fermer le capot latéral.

## Batterie - Charge



*L'électrolyte est très corrodant. Éviter impérativement tout contact avec l'électrolyte. Si, malgré toutes les précautions, les vêtements, la peau ou les yeux sont entrés en contact avec l'électrolyte, rincer immédiatement les parties touchées, avec de l'eau. En cas de contact de l'électrolyte avec les yeux, consulter immédiatement un médecin ! Neutraliser immédiatement l'électrolyte renversé.*



*Lors des travaux touchant les batteries, porter des gants de protection adéquats et des lunettes de protection.*



*Recharger les batteries uniquement dans des locaux suffisamment aérés. Dans ces locaux, il est interdit de fumer ou d'utiliser des lampes à feu nu.*



*La recharge de la batterie dégage du oxhydrique. Une flamme nue pourrait donc provoquer une explosion.*



*Sur les batteries qui ne sont pas sans entretien, retirer le bouchon si vous chargez des batteries fortement déchargées. Pour la recharge d'une batterie normalement déchargée, il est n'est pas nécessaire d'enlever les bouchons.*




*La recharge de la batterie à bord de la machine n'est permise que si l'interrupteur à clé se trouve en position STOP et que la clé de contact a été retirée.*

- Dégager l'accès à la batterie.
- Sur les batteries qui ne sont pas sans entretien, contrôler le niveau d'électrolyte de la batterie et, si nécessaire, faire l'appoint avec de l'eau distillée.

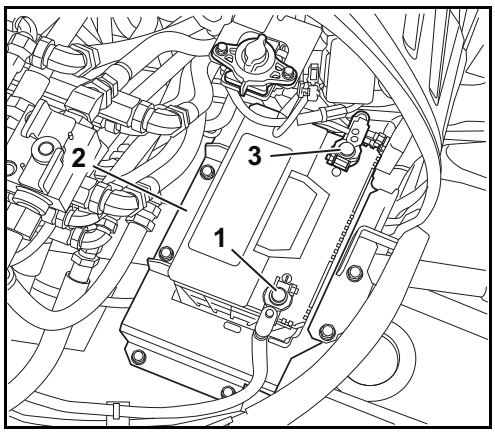



*Lors du débranchement et du branchement de la batterie, respecter impérativement l'ordre chronologique prescrit → risque de court-circuit.*

- Enlever le capuchon du pôle négatif de la batterie et démonter la cosse. Écarter la cosse de telle sorte qu'elle ne risque pas d'entrer en contact avec le pôle négatif.
- Enlever le capuchon du pôle positif.
- Brancher le chargeur sur la batterie en suivant les prescriptions du fabricant du chargeur. Choisir un cycle de recharge ménageant le matériel.
- Après avoir rechargé la batterie, la nettoyer et faire l'appoint d'électrolyte si nécessaire sur les batteries rechargeables.
- Sur les batteries qui ne sont pas sans entretien, contrôler la densité d'électrolyte avec un hydromètre. La valeur de densité doit être comprise entre 1,24 et 1,28 kg/l. Si, entre les différents éléments d'une batterie, on constate de fortes différences de densité d'électrolyte, la batterie est probablement défectueuse. Contrôler la batterie concernée avec un contrôleur de batteries. Faire appel à du personnel formé.

## Batterie - Remplacement

*Lors du débranchement et du branchement de la batterie, respecter impérativement l'ordre chronologique prescrit → risque de court-circuit.*




- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Enlever le capuchon du pôle négatif et démonter la cosse (1). Écarter la cosse de telle sorte qu'elle ne risque pas d'entrer en contact avec le pôle négatif.
- Enlever le capuchon du pôle positif et démonter la cosse (3). Écarter la cosse de telle sorte qu'elle ne risque pas d'entrer en contact avec le pôle positif.
- Démonter le support de la batterie (2) et sortir la batterie de la tourelle.

*En cas de remplacement de la batterie, veiller à ce que la batterie de rechange soit du même type, et présente les mêmes caractéristiques techniques et les mêmes dimensions.*

- Avant le remontage, enduire les pôles et cosses de la batterie avec de la graisse spéciale pour pôles de batteries.
- Remettre la batterie dans la tourelle et la visser avec le support de batterie. Vérifier la fixation de la batterie → Ne pas utiliser la machine si la batterie n'est pas bien fixée.
- Brancher la cosse du pôle positif sur le pôle positif (+) de la batterie et remettre le capuchon du pôle positif.
- Brancher la cosse du pôle négatif sur le pôle négatif (-) de la batterie et remettre le capuchon du pôle négatif.

*Batterie installée en usine*

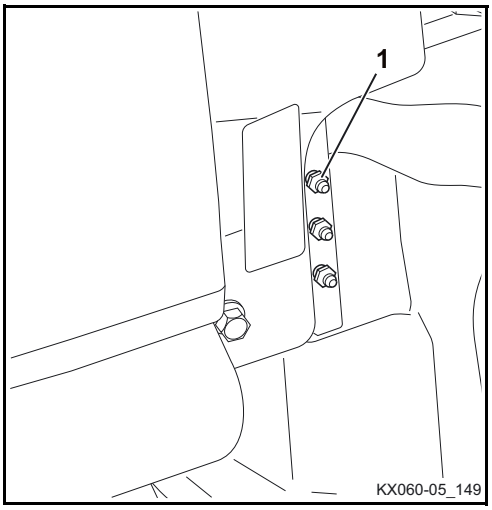
| *Type* | *Dispositif de retenue* | *Tension (V)* | *Capacité (Ah)* | *Capacité de réserve (min.)* | *Courant de démarrage à froid (A)* | *Consommation de courant (A)* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *90D26L(JIS)* | *B7* | *12* | *52 (5 h)* | *125* | *680* | *6,5* |

## Graissages

Les pages suivantes décrivent tous les graissages à effectuer sur les ensembles et les équipements de la machine.

### Palier de tourelle - Graissage

- Injecter de la graisse dans le graisseur (1) à l'aide d'une pompe à graisse.




*Graisser le palier de tourelle à intervalles de 90°. Injecter au total env. 50 g de graisse (env. 20 coups de pompe à graisse). Voir la section « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184).*

STOP

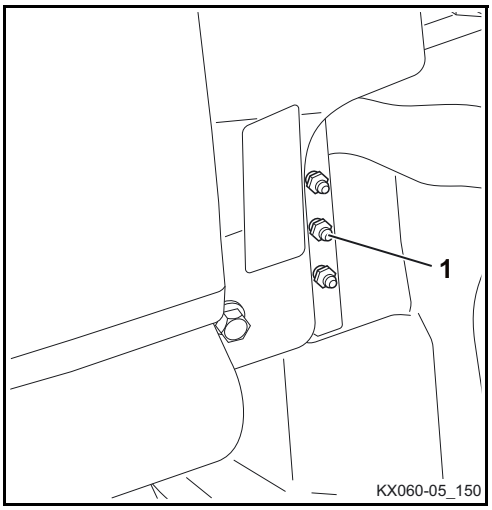
*Pendant la rotation de la tourelle, s'assurer qu'aucune personne et aucun obstacle ne se trouve sur l'aire de rotation de la pelleteuse. Avant d'effectuer le graissage suivant, tourner le contacteur de démarrage en position STOP et retirer la clé de contact.*

- Mettre la machine en marche et faire plusieurs fois tourner la tourelle de 90°. Après le graissage, faire plusieurs fois tourner la tourelle de 360° afin de répartir uniformément la graisse.

*Essuyer immédiatement la graisse refoulée et, jusqu'à leur élimination, conserver les chiffons sales dans des conteneurs réglementaires.*

### Roulement du palier de tourelle - Graissage

- Injecter de la graisse dans le graisseur (1) à l'aide d'une pompe à graisse.




*Graisser le roulement du palier de tourelle à intervalles de 90°. Dans chaque position, donner 5 coups de pompe à graisse. Voir la section « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184).*

STOP

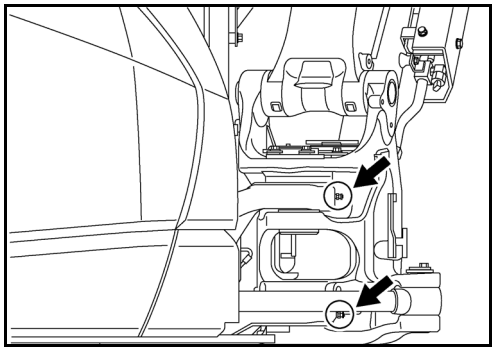
*Pendant la rotation de la tourelle, s'assurer qu'aucune personne et aucun obstacle ne se trouve sur l'aire de rotation de la pelleteuse. Avant d'effectuer le graissage suivant, tourner le contacteur de démarrage en position STOP et retirer la clé de contact.*

- Mettre la machine en marche et faire plusieurs fois tourner la tourelle de 90°. Après le graissage, faire plusieurs fois tourner la tourelle de 360° afin de répartir uniformément la graisse.

*Essuyer immédiatement la graisse refoulée et, jusqu'à leur élimination, conserver les chiffons sales dans des conteneurs réglementaires.*

## Pied de flèche - Graissage

- Injecter de la graisse aux deux points de graissage (illustration ci-contre), voir la section « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184), jusqu'à ce que de la graisse fraîche ressorte.

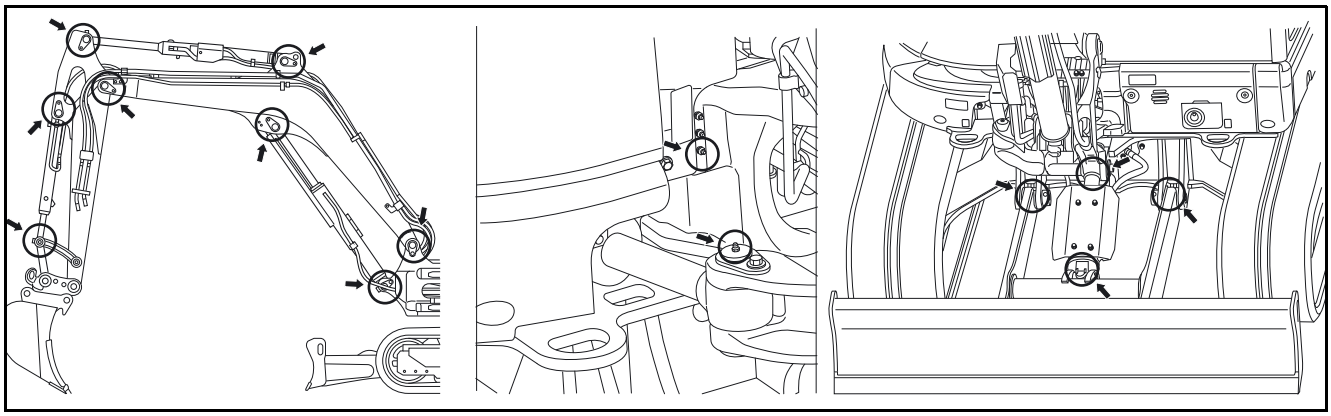




*Essuyer immédiatement la graisse refoulée et, jusqu'à leur élimination, conserver les chiffons sales dans des conteneurs réglementaires.*

## Autres points de graissage

- Démarrer le moteur (page 97).
- Positionner la flèche, le balancier et la lame comme montré sur l'illustration. Arrêter le moteur, retirer la clé de contact. Voir section « Travaux d'excavation (manipulation des éléments de commande) » (page 118).



- Injecter de la graisse à tous les points de graissage, voir la section « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184), jusqu'à ce que de la graisse fraîche ressorte.



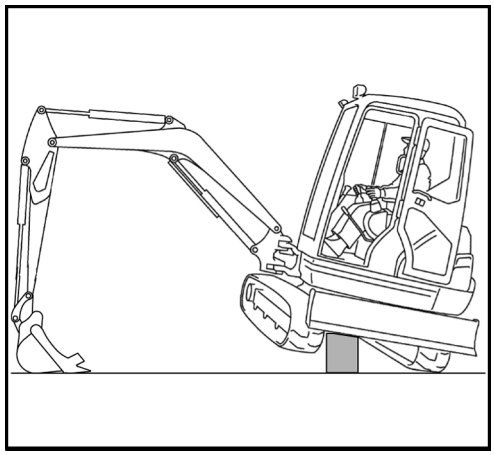
*Essuyer immédiatement la graisse refoulée et, jusqu'à leur élimination, conserver les chiffons sales dans des conteneurs réglementaires.*

## Tension des chenilles - Contrôle/Réglage

*Les chenilles trop tendues sont soumises à une forte usure.*

*Les chenilles trop lâches sont aussi soumises à une forte usure et elles risquent de sauter.*

Au stationnement de la machine à chenilles en caoutchouc, veiller à ce que le joint (∞) se trouve sur le brin supérieur de la chenille et à mi-distance entre les glissières (voir l'illustration/3, « Tension des chenilles - Contrôle », page 215).



- Nettoyer le train de roulement complet, en faisant tout particulièrement attention aux pierres éventuellement coincées entre la chenille et le barbotin ou la roue de tension. Nettoyer aussi le voisinage du vérin du tendeur de chenille.
- Tourner la tourelle à 90° par rapport au sens de translation, comme montré sur l'illustration.
- Abaisser les équipements de travail jusqu'au sol et soulever un côté de la machine à env. 200 mm du sol.

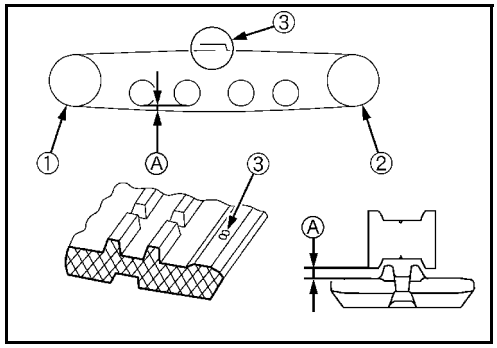
STOP *Pour cette opération, suivre les instructions d'un assistant de guidage.*

STOP *Ne pas travailler sous la machine lorsqu'elle est soulevée avec l'équipement.*

STOP *Faire reposer la machine sur un bloc ou dispositif de sécurité et laisser le levier de verrouillage de l'équipement en position « VERROUILLE ».*

### Tension des chenilles - Contrôle

- Le joint (3) de la chenille doit être en haut et exactement centré entre la roue de tension (1) et le barbotin (2).




*Les chaînes pourvues de marques SP peuvent être contrôlées et tendues dans toutes les positions.*

- Contrôler la flèche de la chenille, comme montré ci-contre.

Flèche « A » de la chenille 10-15 mm

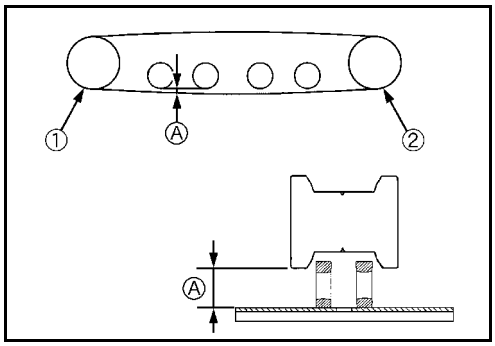
- Si la flèche de la chenille est supérieure à 15 mm, il faut retendre la chenille.
- Au besoin, retendre ou détendre la chenille.
- Démarrer le moteur et faire brièvement tourner la chenille relevée.

*Attention : aucune personne ne doit se trouver aux alentours de la chenille en rotation ! Après la rotation de la chaîne, tourner le contacteur de démarrage en position STOP et retirer la clé de contact.*

- Contrôler à nouveau la tension de la chenille, la rectifier si nécessaire.
- Répéter les opérations pour l'autre chenille.

### Tension des chenilles pour les chenilles en acier - Contrôle

- Contrôler la flèche de la chenille, comme montré ci-contre.




Flèche « A » de la chenille 80-85 mm

- Si la flèche de la chenille est supérieure à 85 mm, il faut retendre la chenille.
- Au besoin, retendre ou détendre la chenille.
- Démarrer la machine et faire brièvement tourner la chenille relevée.

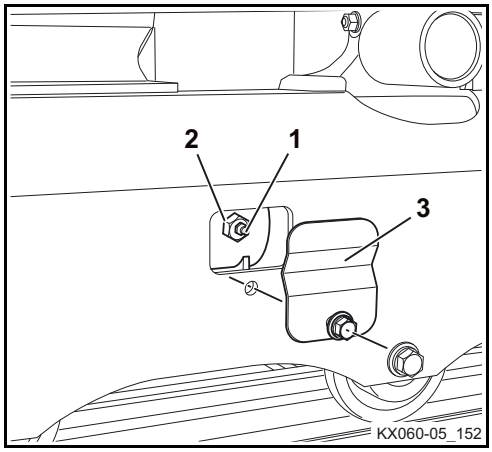
*Attention : aucune personne ne doit se trouver aux alentours de la chenille en rotation ! Après la rotation de la chaîne, tourner le contacteur de démarrage en position STOP et retirer la clé de contact.*

- Contrôler à nouveau la tension de la chenille, la rectifier si nécessaire.
- Répéter les opérations pour l'autre chenille.

### Tension des chenilles - Réglage

#### Tension

- Démonter le couvercle (3) du tendeur de chenille.
- Appliquer la pompe à graisse sur le graisseur (1).
- Actionner la pompe à graisse, jusqu'à ce que la chenille soit correctement tendue.




#### Relâchement de la tension

- Dévisser prudemment la soupape de pression (2) et détendre ainsi la chenille.

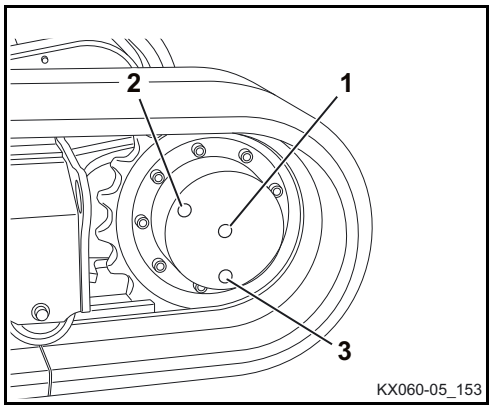
*Prudence, de la graisse peut gicler de l'orifice du vérin.*

- Revisser la soupape de pression et la serrer à 98-108 Nm.
- Tendre la chenille.

## Huile de moteur de traction - Remplacement

*Vidanger l'huile seulement lorsque le moteur de translation est tiède ; au besoin, faire chauffer la machine en parcourant une certaine distance.*

- Arrêter la machine sur une aire plane et de telle façon que le bouchon de vidange (illustration suivante/3) se trouve dans la position la plus basse.
- Poser un bac de récupération d'une capacité mini. de 2 l sous le bouchon de vidange.
- Dévisser le bouchon de vidange et laisser l'huile s'écouler complètement. Munir le bouchon de vidange d'un joint d'étanchéité neuf et le revisser.
- Dévisser le bouchon de remplissage d'huile (2) et le bouchon de contrôle (1).
- Remplir de l'huile, voir la section « Carburant, huiles et autres consommables » (page 184). Le niveau d'huile doit affleurer avec le bord inférieur du taraudage pour bouchon fileté.



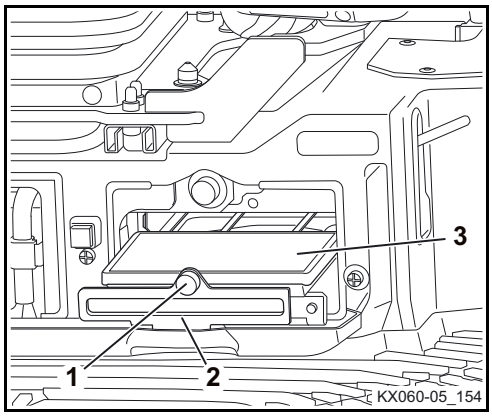

Quantités requises: 0,9 l

- Munir le bouchon de remplissage d'huile et le bouchon de contrôle d'une bague d'étanchéité neuve et les revisser.
- Répéter les mêmes opérations pour l'autre moteur de translation.

## Filtre à air intérieur - Contrôle/Nettoyage/Remplacement

*Si l'environnement de travail de la machine est très poussiéreux, il faut contrôler plus fréquemment le filtre à air intérieur.*

- Ouvrir le capot de l'unité de chauffage et de climatisation (page 159).
- Dévisser le boulon (1).
- Ouvrir le recouvrement en tôle (2).
- Sortir le filtre à air intérieur de la cabine (3).

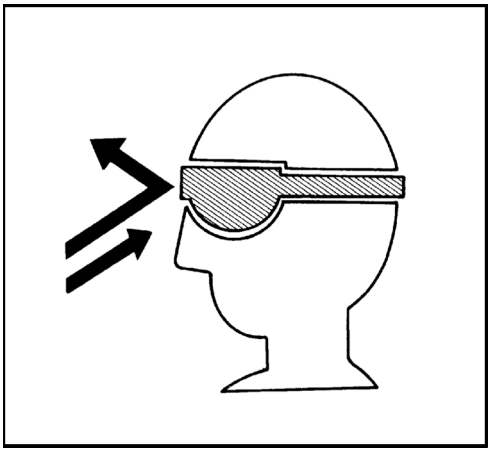



### Contrôle

- Contrôler si le filtre de la cabine est encrassé ou endommagé. S'il est trop encrassé ou présente des dommages, remplacer le filtre à air de la cabine.

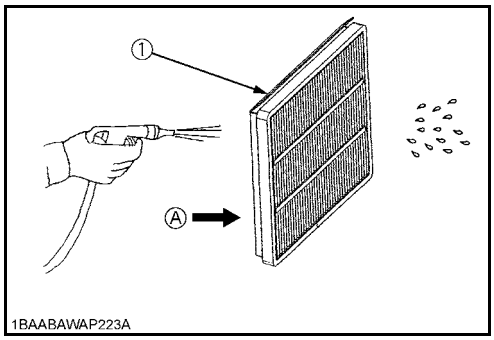
## Nettoyage

*Pour le nettoyage, utiliser exclusivement de l'air comprimé épuré, avec une pression maxi de 2 bars.*



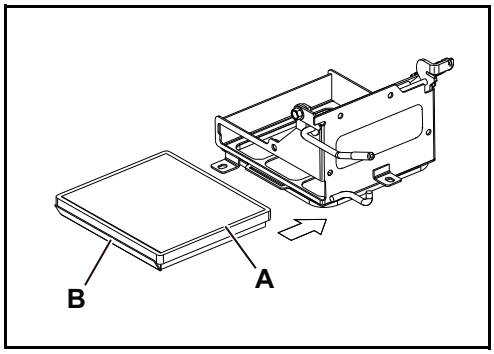
*En travaillant avec de l'air comprimé, porter des lunettes de protection.*

- Nettoyer le filtre (1) à l'air comprimé « A » en soufflant dans le sens opposé au flux d'air normal.

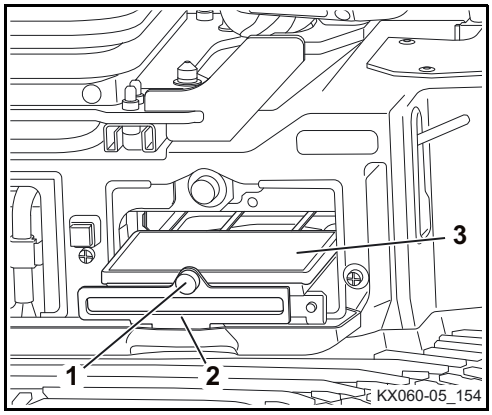



*Ne pas endommager l'élément filtrant lors de l'installation. Si l'on utilise un filtre endommagé, des saletés pénètrent dans l'ensemble de climatisation et causent à ce niveau de graves dommages.*

*Insérer le filtre avec l'élément filtrant (A) vers le haut et la patte en V (A) vers l'extérieur. Une mauvaise installation réduit la durée de vie du filtre.*




- Remonter le filtre à air intérieur (3).
- Fermer le recouvrement en tôle (2).
- Visser fermement la vis (1).
- Fermer le capot de l'unité de chauffage et de climatisation.



## Tuyaux et des flexibles du chauffage et de la climatisation - Contrôle




*Effectuer ce contrôle uniquement sur le moteur froid.*

- Ouvrir le capot du moteur (page 156).
- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Contrôler l'état (fissures, hernies, durcissement) et la bonne fixation de tous les tuyaux et flexibles du chauffage et de la climatisation. Si des défauts sont constatés lors du contrôle, s'adresser au concessionnaire KUBOTA. Seul le personnel qualifié est autorisé à travailler sur le chauffage et la climatisation
- Fermer le capot du moteur et le capot latéral.

## Teneur en frigorigène (uniquement avec climatisation) - Contrôle

*Eviter impérativement tout contact avec la peau et les yeux. Au contact, le frigorigène cause des gelures graves.*

*Lors des travaux touchant le frigorigène, porter impérativement des lunettes de protection.*

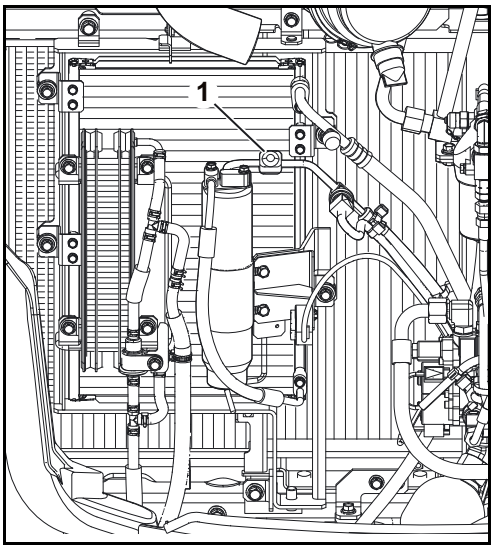
*Eviter tout contact du frigorigène avec le feu. La combustion du frigorigène produit un gaz toxique.*

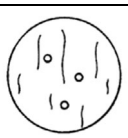
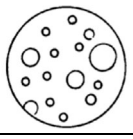
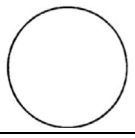
*Ne débrancher ou désactiver aucun composant de la climatisation. Consulter le revendeur/concessionnaire KUBOTA.*

*Cette climatisation contient des gaz à effet de serre fluorés (gaz F) (page 136).*

Un niveau de frigorigène insuffisant entraîne une dégradation des performances de l'installation et la coupure automatique de la climatisation. Si au contrôle suivant vous constatez que le niveau de frigorigène est trop faible, veuillez consulter votre concessionnaire KUBOTA.

- Ouvrir le capot latéral (page 157).
- Démarrer le moteur (page 97) et, si nécessaire, régler le régime de ralenti à 1 500 1/min.
- Placer le régulateur de température sur la position « Froid », régler le ventilateur à la vitesse 3 et mettre la climatisation en marche.
- Vérifier le niveau de frigorigène à travers la jauge (1), en se référant au tableau suivant. Si le niveau de frigorigène est trop faible, consulter votre concessionnaire KUBOTA.




| | | |
|---|---|---|
|  | Niveau de frigorigène OK | Aucune bulle d'air dans le frigorigène (ou petites bulles) |
|  | Niveau de frigorigène trop bas | Nombreuses grosses bulles d'air et moussage du frigorigène |
|  | Absence de frigorigène | Incolore et limpide |

- Fermer le capot latéral.

## Demande d'affichage du protocole de travail

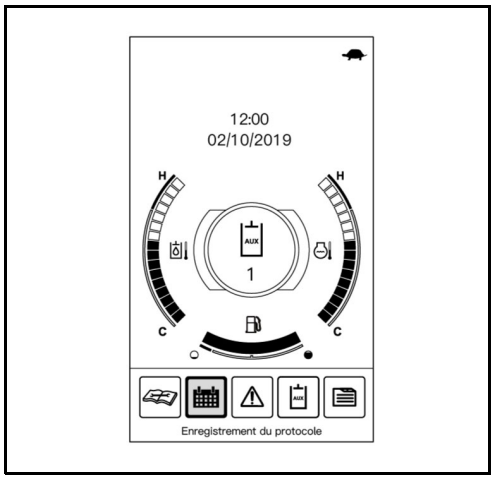
Le protocole de travail permet de vérifier le fonctionnement de la machine au cours des 3 derniers mois.

- Tourner le contacteur de démarrage en position RUN.
- Appuyer sur le bouton de menu sur la molette.

La barre de menus apparaît à l'écran.

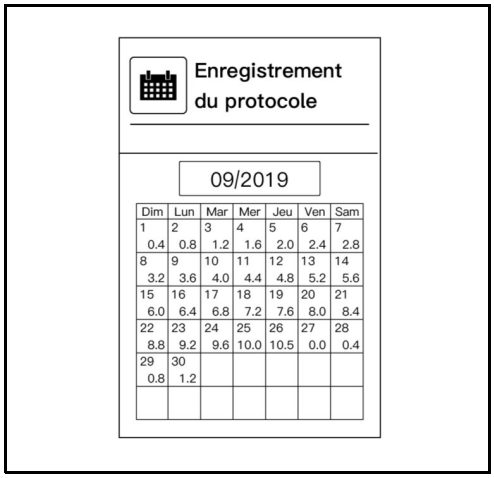
- Tourner la molette vers la droite jusqu'à ce que « Enregistrement du protocole » soit sélectionné à l'écran.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).

L'enregistrement du protocole apparaît à l'écran.




Le calendrier apparaît sur l'afficheur.

- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).
- Tourner la molette vers la droite ou vers la gauche jusqu'à ce que le mois souhaité soit sélectionné.
- Appuyer sur la molette (bouton d'entrée).
- L'enregistrement du protocole du mois souhaité apparaît à l'écran.




*Il est possible que des jours soient marqués avec un signe (-), si la montre a été remise à l'heure ou si la batterie a été débranchée. Pour ces jours-là, le système ne fournit pas de protocole d'utilisation de la machine.*

## Assemblages vissés - Contrôle

Le tableau suivant indique les couples de serrage des assemblages vissés. Serrer tous les boulons, écrous etc. uniquement avec une clé dynamométrique. Le cas échéant, pour obtenir les couples de serrage de pièces qui pourraient manquer sur ce tableau, consulter la société KUBOTA.

### Couples de serrage des boulons

Nm (kgf•m)

| | 4 T (4.6) | 7 T (8.8) | 9 T (9.8-10.9) |
|---|---|---|---|
| M 6 | 7,8~9,3<br>(0,8~0,95) | 9,8~11,3<br>(1,0~1,15) | 12,3~14,2<br>(1,25~1,45) |
| M 8 | 17,7~20,6<br>(1,8~2,1) | 23,5~27,5<br>(2,4~2,8) | 29,4~34,3<br>(3,0~3,5) |
| M 10 | 39,2~45,1<br>(4,0~4,6) | 48,1~55,9<br>(4,9~5,7) | 60,8~70,6<br>(6,2~7,2) |
| M 12 | 62,8~72,6<br>(6,4~7,4) | 77,5~90,2<br>(7,9~9,2) | 103,0~117,7<br>(10,5~12,0) |
| M 14 | 107,9~125,5<br>(11,0~12,8) | 123,6~147,1<br>(12,6~15,0) | 166,7~196,1<br>(17,0~20,0) |
| M 16 | 166,7~191,2<br>(17,0~19,5) | 196,1~225,6<br>(20,0~23,0) | 259,9~304,0<br>(26,5~31,0) |
| M 20 | 333,4~392,3<br>(34,0~40,0) | 367,7~431,5<br>(37,5~44,0) | 519,8~568,8<br>(53,0~58,0) |

### Couples de serrage des colliers de flexibles

| Diamètre | Désignation de la pièce | Couple de serrage |
|---|---|---|
| Ø 10~14 | Collier (à vis 14) | 2,5~3,4 Nm |
| Ø 12~16 | Collier (à vis) | 2,5~3,4 Nm |
| Ø 13~20 | Colliers (13-20) | 2,5~3,4 Nm |
| Ø 19~25 | Collier (à vis) | 2,5~3,4 Nm |
| Ø 31~40 | Collier (à vis) | 2,5~3,4 Nm |
| Ø 36~46 | Collier (à vis) | 2,5~3,4 Nm |
| Ø 15~25 | Colliers (15-24) | 4,9~5,9 Nm |
| Ø 26~38 | Colliers (26-38) | 4,9~5,9 Nm |
| Ø 32~44 | Colliers (32-44) | 4,9~5,9 Nm |
| Ø 40~55 | Colliers (40-55) | 4,9~5,9 Nm |
| Ø 44~53 | Collier (à vis) | 4,9~5,9 Nm |
| Ø 49~60 | Collier (à vis 60) | 4,9~5,9 Nm |
| Ø 50~60 | Colliers (50-60) | 4,9~5,9 Nm |
| Ø 58~75 | Colliers (58-75) | 4,9~5,9 Nm |
| Ø 66~88 | Colliers (66-88) | 4,9~5,9 Nm |
| Ø 77~95 | Colliers (77-95) | 4,9~5,9 Nm |

## Couples de serrage pour les flexibles hydrauliques

Nm (kgf•m)

| Dimension (ORS) | Type d'écrou (joint métallique) | Type d'écrou (ORS) |
|---|---|---|
| 1/8 ( - ) | 7,8~11,8 (0,8~1,2) | -- |
| 1/4 (9/16-18) | 24,5~29,4 (2,5~3,0) | 35,2~43,1 (3,6~4,4) |
| 3/8 (11/16-16) | 37,2~42,1 (3,8~4,3) | 60,0~73,5 (6,1~7,5) |
| 1/2 (13/16-16) | 58,8~63,7 (6,0~6,5) | 70,6~86,2 (7,2~8,8) |
| 3/4 (1-14) | 117,6~127,4 (12,0~13,0) | 105,8~129,4 (10,8~13,2) |
| 1 1/4 ( - ) | 220,5~230,3 (22,5~23,5) | -- |

## Couples de serrage des tuyaux hydrauliques

| Dimensions du tube en acier (diam. ext. × diam. int. × épaisseur de paroi) | Couple de serrage Nm kgf•m | Taille de clé (valeur de référence) | Remarques |
|---|---|---|---|
| 8 × 6 × 1 mm<br>0,31 × 0,24 × 0,04 inch | 29,4~39,2<br>3,0~4,0 | 17 mm<br>0,67 inch | En cas d'utilisation d'un écrou-raccord |
| 10 × 7 × 1,5 mm<br>0,39 × 0,28 × 0,06 inch | 39,2~44,1<br>4,0~4,5 | 19 mm<br>0,75 inch | |
| 12 × 9 × 1,5 mm<br>0,47 × 0,35 × 0,06 inch | 53,9~63,7<br>5,5~6,5 | 21 mm<br>0,83 inch | |
| 16 × 12 × 2 mm<br>0,63 × 0,47 × 0,08 inch | 88,3~98,1<br>9,0~10,0 | 29 mm<br>1,14 inch | |
| 18 × 14 × 2 mm<br>0,71 × 0,55 × 0,08 inch | 127,5~137,3<br>13,0~14,0 | 32 mm<br>1,26 inch | |
| 27,2 × 21,6 × 2,8 mm<br>1,07 × 0,85 × 0,11 inch | 235,4~254,97<br>24,0~26,0 | 41 mm<br>1,61 inch | |

## Couples de serrage des raccords hydrauliques

<table>
<tr><th rowspan="2">Taille du filetage (raccord)</th><th colspan="2">Couple de serrage<br>Nm<br>kgf•m</th><th rowspan="2">Taille de clé (valeur de référence)</th><th colspan="2" rowspan="2">Remarques<br>Tube en acier (diamètre extérieur)</th></tr>
<tr><th>R (filetage conique)</th><th>G (filetage droit)</th></tr>
<tr><td>1/8"</td><td>19,6~29,4<br>2,0~3,0</td><td>--</td><td>17 mm<br>0,67 inch</td><td rowspan="4">En cas d'utilisation d'un tube en acier.</td><td>8 mm<br>0,31 inch</td></tr>
<tr><td>1/4"</td><td>36,3~44,1<br>3,7~4,5</td><td>Avec joint torique<br>Couples de serrage des raccords<br>58,8~78,5<br>6~8</td><td>19 mm<br>0,75 inch</td><td>12 mm<br>0,47 inch</td></tr>
<tr><td>3/8"</td><td>68,6~73,5<br>7,0~7,5</td><td>Avec joint torique<br>Couples de serrage des raccords<br>78,5~98,1<br>8~10</td><td>23 mm<br>0,91 inch</td><td>15 mm<br>0,59 inch</td></tr>
<tr><td>1/2"</td><td>83,4~88,3<br>8,5~9,0</td><td>Avec joint torique<br>Couples de serrage des raccords<br>117,7~137,3<br>12~14</td><td>26 mm<br>1,02 inch</td><td>16 mm<br>0,63 inch</td></tr>
<tr><td>3/4"</td><td>166,6~181,3<br>17,0~18,5</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

## Couples de serrage des raccords coudés avec rondelle plate

| Taille | Nm | kgf•m |
|---|---|---|
| G1/8 | 15,0~16,5 | 1,5~1,7 |
| G1/4 | 24,5~29,4 | 2,5~3,0 |
| G3/8 | 49,0~53,9 | 5,0~5,5 |
| G1/2 | 58,8~63,7 | 6,0~6,5 |
| G3/4, G1 | 117,6~127,4 | 12,0~13,0 |
| G1,1/4 | 220,5~230,3 | 22,5~23,5 |
| 7/8-14UNF | 55,9~60,8 | 5,7~6,2 |

# CONTROLE TECHNIQUE DE SECURITE

Pour l'exécution des contrôles techniques réglementaires sur le plan de la sécurité, il faut se baser sur les règlements nationaux applicables en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents, ainsi que sur les spécifications techniques en vigueur dans le pays d'utilisation.

L'exploitant (page 16) est tenu de faire exécuter le contrôle technique de sécurité en respectant la périodicité spécifiée par la législation nationale du pays d'utilisation.

Par sa formation et son expérience professionnelle, cette personne doit posséder des connaissances suffisantes dans le domaine de la technique de la machine décrite, et doit connaître les règlements nationaux applicables en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents, ainsi que les règles techniques courantes, de manière à pouvoir juger l'état de la machine du point de vue de la sécurité du travail.

La personne chargée de ce contrôle technique doit rester neutre, c'est-à-dire faire son expertise et prononcer son jugement sans se laisser influencer par des facteurs personnels, économiques ou internes à l'entreprise. Tous les composants doivent être soumis à un contrôle visuel et un contrôle de fonctionnement. L'expert doit non seulement contrôler l'état et l'intégralité de toutes les pièces, mais encore vérifier l'efficacité de tous les dispositifs de sécurité.

L'exécution de tous les contrôles requis et leurs résultats doivent être enregistrés sur un document contenant au moins les mentions suivantes :

- énumération des contrôles effectués, avec la date, et indication des contrôles partiels pas encore effectués,
- résultat des contrôles avec indication des défauts constatés,
- jugement de l'expert, précisant s'il a constaté des raisons empêchant l'utilisation ou la remise en service de la machine,
- indication des révisions qui seront éventuellement nécessaires après une remise en état,
- nom, adresse et signature de l'expert qui a effectué le contrôle.

L'exploitant/employeur (entrepreneur) est responsable du respect des échéances des contrôles. Sur le rapport de l'expert, l'exploitant/employeur doit confirmer par écrit qu'il a pris connaissance de ce rapport et que les défauts constatés ont été éliminés, en précisant la date d'apposition de sa signature.

Le rapport du contrôle de l'expert doit être conservé au moins jusqu'à l'échéance du prochain contrôle réglementaire.

# IMMOBILISATION ET ENTREPOSAGE

Si, pour des raisons spécifiques à l'entreprise, la machine doit être mise hors service et immobilisée pendant six mois au maximum, prendre des mesures particulières avant, pendant et après la période d'immobilisation, comme décrit ci-après. Si l'on prévoit une période d'immobilisation de plus de six mois, consulter le fabricant de la pelleteuse pour convenir des mesures supplémentaires à prendre.

## Consignes de sécurité pour l'immobilisation et l'entreposage

Respecter les Consignes de sécurité générales (page 13), les Consignes de sécurité pour l'utilisation (page 73) et les Consignes de sécurité pour la maintenance (page 175).

Durant toute la période d'entreposage, la machine doit être protégée de telle sorte qu'elle ne puisse pas être utilisée sans autorisation.

## Conditions d'entreposage

Le sol du lieu d'entreposage doit avoir une portance suffisante pour supporter le poids de la machine.

Le local d'entreposage doit être sec, bien aéré et à l'abri du gel.

## Préparatifs avant l'immobilisation

- Nettoyer soigneusement la machine et la sécher (page 186).
- Contrôler le niveau de l'huile hydraulique, faire l'appoint si nécessaire (page 86).
- Vidanger l'huile moteur et remplacer le filtre à huile (page 193).
- Conduire la machine sur l'aire d'entreposage.
- Démonter la batterie (page 212) et l'entreposer dans un local sec et à l'abri du gel. Au besoin, la brancher sur un appareil de maintien de charge.
- Graisser le palier de tourelle (page 213).
- Graisser le roulement du palier de tourelle (page 213).
- Graisser les autres points de graissage (page 214).
- Graisser le palier du pied de flèche (page 214).
- Graisser les axes du godet et des biellettes du godet (page 87).
- Contrôler la teneur en antigel du liquide de refroidissement, faire l'appoint si nécessaire (page 187).
- Lubrifier les tiges des pistons des vérins hydrauliques avec de la graisse.

## Mesures à prendre au cours de la période d'immobilisation

- Recharger périodiquement la batterie (page 211).

## Remise en service après l'immobilisation

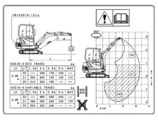
- Nettoyer soigneusement la machine le cas échéant (page 186).
- Vérifier s'il y a de l'eau de condensation dans l'huile hydraulique. Procéder à une vidange d'huile si nécessaire (page 207).
- Enlever la graisse des tiges des pistons des vérins hydrauliques.
- Remonter la batterie (page 212).
- Contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- Exécuter les opérations nécessaires avant l'utilisation quotidienne (page 83). Si des dommages sont constatés à la mise en service, il est interdit de mettre la pelleteuse en service tant que ces dommages n'ont pas été éliminés.
- Si l'échéance d'un contrôle technique de sécurité était tombée juste au cours de la période d'immobilisation, ce contrôle réglementaire repoussé doit être exécuté avant la remise en service de la machine.
- Démarrer le moteur (page 97). Faire marcher la machine à un régime moteur réduit et contrôler toutes ses fonctions.

# CAPACITE DE LEVAGE DE LA PELLETEUSE

## Capacité de levage calculée d'après la construction

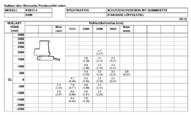
- La capacité de levage a été calculée suivant la norme ISO 10567 et est limitée à 75 % de la charge statique de renversement et 87 % de la capacité de levage hydraulique.
- La capacité de levage est mesurée à l'axe avant du balancier avec le balancier entièrement sorti. avec le balancier étendu à fond. La charge est supportée par le vérin de la flèche.
- Les différentes conditions de levage sont les suivantes :

1. Rotation jusqu'à 360°, lame niveleuse en haut ou en bas

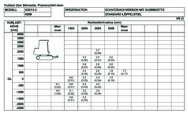


La position de la lame niveleuse n'est pas applicable à la capacité de levage maximale avec une rotation à 360°.
L'illustration sur l'autocollant est représentative des deux états : lame niveleuse en haut ou en bas.

2. Sur l'avant, lame en bas



3. Sur l'avant, lame en haut



- La longueur du balancier a non seulement des conséquences sur l'état du levage, mais aussi sur la charge de levage maximale autorisée et la stabilité de la machine. Afin d'utiliser le tableau de charge de levage autorisée correspondant à votre machine, comparer les mesures du balancier avec les données indiquées sur le tableau.

*Pour les dimensions du balancier, voir le tableau « Versions de balancier » dans la section « Dimensions » (page 46).*

## Dispositif de levage

- Les opérations de levage ne sont autorisées que si la pelleteuse est équipée des systèmes de sécurité suivants conformément à la norme EN 474-5 :
  - Clapet de sécurité sur le vérin de flèche (page 32)
  - Clapet de sécurité sur le vérin de balancier (page 32)
  - Avertisseur de surcharge (page 33)
- Si la lame est utilisée comme support pour améliorer la stabilité de la machine, un clapet de sécurité supplémentaire doit être monté conformément à la norme EN 474-1 (page 33).
- Fixer le dispositif de levage à l'équipement auxiliaire rapporté, ou à d'autres pièces de la pelleteuse, en veillant à ce que l'élingue ne risque pas de se décrocher.
- La fixation à l'équipement auxiliaire rapporté ou à tout autre équipement de la machine doit être réalisée de telle sorte qu'une visibilité optimale soit garantie, entre l'opérateur et l'assistant de guidage [la personne qui attache l'élingue au dispositif de levage].
- Le dispositif de levage doit être positionné de telle sorte qu'aucune autre pièce de la machine ne fasse dévier l'élingue, par rapport à son axe de traction vertical.
- Utiliser un dispositif de levage de configuration adéquate et le positionner correctement pour que l'élingue ne risque pas de glisser.

- En positionnant le dispositif de levage, veiller à ce que la liberté de mouvement des pièces ne soit pas réduite (risque de cognement ou d'accrochage) et ce, ni lors du fonctionnement normal de la pelleteuse, ni lors de travaux avec des objets quelconques.
- Le soudage d'un élément de suspension de la charge (par ex. d'un crochet) est autorisé, à condition qu'il soit effectué par le personnel spécialisé. Pour ces opérations, veuillez vous adresser à votre revendeur/concessionnaire KUBOTA.
- En tout point de l'équipement auxiliaire rapporté ou de la flèche, le dispositif de levage doit être capable de supporter une charge égale à deux fois et demi la capacité de levage nominale.

## Elément de suspension de la charge

L'élément de suspension de la charge doit impérativement posséder toutes les caractéristiques précisées ci-après :

- Le système doit être capable de supporter une charge égale à deux fois et demi la capacité de levage nominale – et ce, quel que soit le point de fixation de la charge.
- Le système doit être agencé de telle sorte qu'une chute des pièces levées avec le dispositif de levage soit pratiquement exclue, par ex. grâce au montage d'un dispositif de sécurité spécialement conçu.
- La configuration du système doit garantir que le dispositif de levage ne risque pas de glisser et de s'échapper de l'équipement auxiliaire à lever.




*Le levage de charges dépassant les valeurs indiquées sur les tableaux est interdit.*




*Tenir toujours compte de la charge de levage maximale autorisée de l'élément de suspension des charges (par exemple, un crochet de levage). Le levage de charges supérieures à la charge de levage maximale autorisée n'est pas permis.*




*Les valeurs indiquées sur les tableaux sont valables exclusivement pour des travaux sur des sols fermes et horizontaux. Lors de travaux sur des sols meubles ou instables, la machine risque de se renverser étant donné que la charge s'exerce d'un seul côté et que la chenille ou la lame risque de s'enfoncer dans le sol.*




*Les valeurs indiquées sur les tableaux se réfèrent à la capacité de levage sans godet. Si on utilise un godet, il faut donc déduire de ces valeurs le poids du godet. Le poids des accessoires rapportés (par ex. grappin, accouplement rapide) doit être déduit de la capacité de levage.*



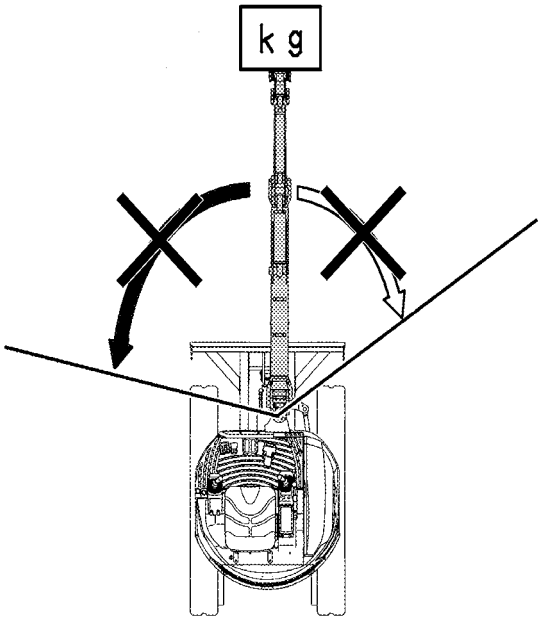

*La flèche ne doit pas être orientée ni déplacée vers la droite ni vers la gauche pendant les opérations de levage. La machine risquerait de se renverser ! Rabattre le volet de verrouillage de la pédale de déport de la flèche pour éviter un actionnement par inadvertance.*

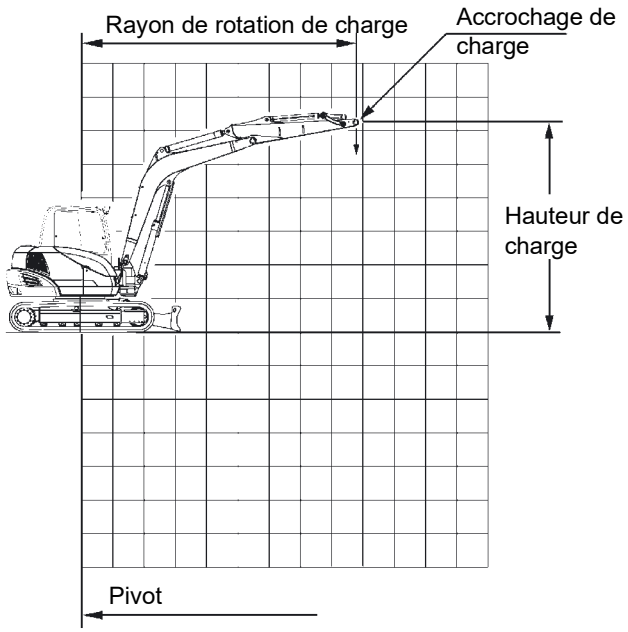



*En mode engin de levage, le déplacement/mouvement du train de roulement à chenilles n'est pas autorisé.*

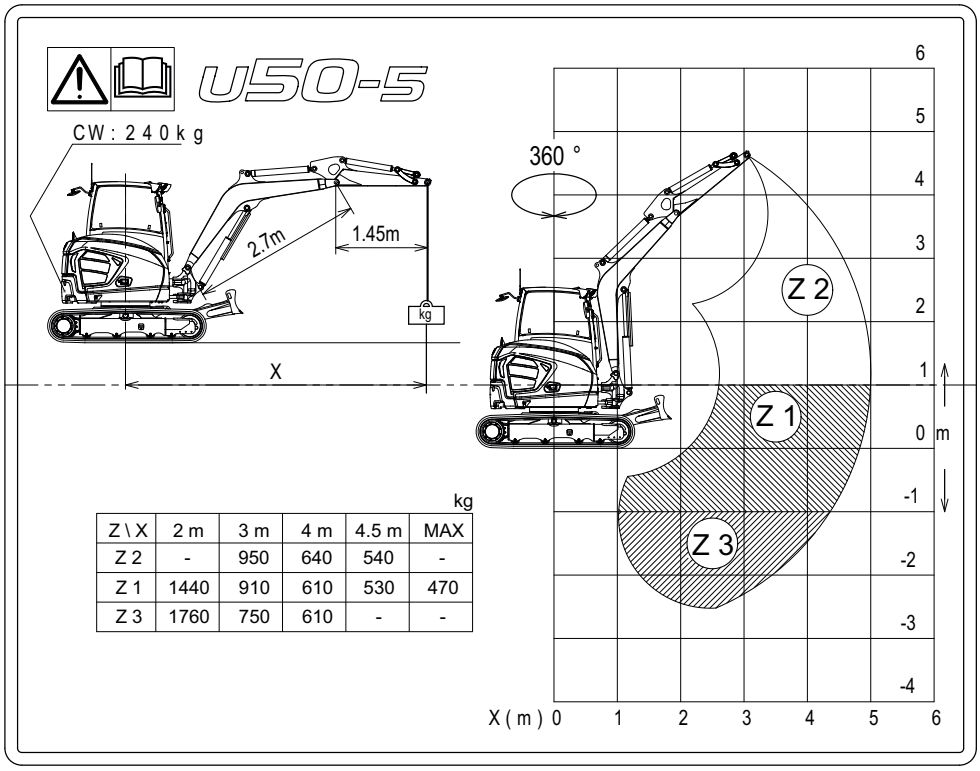
Lors des manœuvres avec une charge levée, il faut être extrêmement prudent pour éviter un basculement, un dérapage et tout autre risque éventuel.
L'opérateur doit

- prendre la charge au milieu,
- éviter tout brusque mouvement,
- veiller à ce que la charge ne se balance pas.


k g


Rayon de rotation de charge
Accrochage de charge
Hauteur de charge
Pivot

## Capacité de levage maximale pour une rotation jusqu'à 360°




kg

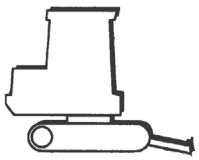
| Z \ X | 2 m | 3 m | 4 m | 4.5 m | MAX |
|---|---|---|---|---|---|
| Z 2 | - | 950 | 640 | 540 | - |
| Z 1 | 1440 | 910 | 610 | 530 | 470 |
| Z 3 | 1760 | 750 | 610 | - | - |

# Capacite de levage de la pelleteuse

**Capacité de levage sur l'avant, lame en bas, uniquement avec clapet de sécurité anti-rupture du tuyau sur le vérin de lame**

| MODÈLE | U50-5 | SPÉCIFICATION | | | VERSION À CABINE AVEC CHENILLES CAOUTCHOUC |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | BALANCIER 1450 mm |

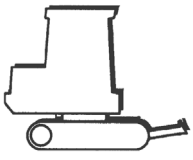
**kN (t)**

| HAUTEUR DE CHARGE [mm] | | RAYON DE ROTATION DE CHARGE (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Minimum | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | Maximum |
| GL | 4000 | | | | | | | 8,3 (0,84) | | | |
| | 3500 |  | | | | | | 8,1 (0,83) | 8,2 (0,84) | | |
| | 3000 | | | | | | | 8,5 (0,87) | 8,3 (0,85) | 8,3 (0,85) | 8,4 (0,85) |
| | 2500 | | | | | | 10,3 (1,05) | 9,4 (0,96) | 8,8 (0,90) | 8,4 (0,86) | 8,4 (0,85) |
| | 2000 | | | | | 15,9 (1,62) | 12,4 (1,26) | 10,5 (1,08) | 9,4 (0,96) | 8,8 (0,89) | 8,4 (0,86) |
| | 1500 | | | | | | 14,5 (1,48) | 11,8 (1,20) | 10,2 (1,04) | 9,2 (0,94) | 8,5 (0,87) |
| | 1000 | | | | | | 16,3 (1,66) | 12,9 (1,31) | 10,9 (1,11) | 9,6 (0,97) | 8,6 (0,88) |
| | 500 | | | | | 15,7 (1,60) | 17,2 (1,76) | 13,6 (1,39) | 11,4 (1,16) | 9,8 (1,00) | 8,7 (0,89) |
| | 0 | | | | | 20,5 (2,09) | 17,4 (1,78) | 13,9 (1,42) | 11,6 (1,18) | 9,8 (1,00) | 8,8 (0,90) |
| | -500 | | 14,1 (1,44) | 14,1 (1,44) | 17,7 (1,81) | 21,8 (2,22) | 17,0 (1,74 | 13,7 (1,40) | 11,4 (1,16) | 9,5 (0,97) | 8,9 (0,91) |
| | -1000 | | 19,5 (1,99) | 20,6 (2,10) | 25,3 (2,59) | 20,1 (2,05) | 16,0 (1,63) | 13,0 (1,32) | 10,6 (1,09) | | |
| | -1500 | | 25,6 (2,61) | 28,0 (2,86 | 22,8 (2,32) | 17,6 (1,80) | 14,2 (1,44) | 11,5 (1,17) | | | |
| | -2000 | | 28,8 (2,94) | 24,3 (2,48) | 17,5 (1,79) | 13,9 (1,42) | 11,1 (1,13) | | | | |
| | -2500 | | | | | 7,3 (0,75) | | | | | |

**Capacité de levage sur l'avant, lame en haut**

| MODÈLE | U50-5 | SPÉCIFICATION | VERSION À CABINE AVEC CHENILLES CAOUTCHOUC |
|---|---|---|---|
| | | | BALANCIER 1450 mm |

**kN (t)**

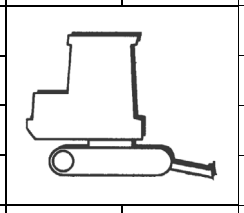
| HAUTEUR DE CHARGE [mm] | | RAYON DE ROTATION DE CHARGE (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Minimum | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | Maximum |
| GL | 4000 | | | | | | | 8,3 (0,84) | | | |
| | 3500 |  | | | | | | 8,1 (0,83) | 7,9 (0,80) | | |
| | 3000 | | | | | | | 8,5 (0,87) | 7,8 (0,80) | 6,4 (0,65) | 6,2 (0,64) |
| | 2500 | | | | | | 10,3 (1,05) | 9,4 (0,96) | 7,7 (0,79) | 6,4 (0,65) | 5,8 (0,59) |
| | 2000 | | | | | 15,9 (1,62) | 11,9 (1,22) | 9,3 (0,95) | 7,6 (0,77) | 6,3 (0,64) | 5,5 (0,56) |
| | 1500 | | | | | | 11,4 (1,17) | 9,0 (0,92) | 7,4 (0,75) | 6,2 (0,63) | 5,3 (0,54) |
| | 1000 | | | | | | 11,1 (1,13) | 8,8 (0,90) | 7,2 (0,74) | 6,1 (0,62) | 5,2 (0,53) |
| | 500 | | | | | 14,4 (1,47) | 10,8 (1,10) | 8,6 (0,88) | 7,1 (0,72) | 6,0 (0,61) | 5,3 (0,54) |
| | 0 | | | | | 14,3 (1,46) | 10,7 (1,09) | 8,5 (0,87) | 7,0 (0,72) | 6,0 (0,61) | 5,4 (0,55) |
| | -500 | | 14,1 (1,44) | 14,1 (1,44) | 17,7 (1,81) | 14,3 (1,46) | 10,6 (1,08) | 8,4 (0,86) | 7,0 (0,71) | 5,9 (0,61) | 5,7 (0,58) |
| | -1000 | | 19,5 (1,99) | 20,6 (2,10) | 22,1 (2,26) | 14,4 (1,47) | 10,7 (1,09) | 8,4 (0,86) | 7,0 (0,71) | | |
| | -1500 | | 25,6 (2,61) | 28,0 (2,86) | 22,4 (2,28) | 14,6 (1,49) | 10,8 (1,10) | 8,5 (0,87) | | | |
| | -2000 | | 28,8 (2,94) | 24,3 (2,48) | 17,5 (1,79) | 13,9 (1,42) | 11,0 (1,12) | | | | |
| | -2500 | | | | | 7,3 (0,75) | | | | | |

Veuillez tenir compte de la désignation du modèle et du poids en ordre de marche sur la plaque signalétique (page 52).

**Capacité de levage sur l'avant, lame en bas, uniquement avec clapet de sécurité anti-rupture du tuyau sur le vérin de lame**

| MODÈLE | U50-5 | SPÉCIFICATION | VERSION À CABINE AVEC CHENILLES ACIER |
|---|---|---|---|
| | | | BALANCIER 1450 mm |

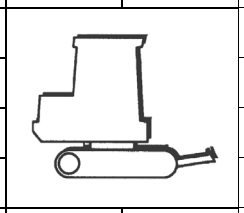
**kN (t)**

| HAUTEUR DE CHARGE [mm] | | RAYON DE ROTATION DE CHARGE (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Minimum | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | Maximum |
| GL | 4000 | | | | | | | 8,3 (0,84) | | | |
| | 3500 |  | | | | | | 8,1 (0,83) | 8,2 (0,84) | | |
| | 3000 | | | | | | | 8,5 (0,87) | 8,3 (0,85) | 8,3 (0,85) | 8,4 (0,85) |
| | 2500 | | | | | | 10,3 (1,05) | 9,4 (0,96) | 8,8 (0,90) | 8,4 (0,86) | 8,4 (0,85) |
| | 2000 | | | | | 15,9 (1,62) | 12,4 (1,26) | 10,5 (1,08) | 9,4 (0,96) | 8,8 (0,89) | 8,4 (0,86) |
| | 1500 | | | | | | 14,5 (1,48) | 11,8 (1,20) | 10,2 (1,04) | 9,2 (0,94) | 8,5 (0,87) |
| | 1000 | | | | | | 16,3 (1,66) | 12,9 (1,31) | 10,9 (1,11) | 9,6 (0,97) | 8,6 (0,88) |
| | 500 | | | | | 15,7 (1,60) | 17,2 (1,76) | 13,6 (1,39) | 11,4 (1,16) | 9,8 (1,00) | 8,7 (0,89) |
| | 0 | | | | | 20,5 (2,09) | 17,4 (1,78) | 13,9 (1,42) | 11,6 (1,18) | 9,8 (1,00) | 8,8 (0,90) |
| | -500 | | 14,1 (1,44) | 14,1 (1,44) | 17,7 (1,81) | 21,8 (2,22) | 17,0 (1,74) | 13,7 (1,40) | 11,4 (1,16) | 9,5 (0,97) | 8,9 (0,91) |
| | -1000 | | 19,5 (1,99) | 20,6 (2,10) | 25,3 (2,59) | 20,1 (2,05) | 16,0 (1,63) | 13,0 (1,32) | 10,6 (1,09) | | |
| | -1500 | | 25,6 (2,61) | 28,0 (2,86) | 22,8 (2,32) | 17,6 (1,80) | 14,2 (1,44) | 11,5 (1,17) | | | |
| | -2000 | | 28,8 (2,94) | 24,3 (2,48) | 17,5 (1,79) | 13,9 (1,42) | 11,1 (1,13) | | | | |
| | -2500 | | | | | 7,3 (0,75) | | | | | |

**Capacité de levage sur l'avant, lame en haut**

| MODÈLE | U50-5 | SPÉCIFICATION | VERSION À CABINE AVEC CHENILLES ACIER |
|---|---|---|---|
| | | | BALANCIER 1450 mm |

**kN (t)**

| HAUTEUR DE CHARGE [mm] | | RAYON DE ROTATION DE CHARGE (mm) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Minimum | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | Maximum |
| GL | 4000 | | | | | | | 8,3 (0,84) | | | |
| | 3500 |  | | | | | | 8,1 (0,83) | 8,2 (0,84) | | |
| | 3000 | | | | | | | 8,5 (0,87) | 8,2 (0,83) | 6,7 (0,68) | 6,5 (0,67) |
| | 2500 | | | | | | 10,3 (1,05) | 9,4 (0,96) | 8,1 (0,82) | 6,7 (0,68) | 6,0 (0,62) |
| | 2000 | | | | | 15,9 (1,62) | 12,4 (1,26) | 9,7 (0,99) | 7,9 (0,81) | 6,6 (0,67) | 5,7 (0,58) |
| | 1500 | | | | | | 12,0 (1,22) | 9,5 (0,96) | 7,7 (0,79) | 6,5 (0,66) | 5,5 (0,57) |
| | 1000 | | | | | | 11,6 (1,18) | 9,2 (0,94) | 7,6 (0,77) | 6,4 (0,65) | 5,5 (0,56) |
| | 500 | | | | | 15,1 (1,54) | 11,3 (1,15) | 9,0 (0,92) | 7,4 (0,76) | 6,3 (0,64) | 5,5 (0,56) |
| | 0 | | | | | 15,0 (1,53) | 11,2 (1,14) | 8,9 (0,91) | 7,4 (0,75) | 6,2 (0,64) | 5,7 (0,58) |
| | -500 | | 14,1 (1,44) | 14,1 (1,44) | 17,7 (1,81) | 15,0 (1,53) | 11,1 (1,14) | 8,8 (0,90) | 7,3 (0,75) | 6,2 (0,64) | 6,0 (0,61) |
| | -1000 | | 19,5 (1,99) | 20,6 (2,10) | 30,8 (3,14) | 15,1 (1,54) | 11,2 (1,14) | 8,9 (0,90) | 7,3 (0,75) | | |
| | -1500 | | 25,6 (2,61) | 28,0 (2,86) | 22,8 (2,32) | 15,3 (1,56) | 11,3 (1,15) | 8,9 (0,91) | | | |
| | -2000 | | 28,8 (2,94) | 24,3 (2,48) | 17,5 (1,79) | 13,9 (1,42) | 11,1 (1,13) | | | | |
| | -2500 | | | | | 7,3 (0,75) | | | | | |

Veuillez tenir compte de la désignation du modèle et du poids en ordre de marche sur la plaque signalétique (page 52).

# ACCESSOIRES

Les accessoires autorisés pour cette pelleteuse, suivant les pays, sont décrits sur les pages suivantes. Pour d'autres accessoires, s'adresser au concessionnaire KUBOTA.

*Le montage d'accessoires d'autres fabricants n'est permis qu'après une autorisation écrite de la société KUBOTA, voir aussi Utilisation conforme à la destination (page 16).*

## Accessoires pour godet KUBOTA

Pour d'autres accessoires de godet, s'adresser au concessionnaire KUBOTA.

*La taille, le poids et le dispositif de fixation du balancier de la machine sont des facteurs importants au moment de choisir les équipements à rapporter. Ces facteurs doivent être communiqués au fabricant des équipements à rapporter lors de leur commande, et pris en compte par l'opérateur lors de l'utilisation de la machine. Néanmoins, certains équipements à rapporter ne peuvent être utilisés qu'avec quelques limitations.*

## Remplacement du godet

*Lors du remplacement du godet ou d'autres équipements rapportés, il faut impérativement porter des lunettes de sécurité, un casque et des gants de protection.*

*Sous l'effet du démontage et du remontage, des bavures ou des copeaux métalliques peuvent se former sur les axes ou les bagues. Ils peuvent alors causer des blessures considérables.*

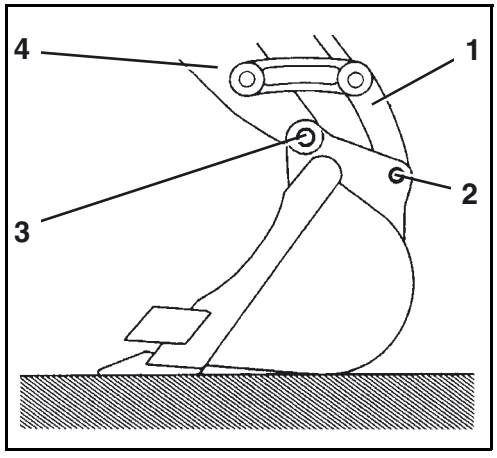
*Il ne faut en aucun cas procéder à l'alignement des pièces (biellette de godet, godet, balancier) en y introduisant les doigts. En cas de déplacement incontrôlé des pièces, les doigts risqueraient d'être coupés.*

*Lors de l'installation du godet ou d'autres équipements rapportés, les joints toriques et des rondelles d'écartement sont nécessaires. Ces éléments sont fournis avec la machine. S'adresser au concessionnaire KUBOTA si des rondelles d'écartement avec d'autres dimensions sont requises.*

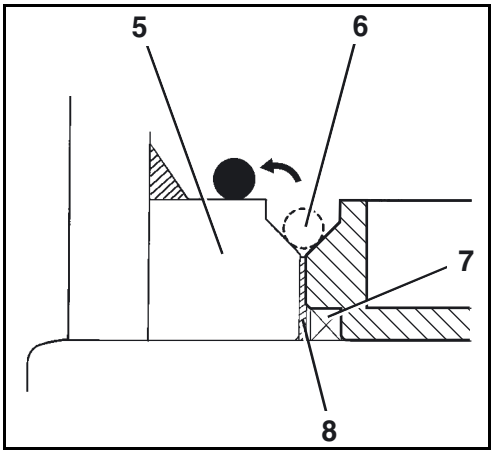
### Démontage du godet

- Déposer le godet sur une surface plate et nivelée.
- Arrêter le moteur.
- S'assurer que les pièces suivantes sont propres et dépoussiérées.
- Dévisser les goupilles de verrouillage sur les boulons (2) et (3).

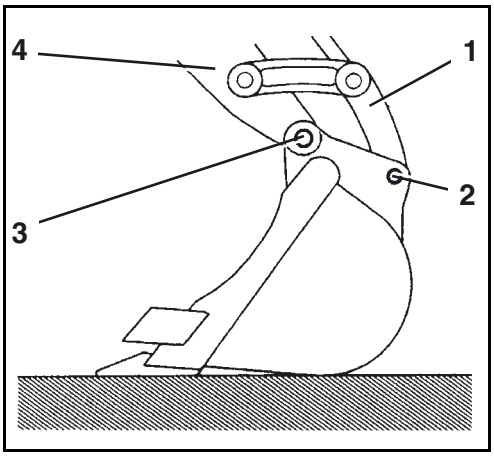
*Le godet est fixé par les boulons (2) et (3) dans un total de quatre yeux de palier. Chaque œil de palier est équipé d'un joint torique.*



- Retirer le joint torique (6) de la rainure et le placer sur l'œil de palier (5).

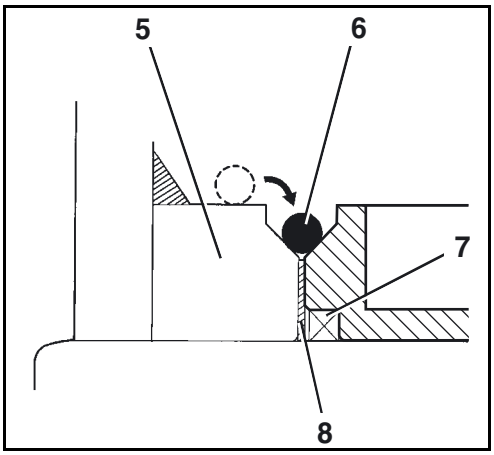


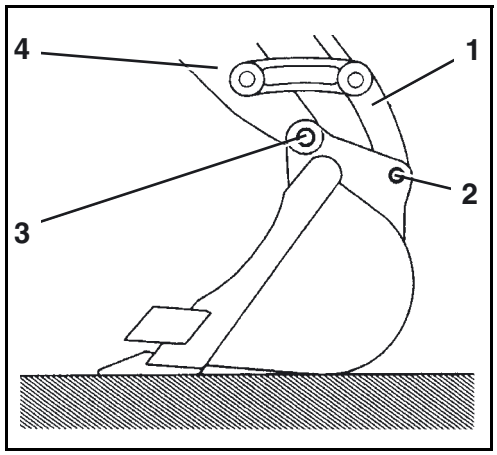

- Retirer les boulons (2) et (3) des yeux de palier.
- Faire attention à ne pas perdre les rondelles d'écartement (illustration précédente/8).
- Allumer le moteur et monter légèrement le balancier ou la flèche jusqu'à libérer le godet.
- Si un nouveau godet n'est pas immédiatement monté, remettre les joints toriques, les boulons et les rondelles d'écartement dans les yeux de palier et les fixer à l'aide d'une goupille de verrouillage pour ne pas les perdre.




### Montage du godet

- S'assurer que les pièces suivantes sont propres et dépoussiérées.
- S'assurer qu'un joint torique (6) est posé sur chaque œil de palier (5).
- Vérifier que les joints toriques et les bagues d'étanchéité antipoussière (7) ne sont pas endommagés ; les remplacer si nécessaire.






- Aligner l'œil de palier du balancier (4) avec l'œil de palier du godet (3).
- Placer une rondelle d'écartement (illustration précédente/8) adaptée de chaque côté du palier du balancier (3).

*Le jeu axial doit être inférieur à 0,6 mm. S'il est supérieur, poser les rondelles d'écartement adaptées.*

- Introduire le boulon (3) dans l'œil de palier.
- Aligner l'œil de la biellette du godet (1) avec l'œil de palier du godet (2).
- Introduire le boulon dans l'œil de palier.
- Visser la goupille de verrouillage pour fixer les boulons.
- Faire glisser les joints toriques vers le bas et les introduire dans la rainure. S'assurer que les joints toriques sont complètement introduits dans la rainure.
- Lubrifier les boulons avec de la graisse.

# INFORMATIONS RELATIVES AU LOGICIEL

Ce produit contient un logiciel « Open Source » (OSS, Open Source Software).

Vous devez lire et accepter les conditions de chaque licence (licence OSS).

Ce produit contient un OSS, mis à disposition sous la « licence publique générale GNU » (LGPL, Lesser General Public License).

Si vous avez acheté ce produit, vous pouvez réaliser l'ingénierie inverse de l'OSS dans la mesure où les licences OSS sont utilisées, mais uniquement si vous en avez besoin pour utiliser ce logiciel.

Ce produit contient un OSS disponible sous la « licence publique générale GNU » (GPL), LGPL ou la « Licence publique Mozilla 2.0 » (MPL).

Lorsque vous achetez ce produit, vous pouvez obtenir, copier, modifier et distribuer le code source correspondant sous les licences OSS.

La licence OSS et le code source sont disponibles sous l'URL suivante :
https://www.kubota.com/products/opensource/index.html

## Exclusion de responsabilité

Ce produit contient un logiciel « Open Source » mis à disposition en l'état.

KUBOTA et les tiers autorisés à utiliser l'OSS ne sont pas responsables des dommages survenus en lien avec ce logiciel et son utilisation ou l'incapacité à l'utiliser.

Kubota


**U.S.A** : **KUBOTA TRACTOR CORPORATION**
1000 Kubota Drive, Grapevine, TX 76051
Telephone: 888-4KUBOTA

**Canada** : **KUBOTA CANADA LTD.**
5900 14th Avenue, Markham, Ontario, L3S 4K4, Canada
Telephone: (905)294-7477

**France** : **KUBOTA EUROPE S.A.S.**
19-25, Rue Jules Vercruysse, Z.I. BP88, 95101 Argenteuil Cedex, France
Telephone: (33)1-3426-3434

**Italy** : **KUBOTA EUROPE S.A.S. Italy Branch**
Via Grandi, 29 20068 Peschiera Borrome (MI) Italy
Telephone: (39)02-51650377

**Germany** : **KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH**
Steinhauser Str. 100, 66482 Zweibrücken Germany
Telephone: (49)6332-4870100

**U.K.** : **KUBOTA (U.K.) LTD.**
Dormer Road, Thame, Oxfordshire, OX9 3UN, U.K.
Telephone: (44)1844-214500

**Australia** : **KUBOTA TRACTOR AUSTRALIA PTY LTD.**
25-29 Permas Way, Truganina, VIC 3029, Australia
Telephone: (61)-3-9394-4400

**Malaysia** : **SIME KUBOTA SDN. BHD.**
No.3 Jalan Sepadu 25/123 Taman Perindustrian Axis,
Seksyen 25, 40400 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan Malaysia
Telephone: (60)3-736-1388

**Philippines** : **KUBOTA PHILIPPINES, INC.**
232 Quirino Highway, Baesa, Quezon City 1106, Philippines
Telephone: (63)2-422-3500

**Taiwan** : **SHIN TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD.**
16, Fengping 2nd Rd, Taliao Shiang Kachsiung 83107, Taiwan R.O.C.
Telephone: (886)7-702-2333

**Thailand** : **SIAM KUBOTA CORPORATION CO., LTD.**
101/19-24 Moo 20, Navanakorn Industrial Estate, Tambon Khlongnueng,
Amphur Khlongluang, Pathumthani 12120, Thailand
Telephone: (66)2-909-0300

**Japan** : **KUBOTA CORPORATION**
Farm & Industrial Machinery International Operations Headquarters
2-47, Shikitsuhigashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka, Japan 556-8601