Form No. 3406-881 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

# Porte-outil compact TX 1000

**N° de modèle 22327—N° de série 316000164 et suivants**
**N° de modèle 22327G—N° de série 316000001 et suivants**
**N° de modèle 22328—N° de série 316000200 et suivants**

Enregistrez votre produit à www.Toro.com.
Traduction du texte d'origine (FR)

CE

*3406-881* A

Ce produit est conforme à toutes les directives européennes pertinentes. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la Déclaration de conformité spécifique du produit fournie séparément.

**⚠ ATTENTION**

**CALIFORNIE**
**Proposition 65 - Avertissement**

**Ce produit contient une ou des substances chimiques considérées par l'état de Californie comme capables de provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.**

**Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des substances chimiques considérées par l'état de Californie comme susceptibles de provoquer des cancers, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.**

Vous commettez une infraction à la section 4442 ou 4443 du Code des ressources publiques de Californie si vous utilisez cette machine dans une zone boisée, broussailleuse ou recouverte d'herbe sans qu'elle soit équipée d'un pare-étincelles, comme défini à la section 4442, en bon état de marche, ou sans que le moteur soit construit, équipé et entretenu pour prévenir les incendies.

Le Manuel du propriétaire du moteur ci-joint est fourni à titre informatif concernant la réglementation de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA) et la réglementation antipollution de l'état de Californie relative aux systèmes antipollution, à leur entretien et à leur garantie. Vous pouvez vous en procurer un nouvel exemplaire en vous adressant au constructeur du moteur.

# Introduction

Cette machine est un porte-outil compact prévu pour transporter la terre et autres matériaux utilisés dans les travaux de paysagement et de construction. Elle est conçue pour fonctionner avec un large choix d'outils spécialisés.

Lisez attentivement cette notice pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit, et éviter de l'endommager ou de vous blesser. Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et correcte du produit.

Vous pouvez contacter Toro directement sur le site www.Toro.com pour tout renseignement concernant la sécurité des produits, pour vous procurer du matériel de formation, des renseignements sur les accessoires, pour trouver un concessionnaire ou pour enregistrer votre produit.

Pour obtenir des prestations de service, des pièces Toro d'origine ou des renseignements complémentaires, munissez-vous des numéros de modèle et de série du produit et contactez un concessionnaire-réparateur ou le service client Toro agréé. La Figure Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série du produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

**Figure 1**

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

**N° de modèle** _____

**N° de série** _____

Les mises en garde de ce manuel soulignent des dangers potentiels et sont signalées par le symbole de sécurité (Figure 2), qui indique un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

**Figure 2**

1. Symbole de sécurité

Ce manuel utilise deux termes pour faire passer des renseignements essentiels. **Important**, pour attirer l'attention sur des renseignements mécaniques spécifiques et **Remarque**, pour insister sur des renseignements d'ordre général méritant une attention particulière.

© 2016—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420



Contactez-nous sur www.Toro.com.
Imprimé aux États-Unis
Tous droits réservés

# Table des matières


Sécurité ..... 4
Consignes de sécurité ..... 4
Niveau de pression acoustique ..... 7
Puissance acoustique ..... 7
Niveau de vibrations ..... 7
Données de stabilité ..... 8
Indicateur de pente ..... 9
Autocollants de sécurité et d'instruction ..... 10
Vue d'ensemble du produit ..... 14
Commandes ..... 14
Affichage des messages ..... 16
Caractéristiques techniques ..... 18
Outils et accessoires ..... 18
Utilisation ..... 18
Sécurité avant tout ..... 18
Ajout de carburant ..... 19
Remplissage des réservoirs de carburant ..... 19
Contrôle du niveau d'huile moteur ..... 21
Contrôle du niveau de liquide hydraulique ..... 21
Contrôle du liquide de refroidissement ..... 22
Purge du circuit d'alimentation ..... 23
Démarrage et arrêt du moteur ..... 24
Arrêt de la machine ..... 24
Déplacement d'une machine en panne ..... 24
Utilisation des accessoires ..... 25
Arrimage de la machine pour le transport ..... 26
Levage de la machine ..... 27
Entretien ..... 28
Programme d'entretien recommandé ..... 28
Procédures avant l'entretien ..... 29
Utilisation des dispositifs de blocage des vérins ..... 29
Ouverture du capot ..... 29
Fermeture du capot ..... 30
Ouverture du couvercle d'accès arrière ..... 30
Retrait du panneau avant ..... 30
Dépose des panneaux latéraux ..... 30
Lubrification ..... 31
Graissage de la machine ..... 31
Entretien du moteur ..... 32
Entretien du filtre à air ..... 32
Vidange de l'huile moteur ..... 33
Entretien du système d'alimentation ..... 35
Contrôle des conduites et raccords d'alimentation ..... 35
Vidange du filtre à carburant/séparateur d'eau ..... 35
Remplacement de la cartouche du filtre à carburant et du filtre en ligne ..... 35
Vidange des réservoirs de carburant ..... 36
Entretien du système électrique ..... 36
Entretien de la batterie ..... 36
Entretien des fusibles ..... 38
Entretien du système d'entraînement ..... 39
Entretien des chenilles ..... 39
Entretien du système de refroidissement ..... 42
Entretien du circuit de refroidissement ..... 42
Entretien des courroies ..... 43
Contrôle de la tension de la courroie d'alternateur/ventilateur ..... 43
Entretien des commandes ..... 43
Entretien du système hydraulique ..... 44
Remplacement du filtre hydraulique ..... 44
Vidange du liquide hydraulique ..... 44
Contrôle des conduites hydrauliques ..... 46
Nettoyage ..... 46
Nettoyage des débris accumulés sur la machine ..... 46
Nettoyage du châssis ..... 47
Remisage ..... 47
Dépistage des défauts ..... 48
Schémas ..... 52

# Sécurité

**Cette machine peut occasionner des accidents si elle n'est pas utilisée ou entretenue correctement. Pour réduire les risques d'accidents et de blessures, respectez les consignes de sécurité qui suivent. Tenez toujours compte des mises en garde signalées par le symbole de sécurité ⚠ et la mention *Prudence*, *Attention* ou *Danger*. Le non respect des instructions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.**

# Consignes de sécurité

Ce produit peut sectionner les mains ou les pieds. Respectez toujours toutes les consignes de sécurité pour éviter des blessures graves ou mortelles.

**⚠ ATTENTION**

**Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore mortel.**

**Ne faites pas tourner le moteur à l'intérieur d'un local fermé.**

## Apprendre à se servir de la machine

- Lisez le *Manuel de l'utilisateur* et toute autre documentation de formation. Il appartient au propriétaire de la machine d'expliquer le contenu du manuel aux personnes (utilisateurs, mécaniciens, etc.) qui ne maîtrisent pas suffisamment la langue dans laquelle il est rédigé.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité.
- Les utilisateurs et mécaniciens doivent tous posséder les compétences nécessaires. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs.
- Ne confiez jamais l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non qualifiées. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil.
- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des dommages matériels ou corporels et peut les prévenir.

## Avant d'utiliser la machine

- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans danger. N'utilisez que les accessoires et équipements agréés par le constructeur.
- Portez des vêtements appropriés, y compris des gants, des lunettes de sécurité, un pantalon, des chaussures solides à semelles antidérapantes, des gants et des protecteurs d'oreilles. Attachez les cheveux longs et ne portez pas de bijoux.
- Examinez la zone de travail et enlevez tout objet susceptible d'être projeté par la machine (pierres, jouets, câbles, etc.).
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous manipulez des carburants, en raison de leur inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'ils dégagent.
  - N'utilisez que des récipients homologués.
  - N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant quand le moteur est en marche. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein de carburant. Ne fumez pas.
  - Ne faites jamais le plein et ne vidangez jamais le réservoir de carburant à l'intérieur.
- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement. N'utilisez pas la machine en cas de mauvais fonctionnement.

## Utilisation

- N'utilisez la machine que sous un bon éclairage et méfiez-vous des trous et autres dangers cachés.
- Assurez-vous que tous les embrayages sont au point mort et que le frein de stationnement est serré avant de mettre le moteur en marche. Ne démarrez le moteur que depuis de la position d'utilisation.
- Ralentissez et redoublez de prudence sur les pentes. Déplacez-vous toujours dans la direction préconisée sur les pentes. La nature du terrain peut affecter la stabilité de la machine.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction, quand vous traversez des routes et des trottoirs, et quand vous faites demi-tour sur les pentes.
- N'utilisez jamais la machine si les capots de protection ne sont pas en place. Vérifiez la fixation, le réglage et le fonctionnement de tous les verrouillages de sécurité.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des accessoires en mouvement.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Ne transportez jamais de passagers et ne laissez approcher personne de la surface de travail (spectateurs, animaux, etc.).
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction et quand vous traversez des routes et des trottoirs.
- N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué, malade ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Soyez prudent lorsque vous chargez la machine sur une remorque ou un camion, et lorsque vous la déchargez.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.

- Lisez les manuels d'utilisation de tous les accessoires.
- Vérifiez que personne ne se trouve dans la zone de travail avant d'utiliser la machine. Arrêtez la machine si quelqu'un entre dans la zone de travail.
- N'abandonnez jamais la machine en marche. Abaissez toujours les bras de la chargeuse, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
- Ne dépassez pas la capacité nominale de fonctionnement au risque de déstabiliser et de perdre le contrôle de la machine.
- Ne transportez jamais de charge quand les bras sont relevés. Transportez toujours les charges près du sol.
- Ne surchargez pas l'accessoire et maintenez toujours la charge horizontale quand vous relevez les bras de la chargeuse. Les bûches, planches et autres objets risquent sinon de rouler et de vous blesser dans leur chute.
- Ne manœuvrez jamais les commandes sèchement ; actionnez-les régulièrement.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.
- Ne touchez aucune pièce de la machine juste après l'arrêt, car elles peuvent être très chaudes. Laissez-les refroidir avant d'entreprendre toute réparation, tout réglage ou tout entretien.
- Vérifiez la hauteur libre avant de passer sous un obstacle (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de le toucher.
- La machine ne doit être utilisée que dans des lieux dégagés de tout obstacle proche. Des blessures sont possibles si vous ne maintenez pas la machine à une distance suffisante des arbres, murs et autres obstacles. Utilisez la machine uniquement dans des zones suffisamment dégagées pour lui permettre d'évoluer sans risque.
- Marquez au préalable l'emplacement des conduites souterraines dans la zone de travail, et ne creusez pas à ces endroits.

  Renseignez-vous également sur l'emplacement des objets et structures qui peuvent ne pas être repérés, comme les réservoirs de stockage souterrains, les puits et les fosses septiques.
- Trouvez les points de pincement marqués sur le groupe de déplacement et les accessoires, et n'approchez pas les mains ni les pieds de ces points.
- Avant de conduire la machine équipée d'un accessoire, vérifiez qu'il s'agit bien d'un accessoire Toro d'origine et qu'il est fixé correctement.
- La foudre peut causer des blessures graves ou mortelles. Si vous voyez des éclairs ou que vous entendez le tonnerre à proximité, n'utilisez pas la machine et mettez-vous à l'abri.

## Utilisation sur pente

Les pentes augmentent significativement les risques de perte de contrôle et de basculement de la machine pouvant entraîner des accidents graves, voire mortels. Les manœuvres sur pentes, quelles qu'elles soient, demandent une attention particulière.

- N'utilisez pas la machine sur des pentes de degré supérieur à celui indiqué sous Données de stabilité (page 8) et dans le *Manuel de l'utilisateur* de l'outil. Voir aussi le Indicateur de pente (page 9).
- **Travaillez toujours dans le sens de la pente (en montant ou en descendant), le côté le plus lourd de la machine étant en amont.** La répartition du poids varie. Quand le godet est vide, l'arrière de la machine est le point le plus lourd ; lorsqu'il est plein, l'avant de la machine devient plus lourd. La plupart des accessoires alourdissent l'avant de la machine.
- La stabilité de la machine est compromise si vous relevez les bras de la chargeuse lorsque vous vous trouvez sur une pente. Dans la mesure du possible, gardez les bras de la chargeuse abaissés sur les pentes.
- Déposez ou ajoutez les accessoires sur un sol plat et horizontal.
- Dégagez la zone de travail des obstacles éventuels (pierres, branches, etc.). Méfiez-vous des trous, ornières et bosses, car les irrégularités du terrain risquent de provoquer le retournement de la machine. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain.
- Utilisez uniquement des accessoires agréés par Toro. Les accessoires peuvent modifier la stabilité et les caractéristiques de fonctionnement de la machine. L'utilisation d'accessoires non agréés risque d'annuler la garantie.
- Déplacez-vous à vitesse réduite et progressivement sur les pentes. Ne changez pas soudainement de vitesse ou de direction.
- Évitez de démarrer ou de vous arrêter en côte. Si le groupe de déplacement perd de son pouvoir de traction, descendez lentement la pente en ligne de droite.
- Évitez de faire demi-tour sur les pentes. Si vous ne pouvez pas faire autrement, procédez lentement en gardant le côté le plus lourd de la machine en amont.
- Ne travaillez pas à proximité de dénivellations, fossés ou berges. La machine risque de se retourner si une chenille passe par-dessus une dénivellation quelconque et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre.
- Utilisez la machine avec prudence sur l'herbe est humide. En effet, la perte de motricité peut faire déraper la machine.
- Ne garez pas la machine sur une pente, à moins d'abaisser l'accessoire au sol et de serrer le frein de stationnement.

## Entretien et remisage

- Garez la machine sur une surface plane et horizontale, débrayez les commandes hydrauliques auxiliaires, abaissez l'accessoire, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé de contact. Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de régler, nettoyer, remiser ou réparer la machine.
- Pour éviter les risques d'incendie, éliminez les débris qui se trouvent sur les accessoires, les entraînements, les silencieux et le moteur. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Ne stockez pas le carburant près d'une flamme et ne le vidangez pas à l'intérieur d'un local.
- Ne confiez jamais l'entretien de la machine à des personnes non qualifiées.
- Utilisez des chandelles pour soutenir les composants au besoin.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Débranchez la batterie avant d'entreprendre des réparations ; voir Utilisation du coupe-batterie (page 36).
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces mobiles. Dans la mesure du possible, évitez de procéder à des réglages sur la machine quand le moteur tourne.
- Chargez les batteries dans un endroit dégagé et bien aéré, à l'écart des flammes ou sources d'étincelles. Débranchez le chargeur du secteur avant de le brancher à la batterie ou de l'en débrancher. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées. Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.
- Si un entretien ou une réparation exige que les bras de chargeuse soient relevés, bloquez les bras en position relevée à l'aide des dispositifs de blocage des vérins hydrauliques.
- Bloquez la soupape des bras de chargeuse avec le dispositif de blocage chaque fois que vous arrêtez la machine et que les bras sont élevés.
- Gardez les écrous et boulons bien serrés. Maintenez le matériel en bon état de marche.
- N'enlevez pas et ne modifiez pas les dispositifs de sécurité.
- Ne laissez pas l'herbe, les feuilles ou d'autres débris s'accumuler sur la machine. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant. Laissez refroidir la machine avant de la remiser.
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous manipulez des carburants, en raison de leur inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'ils dégagent.
  - Utilisez exclusivement des bidons homologués.
  - N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant quand le moteur est en marche. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein de carburant. Ne fumez pas.
  - Ne faites jamais le plein à l'intérieur.
  - Ne remisez jamais la machine ou les bidons de carburant dans un local où se trouve une flamme nue, telle la veilleuse d'un chauffe-eau ou d'une chaudière.
  - Ne remplissez jamais les bidons de carburant à l'intérieur d'un véhicule, dans le coffre, à l'arrière d'une fourgonnette ou sur quelque surface que ce soit, autre que le sol.
  - Maintenez le bec verseur du bidon en contact avec le bord du réservoir pendant la durée du remplissage.
- Arrêtez et examinez la machine après avoir heurté un obstacle. Effectuez les réparations nécessaires avant de remettre le moteur en marche.
- Pour préserver les normes d'origine, n'utilisez que des pièces de rechange Toro d'origine.
- L'acide de la batterie est toxique et peut causer des brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Protégez-vous le visage, les yeux et les vêtements quand vous manipulez la batterie.
- Les gaz de la batterie peuvent exploser. Gardez la batterie éloignée des cigarettes, des flammes ou des sources d'étincelles.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression. Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites hydrauliques, jamais les mains. Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent traverser la peau et causer des blessures graves. Dans ce cas, une intervention chirurgicale rapide, réalisée par un chirurgien qualifié, est nécessaire dans les heures qui suivent l'accident pour éviter le risque de gangrène.

# Niveau de pression acoustique

Niveau de pression acoustique Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 86 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 0,6 dBA.

La pression acoustique est déterminée en conformité avec les procédures énoncées dans la norme ISO 6396.

# Puissance acoustique

Cette machine a un niveau de puissance acoustique garanti de 101 dBA, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les spécifications de la norme ISO 6395.

# Niveau de vibrations

## Mains-Bras

Niveau de vibrations mesuré pour la main droite = 0,7 $m/s^2$

Niveau de vibrations mesuré pour la main gauche = 0,7 $m/s^2$

Valeur d'incertitude (K) = 0,3 $m/s^2$

Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN ISO 20643.

## Corps de l'utilisateur

Niveau de vibrations mesuré = 0,29 $m/s^2$

Valeur d'incertitude (K) = 0,15 $m/s^2$

Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN ISO 20643.

# Données de stabilité

Les tableaux ci-après indiquent la pente maximale recommandée lorsque la machine se trouve dans les positions illustrées. La machine risque de devenir instable sur des pentes supérieures au maximum spécifié. Les données spécifiées dans les tableaux supposent que les bras de la chargeuse sont complètement abaissés. La stabilité de la machine peut être compromise si les bras sont élevés.

Le manuel de chaque accessoire indique trois classes de stabilité correspondant à chaque orientation de la machine sur la pente. Pour connaître la pente maximale sur laquelle la machine équipée de l'accessoire peut se déplacer, cherchez le degré de pente correspondant aux classes de stabilité de l'accessoire. Exemple : si l'accessoire monté sur un groupe de déplacement 22327 modèle TX a une classe de stabilité B en montée en marche avant, D en montée en marche arrière et C en montée transversalement, vous pouvez gravir une pente de 19° en marche avant, de 11° en marche arrière et de 11° transversalement, d'après les spécifications du tableau suivant.

| **Modèle 22327** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Pente maximale recommandée dans les cas suivants :** | | |
| **Configuration** | **Montée en marche avant** | **Montée en marche arrière** | **Montée trans-versalement** |
| Machine sans accessoire | 15° | 19° | 16° |
| Machine avec accessoire prévu pour les classes de stabilité suivantes pour chaque orientation :* | | | |
| **A** | 25° | 25° | 20° |
| **B** | 19° | 20° | 15° |
| **C** | 16° | 17° | 11° |
| **D** | 14° | 11° | 8° |
| **E** | 5° | 5° | 5° |

| **Modèle 22328** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Pente maximale recommandée dans les cas suivants :** | | |
| **Configuration** | **Montée en marche avant** | **Montée en marche arrière** | **Montée trans-versalement** |
| Machine sans accessoire | 16° | 19° | 19° |
| Machine avec accessoire prévu pour les classes de stabilité suivantes pour chaque orientation :* | | | |
| **A** | 25° | 25° | 23° |
| **B** | 21° | 19° | 18° |
| **C** | 18° | 15° | 14° |
| **D** | 15° | 10° | 10° |
| **E** | 5° | 5° | 5° |

# Indicateur de pente

**Figure 3**

Vous pouvez copier cette page pour votre usage personnel.

1. Pour déterminer la pente maximale sur laquelle la machine peut être utilisée sans risque, reportez-vous à la section Données de stabilité. Utilisez le graphique de mesure de la pente pour déterminer le degré d'une pente avant d'utiliser la machine. **N'utilisez pas cette machine sur des pentes supérieure aux spécifications de la section Données de stabilité.** Pliez le long de la ligne correspondant à la pente recommandée.
2. Alignez ce bord avec une surface verticale (arbre, bâtiment, piquet de clôture, poteau, etc.).
3. Exemple de comparaison d'une pente avec le bord replié

# Autocollants de sécurité et d'instruction

Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.

**93-6681**

1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles.

**93-7814**

1. Risque de coincement dans la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.

**93-9084**

1. Point de levage
2. Point d'attache

**117-3276**

1. Liquide de refroidissement du moteur sous pression
2. Risque d'explosion – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.

**115-2047**

1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.

**115-4855**

1. Surface chaude – portez des gants de protection pour manipuler les raccords hydrauliques et lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour apprendre le maniement correct des composants hydrauliques

**115-4858**

1. Risque d'écrasement des mains ou des pieds – installez le dispositif de blocage de vérin.

**115-4865**

1. Liquide de refroidissement moteur
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.

**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

**Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.** 117-2718

**117-2718**

**120-0625**

1. Point de pincement des mains – n'approchez pas les mains.

---

**130-2836**

1. Risque d'écrasement et de coupure – ne vous approchez pas du godet et du bras de levage.

---

**130-7637**

1. Témoin clignotant – Température du liquide de refroidissement
2. Témoin continu – Pression d'huile moteur
3. Témoin clignotant – Bougie de préchauffage
4. Témoin continu – avertissement de batterie
5. Compteur horaire
6. Démarrage du moteur
7. Frein de stationnement desserré
8. Point mort de la commande de déplacement
9. Point mort du levier auxiliaire

---

**131-0709**

1. Frein de stationnement serré
2. Frein de stationnement desserré

---

**131-0711**

1. Risque d'écrasement – tenez-vous à l'écart des points de pincement et des pièces d'actionnement.

---

**131-8026**

1. Alimentation de la batterie – déconnexion
2. Marche
3. Arrêt
4. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.

---

**131-0707**

1. Prise de courant 12 V
2. Accessoire hydraulique – fonctionnement en marche avant
3. Accessoire hydraulique – position point mort
4. Accessoire hydraulique – fonctionnement en marche arrière
5. Régime moteur – rapide
6. Régime moteur – lent
7. Inclinaison avant de l'accessoire
8. Inclinaison arrière de l'accessoire
9. Abaissement de l'accessoire
10. Relevage de l'accessoire
11. Amenez l'accessoire en position de flottement.
12. Verrou du levier

**131-0708**

1. Déplacement en marche avant
2. Virage à droite
3. Déplacement en marche arrière
4. Virage à gauche

**131-0710**

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention — suivez une formation appropriée avant d'utiliser la machine.
3. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.
4. Attention – serrez le frein de stationnement, abaissez le godet au sol, coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
5. Risque d'électrocution par des câbles électriques – vérifiez qu'aucun câble électrique n'est présent dans la zone de travail avant d'utiliser la machine.
6. Risque d'écrasement – restez à l'écart des points de pincement ; lisez le *Manuel de l'utilisateur* avant d'effectuer des entretiens ou des révisions.
7. Risque de coupure/sectionnement des mains ou des pieds – attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles avant d'effectuer des entretiens ; ne vous approchez pas des pièces mobiles ; laissez toutes le protections en place.
8. Risque d'explosion ; risque d'électrocution – appelez la ligne d'assistance des services publics locaux avant de commencer à travailler.
9. Risque d'écrasement – ne vous approchez pas du godet pendant le fonctionnement de la machine ; l'autorisez personne à s'approcher de la machine.
10. Risque de renversement – abaissez toujours le godet avant de gravir ou de descendre des pentes ; ne conduisez jamais la machine sur une pente avec le godet levé ; n'actionnez jamais les leviers de commande sèchement ; actionnez-les d'un mouvement régulier.
11. Risque de renversement – ne prenez pas de virages rapides ; regardez toujours derrière vous avant de faire marche arrière.

# Vue d'ensemble du produit

**Figure 4**

1. Capot
2. Raccords hydrauliques auxiliaires
3. Plaque de montage
4. Chenille
5. Bras de chargeuse
6. Vérin de levage
7. Point d'attache/de levage
8. Jauge de carburant
9. Panneau de commande
10. Commande de blocage du système hydraulique auxiliaire
11. Plate-forme de l'utilisateur
12. Frein de stationnement

# Commandes

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes (Figure 5).

**Figure 5**

1. Affichage des messages
2. Prise de courant
3. Barre de référence
4. Levier de commande hydraulique auxiliaire
5. Commande d'accélérateur
6. Commutateur à clé
7. Commande de déplacement
8. Levier de commande des bras de chargeuse/d'inclinaison de l'accessoire
9. Verrou des bras de chargeuse

## Commutateur à clé

Le commutateur à clé sert à démarrer et arrêter le moteur, et comporte 3 positions : ARRÊT, CONTACT et DÉMARRAGE.

Pour démarrer le moteur, tournez la clé à la position de DÉMARRAGE. Relâchez la clé lorsque le moteur démarre ; elle revient automatiquement à la position CONTACT.

Pour arrêter le moteur, tournez la clé à la position ARRÊT.

## Commande d'accélérateur

Déplacez la commande en avant pour augmenter le régime moteur, et en arrière pour le diminuer.

## Barre de référence

Lorsque vous conduisez la machine, servez-vous de la barre de référence comme poignée et point de levier pour contrôler le déplacement et le levier de commande hydraulique auxiliaire. Pour garder le contrôle de la machine, gardez toujours au moins une main sur la barre de référence pendant les manœuvres.

## Commande de déplacement

**Figure 6**

1. Barre de référence
2. Commande de déplacement

- Pour vous déplacer en marche avant, poussez la commande de déplacement en avant (Figure 7).

**Figure 7**

- Pour vous déplacer en marche arrière, tirez la commande de déplacement en arrière (Figure 8).

  **Important: Regardez derrière vous lorsque vous faites marche arrière et gardez toujours les mains sur la barre de référence.**

**Figure 8**

- Pour tourner à droite, tournez la commande de déplacement dans le sens horaire (Figure 9).

**Figure 9**

- Pour tourner à gauche, tournez la commande de déplacement dans le sens antihoraire (Figure 10).

**Figure 10**

- Pour arrêter la machine, relâchez la commande de déplacement (Figure 6).

**Remarque:** La vitesse de déplacement de la machine, dans l'une ou l'autre direction, est proportionnelle au déplacement de la commande.

## Levier de commande des bras de chargeuse/d'inclinaison de l'accessoire

- Pour incliner l'accessoire en avant, déplacez lentement le levier vers la droite (Figure 11).
- Pour incliner l'accessoire en arrière, déplacez lentement le levier vers la gauche (Figure 11).
- Pour abaisser les bras de chargeuse, poussez lentement le levier en avant (Figure 11).
- Pour élever les bras de chargeuse, tirez lentement le levier en arrière (Figure 11).
- Pour abaisser les bras de la chargeuse à une position de verrouillage (flottement), poussez le levier complètement en avant (Figure 11).

  **Remarque:** Les accessoires comme la niveleuse et la lame hydraulique peuvent ainsi suivre le relief du terrain (c.-à-d. flotter) pendant le nivelage.

**Figure 11**

1. Position verrouillée (flottement)
2. Abaissement des bras de la chargeuse
3. Levage des bras de la chargeuse
4. Inclinaison arrière de l'accessoire
5. Inclinaison avant de l'accessoire

Déplacez le levier à une position intermédiaire (par ex. en avant et à gauche) pour actionner les bras de chargeuse et incliner l'accessoire simultanément.

## Verrou des bras de chargeuse

Ce verrou bloque le levier de commande des bras de chargeuse/d'inclinaison de l'accessoire et l'empêche d'être poussé en avant. Cela permet d'éviter l'abaissement accidentel des bras de chargeuse durant un entretien. Bloquez les bras de chargeuse avec le verrou chaque fois que vous devez arrêter la machine avec les bras élevés.

Pour utiliser le verrou, soulevez-le hors du panneau de commande et faites-le pivoter à gauche pour le placer devant le levier de commande des bras. Enfoncez-le en position verrouillée (Figure 12).

**Figure 12**

1. Levier de commande des bras de chargeuse/d'inclinaison de l'accessoire
2. Verrou des bras de chargeuse

## La barre de référence

La barre de référence offre un point d'appui pour la main pendant que vous actionnez le levier des bras de chargeuse/d'inclinaison de l'accessoire (Figure 4).

## Levier de commande des accessoires hydrauliques

Pour utiliser un accessoire hydraulique en marche avant, poussez le levier de commande hydraulique auxiliaire en avant (Figure 13).

Pour utiliser un accessoire hydraulique en marche arrière, tirez le levier de commande hydraulique auxiliaire en arrière (Figure 13).

Si vous relâchez le levier alors qu'il est en position MARCHE AVANT ou MARCHE ARRIÈRE, il revient automatiquement en position POINT MORT (Figure 13, repère 3).

**Figure 13**

1. Accessoires hydrauliques – débit avant
2. Accessoires hydrauliques – débit arrière
3. Point mort

## Commande de blocage du système hydraulique auxiliaire

Appuyez sur la commande de blocage du système hydraulique auxiliaire pour bloquer le levier de commande hydraulique auxiliaire en position AVANT et garder les mains-libres pour actionner les autres commandes (Figure 5).

## Levier de frein de stationnement

Pour serrer le frein de stationnement, tournez le levier vers la gauche (Figure 14).

**Remarque:** La machine peut rouler légèrement avant que les freins s'engagent dans le pignon d'entraînement.

**Figure 14**

Pour serrer le frein, tournez le levier vers la droite.

**Remarque:** Il pourra être nécessaire d'ajuster la commande de déplacement pour libérer les goupilles de frein et tourner le levier.

## Jauge de carburant

Elle indique la quantité de carburant qui reste dans les réservoirs (Figure 4).

## Affichage des messages

### Température du liquide de refroidissement

Si la température du liquide de refroidissement devient trop élevée, le témoin de gauche clignote et l'avertisseur sonore retentit (Figure 15). Si cela se produit, désengagez le système hydraulique auxiliaire et laissez tourner le moteur au régime de ralenti accéléré pour permettre au système de refroidissement

de refroidir la machine. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement quand le moteur est complètement froid.

**Important: Ne coupez pas le moteur car la machine pourrait alors surchauffer.**

g029666

**Figure 15**

### Pression d'huile moteur

Si la pression d'huile moteur chute trop, le témoin de gauche s'allume en continu (Figure 16). Dans ce cas, coupez le moteur immédiatement et vérifiez le niveau d'huile. Si le niveau d'huile est trop bas, faites l'appoint d'huile et/ou recherchez d'éventuelles fuites.

g029665

**Figure 16**

### Bougie de préchauffage

Le témoin de droite clignote pendant le chargement des bougies de préchauffage et le réchauffement du moteur (Figure 17).

g029668

**Figure 17**

### Témoin de charge de la batterie

Si la charge de la batterie devient insuffisante, le témoin de droite s'allume en continu (Figure 18). Dans ce cas, coupez le moteur et chargez ou remplacez la batterie. Voir Entretien de la batterie (page 36).

g029667

**Figure 18**

### Compteur horaire

Le compteur horaire indique le nombre d'heures de fonctionnement enregistré pour la machine et affiche les indicateurs suivants :

- Démarrage du moteur – s'affiche quand vous démarrez le moteur

g029974

**Figure 19**

- Frein de stationnement – s'affiche quand vous desserrez le frein de stationnement

g030520

**Figure 20**

- Point mort de la transmission – s'affiche quand vous amenez la commande de déplacement en position POINT MORT

g029211

**Figure 21**

- Point mort du levier de commande auxiliaire – s'affiche quand vous amenez le levier de commande auxiliaire en position POINT MORT

g029975

**Figure 22**

# Caractéristiques techniques

**Remarque:** Les spécifications et la conception peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

| Modèle 22327 | |
|---|---|
| Largeur | 85 cm |
| Longueur | 256 cm |
| Hauteur | 138 cm |
| Poids | 1234 kg |
| Capacité de fonctionnement (avec godet standard) | 454 kg |
| Capacité de basculement (avec godet standard) | 1296 kg |
| Empattement | 104 cm |
| Hauteur de basculement (avec godet standard) | 155 cm |
| Portée – levage maximum (avec godet standard) | 62 cm |
| Hauteur jusqu'à l'axe de pivotement (avec godet standard élevé au maximum) | 206 cm |

| Modèle 22328 | |
|---|---|
| Largeur | 103 cm |
| Longueur | 256 cm |
| Hauteur | 138 cm |
| Poids | 1297 kg |
| Capacité de fonctionnement (avec godet standard) | 454 kg |
| Capacité de basculement (avec godet standard) | 1296 kg |
| Empattement | 104 cm |
| Hauteur de basculement (avec godet standard) | 155 cm |
| Portée – levage maximum (avec godet standard) | 62 cm |
| Hauteur jusqu'à l'axe de pivotement (avec godet standard élevé au maximum) | 206 cm |

## Outils et accessoires

Une sélection d'outils et d'accessoires agréés par Toro est disponible pour augmenter et améliorer les capacités de la machine. Contactez votre concessionnaire-réparateur ou distributeur agréé ou rendez-vous sur www.Toro.com pour obtenir une liste de tous les accessoires et outils agréés.

**Important: Utilisez uniquement des accessoires agréés par Toro. Tout autre accessoire risquerait de compromettre la sécurité du lieu d'utilisation ou d'endommager la machine.**

# Utilisation

**Remarque:** Les côtés gauche et droit de la machine sont déterminés d'après la position d'utilisation normale.

**Important: Avant d'utiliser la machine, vérifiez les niveaux de carburant et d'huile, et débarrassez-la de tous débris. Vérifiez que personne ne se trouve sur la zone de travail et qu'elle est débarrassée de tout débris. Marquez aussi l'emplacement de toutes les conduites souterraines.**

## Sécurité avant tout

Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité et la signification des symboles au chapitre Sécurité. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser ou de blesser des personnes à proximité.

**⚠ PRUDENCE**

**Cette machine produit des niveaux sonores qui peuvent entraîner des déficiences auditives en cas d'exposition prolongée.**

**Portez des protecteurs d'oreilles quand vous utilisez la machine.**

Utilisez des équipements de protection pour les yeux, les oreilles, les mains, les pieds et la tête.

**Figure 23**

1. Portez une protection oculaire.
2. Portez des protecteurs d'oreilles.

# Ajout de carburant

Utilisez uniquement du gazole propre et frais ou des carburants au biodiesel à faible (<500 ppm) ou ultra faible (<15 ppm) teneur en soufre. L'indice minimum de cétane doit être de 40. Pour garantir la fraîcheur du carburant, n'achetez pas plus que la quantité normalement consommée en 6 mois.

**Capacité du réservoir de carburant :** 41 litres

Utilisez du gazole de qualité été (n° 2-D) si la température ambiante est supérieure à -7 ºC et du gazole de qualité hiver (n° 1-D ou mélange n° 1-D/2-D) si la température ambiante est inférieure à -7 ºC. L'usage de carburant de qualité hiver à basses températures réduit le point d'éclair et les caractéristiques d'écoulement à froid, ce qui facilite le démarrage et réduit le colmatage du filtre à carburant.

L'usage de carburant de qualité été au-dessus de -7 ºC contribue à prolonger la vie de la pompe à carburant et augmente la puissance comparé au carburant de qualité hiver.

**Important: N'utilisez pas de kérosène ou d'essence à la place du gazole, sous peine d'endommager le moteur.**

**⚠ ATTENTION**

**Le carburant est toxique et même mortel en cas d'ingestion. L'exposition prolongée aux vapeurs de carburant peut causer des blessures et des maladies graves.**

- **Évitez de respirer les vapeurs de carburant de façon prolongée.**
- **N'approchez pas le visage du pistolet ni de l'ouverture du réservoir de carburant ou de conditionneur.**
- **N'approchez pas le carburant des yeux et de la peau.**

## Prévu pour le fonctionnement avec du biodiesel

Cette machine peut aussi utiliser un mélange carburant et biodiesel jusqu'à B20 (20 % biodiesel, 80 % pétrodiesel). La partie gazole doit être à faible ou à très faible teneur en soufre. Prenez les précautions suivantes :

- La partie biodiesel du carburant doit être conforme à la norme ASTM D6751 ou EN 14214.
- Le mélange de carburant doit être conforme à la norme ASTM D975 ou EN 590.
- Les surfaces peintes peuvent être endommagées par les mélanges biodiesel.
- Utilisez du B5 (teneur en biodiesel de 5%) ou un mélange de plus faible teneur par temps froid.
- Examinez régulièrement les joints et flexibles en contact avec le carburant, car ils peuvent se détériorer avec le temps.
- Le filtre à carburant peut se colmater pendant quelque temps après l'adoption de mélanges au biodiesel.
- Pour tout renseignement complémentaire sur le biodiesel, veuillez contacter votre concessionnaire.

# Remplissage des réservoirs de carburant

**⚠ DANGER**

**Dans certaines circonstances, le carburant est extrêmement inflammable et hautement explosif. Un incendie ou une explosion causé(e) par du carburant peut vous brûler, ainsi que les personnes se tenant à proximité, et causer des dommages matériels.**

- **Faites le plein des réservoirs de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne faites jamais le plein des réservoirs de carburant à l'intérieur d'une remorque fermée.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Conservez le carburant dans un récipient homologué et hors de la portée des enfants. N'achetez et ne stockez jamais plus que la quantité de carburant consommée en un mois.**
- **N'utilisez pas la machine si elle n'est pas équipée du système d'échappement complet et en bon état de marche.**

**⚠ DANGER**

**Dans certaines circonstances, de l'électricité statique peut se former lors du remplissage, produire une étincelle et enflammer les vapeurs de carburant. Un incendie ou une explosion causé(e) par du carburant peut vous brûler, ainsi que les personnes se tenant à proximité, et causer des dommages matériels.**

- **Posez toujours les bidons de carburant sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.**
- **Ne remplissez pas de bidons de carburant à l'intérieur d'un véhicule ou sur le plateau d'un camion ou d'une remorque, car la moquette intérieure ou le revêtement en matière plastique de la caisse risque d'isoler le bidon et de freiner l'élimination de l'électricité statique éventuellement produite.**
- **Si possible, descendez la machine du véhicule ou de la remorque et posez-la à terre avant de remplir le réservoir de carburant.**
- **Si ce n'est pas possible, laissez la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplissez le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.**
- **En cas de remplissage à la pompe, maintenez le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon jusqu'à la fin du remplissage.**

Faites le plein des réservoirs de carburant comme montré à la Figure 24.

**Remarque:** Les bouchons des réservoirs de carburant produisent un déclic quand ils sont bien fermés. Utilisez les supports pour verrouiller les réservoirs de carburant.

**Figure 24**

# Contrôle du niveau d'huile moteur

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les bras de la chargeuse et coupez le moteur.
2. Enlevez la clé et laissez refroidir le moteur.
3. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
4. Nettoyez la surface autour de la jauge d'huile et du bouchon de remplissage (Figure 25).

**Figure 25**

1. Bouchon de remplissage d'huile
2. Jauge d'huile

5. Contrôlez le niveau d'huile et faites l'appoint au besoin (Figure 26).

   **Important: Ne remplissez pas excessivement le carter sous peine d'endommager le moteur.**

**Figure 26**

# Contrôle du niveau de liquide hydraulique

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 25 heures

Capacité du réservoir hydraulique : 38 litres

Reportez-vous à la rubrique Vidange du liquide hydraulique (page 44) pour connaître les liquides hydrauliques spécifiés.

**Important: Utilisez toujours le liquide hydraulique correct. L'utilisation de liquides non spécifiés endommagera le système hydraulique.**

1. Désaccoupler l'accessoire éventuellement installé voir Retrait d'un accessoire (page 26).
2. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
3. Relevez les bras de la chargeuse et montez les dispositifs de blocage des vérins ; voir Installation des dispositifs de blocage des vérins (page 29).
4. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
5. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
6. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 30).
7. Nettoyez la surface autour du goulot de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 27).

**Figure 27**

1. Bouchon de goulot de remplissage du réservoir hydraulique

8. Enlevez le bouchon du goulot de remplissage et vérifiez le niveau de liquide sur la jauge (Figure 28).

   **Remarque:** Le niveau de liquide doit se situer entre les 2 crans sur la jauge quand les bras sont abaissés ou être aligné sur le cran inférieur quand les bras sont élevés.

**Figure 28**

1. Goulot de remplissage
2. Jauge de niveau

9. Si le niveau est bas, ajoutez suffisamment d'huile hydraulique pour le rectifier.
10. Remettez le bouchon sur le goulot de remplissage.
11. Posez le panneau latéral.
12. Fermez le capot.

# Contrôle du liquide de refroidissement

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour

À chaque utilisation ou une fois par jour—Nettoyez le panneau, le refroidisseur d'huile et l'avant du radiateur (plus souvent si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse ou sale).

Le circuit de refroidissement contient un mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol permanent.

**⚠ DANGER**

**Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement sous pression peut s'échapper et vous brûler gravement.**

- **N'enlevez pas le bouchon du radiateur si le moteur est chaud. Laissez toujours refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes ou attendez que le bouchon du radiateur ne brûle plus quand vous le touchez.**
- **Ne touchez pas le radiateur ni les pièces qui l'entourent car ils sont brûlants.**
- **Servez-vous d'un chiffon pour ouvrir le bouchon de radiateur et desserrez-le lentement pour laisser la vapeur s'échapper.**

**⚠ DANGER**

**Le ventilateur et l'arbre de transmission en rotation peuvent causer des blessures.**

- **N'utilisez jamais la machine sans les capots de protection.**
- **N'approchez pas les doigts, les mains ou les vêtements du ventilateur et de l'arbre d'entraînement en rotation.**
- **Coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant d'effectuer des entretiens.**

1. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (Figure 29).

   **Remarque:** Il doit se situer au même niveau ou au-dessus du repère qui figure sur le côté du vase d'expansion.

**Figure 29**

1. Vase d'expansion
2. Repère maximum

2. Si le niveau de liquide de refroidissement est trop bas, enlevez le bouchon du vase d'expansion et ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel permanent à l'éthylène glycol.

   **Important:** **Ne remplissez pas excessivement.**

3. Revissez le bouchon du vase d'expansion.

# Purge du circuit d'alimentation

Vous devez purger le circuit d'alimentation avant de démarrer le moteur dans les cas suivants :

- Lors du tout premier démarrage d'une machine neuve.
- Après un arrêt du moteur dû à une panne de carburant.
- Après l'entretien des composants du circuit d'alimentation (remplacement du filtre, etc.).

**⚠ DANGER**

**Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs qu'il dégage sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causé(e) par du carburant peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dommages matériels.**

- **Remplissez les réservoirs à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas complètement les réservoirs. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre et homologué qui doit être maintenu bouché.**

1. Vérifiez que les réservoirs de carburant sont au moins à moitié plein.
2. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
3. Desserrez la vis de purge d'air sur la pompe d'injection (Figure 30).

**Figure 30**

1. Vis de purge d'air

4. Tournez la clé de contact à la position CONTACT.

   **Remarque:** La pompe d'alimentation électrique se met en marche et force l'air autour de la vis de purge. Laissez la clé à la position CONTACT jusqu'à ce que le carburant s'écoule régulièrement par la vis.

5. Serrez la vis et tournez la clé en position ARRÊT.

**Remarque:** Le moteur devrait démarrer sans problème si vous suivez la procédure de purge ci-dessus. Toutefois, si le moteur refuse de démarrer, il se peut qu'il reste de l'air entre la pompe d'injection et les injecteurs ; contactez un réparateur agréé.

# Démarrage et arrêt du moteur

## Démarrage du moteur

1. Vérifiez que le levier de commande hydraulique auxiliaire et le levier de commande de déplacement sont au point mort.
2. Réglez la commande d'accélérateur à mi-course entre les positions BAS RÉGIME et HAUT RÉGIME.
3. Tournez la clé de contact en position CONTACT.
4. Attendez que le témoin de préchauffage cesse de clignoter.
5. Tournez la clé de contact à la position DÉMARRAGE. Relâchez la clé quand le moteur démarre.

   **Important: N'actionnez pas le démarreur plus de 10 secondes de suite. Si le moteur ne démarre pas, attendez 30 secondes avant de réessayer. Le démarreur risque de griller si vous ne respectez pas ces consignes.**
6. Réglez la commande d'accélérateur à la position voulue.

   **Important: Si le moteur tourne à haut régime quand le système hydraulique est froid (c.-à-d. quand la température ambiante est proche de ou inférieure à 0 ºC), ce dernier risque d'être endommagé. Si le moteur est froid, amenez la commande d'accélérateur à mi-course et laissez tourner le moteur pendant 2 à 5 minutes avant d'amener la commande à la position HAUT RÉGIME.**

   **Remarque:** Si la température extérieure est inférieure à 0 ºC, remisez la machine dans un garage pour la garder au chaud et faciliter le démarrage.

## Arrêt du moteur

1. Placez la commande d'accélérateur à la position BAS RÉGIME.
2. Abaissez les bras de la chargeuse au sol.
3. Tournez la clé de contact en position Contact coupé

   **Remarque:** Si le moteur a déjà beaucoup travaillé ou est encore chaud, laissez-le tourner au ralenti pendant une minute avant de couper le contact. Cela l'aide à refroidir avant l'arrêt complet. En cas d'urgence, le moteur peut être arrêté immédiatement.

# Arrêt de la machine

Arrêtez la machine sur une surface plane, relâchez la commande de déplacement, placez la commande d'accélérateur en position BAS RÉGIME, abaissez les bras de chargeuse au sol et coupez le moteur. Serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.

**⚠ PRUDENCE**

**Un enfant ou une personne non qualifiée risquent de se blesser en essayant d'utiliser la machine.**

**Retirez la clé du commutateur d'allumage si vous laissez la machine sans surveillance, ne serait-ce qu'un instant.**

# Déplacement d'une machine en panne

**Important: Ouvrez toujours les vannes de remorquage avant de remorquer ou de pousser la machine, afin de ne pas endommager le système hydraulique.**

1. Coupez le moteur.
2. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
3. Déposez les panneaux latéraux ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 30).
4. À l'aide d'une clé, donnez deux tours dans le sens antihoraire aux vannes de remorquage situées sur les pompes hydrauliques (Figure 31).

**Figure 31**

1. Vanne de remorquage

5. Remorquez le groupe de déplacement comme il se doit.
6. Une fois la machine réparée, fermez les vannes de remorquage avant de l'utiliser.

# Utilisation des accessoires

## Installation d'un accessoire

**Important: Utilisez uniquement des accessoires agréés par Toro. Les accessoires peuvent modifier la stabilité et les caractéristiques de fonctionnement de la machine. L'utilisation d'accessoires non agréés risque d'annuler la garantie du groupe de déplacement.**

**Important: Avant d'installer un accessoire quelconque, vérifiez que les plaques de montage sont propres et que les goupilles tournent librement. Graissez les goupilles si elles ne tournent pas librement.**

1. Placez l'accessoire sur une surface plane et horizontale en laissant suffisamment de place derrière pour le groupe de déplacement.
2. Mettez le moteur en marche.
3. Basculez la plaque de montage de l'accessoire en avant.
4. Placez la plaque de montage dans le bord supérieur de la plaque réceptrice de l'accessoire (Figure 32).

**Figure 32**

1. Plaque de montage
2. Plaque réceptrice

5. Levez les bras de chargeuse et inclinez simultanément la plaque de montage vers l'arrière.

   **Important: L'accessoire doit être suffisamment levé pour ne pas toucher le sol, et la plaque de montage doit être inclinée complètement en arrière.**
6. Coupez le moteur.
7. Engagez complètement les goupilles à fixation rapide dans la plaque de montage (Figure 33).

   **Important: Si les goupilles ne tournent pas à la position engagée, cela signifie que la plaque de montage n'est pas complètement alignée avec les trous de la plaque réceptrice. Vérifiez la plaque réceptrice et nettoyez-la le cas échéant.**

**Figure 33**

1. Goupilles à fixation rapide – position engagée
2. Position déverrouillée
3. Position verrouillée

**⚠ ATTENTION**

**L'accessoire risque de se détacher du groupe de déplacement et d'écraser quelqu'un dans sa chute si les goupilles ne sont pas correctement engagées dans la plaque de montage.**

**Vérifiez que les goupilles sont correctement engagées dans la plaque de montage.**

## Raccordement des flexibles hydrauliques

**⚠ ATTENTION**

**Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent transpercer la peau et causer des blessures graves. L'injection de liquide sous la peau nécessite une intervention chirurgicale dans les heures qui suivent l'accident, réalisée par un médecin connaissant ce genre de blessure, pour éviter le risque de gangrène.**

- **N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.**
- **Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites hydrauliques, jamais les mains.**

**⚠ PRUDENCE**

**Les raccords hydrauliques, les conduites/valves hydrauliques et le liquide hydraulique peuvent être très chauds, et vous risquez de vous brûler à leur contact.**

- **Portez des gants pour manipuler les raccords hydrauliques.**
- **Laissez refroidir le groupe de déplacement avant de toucher les composants hydrauliques.**
- **Ne touchez pas le liquide hydraulique renversé.**

Si l'accessoire est à commande hydraulique, raccordez les flexibles hydrauliques comme suit :

1. Coupez le moteur.
2. Déplacez le levier de commande hydraulique auxiliaire en avant, en arrière, puis ramenez-le au point mort pour libérer la pression au niveau des raccords hydrauliques.
3. Enlevez les capuchons de protection des raccords hydrauliques du groupe de déplacement.
4. Enlevez les saletés éventuellement présentes sur les raccords hydrauliques.
5. Poussez le raccord mâle de l'accessoire dans le raccord femelle du groupe de déplacement.

   **Remarque:** Si le raccord mâle de l'accessoire est branché le premier, l'accessoire est dépressurisé.
6. Poussez le raccord femelle de l'accessoire sur le raccord mâle du groupe de déplacement.
7. Tirez sur les flexibles pour vérifier si les raccordements tiennent bien.

## Retrait d'un accessoire

1. Amenez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Abaissez l'accessoire au sol.
3. Coupez le moteur.
4. Tournez les goupilles à fixation rapide vers l'extérieur pour les déverrouiller.
5. Si l'accessoire est à commande hydraulique, déplacez le levier de commande hydraulique auxiliaire en avant, en arrière, puis ramenez-le au point mort pour libérer la pression au niveau des raccords hydrauliques.
6. Si l'accessoire est à commande hydraulique, repoussez le collier des raccords hydrauliques pour les débrancher.

   **Important: Raccordez ensemble les flexibles de l'accessoire pour éviter toute contamination du système hydraulique durant le remisage.**
7. Replacez les capuchons de protection sur les raccords hydrauliques du groupe de déplacement.
8. Mettez le moteur en marche, inclinez la plaque de montage vers l'avant et reculez le groupe de déplacement pour le dégager de l'accessoire.

# Arrimage de la machine pour le transport

Transportez la machine sur une remorque de poids-lourd ou un camion. Utilisez des rampes d'une seule pièce. Le camion ou la remorque doit être équipé(e) des freins, des éclairages et de la signalisation exigés par la loi. Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser ou de blesser d'autres personnes ou des animaux. Reportez-vous aux ordonnances locales concernant les exigences d'arrimage et de remorquage.

**⚠ ATTENTION**

**Il est dangereux de conduire sur la voie publique sans clignotants, éclairages, réflecteurs ou panneau « véhicule lent ». Vous risquez de provoquer un accident et de vous blesser.**

**Ne conduisez pas la machine sur la voie publique.**

1. Abaissement des bras de la chargeuse
2. Si vous utilisez une remorque, fixez-la au véhicule tracteur et attachez les chaînes de sécurité.
3. Le cas échéant, raccordez les freins de la remorque.
4. Utilisez des rampes d'une seule pièce pour charger la machine sur une remorque ou un camion.
5. Arrêtez le moteur, retirez la clé de contact et serrez le frein.
6. Servez-vous des points d'attache en métal de la machine pour l'arrimer solidement sur la remorque ou le véhicule de transport au moyen de sangles, chaînes, câbles ou cordes (Figure 34).

**Figure 34**

1. Point d'attache

# Levage de la machine

Vous pouvez soulever la machine en vous servant des points d'attache/de levage indiqués à la Figure 34.

# Entretien

**Remarque:** Les côtés gauche et droit de la machine sont déterminés d'après la position d'utilisation normale.

## Programme d'entretien recommandé

| Périodicité d'entretien | Procédure d'entretien |
|---|---|
| Après les 8 premières heures de fonctionnement | • Remplacez le filtre hydraulique. |
| Après les 50 premières heures de fonctionnement | • Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.<br>• Vérifiez et ajustez la tension des chenilles. |
| À chaque utilisation ou une fois par jour | • Contrôlez le niveau d'huile moteur.<br>• Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.<br>• Nettoyez le panneau, le refroidisseur d'huile et l'avant du radiateur (plus souvent si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse ou sale).<br>• Graissez la machine. (Graissez immédiatement après chaque lavage.)<br>• Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air.<br>• Vidangez l'eau et autres impuretés qui se trouvent dans le filtre à carburant/séparateur d'eau.<br>• Nettoyez les chenilles.<br>• Vérifiez qu'elles ne sont pas excessivement usées.<br>• Nettoyez le radiateur.<br>• Nettoyez les débris accumulés sur la machine et les protections latérales.<br>• Contrôlez le serrage des fixations |
| Toutes les 25 heures | • Contrôlez le niveau de liquide hydraulique. |
| Toutes les 50 heures | • Contrôlez l'état la batterie. |
| Toutes les 100 heures | • Nettoyez l'élément du filtre à air (plus fréquemment si vous travaillez dans des conditions sableuses ou poussiéreuses).<br>• Vidangez l'huile moteur<br>• Vérifiez et ajustez la tension des chenilles.<br>• Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement.<br>• Vérifiez la tension de la courroie d'alternateur/de ventilateur (voir le Manuel du propriétaire du moteur pour savoir comment procéder).<br>• Vérifiez que les conduites hydrauliques ne présentent pas de fuites, ne sont pas pliées, usées, détériorées par les conditions atmosphériques ou les produits chimiques, et que les supports de montage et les raccords ne sont pas desserrés.<br>• Vérifiez l'encrassement du châssis. |
| Toutes les 200 heures | • Remplacez le filtre à huile.<br>• Remplacez le filtre hydraulique. |
| Toutes les 400 heures | • Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés.<br>• Remplacez la cartouche du filtre à carburant et le filtre en ligne.<br>• Vidangez le liquide hydraulique. |
| Toutes les 500 heures | • Remplacez la courroie d'alternateur/de ventilateur (voir le Manuel du propriétaire du moteur pour savoir comment procéder). |
| Toutes les 1500 heures | • Remplacez tous les flexibles hydrauliques mobiles. |
| Une fois par an | • Remplacez l'élément du filtre à air (plus fréquemment si vous travaillez dans des conditions sableuses ou poussiéreuses).<br>• Changez le liquide de refroidissement moteur (à confier à un réparateur agréé uniquement). |
| Une fois par an ou avant le remisage | • Vérifiez et ajustez la tension des chenilles.<br>• Retouchez la peinture écaillée. |
| Tous les 2 ans | • Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant (à confier à un réparateur agréé uniquement). |

**Important:** **Reportez-vous au manuel du propriétaire du moteur pour toutes procédures d'entretien supplémentaires.**

**⚠ PRUDENCE**

**Si vous laissez la clé dans le commutateur d'allumage, quelqu'un pourrait mettre le moteur en marche accidentellement et vous blesser gravement, ainsi que toute personne à proximité.**

**Avant tout entretien, retirez la clé de contact.**

# *Procédures avant l'entretien*

Avant d'ouvrir les capots, coupez le moteur et enlevez la clé de contact. Laissez refroidir le moteur avant d'ouvrir les capots.

## Utilisation des dispositifs de blocage des vérins

**⚠ ATTENTION**

**Lorsqu'ils sont élevés, les bras de chargeuse peuvent s'abaisser accidentellement et d'écraser quelqu'un dans leur chute.**

**Pour cette raison, installez toujours le dispositif de blocage des vérins avant tout entretien exigeant d'élever les bras de chargeuse.**

### Installation des dispositifs de blocage des vérins

1. Retirez l'accessoire.
2. Élevez les bras de chargeuse au maximum.
3. Coupez le moteur.
4. Enlevez les 2 goupilles à emmanchement qui fixent le dispositif de blocage de vérin aux montants de chaque côté de la machine.
5. Glissez les dispositifs de blocage de vérin sur la tige du vérin (Figure 35).

**Figure 35**

1. Dispositif de blocage de vérin
2. Tige de vérin

6. Répétez la procédure de l'autre côté de la machine.
7. Abaissez **lentement** les bras de chargeuse jusqu'à ce que le dispositif de blocage rencontre le corps du vérin et l'extrémité de la tige.

### Dépose/rangement des dispositifs de blocage de vérin

**Important:** **Retirez les dispositifs de blocage de la tige et rangez-les correctement avant d'utiliser la machine.**

1. Mettez le moteur en marche.
2. Élevez les bras de chargeuse au maximum.
3. Coupez le moteur.
4. Enlevez les goupilles à emmanchement qui fixent les dispositif de blocage.
5. Placez les dispositifs de blocage sur les montants de chaque côté de la machine et fixez-les en position à l'aide des goupilles à anneau.
6. Abaissez les bras de chargeuse.

## Ouverture du capot

1. Desserrez la vis de verrouillage du capot (Figure 36).

**Figure 36**

1. Vis de verrouillage de capot
2. Levier de verrou de capot
3. Capot

2. Tournez le verrou du capot dans le sens horaire (Figure 36).
3. Soulevez les poignées et relevez le capot (Figure 36).
4. Bloquez la béquille du capot en place.

# Fermeture du capot

1. Tirez la languette de fixation de la béquille (Figure 37)

**Figure 37**

1. Languette de béquille

2. Baissez le capot et appuyez sur l'avant pour le verrouiller en position.
3. Serrez la vis de verrouillage du capot pour fixer le verrou (Figure 36).

# Ouverture du couvercle d'accès arrière

1. Retirez la fixation (Figure 38).

**Figure 38**

1. Fixation

2. Soulevez le couvercle d'accès arrière pour accéder aux composants internes (Figure 38).
3. Abaissez le couvercle d'accès arrière et installez la fixation pour fermer le couvercle.

# Retrait du panneau avant

1. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
2. Desserrez les 2 boulons supérieurs et les 2 boulons avant.

**Figure 39**

1. Boulon

3. Déposez le panneau de protection.

# Dépose des panneaux latéraux

1. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
2. Faites coulisser les panneaux latéraux (Figure 40) vers le haut pour les sortir des fentes du panneau avant et du châssis.

**Figure 40**

Bras de la chargeuse non représentés pour plus de clarté

1. Panneau latéral

# Lubrification

## Graissage de la machine

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour (Graissez immédiatement après chaque lavage.)

Type de graisse : universelle.

1. Abaissez les bras de la chargeuse et coupez le moteur. Enlevez la clé de contact.
2. Nettoyez les graisseurs avec un chiffon.
3. Raccordez une pompe à graisse à chaque graisseur (Figure 41, Figure 42 et Figure 43).

   **Remarque:** Élevez les bras de la chargeuse avant de graisser les graisseurs ; voir la Figure 43.

**Figure 41**

Figure 42

Figure 43

4. Injectez de la graisse dans les graisseurs jusqu'à ce qu'elle commence à sortir des roulements (environ 3 injections).
5. Essuyez tout excès de graisse.

# Entretien du moteur

## Entretien du filtre à air

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour—Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air.

Toutes les 100 heures—Nettoyez l'élément du filtre à air (plus fréquemment si vous travaillez dans des conditions sableuses ou poussiéreuses).

Une fois par an—Remplacez l'élément du filtre à air (plus fréquemment si vous travaillez dans des conditions sableuses ou poussiéreuses).

### Entretien du couvercle et du boîtier du filtre à air

**Important: Faites l'entretien du filtre à air uniquement quand l'indicateur de colmatage est rouge (Figure 44). Changer le filtre à air prématurément ne fait qu'accroître le risque de contamination du moteur par des impuretés quand le filtre est déposé.**

1. Abaissez les bras de la chargeuse, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
3. Recherchez sur le boîtier du filtre à air des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible desserrés. Remplacez ou réparez les composants endommagés.
4. Déverrouillez le filtre à air et détachez le couvercle du boîtier du filtre (Figure 44).

   **Important: Ne retirez pas le filtre à air.**

Figure 44

1. Capuchon antipoussière
2. Verrou
3. Couvercle du filtre à air
4. Préfiltre
5. Boîtier du filtre à air
6. Indicateur de colmatage du filtre à air

5. Appuyez de chaque côté du capuchon antipoussière pour l'ouvrir et vider la poussière.

6. Nettoyez l'intérieur du couvercle du filtre avec de l'air comprimé à moins de 2,05 bar.
7. Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air.
   - Si l'indicateur de colmatage est incolore, nettoyez le couvercle et mettez-le en place.

     Le couvercle doit être parfaitement ajusté sur le boîtier du filtre à air.
   - Si l'indicateur de colmatage est rouge, remplacez le filtre à air comme expliqué à la section Remplacement du filtre (page 33).
8. Reposez le couvercle du filtre à air.

   **Remarque:** Vérifiez que le capuchon antipoussière est orienté vers le bas.

## Remplacement du filtre

**Important: Pour ne pas endommager le moteur, ne le faites jamais tourner sans le filtre à air et sans le couvercle du filtre à air.**

1. Sortez l'élément filtrant du boîtier du filtre à air avec précaution (Figure 44).

   **Remarque:** Évitez de cogner l'élément à l'intérieur du boîtier.

   **Important: N'essayez pas de nettoyer l'élément filtrant.**
2. Vérifiez l'état de l'élément neuf en le plaçant devant une lumière forte.

   **Remarque:** Les trous éventuels apparaîtront sous forme de points brillants.
3. Vérifiez que l'élément n'est pas déchiré ni couvert d'une pellicule grasse, et que le joint de caoutchouc n'est pas endommagé. N'utilisez pas le filtre s'il est endommagé.
4. Posez l'élément filtrant avec précaution (Figure 44).

   **Remarque:** Assurez-vous qu'il est bien engagé en appuyant sur le rebord extérieur.

   **Important: N'appuyez pas sur la partie intérieure souple du filtre.**
5. Reposez le couvercle du filtre à air, le côté portant l'inscription « TOP » en haut, et fermez les dispositifs de verrouillage (Figure 44).
6. Fermez le capot.

# Vidange de l'huile moteur

**Périodicité des entretiens:** Après les 50 premières heures de fonctionnement—Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.

Toutes les 100 heures—Vidangez l'huile moteur

Toutes les 200 heures—Remplacez le filtre à huile.

**Remarque:** Changez l'huile et le filtre à huile plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

Type d'huile : Huile détergente pour moteur diesel (classe de service API CH-4 ou mieux).

Capacité du carter : avec filtre, 5,7 l

Viscosité : Voir tableau ci-dessous.

**Figure 45**

## Vidange de l'huile moteur

1. Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant 5 minutes.

   **Remarque:** Cela permet de réchauffer l'huile qui s'écoule alors plus facilement.
2. Garez la machine en surélevant légèrement le côté opposé à la vidange pour pouvoir évacuer toute l'huile.
3. Élevez les bras de chargeuse et bloquez-les avec les dispositifs de blocage de vérins ; voir Installation des dispositifs de blocage des vérins (page 29).
4. Serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
5. Vidangez l'huile sous la plate-forme (Figure 46).

**⚠ PRUDENCE**

**Les composants sont très chauds si la machine vient de s'arrêter. Vous risquez de vous brûler à leur contact.**

**Laissez refroidir la machine avant tout entretien ou avant de toucher les composants qui se trouvent sous le capot.**

**Figure 46**

6. Enlevez le bouchon de remplissage et versez lentement environ 80 % de la quantité d'huile spécifiée dans le couvre-culasse.
7. Vérifiez le niveau d'huile ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 21).
8. Faites l'appoint d'huile avec précaution pour faire monter le niveau jusqu'au trou supérieur de la jauge.
9. Remettez le bouchon de remplissage.

## Remplacement du filtre à huile

1. Élevez les bras de chargeuse et bloquez-les avec les dispositifs de blocage de vérins ; voir Installation des dispositifs de blocage des vérins (page 29).
2. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
4. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 30).
5. Vidangez l'huile moteur ; voir Vidange de l'huile moteur (page 33).
6. Placez un bac de vidange peu profond ou un chiffon sous le filtre pour récupérer l'huile.
7. Remplacez le filtre à huile (Figure 47).

**Figure 47**

8. Remplissez le carter moteur d'une huile neuve du type voulu ; voir Vidange de l'huile moteur (page 33).

# Entretien du système d'alimentation

**⚠ DANGER**

**Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs qu'il dégage sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causé(e) par du carburant peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dommages matériels.**

- **Remplissez les réservoirs à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas complètement les réservoirs. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre et homologué qui doit être maintenu bouché.**

## Contrôle des conduites et raccords d'alimentation

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés. Serrez les raccords desserrés et demandez à un réparateur agréé de réparer les conduites de carburant endommagées.

## Vidange du filtre à carburant/séparateur d'eau

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour

1. Localisez le filtre à carburant situé à l'arrière du moteur (Figure 48) et placez un récipient propre dessous.

**Figure 48**

1. Collier
2. Filtre en ligne
3. Cartouche de filtre à carburant/séparateur d'eau
4. Robinet de vidange

2. Desserrez le robinet de vidange en bas de la cartouche du filtre pour vidanger le liquide.
3. Refermez le robinet de vidange quand la vidange est terminée.

## Remplacement de la cartouche du filtre à carburant et du filtre en ligne

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 400 heures

1. Localisez les filtres à carburant situés sur le côté droit du moteur (Figure 48) et placez un récipient dessous.
2. Nettoyez la surface autour des supports de la cartouche du filtre (Figure 48).
3. Déposez la cartouche et nettoyez la surface de montage (Figure 48).
4. Lubrifiez le joint de la cartouche neuve avec de l'huile propre.
5. Installez la cartouche à la main jusqu'à ce que le joint rejoigne la surface de montage. Serrez ensuite la cartouche d'un demi tour supplémentaire (Figure 48).
6. Localisez le filtre en ligne derrière la cartouche du filtre à carburant (Figure 48) et notez le sens de la flèche sur le côté du filtre en ligne.
7. Ouvrez les colliers à chaque extrémité du filtre en ligne et débranchez les flexibles (Figure 48). Mettez le filtre au rebut.

8. Branchez les flexibles au bout d'un filtre neuf (Figure 48) en veillant à pointer la flèche qui se trouve sur le filtre dans le même sens que sur l'ancien filtre.
9. Fixez les flexibles avec les colliers.

## Vidange des réservoirs de carburant

**Périodicité des entretiens:** Tous les 2 ans

Demandez à un concessionnaire-réparateur agréé de vidanger et de nettoyer les réservoirs de carburant.

# *Entretien du système électrique*

## Entretien de la batterie

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 50 heures

**⚠ ATTENTION**

**CALIFORNIE**
**Proposition 65 - Avertissement**

**Ce produit contient une ou des substances chimiques considérées par l'état de Californie comme capables de provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.**

**Important: Avant d'effectuer des soudures sur la machine, débranchez le câble négatif de la batterie.**

### Utilisation du coupe-batterie

1. Ouvrez le capot, calez-le avec la béquille et enlevez le panneau latéral gauche.
2. Tournez le coupe-batterie à la position SOUS TENSION ou HORS TENSION pour effectuer ce qui suit :
   - Pour mettre la machine sous tension, tournez le coupe-batterie dans le sens horaire à la position SOUS TENSION (Figure 49).
   - Pour mettre la machine hors tension, tournez le coupe-batterie dans le sens antihoraire à la position HORS TENSION (Figure 50).

**Figure 49**

1. Coupe-batterie (position HORS TENSION)
2. Coupe-batterie (position SOUS TENSION)
3. Borne positive de la batterie déchargée

## Charge et branchement de la batterie

**⚠ DANGER**

**L'électrolyte contient de l'acide sulfurique, un poison mortel qui cause de graves brûlures.**

- **Ne buvez jamais l'électrolyte et évitez tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.**
- **Faites le plein d'électrolyte à proximité d'une arrivée d'eau propre, de manière à pouvoir rincer abondamment la peau en cas d'accident.**

**⚠ ATTENTION**

**Les bornes de la batterie ou les outils en métal sont susceptibles de causer des courts-circuits au contact des pièces métalliques et de produire des étincelles. Les étincelles risquent de provoquer l'explosion des gaz de la batterie et de vous blesser.**

- **Lors du retrait ou de la mise en place de la batterie, les bornes ne doivent toucher aucune partie métallique de la machine.**
- **Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques de la machine avec des outils en métal.**

**⚠ ATTENTION**

**S'ils sont mal acheminés, les câbles de la batterie peuvent subir des dommages ou endommager la machine et produire des étincelles. Les étincelles risquent de provoquer l'explosion des gaz de la batterie et de vous blesser.**

- **Débranchez toujours le câble négatif (noir) de la batterie avant le câble positif (rouge).**
- **Connectez toujours le câble positif (rouge) de la batterie avant le câble négatif (noir).**

1. Déposez le panneau de protection avant ; voir Retrait du panneau avant (page 30).
2. Raccordez un chargeur de 3 à 4 A aux bornes de la batterie.
3. Chargez la batterie au régime de 3 à 4 ampères durant 4 à 8 heures.
4. Une fois la batterie chargée, débranchez le chargeur du secteur et des bornes de la batterie.

**⚠ ATTENTION**

**La batterie en charge produit des gaz susceptibles d'exploser.**

**Ne fumez jamais et gardez la batterie éloignée des flammes et sources d'étincelles.**

5. Raccordez le câble positif (rouge) de la batterie à la borne positive (+) et le câble négatif (noir) à la borne négative (-) (Figure 50).

**Important: Fixez les câbles aux bornes avec les vis et les écrous. Assurez-vous que le collier du câble positif (+) est bien engagé sur la borne de la batterie et que le câble est placé tout près de la batterie. Le câble ne doit pas toucher le couvercle de la batterie. Placez le capuchon en caoutchouc sur la borne positive pour éviter les courts-circuits.**

**Figure 50**

1. Câble positif
2. Câble négatif

6. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47), de vaseline ou de graisse légère. Placez ensuite le capuchon de caoutchouc sur la borne positive.
7. Posez le panneau de protection avant.

## Nettoyage de la batterie

**Remarque:** Les bornes et le bac doivent être propres, car une batterie encrassée se décharge lentement.

1. Déposez le panneau de protection avant ; voir Retrait du panneau avant (page 30).
2. Retirez la batterie de la machine.
3. Lavez le bac complet avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude.
4. Rincez la batterie à l'eau claire.
5. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47) ou de vaseline.
6. Posez le panneau de protection avant.

## Démarrage de la machine avec une batterie de secours

**⚠ ATTENTION**

**Le démarrage du moteur avec une batterie de secours produit des gaz susceptibles d'exploser.**

**Ne fumez pas et n'approchez pas d'étincelles ni de flammes de la batterie.**

1. Ouvrez le capot, calez-le avec la béquille et enlevez le panneau latéral gauche.
2. Retirez le capuchon de la borne positive de la batterie déchargée (Figure 51)

**Figure 51**

1. Borne positive de la batterie déchargée

3. Connectez une extrémité du câble de démarrage positif (+) à la borne positive de la batterie déchargée (Figure 51).
4. Connectez l'autre extrémité du câble de démarrage positif (+) à la borne positive de la batterie de l'autre machine.
5. Connectez une extrémité du câble de démarrage négatif (-) à la borne négative de la batterie de l'autre machine.
6. Connectez l'autre extrémité du câble de démarrage négatif (-) à un point de masse, tel un boulon non peint ou un élément du châssis.
7. Démarrez le moteur de l'autre machine. Laissez-le tourner quelques minutes, puis démarrez le moteur de votre véhicule.
8. Retirez les câbles dans l'ordre inverse de leur connexion.
9. Remettez le capuchon sur la borne positive de la batterie déchargée.

# Entretien des fusibles

Le système électrique est protégé par des fusibles. Il ne nécessite donc aucun entretien. Toutefois, si un fusible grille, contrôlez la pièce ou le circuit pour vérifier son état et vous assurer qu'il n'y a pas de court-circuit. La Figure 52 représente le porte-fusibles et identifie l'emplacement des fusibles.

Figure 52

1. Fusible – 20 A
2. Fusible – 15 A
3. Fusible – 10 A
4. Fusible – 7,5 A

**Remarque:** Si la machine refuse de démarrer, il se peut que le fusible du panneau de commande/relais ou du circuit principal soit grillé.

# Entretien du système d'entraînement

## Entretien des chenilles

**Périodicité des entretiens:** Après les 50 premières heures de fonctionnement—Vérifiez et ajustez la tension des chenilles.

À chaque utilisation ou une fois par jour—Nettoyez les chenilles.

À chaque utilisation ou une fois par jour—Vérifiez qu'elles ne sont pas excessivement usées.

Toutes les 100 heures—Vérifiez et ajustez la tension des chenilles.

### Nettoyage des chenilles

1. Placez un godet au bout des bras de chargeuse et abaissez-le au sol afin que l'avant de la machine se soulève de quelques centimètres.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Nettoyez les chenilles au tuyau d'arrosage ou au jet haute pression.

**Important: Le jet haute pression ne doit servir qu'au nettoyage des chenilles. Ne l'utilisez jamais pour nettoyer le reste de la machine N'utilisez pas de jet d'eau haute pression entre le pignon d'entraînement et le groupe de déplacement, cela pourrait endommager les joints du moteur. Le lavage au jet d'eau haute pression peut endommager le système électrique et les vannes hydrauliques, ou enlever la graisse.**

**Important: Nettoyez soigneusement les galets de roulement, la roue avant et le pignon d'entraînement (Figure 53). Les galets de roulement doivent tourner librement lorsqu'ils sont propres.**

Figure 53

1. Chenille
2. Roue avant
3. Pignon d'entraînement
4. Galet de roulement

## Réglage de la tension des chenilles

L'écrou de tension doit se trouver à 0,64 cm de distance par rapport à la tangente de la fente du tube de tension (Figure 54). Si ce n'est pas le cas, réglez la tension des chenilles comme suit :

**Figure 54**

1. 0,64 cm
2. Écrou de tension

---

1. Abaissez les bras de la chargeuse, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Soulevez/soutenez le côté de la machine sur lequel vous voulez travailler de sorte que la chenille soit décollée du sol.
3. Enlevez le boulon et l'écrou de blocage (Figure 55).

**Figure 55**

1. Tube de tension
2. Boulon de blocage
3. Vis de tension

---

4. À l'aide d'une douille d'entraînement de 13 mm, tournez la vis de tension dans le sens antihoraire jusqu'à obtention d'un espacement de 0,64 cm entre l'écrou de tension et l'arrière du tube de tension, comme montré à la Figure 54.
5. Alignez l'encoche la plus proche dans la vis de tension et le trou du boulon de blocage, et fixez la vis avec le boulon et l'écrou de blocage (Figure 55).
6. Abaissez la machine sur le sol.

## Remplacement des chenilles

### Modèle 22327

Remplacez les chenilles si elles sont très usées.

1. Abaissez les bras de la chargeuse, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Soulevez/soutenez le côté de la machine sur lequel vous voulez travailler de sorte que la chenille se trouve de 7,6 à 10 cm au-dessus du sol.
3. À l'aide d'une douille d'entraînement de 13 mm, tournez la vis de tension dans le sens horaire pour détendre la transmission (Figure 55 et Figure 56).

**Figure 56**

1. Pignon d'entraînement
2. Chenille
3. Roue avant
4. Boulon arrière
5. Galet de roulement
6. Tube de fourche
7. Douille (1/2")

---

4. Desserrez le boulon arrière près de la roue d'entraînement (Figure 56).

   **Remarque:** Cela permet à la roue de pivoter en avant et de détendre la chenille. Si elle ne pivote pas, démarrez le moteur et actionner brièvement la commande de déplacement vers l'avant.
5. Tournez la chenille en avant pour la déchausser de la roue avant en commençant en haut de la roue.
6. Lorsque la chenille est déchaussée de la roue avant, retirez-la du pignon d'entraînement et des galets de roulement (Figure 56).
7. Pour installer la chenille neuve, commencez par l'enrouler autour du pignon d'entraînement, en veillant à ce que les crampons s'engagent correctement entre les entretoises du pignon (Figure 56).
8. Poussez la chenille sous et entre les galets de roulement (Figure 56).
9. Enroulez ensuite la chenille autour de la roue avant en commençant par le bas et en tournant la chenille en arrière tout en poussant les crampons dans la roue.

10. Tournez la vis de tension dans le sens antihoraire, de manière à obtenir un écartement de 0,64 cm entre l'écrou de tension et l'arrière du tube de fourche (Figure 54).
11. Alignez l'encoche la plus proche dans la vis de tension et le trou du boulon de blocage, et fixez la vis avec le boulon et l'écrou de blocage.
12. Serrez le boulon arrière à un couple de 163 à 217 N·m.
13. Abaissez la machine sur le sol.
14. Répétez les opérations 2 à 13 pour remplacer l'autre chenille.

## Remplacement des chenilles

### Modèle 22328

1. Effectuez les opérations 1 à 4 de la section Remplacement des chenilles (page 40) concernant le modèle 22327.
2. Retirez l'écrou de fixation de la roue avant extérieure et déposez la roue (Figure 57).

**Figure 57**

1. Écrou
2. Rondelle
3. Roue avant extérieure
4. Chenille

3. Déposez la chenille (Figure 57).
4. Retirez les 2 grandes rondelles des roues extérieures (1 de chaque côté de chaque roue) (Figure 57).
5. Éliminez la graisse et les saletés accumulées entre l'emplacement des rondelles et les roulements à l'intérieur des roues, puis garnissez cette zone de graisse de chaque côté des roues.
6. Posez les grandes rondelles sur les roues, par dessus la graisse.
7. Posez la chenille neuve (Figure 57).

   **Remarque:** Posez la chenille neuve en prenant soin d'engager les crampons entre les entretoises au centre du pignon d'entraînement.
8. Posez la roue avant extérieure et fixez-la avec l'écrou retiré précédemment (Figure 57).
9. Serrez l'écrou à 407 N·m.
10. Tournez la vis de tension dans le sens antihoraire, de manière à obtenir un écartement de 0,65 cm entre l'écrou de tension et la tangente de la fente du tube de tension (Figure 54).
11. Alignez l'encoche la plus proche dans la vis de tension et le trou du boulon de blocage, et fixez la vis avec le boulon et l'écrou de blocage.
12. Serrez le boulon arrière à un couple de 163 à 217 N·m.
13. Abaissez la machine sur le sol.
14. Répétez les opérations 1 à 13 pour remplacer l'autre chenille.

# Entretien du système de refroidissement

## Entretien du circuit de refroidissement

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour—Nettoyez le radiateur.

Toutes les 100 heures—Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement.

Une fois par an—Changez le liquide de refroidissement moteur (à confier à un réparateur agréé uniquement).

**⚠ DANGER**

**Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement sous pression peut s'échapper et vous brûler gravement.**

- **N'enlevez pas le bouchon du radiateur si le moteur est chaud. Laissez toujours refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes ou attendez que le bouchon du radiateur ne brûle plus quand vous le touchez.**
- **Ne touchez pas le radiateur ni les pièces qui l'entourent car ils sont brûlants.**
- **Servez-vous d'un chiffon pour ouvrir le bouchon du radiateur et desserrez-le lentement pour laisser la vapeur s'échapper.**

**⚠ DANGER**

**Le ventilateur et l'arbre de transmission en rotation peuvent causer des blessures.**

- **N'utilisez jamais la machine sans les capots de protection.**
- **N'approchez pas les doigts, les mains ou les vêtements du ventilateur et de l'arbre d'entraînement en rotation.**
- **Coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant d'effectuer des entretiens.**

**⚠ PRUDENCE**

**L'ingestion de liquide de refroidissement est toxique.**

- **N'avalez pas de liquide de refroidissement.**
- **Rangez-le hors de portée des enfants et des animaux domestiques.**

### Nettoyage de la grille de radiateur

Avant chaque utilisation, vérifiez et nettoyez la grille de radiateur située devant la plate-forme de l'utilisateur. Enlevez à l'air comprimé l'herbe, les saletés et autres débris accumulés sur la grille de radiateur.

### Vidange du liquide de refroidissement moteur

Demandez à un réparateur agréé d'effectuer la vidange du liquide de refroidissement une fois par an.

S'il est nécessaire de faire l'appoint de liquide de refroidissement moteur, voir Contrôle du liquide de refroidissement (page 22).

# Entretien des courroies

## Contrôle de la tension de la courroie d'alternateur/ventilateur

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures—Vérifiez la tension de la courroie d'alternateur/de ventilateur (voir le Manuel du propriétaire du moteur pour savoir comment procéder).

Toutes les 500 heures—Remplacez la courroie d'alternateur/de ventilateur (voir le Manuel du propriétaire du moteur pour savoir comment procéder).

# Entretien des commandes

Les commandes sont réglées en usine avant l'expédition de la machine. Toutefois, après de nombreuses heures d'utilisation, vous devrez éventuellement ajuster l'alignement de la commande de déplacement, la position POINT MORT et le centrage de la commande de déplacement quand elle est à la position avant maximale.

Demandez à votre concessionnaire-réparateur agréé de régler les commandes de votre machine.

# Entretien du système hydraulique

## Remplacement du filtre hydraulique

**Périodicité des entretiens:** Après les 8 premières heures de fonctionnement

Toutes les 200 heures

**Important: N'utilisez pas un filtre à huile de type automobile au risque d'endommager gravement le système hydraulique.**

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Abaissez les bras de la chargeuse, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
4. Placez un bac de vidange sous le filtre et remplacez le filtre (Figure 58).

**Figure 58**

5. Essuyez le liquide éventuellement répandu.
6. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ 2 minutes pour purger l'air du circuit.
7. Coupez le moteur et recherchez des fuites éventuelles.

**⚠ ATTENTION**

**Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent transpercer la peau et causer des blessures graves. L'injection de liquide sous la peau nécessite une intervention chirurgicale dans les heures qui suivent l'accident, réalisée par un médecin connaissant ce genre de blessure, pour éviter le risque de gangrène.**

- **N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.**
- **Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites hydrauliques, jamais les mains.**

8. Vérifiez le niveau de liquide dans le réservoir hydraulique (voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 21)) et faites l'appoint jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère sur la jauge.

   **Important: Ne remplissez pas excessivement le réservoir.**
9. Refermez le couvercle d'accès arrière.

## Vidange du liquide hydraulique

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

**Spécifications de liquide hydraulique :**

Utilisez un seul des liquides suivants dans le système hydraulique :

- **Liquide hydraulique/de transmission « Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid »** (pour plus de renseignements, adressez-vous à votre concessionnaire Toro agréé)
- **Liquide hydraulique toutes saisons « Toro Premium All Season Hydraulic Fluid »** (pour plus de renseignements, adressez-vous à votre concessionnaire Toro agréé)
- Si l'un ou l'autre des liquides Toro ci-dessus n'est pas disponible, vous pouvez utiliser un autre **liquide hydraulique universel pour tracteur (UTHF)**, à condition que ce soit un produit **ordinaire à base de pétrole**. Les spécifications doivent rester dans la plage des caractéristiques matérielles et le liquide doit être conforme aux normes industrielles ci-dessous. Vérifiez auprès de votre fournisseur que l'huile est conforme à ces spécifications.

  **Remarque:** Toro décline toute responsabilité en cas de dommage causé par l'utilisation d'huiles de remplacement inadéquates. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandations.

| Propriétés physiques | |
|---|---|
| Indice de viscosité, ASTM D445 | cSt à 40 ºC : 55 à 62 |
| | cSt à 100 ºC : 9,1 à 9,8 |
| Indice de viscosité, ASTM D2270 | 140 à 152 |
| Point d'écoulement, ASTM D97 | -37 à -43 ºC |
| **Normes industrielles** | |
| API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 et Volvo WB-101/BM. | |

**Remarque:** De nombreux liquides hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection des fuites. Un additif colorant rouge pour huile hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml. Une bouteille suffit pour 15 à 22 litres de liquide hydraulique. Vous pouvez commander ces bouteilles chez les concessionnaires Toro agréés (réf. 44-2500).

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Relevez les bras de la chargeuse et montez les dispositifs de blocage des vérins ; voir Installation des dispositifs de blocage des vérins (page 29).
3. Coupez le moteur, enlevez la clé de contact et laissez la machine refroidir complètement.
4. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
5. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 30).
6. Enlevez le bouchon et la jauge du réservoir hydraulique (Figure 59).

**Figure 59**

1. Goulot de remplissage 2. Jauge

7. Placer un grand bac de vidange (d'au moins 57 litres de capacité) sous le bouchon de vidange à l'avant de la machine (Figure 60).

**Figure 60**

1. Bouchon de vidange

8. Retirez le bouchon de vidange pour permettre à l'huile de s'écouler dans le bac de vidange (Figure 60).
9. Lorsque la vidange d'huile est terminée, remettez et serrez le bouchon de vidange en place.

   **Remarque:** Débarrassez-vous de l'huile usagée dans un centre de recyclage agréé.

10. Remplissez le réservoir hydraulique d'environ 38 litres de liquide hydraulique comme spécifié plus haut dans cette section.
11. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner quelques minutes.
12. Coupez le moteur.
13. Contrôlez le niveau d'huile hydraulique et faites l'appoint au besoin ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 21).
14. Fermez le capot.

## Contrôle des conduites hydrauliques

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures—Vérifiez que les conduites hydrauliques ne présentent pas de fuites, ne sont pas pliées, usées, détériorées par les conditions atmosphériques ou les produits chimiques, et que les supports de montage et les raccords ne sont pas desserrés. (Effectuez les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.)

Toutes les 1500 heures/Tous les 2 ans (la première échéance prévalant)—Remplacez tous les flexibles hydrauliques mobiles.

**⚠ ATTENTION**

**Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent transpercer la peau et causer des blessures graves. L'injection de liquide sous la peau nécessite une intervention chirurgicale dans les heures qui suivent l'accident, réalisée par un médecin connaissant ce genre de blessure, pour éviter le risque de gangrène.**

- **N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.**
- **Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites hydrauliques, jamais les mains.**

# *Nettoyage*

## Nettoyage des débris accumulés sur la machine

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour

**Important: Le moteur peut surchauffer et être endommagé si vous utilisez la machine alors que les déflecteurs sont obstrués et/ou les carénages de refroidissement sont déposés.**

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les bras de la chargeuse et coupez le moteur.
2. Enlevez la clé et laissez refroidir le moteur.
3. Ouvrez le capot et bloquez-le avec la béquille.
4. Enlevez les débris éventuellement accumulés sur les déflecteurs avant et latéraux.
5. Essuyez le filtre à air pour enlever les débris.
6. À l'aide d'une brosse ou d'air comprimé, enlevez les débris accumulés sur le moteur et les ailettes du refroidisseur d'huile.

   **Important: Il est préférable d'éliminer la poussière à l'air comprimé plutôt qu'à l'eau. Si vous utilisez de l'eau, évitez tout contact avec les éléments électriques et les vannes hydrauliques. N'utilisez pas un jet à haute pression, Le lavage au jet d'eau haute pression peut endommager le système électrique et les vannes hydrauliques, ou enlever la graisse.**
7. Enlevez les débris accumulés sur l'ouverture du capot, le silencieux, les écrans pare-chaleur et la grille du radiateur.
8. Fermez le capot.

## Nettoyage du châssis

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures—Vérifiez l'encrassement du châssis.

Avec le temps, le châssis s'encrasse sous le moteur et doit être nettoyé. Pour cette raison, ouvrez régulièrement le capot et inspectez la zone au-dessous du moteur à l'aide d'une torche. Si des débris sont accumulés sur plus de 2,5 à 5,1 cm d'épaisseur, nettoyez le châssis.

1. Abaissez les bras de la chargeuse, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Soulevez l'avant de la machine pour incliner la machine en arrière.
3. Enlevez les 2 boulons de fixation de la plaque inférieure et déposez la plaque (Figure 61).

**Figure 61**

1. Plaque inférieure

4. Déposez le panneau de protection avant ; voir Retrait du panneau avant (page 30).
5. Pulvérisez de l'eau dans le châssis pour nettoyer la saleté et les débris.

   **Remarque:** L'eau s'écoulera à l'arrière de la machine.

   **Important: Ne pulvérisez pas d'eau dans le moteur.**
6. Graissez la machine ; voir Graissage de la machine (page 31).
7. Posez la plaque inférieure (Figure 61).
8. Posez le panneau de protection avant.
9. Abaissez la machine.

# Remisage

1. Abaissez les bras de la chargeuse, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Nettoyez parfaitement toute la machine.

   **Important: La machine peut être lavée à l'eau avec un détergent doux. N'utilisez pas de jet à haute pression. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du panneau de commande, du moteur, des pompes hydrauliques et des moteurs électriques.**
3. Faites l'entretien du filtre à air ; voir Entretien du filtre à air (page 32).
4. Lubrifiez le groupe de déplacement ; voir Graissage de la machine (page 31).
5. Vidangez l'huile moteur ; voir Vidange de l'huile moteur (page 33).
6. Chargez la batterie ; voir Charge et branchement de la batterie (page 37).
7. Vérifiez et ajustez la tension des chenilles ; voir Réglage de la tension des chenilles (page 40).
8. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée.
9. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les concessionnaires-réparateurs agréés.
10. Remisez la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Enlevez la clé de contact et rangez-la en lieu sûr.
11. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.

# Dépistage des défauts

| Problème | Cause possible | Mesure corrective |
|---|---|---|
| Le démarreur ne fonctionne pas. | 1. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées.<br>2. Un fusible a grillé ou est mal serré.<br>3. La batterie est déchargée.<br>4. Le relais ou le contact est endommagé.<br>5. Démarreur ou solénoïde de démarreur défectueux.<br>6. Les composants internes du moteur sont grippés.<br>7. Le système de sécurité est engagé. | 1. Contrôlez le bon contact des connexions électriques.<br>2. Corrigez ou remplacez le fusible.<br>3. Rechargez ou remplacez la batterie.<br>4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.<br>5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.<br>6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.<br>7. Vérifiez le réglage du point mort des commandes de la machine et des commandes auxiliaires. |
| Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas. | 1. Une procédure de démarrage incorrecte a été suivie.<br>2. Le réservoir de carburant est vide.<br>3. Le robinet d'arrivée de carburant est fermé.<br>4. Impuretés, eau ou carburant altéré, ou mauvais type de carburant dans le système d'alimentation.<br>5. La conduite de carburant est colmatée.<br>6. Air dans le carburant.<br>7. Les bougies de préchauffage sont défaillantes.<br>8. Le démarreur est trop lent.<br>9. Les éléments du filtre à air sont encrassés.<br>10. Le filtre à carburant est colmaté.<br>11. Le type de carburant ne convient pas à l'usage à basses températures.<br>12. Basse compression.<br>13. Défaillance des injecteurs ou de la pompe.<br>14. Le solénoïde ETR est cassé. | 1. Voir la section Démarrage et arrêt du moteur.<br>2. Remplissez le réservoir de carburant frais.<br>3. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant.<br>4. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf.<br>5. Nettoyez ou remplacez la conduite de carburant.<br>6. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur.<br>7. Vérifiez le fusible, les bougies et le câblage.<br>8. Vérifiez la batterie, la viscosité de l'huile et le démarreur (contactez votre concessionnaire-réparateur agréé).<br>9. Faites l'entretien des éléments du filtre à air.<br>10. Remplacez le filtre à carburant.<br>11. Vidangez le circuit d'alimentation et changez le filtre à carburant. Faites le plein de carburant de la qualité voulue pour la température ambiante. Il faudra éventuellement réchauffer la machine entière.<br>12. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.<br>13. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.<br>14. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |

| Problème | Cause possible | Mesure corrective |
|---|---|---|
| Le moteur démarre, mais s'arrête aussitôt. | 1. L'évent du réservoir de carburant est bouché. | 1. Desserrez le bouchon. Si le moteur tourne alors que le bouchon est desserré, vérifiez que les conduites de dégazage ne sont pas colmatées. |
| | 2. Le système d'alimentation contient des impuretés ou de l'eau. | 2. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf. |
| | 3. Le filtre à carburant est colmaté. | 3. Remplacez le filtre à carburant. |
| | 4. Air dans le carburant. | 4. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur. |
| | 5. Le type de carburant ne convient pas à l'usage à basses températures. | 5. Vidangez le circuit d'alimentation et changez le filtre à carburant. Faites le plein de carburant de la qualité voulue pour la température ambiante. |
| | 6. Le pare-étincelles est colmaté. | 6. Nettoyez ou remplacez le pare-étincelles. |
| | 7. La pompe d'alimentation est endommagée. | 7. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| Le moteur tourne, mais cogne et a des ratés. | 1. Impuretés, eau ou carburant altéré, ou mauvais type de carburant dans le système d'alimentation. | 1. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf. |
| | 2. Le moteur surchauffe. | 2. Reportez-vous à la rubrique Le moteur surchauffe. |
| | 3. Air dans le carburant. | 3. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur. |
| | 4. Les injecteurs sont endommagés. | 4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 5. Basse compression. | 5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 6. La pompe d'injection n'est pas calée correctement. | 6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 7. Calaminage excessif. | 7. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 8. Usure ou dommage interne. | 8. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| Le moteur ne tourne pas au ralenti. | 1. L'évent du réservoir de carburant est bouché. | 1. Desserrez le bouchon. Si le moteur tourne alors que le bouchon est desserré, vérifiez que les conduites de dégazage ne sont pas colmatées. |
| | 2. Impuretés, eau ou carburant altéré, ou mauvais type de carburant dans le système d'alimentation. | 2. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation, puis faites le plein de carburant frais. |
| | 3. Les éléments du filtre à air sont encrassés. | 3. Faites l'entretien des éléments du filtre à air. |
| | 4. Le filtre à carburant est colmaté. | 4. Remplacez le filtre à carburant. |
| | 5. Air dans le carburant. | 5. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur. |
| | 6. La pompe d'alimentation est endommagée. | 6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 7. Basse compression. | 7. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |

| Problème | Cause possible | Mesure corrective |
|---|---|---|
| Le moteur surchauffe. | 1. Niveau de liquide de refroidissement bas. | 1. Vérifiez et rajoutez du liquide. |
| | 2. Restriction du débit d'air au radiateur. | 2. Examinez et nettoyez les protections latérales à chaque utilisation. |
| | 3. Niveau d'huile incorrect dans le carter moteur. | 3. Ajoutez ou enlevez du liquide pour amener le niveau au repère maximum. |
| | 4. Charge excessive. | 4. Réduisez la charge et réduisez la vitesse de déplacement de la machine. |
| | 5. Le mauvais type de carburant est utilisé dans le système d'alimentation. | 5. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation, puis faites le plein de carburant frais. |
| | 6. Le thermostat est endommagé. | 6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 7. La courroie de ventilateur est usée ou cassée. | 7. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 8. Le calage de l'injection n'est pas correct. | 8. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 9. La pompe à eau est endommagée. | 9. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| L'échappement produit une fumée noire abondante. | 1. Charge excessive. | 1. Réduisez la charge et réduisez la vitesse de déplacement de la machine. |
| | 2. Les éléments du filtre à air sont encrassés. | 2. Faites l'entretien du filtre à air. |
| | 3. Le mauvais type de carburant est utilisé dans le circuit d'alimentation. | 3. Vidangez le circuit d'alimentation et refaites le plein de carburant spécifié. |
| | 4. La pompe d'injection n'est pas calée correctement. | 4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 5. La pompe d'injection est endommagée. | 5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 6. Les injecteurs sont endommagés. | 6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| L'échappement produit une fumée blanche abondante. | 1. La clé a été tournée en position de Démarrage avant l'extinction du témoin de préchauffage. | 1. Tournez la clé en position de marche et attendez l'extinction du témoin de préchauffage avant de mettre le moteur en marche. |
| | 2. Basse température du moteur. | 2. Vérifiez le thermostat. |
| | 3. Les bougies de préchauffage sont défaillantes. | 3. Vérifiez le fusible, les bougies et le câblage. |
| | 4. La pompe d'injection n'est pas calée correctement. | 4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 5. Les injecteurs sont endommagés. | 5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 6. Basse compression. | 6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |

| Problème | Cause possible | Mesure corrective |
|---|---|---|
| Le moteur perd de la puissance. | 1. Charge excessive du moteur. | 1. Ralentissez. |
| | 2. Niveau d'huile incorrect dans le carter moteur. | 2. Ajoutez ou enlevez du liquide pour amener le niveau au repère maximum. |
| | 3. Les éléments du filtre à air sont encrassés. | 3. Faites l'entretien des éléments du filtre à air. |
| | 4. Impuretés, eau ou carburant altéré, ou mauvais type de carburant dans le système d'alimentation. | 4. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation, puis faites le plein de carburant frais. |
| | 5. Le moteur surchauffe. | 5. Reportez-vous à la rubrique Le moteur surchauffe. |
| | 6. Le pare-étincelles est colmaté. | 6. Nettoyez ou remplacez le pare-étincelles. |
| | 7. Air dans le carburant. | 7. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur. |
| | 8. Basse compression. | 8. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 9. L'évent du réservoir de carburant est bouché. | 9. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 10. La pompe d'injection n'est pas calée correctement. | 10. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 11. La pompe d'injection est endommagée. | 11. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| La machine ne se déplace pas. | 1. Le frein de stationnement est serré. | 1. Desserrez le frein de stationnement. |
| | 2. Le niveau de liquide hydraulique est trop bas. | 2. Faites l'appoint de liquide hydraulique. |
| | 3. Les vannes de remorquage sont ouvertes. | 3. Fermez les vannes de remorquage. |
| | 4. Pompe et/ou moteur de roue endommagé. | 4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |
| | 5. Le clapet de décharge est endommagé. | 5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. |

# Schémas

**Schéma électrique (Rev. B)**

**Schéma hydraulique (Rev. A)**

# Remarques:

## Déclaration de confidentialité européenne

Les renseignements recueillis par Toro
Toro Warranty Company (Toro) respecte votre vie privée. Pour nous permettre de traiter votre réclamation au titre de la garantie et de vous contacter dans l'éventualité d'un rappel de produit, nous vous prions de nous communiquer certains renseignements personnels, soit directement soit par l'intermédiaire de votre société ou concessionnaire Toro local(e).

Le système de garantie de Toro est hébergé sur des serveurs situés aux États-Unis où la loi relative à la protection de la vie privée n'offre pas forcément la même protection que dans votre pays.

EN NOUS FOURNISSANT DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS, VOUS CONSENTEZ À CE QUE NOUS LES TRAITIONS COMME DÉCRIT DANS CET AVIS DE CONFIDENTIALITÉ.

L'utilisation des renseignements par Toro
Toro peut utiliser vos renseignements personnels pour traiter vos réclamations au titre de la garantie et vous contacter dans l'éventualité d'un rappel de produit, ainsi que pour vous communiquer toute information nécessaire. Toro pourra partager les renseignements personnels que vous lui aurez communiqués avec les filiales, concessionnaires ou autres associés Toro en rapport avec ces activités. Nous ne vendrons vos renseignements personnels à aucune autre société. Nous nous réservons le droit de divulguer des renseignements personnels afin de satisfaire aux lois applicables et aux demandes des autorités concernées, pour assurer l'utilisation correcte de nos systèmes ou votre protection et celle d'autres usagers.

Conservation de vos renseignements personnels
Nous conserverons vos renseignements personnels uniquement pendant la durée nécessaire pour répondre aux fins pour lesquelles nous les avons collectés ou autres fins légitimes (comme la conformité réglementaire), ou conformément à la loi en vigueur.

Engagement de Toro relatif à la sécurité de vos renseignements personnels
Nous prenons toutes les précautions raisonnables pour protéger la sécurité de vos renseignements personnels. Nous prenons également les mesures nécessaires pour que vos renseignements personnels restent exacts et à jour.

Accès à et correction de vos renseignements personnels
Si vous souhaitez vérifier ou corriger vos renseignements personnels, veuillez nous contacter par courriel à legal@toro.com.

## Droits des consommateurs australiens

Les clients australiens trouveront les détails concernant le Droit australien de la consommation à l'intérieur de l'emballage ou auprès de leur concessionnaire Toro local.

# La garantie Toro

Garantie limitée d'un an

## Conditions et produits couverts

The Toro Company et sa filiale, Toro Warranty Company, en vertu d'un accord mutuel, certifient conjointement que votre matériel utilitaire compact Toro (le « Produit ») ne présente aucun défaut de matériau ou vice de fabrication. Durées de la garantie à partir de la date d'achat :

| Produits | Période de garantie |
|---|---|
| Porte-outils compacts, Trancheuses, Dessoucheuses, et Accessoires Pro Sneak | Tous les ans ou toutes les 1 000 heures de fonctionnement, la première échéance prévalant |
| Moteurs Kohler | 3 ans* |
| Tous autres moteurs | 2 ans* |

Dans l'éventualité d'un problème couvert par la garantie, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, pièces et main-d'œuvre compris.

*Certains moteurs utilisés sur les produits Toro sont couverts par la garantie constructeur du moteur.

## Comment faire intervenir la garantie

Si vous pensez que votre produit Toro présente un vice de matériau ou de fabrication, procédez comme suit :

1. Demandez à un concessionnaire-réparateur de matériel utilitaire compact (CUE) Toro agréé de prendre en charge votre produit. Pour trouver le concessionnaire-réparateur le plus proche, consultez notre site web à www.Toro.com. Vous pouvez aussi téléphoner gratuitement au service client de Toro au numéro ci-dessous.
2. Lorsque vous vous rendez chez le concessionnaire-réparateur, apportez le produit et une preuve d'achat (reçu).
3. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait du diagnostic de votre concessionnaire-réparateur ou des conseils prodigués, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante :

   SWS Customer Care Department
   Toro Warranty Company
   8111 Lyndale Avenue South
   Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis
   Numéro vert : 888-384-9940

## Responsabilités du propriétaire

L'entretien de votre produit Toro doit être conforme aux procédures décrites dans le *Manuel de l'utilisateur*. Cet entretien courant est à vos frais, qu'il soit effectué par vous-même ou par un concessionnaire. Les pièces à remplacer dans le cadre de l'entretien courant (« Pièces de rechange ») seront couvertes par la garantie jusqu'à la date du premier remplacement prévu. Ne pas effectuer les entretiens et réglages requis peut constituer un motif de rejet d'une réclamation au titre de la garantie.

## Ce que la garantie ne couvre pas

Les défaillances ou anomalies de fonctionnement survenant au cours de la période de garantie ne sont pas toutes dues à des défauts de matériaux ou des vices de fabrication. Cette garantie expresse ne couvre pas :

- Les défaillances du produit dues à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou au montage et à l'utilisation d'accessoires ajoutés, modifiés ou non approuvés
- Les défaillances du Produit dues au non-respect du programme d'entretien et/ou des réglages requis
- Les défaillances du Produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse
- Les pièces sujettes à l'usure pendant l'utilisation, sauf si elles s'avèrent défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du produit, notamment mais pas exclusivement : courroies, essuie-glace, bougies, pneus, filtres, joints, plaques d'usure, joints toriques, chaînes d'entraînement, embrayages.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les éléments constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limités, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs ou produits chimiques, etc. non agréés.
- Les éléments sujets à usure normale. L'usure normale comprend, mais pas exclusivement, l'usure des surfaces peintes, les autocollants rayés, etc.
- Les réparations requises en raison du non respect de la procédure recommandée relative au carburant (consultez le *Manuel de l'utilisateur* pour plus de détails)
  - La décontamination du système d'alimentation n'est pas couverte.
  - L'utilisation de carburant trop ancien (vieux de plus d'un mois) ou de carburant contenant plus de 10 % d'éthanol ou plus de 15 % de MTBE
  - L'omission de la vidange du système d'alimentation avant toute période de non utilisation de plus d'un mois
- Toute pièce couverte par une garantie fabricant séparée
- Les frais de prise à domicile et de livraison.

## Conditions générales

La réparation par un concessionnaire-réparateur de matériel utilitaire compact (CUE) Toro agréé est le seul dédommagement auquel cette garantie donne droit.

**The Toro Company et Toro Warranty Company déclinent toute responsabilité en cas de dommages secondaires ou indirects liés à l'utilisation des produits Toro couverts par cette garantie, notamment quant aux coûts et dépenses encourus pour se procurer un équipement ou un service de substitution durant une période raisonnable pour cause de défaillance ou d'indisponibilité en attendant la réparation sous garantie. Toutes les garanties implicites de qualité marchande et d'aptitude à l'emploi sont limitées à la durée de la garantie expresse. L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects, ou les restrictions concernant la durée de la garantie implicite, ne sont pas autorisées dans certains états et peuvent donc ne pas s'appliquer dans votre cas.**

Cette garantie vous accorde des droits spécifiques, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits qui varient selon les états.

Il n'existe aucune autre garantie expresse, à part la garantie du moteur et la garantie du système antipollution mentionnées ci-dessous, le cas échéant. Le système antipollution de votre Produit peut être couvert par une garantie séparée répondant aux exigences de l'agence américaine de défense de l'environnement (EPA) ou de la direction californienne des ressources atmosphériques (CARB). Les limitations d'heures susmentionnées ne s'appliquent pas à la garantie du système antipollution. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la Déclaration de garantie de conformité à la réglementation antipollution de l'état de Californie fournie avec votre produit ou figurant dans la documentation du constructeur du moteur.

## Pays autres que les États-Unis et le Canada

Pour les produits Toro achetés hors des États-Unis ou du Canada, demandez à votre distributeur (concessionnaire) Toro la police de garantie applicable dans votre pays, région ou état. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait des services de votre distributeur, ou si vous avez du mal à vous procurer des renseignements sur la garantie, adressez-vous à l'importateur Toro. En dernier recours, vous pouvez nous contacter à Toro Warranty Company.

**Droits des consommateurs australiens :** Les clients australiens trouveront des renseignements concernant le Droit australien de la consommation à l'intérieur du carton ou auprès de leur concessionnaire Toro local.