



**Count on it.**

**Manuel de l'utilisateur**

**Groupe de déplacement  
Groundsmaster® 4300-D**

N° de modèle 30859N—N° de série 314000001 et suivants



## ⚠ 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.**

**L'état de Californie considère les gaz d'échappement des moteurs diesel et certains de leurs composants comme susceptibles de provoquer des cancers, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.**

**Important:** Le moteur de cette machine n'est pas équipé d'un silencieux avec pare-étincelles. L'utilisation de cette machine dans une zone boisée, broussailleuse ou recouverte d'herbe constitue une infraction à la section 4442 du Code des ressources publiques de Californie (CPRC). D'autres états ou régions fédérales peuvent être régis par des lois similaires.

## Introduction

Cette machine est une tondeuse autoportée à lame rotative prévue pour les utilisateurs professionnels employés à des applications commerciales. Elle est principalement conçue pour tondre les pelouses entretenues régulièrement dans les parcs, les terrains de sports et les terrains commerciaux. Elle n'est pas conçue pour couper les broussailles et autre végétation sur le bord des routes ni pour des utilisations agricoles.

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](http://www.Toro.com) pour tout renseignement sur les produits et accessoires, pour trouver un dépositaire 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 dépositaire-réparateur ou le service client Toro agréé. Les numéros de modèle et de série sont indiqués sur une plaque fixée au côté gauche du cadre, sous le repose-pieds. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

N° de modèle \_\_\_\_\_

N° de série \_\_\_\_\_

Les mises en garde de ce manuel soulignent les dangers potentiels et sont signalées par le symbole de sécurité (Figure 1), qui indique un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les précautions recommandées ne sont pas respectées.



Figure 1

### 1. Symbole de sécurité

Deux autres termes sont également utilisés pour faire passer des informations essentielles. **Important**, pour attirer l'attention sur des informations mécaniques spécifiques et **Remarque**, pour insister sur des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

# Table des matières

Introduction .....	2
Sécurité .....	4
Consignes de sécurité.....	4
Informations concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro .....	6
Autocollants de sécurité et d'instruction .....	7
Mise en service .....	11
1 Réglage de la pression des pneus.....	11
2 Réglage de la hauteur du marchepied.....	11
3 Réglage de la position du bras de commande.....	12
4 Dépose des cales et goupilles d'expédition.....	12
5 Montage des masses arrière .....	13
Vue d'ensemble du produit .....	15
Commandes .....	15
Caractéristiques techniques .....	18
Outils et accessoires.....	18
Utilisation .....	18
Contrôle du niveau d'huile moteur .....	18
Contrôle du circuit de refroidissement .....	19
Ravitaillement en carburant.....	20
Contrôle du niveau de liquide hydraulique .....	21
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues.....	22
Purge du circuit d'alimentation .....	22
Démarrage et arrêt du moteur .....	23
Comment pousser ou remorquer la machine.....	24
Points de levage.....	24
Points d'attache .....	24
Comprendre le voyant de diagnostic .....	25
Affichage de diagnostic ACE.....	25
Contrôle des contacteurs de sécurité.....	26
Fonctions des électrovannes hydrauliques .....	27
Conseils d'utilisation .....	27
Entretien .....	29
Programme d'entretien recommandé .....	29
Liste de contrôle pour l'entretien journalier.....	30
Fréquence d'entretien.....	31
Lubrification .....	31
Graissage des roulements et bagues.....	31
Entretien du moteur .....	33
Entretien du filtre à air .....	33
Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre.....	33
Réglage de l'accélérateur .....	34
Entretien du système d'alimentation .....	35
Vidange du réservoir de carburant.....	35
Contrôle des conduites et raccords d'alimentation .....	35
Entretien du séparateur d'eau .....	35
Crépine de tube d'aspiration de carburant.....	35
Purge de l'air des injecteurs .....	35
Entretien du système électrique .....	36
Entretien de la batterie .....	36
Fusibles.....	37
Entretien du système d'entraînement .....	37

Réglage du point mort de la transmission aux roues.....	37
Réglage du pincement des roues arrière.....	38
Entretien du système de refroidissement .....	38
Nettoyage du circuit de refroidissement .....	38
Entretien des freins .....	39
Réglage des freins de service .....	39
Réglage du frein de stationnement .....	40
Entretien des courroies .....	40
Tension de la courroie d'alternateur.....	40
Entretien du système hydraulique .....	41
Vidange et remplacement du liquide hydraulique .....	41
Remplacement des filtres hydrauliques.....	41
Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques.....	42
Modification des réglages de compensation .....	42
Prises d'essai du système hydraulique .....	43
Remisage .....	43
Préparation du groupe de déplacement .....	43
Préparation du moteur .....	43

# Sécurité

Cette machine est conforme ou supérieure aux spécifications de la norme ISO 5395:1990 et de la norme ANSI B71.4-2004 en vigueur au moment de la production, lorsqu'elle est équipée de masses arrière. Reportez-vous à la section Montage des masses arrière de ce manuel.

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. Ne pas respecter ces instructions, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.

## Consignes de sécurité

Les instructions suivantes sont adaptées de la norme CEN EN 836:1997, de la norme ISO 5395:1990 et de la norme ANSI B71.4-2012.

### Apprendre à se servir de la machine

- Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur et toute autre documentation de formation. Familiarisez-vous avec les commandes, les symboles de sécurité et l'utilisation correcte de la machine.
- Ne laissez jamais des enfants, ou des adultes n'ayant pas pris connaissance de ces instructions, utiliser la tondeuse ou procéder à son entretien. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type de machine.
- Ne tondez jamais lorsque des personnes, et surtout des enfants ou des animaux familiers, se trouvent à proximité.
- N'oubliez jamais que l'utilisateur est responsable de tout accident ou dommage causé aux autres personnes et à leurs possessions.
- Ne transportez pas de passagers.
- Tous les utilisateurs et les mécaniciens sont tenus de suivre une formation professionnelle et pratique. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs. La formation doit insister sur les points suivants :
  - la nécessité de consacrer toute son attention à la conduite lors de l'utilisation d'une tondeuse autoportée;
  - l'application du frein ne permet pas de regagner le contrôle d'une tondeuse autoportée en cas de problème sur une pente. La perte de contrôle est due le plus souvent :
    - ◇ au manque d'adhérence des roues;
    - ◇ à une conduite trop rapide;
    - ◇ à un freinage inadéquat;
    - ◇ à un type de machine non adapté à la tâche;

◇ à l'ignorance de l'importance de la nature du terrain, surtout sur pente;

◇ à un attelage incorrect ou à une mauvaise répartition de la charge.

- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des dommages matériels ou corporels et peut les prévenir.

### Avant d'utiliser la machine

- Portez toujours des chaussures solides, un pantalon, un casque, des lunettes de protection et des protecteurs d'oreilles pour travailler. Les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux peuvent se prendre dans les pièces mobiles. N'utilisez pas la machine pieds nus ou chaussé de sandales.
- Inspectez soigneusement la zone à tondre et enlevez tout objet susceptible d'être projeté par la machine.
- Remplacez les silencieux défectueux.
- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans danger. Utilisez uniquement les accessoires et équipements agréés par le fabricant.
- 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.

### Manipulation sécuritaire des carburants

- Pour éviter de vous blesser ou de causer des dommages matériels, manipulez l'essence avec une extrême prudence. L'essence est extrêmement inflammable et ses vapeurs sont explosives.
- Éteignez cigarettes, cigares, pipes et autres sources d'allumage.
- Utilisez exclusivement un bidon à carburant homologué.
- 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.
- Ne faites jamais le plein de carburant à l'intérieur d'un local.
- Ne remisez jamais la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou d'autres appareils.
- Ne remplissez jamais les bidons de carburant à l'intérieur d'un véhicule ou sur le plateau d'une remorque dont le revêtement est en plastique. Posez toujours les bidons sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.
- Descendez la machine du véhicule ou de la remorque et posez-la à terre avant de remplir le réservoir de carburant. Si cela 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.

- Maintenez le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon jusqu'à la fin du remplissage. N'utilisez pas un dispositif de verrouillage du pistolet en position ouverte.
- Si du carburant s'est répandu sur vos vêtements, changez-vous immédiatement.
- Ne remplissez jamais excessivement le réservoir de carburant. Remettez en place le bouchon du réservoir et serrez-le à fond.

## Utilisation

- Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l'échappement risque de s'accumuler.
- Tondez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Avant de mettre le moteur en marche, débrayez l'entraînement des lames, mettez la transmission au point mort et serrez le frein de stationnement.
- Aucune pente n'est absolument sans danger. Le déplacement sur une pente herbeuse demande une attention particulière. Pour éviter le retournement de la machine :
  - ne vous arrêtez pas et ne démarrez pas brusquement en montée ou en descente;
  - progressez à vitesse réduite sur les pentes et quand vous prenez des virages serrés;
  - méfiez-vous des irrégularités de terrain, des obstacles, ornières et autres dangers cachés;
  - Ne prenez pas de virages serrés. Faites marche arrière avec prudence.
  - Utilisez des contrepoids ou lestez les roues en suivant les instructions du manuel d'utilisation.
- Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés de la zone de travail.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.
- Arrêtez la rotation des lames avant de traverser une surface non herbeuse.
- Lorsque vous utilisez des accessoires, ne dirigez jamais l'éjection vers qui que ce soit et ne laissez personne s'approcher de la machine en marche.
- N'utilisez jamais une machine dont les capots ou les déflecteurs sont défectueux ou dont les protections de sécurité 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. Un régime moteur excessif peut augmenter les risques d'accidents et de blessures.

- Avant de quitter la position d'utilisation :
  - arrêtez-vous sur une surface plane et horizontale;
  - désengagez la prise de force et abaissez les accessoires;
  - sélectionnez le point mort et serrez le frein de stationnement;
  - coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
- Débrayez les accessoires lors du transport et quand ils ne servent pas.
- Coupez le moteur et débrayez les accessoires :
  - avant de rajouter du carburant;
  - avant de retirer le(s) bac(s) de ramassage;
  - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire depuis la position d'utilisation.
  - avant de dégager les obstructions;
  - avant d'inspecter, de nettoyer ou d'effectuer toute opération sur la tondeuse;
  - après avoir heurté un obstacle ou si des vibrations inhabituelles se produisent. Recherchez et réparez les dommages éventuels avant de remettre la machine en marche et d'utiliser les accessoires.
- Réduisez l'ouverture du papillon pendant la mise à l'arrêt du moteur et coupez l'arrivée de carburant après la tonte si le moteur est équipé d'un robinet de carburant.
- N'approchez pas les pieds et les mains des tabliers de coupe.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction et quand vous traversez des routes et des trottoirs.
- N'utilisez pas la machine sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- La foudre peut provoquer 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.
- Procédez avec prudence pour charger la machine sur une remorque ou un camion, ainsi que pour la décharger.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.

## Entretien et remisage

- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour garantir l'utilisation sûre de la machine.
- S'il reste du carburant dans le réservoir, ne remisez pas la machine dans un bâtiment où les vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue ou une étincelle.
- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un local fermé.

- Pour réduire les risques d'incendie, débarrassez le moteur, le silencieux, le bac à batterie et le lieu de stockage du carburant de tout excès de graisse, débris d'herbe et feuilles.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche, et toutes les fixations et tous les raccords hydrauliques bien serrés. Remplacez toutes les pièces et tous les autocollants usés ou endommagés.
- La vidange du réservoir de carburant doit impérativement s'effectuer à l'extérieur.
- Soyez prudent pendant le réglage de la machine pour éviter de vous coincer les doigts entre les lames en rotation et les pièces fixes de la machine.
- Débrayez les commandes, abaissez les tabliers de coupe, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact. Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de régler, de nettoyer ou de réparer la machine.
- Enlevez les débris d'herbe et autres agglomérés sur les tabliers de coupe, les dispositifs d'entraînement, les silencieux et le moteur pour éviter les risques d'incendie. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- 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. Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Rebranchez toujours la borne positive avant la borne négative.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces mobiles. Dans la mesure du possible, évitez d'effectuer des réglages sur la machine moteur en marche.
- 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 sa connexion à la batterie ou sa déconnexion. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.

## Transport

- Procédez avec prudence pour charger la machine sur une remorque ou un camion, ainsi que pour la décharger.
- Utilisez des rampes d'une seule pièce pour charger la machine sur une remorque ou un véhicule.
- Arrimez solidement la machine au moyen de sangles, chaînes, câbles ou cordes. Les sangles avant et arrière doivent être dirigées vers le bas et l'extérieur de la machine.

## Informations concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro

La liste suivante contient des renseignements de sécurité spécifiques aux produits Toro, ou d'autres renseignements relatifs à la sécurité qu'il est important de connaître et qui n'apparaissent pas dans les spécifications des normes CEN, ISO et ANSI.

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

L'utilisation de ce produit à d'autres fins que celle qui est prévue peut être dangereuse pour l'utilisateur et les personnes à proximité.

### ▲ ATTENTION

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

**Ne faites pas tourner le moteur dans un local fermé.**

- Apprenez à arrêter le moteur rapidement.
- N'utilisez pas la machine chaussé de chaussures légères ou de sport.
- Le port de chaussures de sécurité et d'un pantalon est recommandé et parfois exigé par certaines ordonnances et réglementations d'assurances locales.
- Manipulez le carburant avec prudence. Essayez le carburant éventuellement répandu.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité. En cas de défaillance d'un contacteur, remplacez-le avant d'utiliser la machine.
- Prenez place sur le siège avant de mettre le moteur en marche.
- L'utilisation de la machine exige une grande vigilance. Pour éviter de perdre le contrôle :
  - Ne vous approchez pas des fosses de sable, fossés, dénivellations ou autres accidents de terrain.
  - Ralentissez avant de prendre des virages serrés. Évitez les arrêts et les démarrages brusques.
  - Cédez toujours la priorité à l'approche d'une route ou pour la traverser.
  - Serrez toujours les freins de service lorsque vous descendez une pente pour limiter la vitesse de déplacement en marche avant et pour garder le contrôle de la machine.
- Relevez les tabliers de coupe pour vous rendre d'une zone de travail à l'autre.
- Ne touchez pas le moteur, le silencieux ou le tuyau d'échappement si le moteur tourne ou vient de s'arrêter car vous risquez de vous brûler.

- Si le moteur cale ou perd de la puissance et que la machine ne peut donc pas atteindre le sommet d'une côte, ne faites pas demi-tour. Faites toujours marche arrière lentement et en ligne droite.
- Arrêtez de tondre si une personne ou un animal apparaît subitement dans la zone de travail. Une utilisation imprudente associée à l'état du terrain, aux ricochets possibles d'objets ou à des capots de sécurité mal installés peut donner lieu à des projections d'objets susceptibles de causer des blessures. Ne recommencez pas à tondre avant d'avoir dégagé la zone de travail.

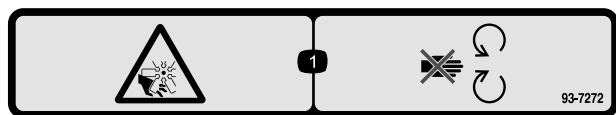
## Entretien et remisage

- Vérifiez le serrage de tous les raccords hydrauliques, ainsi que l'état de toutes les conduites et tous les flexibles hydrauliques avant de mettre le système sous pression.
  - 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, jamais les mains. Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent avoir suffisamment de force pour transpercer la peau et causer des blessures graves.
- Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.
  - Arrêtez le moteur et abaissez les tabliers de coupe et les accessoires pour dépressuriser complètement le circuit hydraulique avant de procéder à des débranchements ou des réparations.
  - Vérifiez régulièrement que les conduites d'alimentation sont bien serrées et en bon état. Serrez-les ou réparez-les au besoin.
  - Si le moteur doit tourner pour effectuer un réglage, n'approchez pas les mains, les pieds et autres parties du corps ou les vêtements des tabliers de coupe, des accessoires et des pièces mobiles. Tenez tout le monde à l'écart.
  - Pour garantir la sécurité et la précision du fonctionnement, demandez à un distributeur Toro de contrôler le régime moteur maximum avec un compte-tours.
  - Si la machine nécessite une réparation importante ou si vous avez besoin de renseignements, contactez un distributeur Toro agréé.
  - Utilisez uniquement des accessoires et pièces de rechange agréés par Toro. L'utilisation d'accessoires non agréés risque d'annuler la garantie.

## Autocollants de sécurité et d'instruction

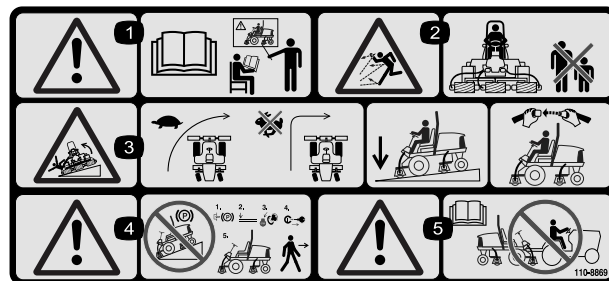


Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



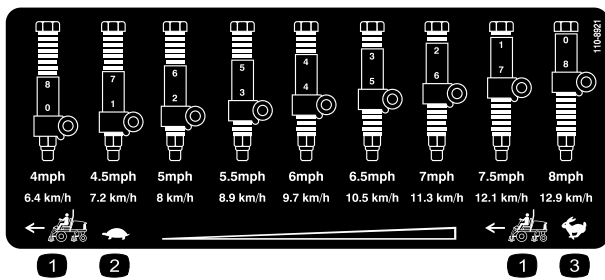
93-7272

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



110-8869

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*; n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
3. Risque de renversement – ralentissez avant de tourner, ne prenez pas de virages à grande vitesse, abaissez le tablier de coupe dans les descentes, utilisez un système de protection antiretournement (ROPS) et bouclez la ceinture de sécurité. Attachez toujours la ceinture de sécurité quand un système ROPS est en place.
4. Attention – ne garez pas la machine sur une pente; serrez le frein de stationnement, abaissez les tabliers de coupe, coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
5. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Ne remorquez pas la machine.



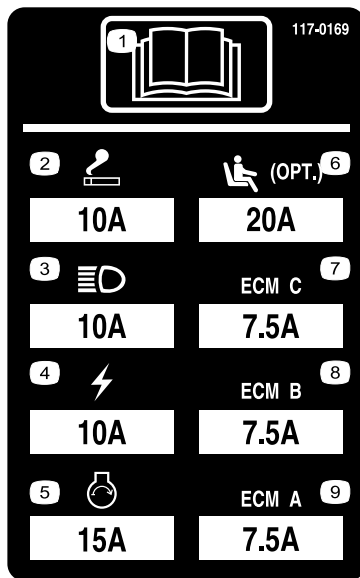
110-8921

1. Vitesse du groupe de déplacement
2. Basse vitesse
3. Haute vitesse

### CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

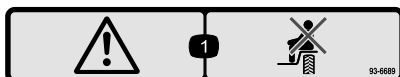
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



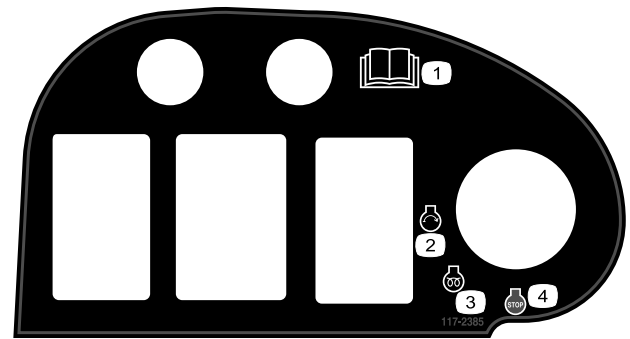
117-0169

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Prise d'alimentation – 10 A
3. Phares – 10 A
4. Alimentation – 10 A
5. Démarrage du moteur – 15 A
6. Suspension de siège pneumatique en option – 10 A
7. Gestion informatisée du moteur C – 10 A
8. Gestion informatisée du moteur B – 10 A
9. Gestion informatisée du moteur A – 10 A



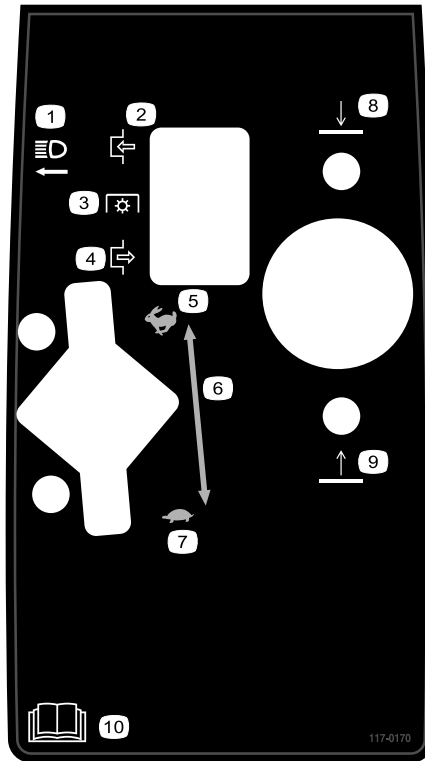
93-6689

1. Danger – ne vous asseyez pas sur le carénage en plastique.



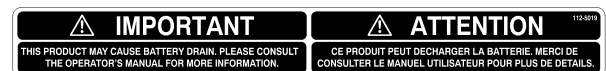
117-2385

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Démarrage du moteur
3. Préchauffage
4. Arrêt du moteur



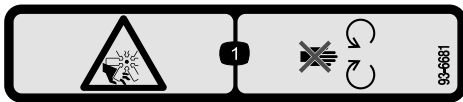
117-0170

1. Phares
2. Serré
3. Prise de force (PDF)
4. Desserré
5. Haut régime
6. Réglage d'accélérateur variable continu
7. Bas régime
8. Descente des tabliers de coupe
9. Relevage des tabliers de coupe
10. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



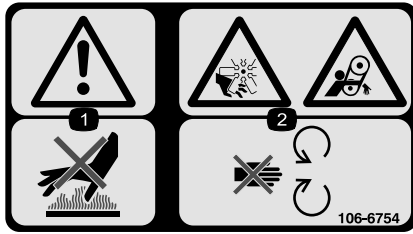
112-5019





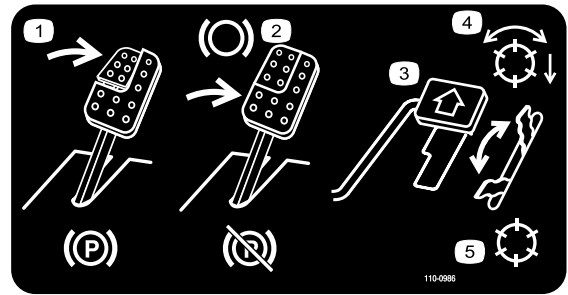
93-6681

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



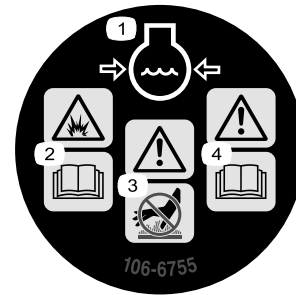
106-6754

1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
2. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur et de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



110-0986

1. Appuyez sur la pédale de frein et la pédale du frein de stationnement pour serrer le frein de stationnement.
2. Appuyez sur la pédale de frein pour serrer le frein.
3. Appuyez sur la pédale de déplacement pour faire avancer la machine.
4. Mode activé des cylindres
5. Mode de transport



106-6755

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.

## REELMASTER 5210 / 5410 / 5510 / 5610 & GROUNDMASTER 4300-D QUICK REFERENCE AID

### CHECK/SERVICE (daily)

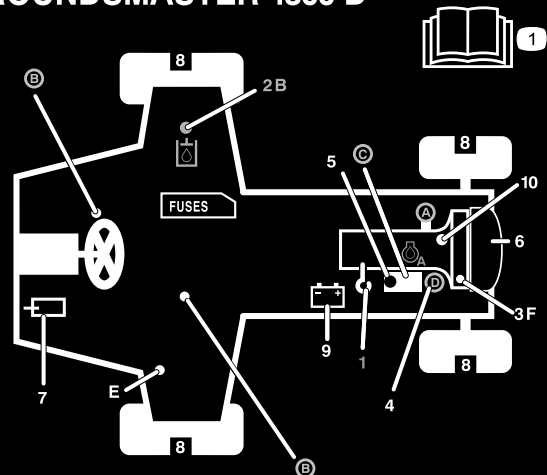
1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. FUEL /WATER SEPARATOR
5. PRECLEANER -- AIR CLEANER

6. RADIATOR SCREEN
  7. BRAKE FUNCTION
  8. TIRE PRESSURE
  9. BATTERY
  10. BELTS (FAN, ALT.)
- GREASING -- SEE OPERATOR'S MANUAL

### FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40CI-4	3.5 QTS.* (5210) 5.5 QTS.* (5410) (5610) (4300)	150 HRS.	150 HRS.	104-5167
B. HYD. CIRCUIT OIL	ISO VG 46/68	9 GALS.* (5010) 12 GALS.* (4300)	800 HRS.	SEE INDICATOR 800 HRS.	94-2621 86-3010
C. AIR CLEANER				SEE INDICATOR	108-3810 (5210) (5410) (5610) 108-3812 (5610) (4300)
D. WATER SEPARATOR				400 HRS.	110-9049
E. FUEL TANK	NO. 2-DIESEL	14 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
F. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	5.5 QTS. (5210) 7.0 QTS. (5410) (5610) 10.0 QTS. (5610) (4300)	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		

\* INCLUDING FILTER



117-0168

117-0168

1. Lisez le Manuel de l'utilisateur.



### Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie

- |   |   |
|---|---|
| 1. Risque d'explosion   | 6. Tenez tout le monde à une distance suffisante de la batterie.                                      |
| 2. Restez à distance des flammes nues ou des étincelles, et ne fumez pas. | 7. Portez une protection oculaire; les gaz explosifs peuvent causer une cécité et d'autres blessures. |
| 3. Liquide caustique/risque de brûlure chimique                           | 8. L'acide de la batterie peut causer la cécité ou des brûlures graves.                               |
| 4. Portez une protection oculaire.  | 9. Rincez immédiatement les yeux avec de l'eau et consultez un médecin rapidement.                    |
| 5. Lisez le <i>Manuel de l'utilisateur</i> .                              | 10. Contient du plomb – ne mettez pas au rebut.   |

# Mise en service

## Pièces détachées

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier si toutes les pièces ont été expédiées.

Procédure	Description	Qté	Utilisation
<b>1</b>	Aucune pièce requise	–	Corrigez la pression des pneus.
<b>2</b>	Aucune pièce requise	–	Réglez la hauteur du marchepied.
<b>3</b>	Aucune pièce requise	–	Réglage de la position du bras de commande.
<b>4</b>	Aucune pièce requise	–	Dépose des cales et goupilles d'expédition
<b>5</b>	Masses arrière (le nombre varie selon la configuration).	Variable	Montage des masses arrière (à commander à votre dépositaire Toro).

## Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Manuel de l'utilisateur	1	À lire avant d'utiliser la machine
Manuel de l'utilisateur du moteur	1	
Catalogue de pièces	1	
Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur	1	

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



### Réglage de la pression des pneus

**Aucune pièce requise**

#### Procédure

Les pneus sont surgonflés pour l'expédition. Il faut donc les dégonfler légèrement avant l'utilisation. Les pneus avant et arrière doivent être gonflés entre 0,83 et 1,03 bar (12 et 15 psi).

**Important:** Les pneus doivent tous être gonflés de la même manière pour assurer un contact uniforme avec l'herbe.



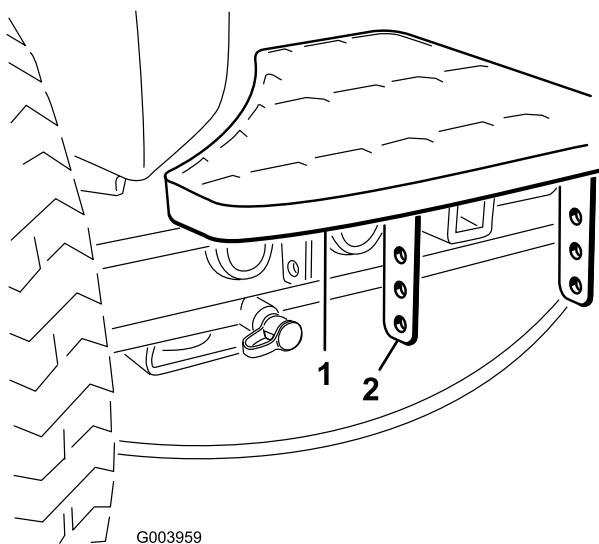
### Réglage de la hauteur du marchepied

**Aucune pièce requise**

#### Procédure

La hauteur du marchepied peut être ajustée pour le confort de l'utilisateur.

1. Retirez les 2 boulons et écrous qui fixent les supports du marchepied au châssis du groupe de déplacement (Figure 2)



G003959

**Figure 2**

1. Marchepied
2. Supports

2. Élevez ou abaissez le marchepied à votre convenance, puis fixez à nouveau les supports au châssis avec les 2 boulons et écrous.
3. Procédez de même pour l'autre marchepied.

**3**

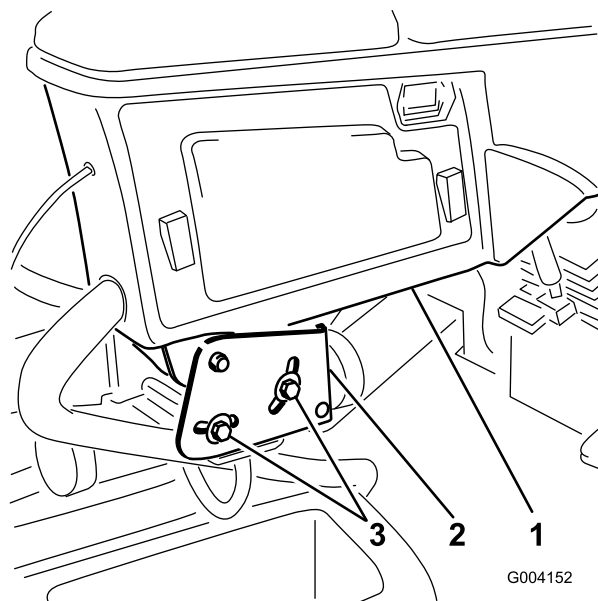
## Réglage de la position du bras de commande

**Aucune pièce requise**

### Procédure

La position du bras de commande peut être modifiée pour le confort de l'utilisateur.

1. Desserrez les 2 boulons qui fixent le bras de commande à la patte de retenue (Figure 3).



G004152

**Figure 3**

1. Bras de commande
2. Patte de retenue
3. Boulons (2)

2. Tournez le bras de commande à la position voulue et serrez les 2 boulons.

**4**

## Dépose des cales et goupilles d'expédition

**Aucune pièce requise**

### Procédure

1. Déposez les cales d'expédition des tabliers de coupe et mettez-les au rebut.
2. Retirez les goupilles d'expédition des bras de suspension des tabliers de coupe et mettez-les au rebut. Les goupilles d'expédition stabilisent les tabliers de coupe pendant le transport et doivent être retirées avant l'utilisation de la machine.

## Montage des masses arrière

### Pièces nécessaires pour cette opération:

Va- riable	Masses arrière (le nombre varie selon la configuration).
---------------	--

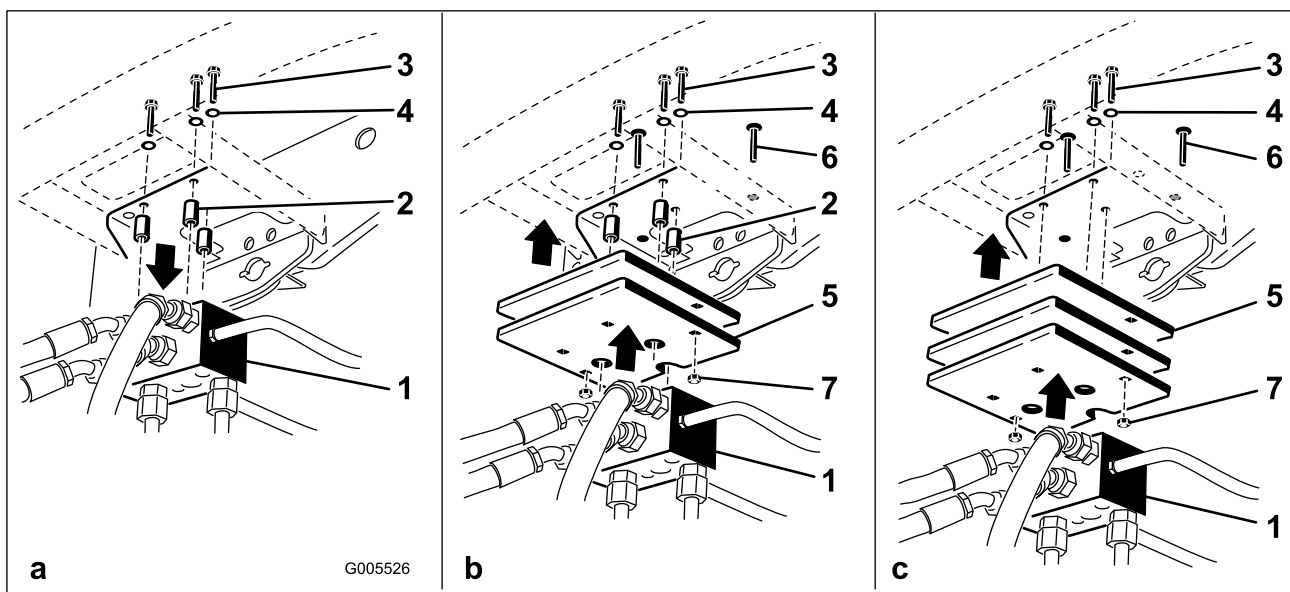
### Procédure

Le groupe de déplacement Groundsmaster 4300-D est conforme aux normes ISO 5395:1990 et ANSI B71.4-2004 lorsqu'il est équipé de masses arrière et/ou lorsque les roues arrière sont lestés avec 41 kg (90 lb) de chlorure de calcium. Reportez-vous aux tableaux ci-dessous pour déterminer les combinaisons de masses requises pour votre configuration. Commandez les pièces auprès de votre distributeur Toro agréé.

Masse réf. 110-8985-03			
Configuration	Nombre de masses selon les normes ANSI (US)	Fixations (2 requises) pour les masses	Emplacement des masses
Unité de base	6	3231-34 Boulon de carrosserie Écrou 104-8301	3 au sommet du pare-chocs et 3 sous le pare-chocs
Avec kit de recyclage	41 kg (90 lb) de chlorure de calcium*	S/O	S/O
avec pare-soleil ou système Cooltops	41 kg (90 lb) de chlorure de calcium*	3231-7 Boulon de carrosserie Écrou 104-8301	1 au sommet du pare-chocs et 3 sous le pare-chocs
Avec système ROPS à 4 montants & pare-soleil ou système Cooltops.	41 kg (90 lb) de chlorure de calcium*	3231-7 Boulon de carrosserie Écrou 104-8301	1 au sommet du pare-chocs et 3 sous le pare-chocs
* Placez les tubes dans les pneus arrière avant d'ajouter le chlorure de calcium.			

**Important:** Placez toujours des tubes dans les pneus arrière avant d'introduire le chlorure de calcium. En cas de crevaisson d'un pneu contenant du chlorure de calcium, conduisez la machine hors de la surface gazonnée le plus rapidement possible. Détrempez immédiatement la zone contaminée avec de l'eau pour éviter d'endommager l'herbe.

Procédez comme suit pour monter le nombre de masses approprié (voir les tableaux des masses) sur ou sous le pare-chocs comme montré à la Figure 4.



**Figure 4**

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Collecteur de traction | 5. Masse(s)              |
| 2. Entretoises            | 6. Boulon de carrosserie |
| 3. Boulons                | 7. Écrou                 |
| 4. Rondelles              |                          |

- Enlevez les 3 boulons, rondelles et entretoises qui fixent le collecteur de traction au bas du pare-chocs arrière (Figure 4a).
- Montez le nombre de masses approprié au sommet et/ou au bas du pare-chocs arrière.
- Montez la ou les masses et le collecteur de traction sur le pare-chocs avec les 3 boulons, rondelles et entretoises retirés précédemment (Figure 4b).

**Remarque:** N'utilisez pas d'entretoises lorsque vous montez plus de deux masses **sous** le pare-chocs (Figure 4c).

- Fixez les bords extérieurs de la ou des masses au pare-chocs avec 2 boulons de carrosserie et écrous (Figure 4c).

# Vue d'ensemble du produit

## Commandes

### Boutons de réglage du siège

Le levier de réglage (Figure 5) vous permet de régler la position du siège en avant et en arrière. Le bouton de réglage du poids permet d'ajuster le siège en fonction du poids de l'utilisateur. La jauge de poids indique quand le siège est réglé pour le poids de l'utilisateur. Le bouton de réglage de hauteur permet d'ajuster le siège en fonction de la taille de l'utilisateur.

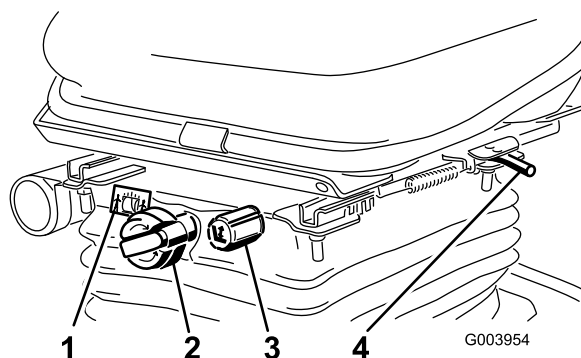


Figure 5

- |   |  |
|---|--|
| 1. Jauge de poids                             | 3. Bouton de réglage (taille de l'utilisateur) |
| 2. Bouton de réglage (poids de l'utilisateur) | 4. Levier de réglage (avant et arrière)        |

### Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Figure 6) commande le déplacement en marche avant et arrière. Appuyez sur le haut de la pédale pour avancer et sur le bas pour faire marche arrière. La vitesse de déplacement varie selon que la pédale est plus ou moins enfoncée. Pour vous déplacer à la vitesse maximale à vide, appuyez à fond sur la pédale après avoir placé la commande d'accélérateur en position haut régime.

Pour immobiliser la machine, relâchez la pédale de déplacement et laissez-la revenir à la position centrale.

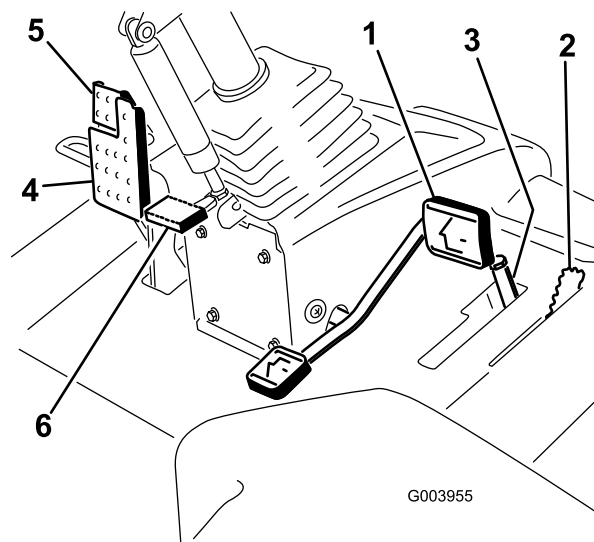


Figure 6

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Pédale de déplacement        | 4. Pédale de frein                |
| 2. Limiteur de vitesse de tonte | 5. Frein de stationnement         |
| 3. Entretoises                  | 6. Pédale d'inclinaison du volant |

### Limiteur de vitesse de tonte

Lorsque le limiteur de vitesse de tonte (Figure 6) est relevé, il régule la vitesse de tonte et permet d'engager les tabliers de coupe. Chaque entretoise règle la vitesse de tonte de 0,8 km/h (1/2 mi/h). Plus vous rajoutez d'entretoises sur le boulon, plus la vitesse de tonte sera réduite. Pour le transport, abaissez le limiteur de vitesse pour obtenir la vitesse de transport maximale.

### Pédale de frein

Appuyez sur la pédale de frein (Figure 6) pour arrêter la machine.

### Frein de stationnement

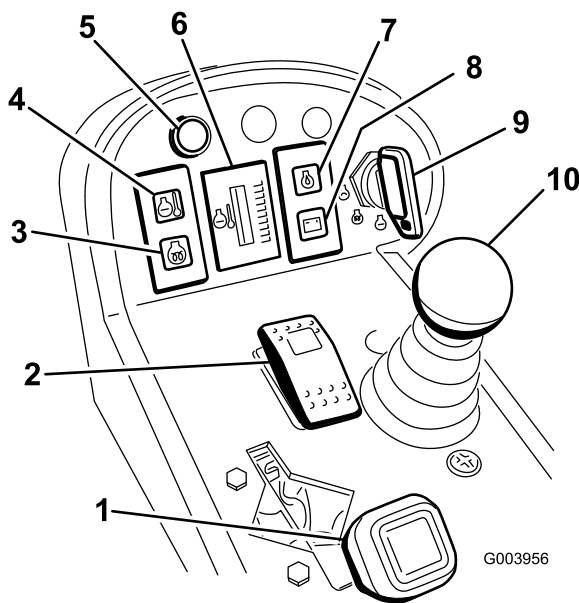
Pour serrer le frein de stationnement (Figure 6), enfoncez la pédale de frein et appuyez sur le haut en avant pour la verrouiller. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur la pédale jusqu'à ce que le verrou se rétracte.

### Pédale d'inclinaison du volant

Pour incliner le volant vers vous, appuyez sur la pédale (Figure 6) et tirez la colonne de direction vers vous à la position qui vous convient le mieux, puis relâchez la pédale.

### Commande d'accélérateur

Déplacez la commande d'accélérateur (Figure 7) en avant pour augmenter le régime moteur, et en arrière pour le diminuer.



**Figure 7**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Commande d'accélérateur                            | 6. Thermomètre du liquide de refroidissement moteur |
| 2. Commutateur d'activation/désactivation             | 7. Témoin de pression d'huile moteur                |
| 3. Témoin de préchauffage                             | 8. Témoin de charge                                 |
| 4. Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement | 9. Commutateur à clé                                |
| 5. Voyant de diagnostic                               | 10. Levier multifonction                            |

## Commutateur à clé

Le commutateur à clé (Figure 7) a trois positions : arrêt, contact/préchauffage et démarrage.

## Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement

Ce témoin (Figure 7) s'allume et les têtes de coupe s'arrêtent lorsque la température du liquide de refroidissement est trop élevée. Si la température du moteur continue de monter, le moteur s'arrête.

## Thermomètre du liquide de refroidissement du moteur

Dans des conditions de fonctionnement normal, la jauge (Figure 7) doit se trouver dans le vert. Vérifiez le système de refroidissement si la jauge passe au jaune ou au rouge.

## Voyant de diagnostic

Il s'allume si un défaut du système est détecté.

## Levier multifonction

Ce levier (Figure 7) relève et abaisse les tabliers de coupe et démarre/arrête également les têtes de coupe lorsque le mode tonte est activé.

## Témoin de préchauffage

Ce témoin (Figure 7) s'allume pendant le préchauffage des bougies de préchauffage.

## Témoin de pression d'huile moteur

Ce témoin (Figure 7) signale une baisse de pression dangereuse de l'huile moteur.

## Témoin de charge

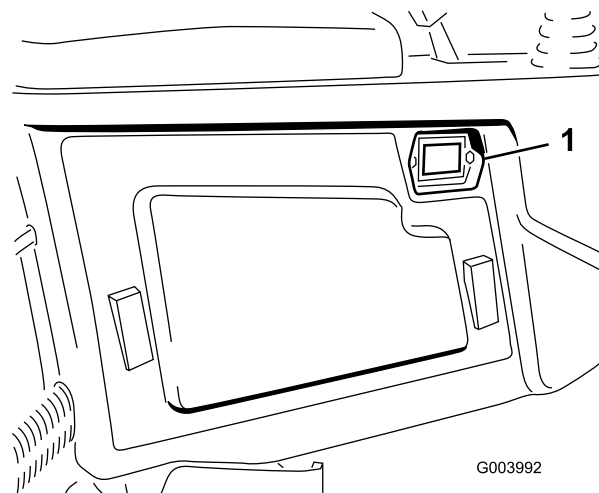
Ce témoin (Figure 7) s'allume pour indiquer une défaillance du circuit de charge.

## Commutateur d'activation/désactivation

Utilisez le commutateur d'activation/désactivation (Figure 7) conjointement avec le levier multifonction pour actionner les têtes de coupe. Les têtes de coupe ne peuvent pas être abaissées lorsque le levier de tonte/transport est en position transport.

## Compteur horaire

Le compteur horaire (Figure 8) indique le nombre d'heures de fonctionnement de la machine.



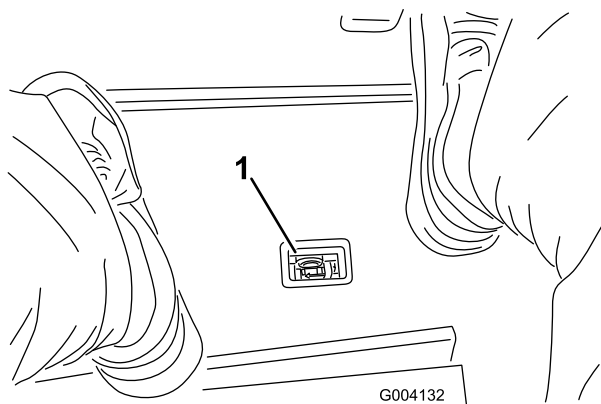
**Figure 8**

1. Compteur horaire

## Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

Lorsque le moteur tourne à la température de service normale, observez l'indicateur (Figure 9); il doit se trouver dans le vert. Lorsque l'indicateur est dans le rouge, remplacez les filtres hydrauliques.



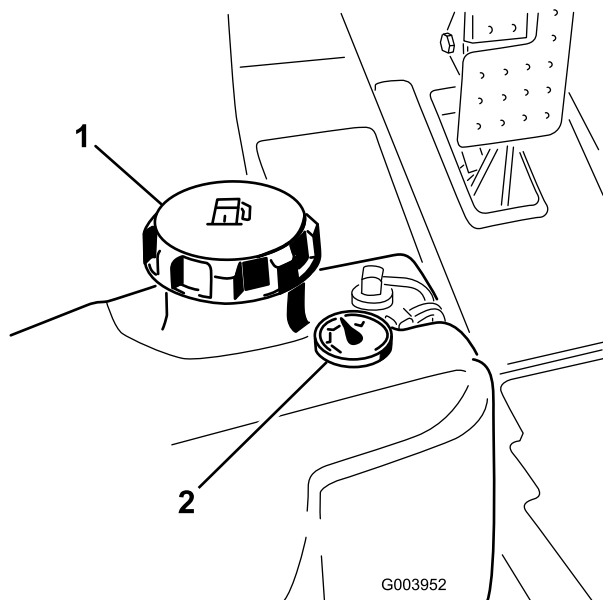


**Figure 9**

1. Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

## Jauge de carburant

La jauge de carburant (Figure 10) indique la quantité de carburant dans le réservoir.

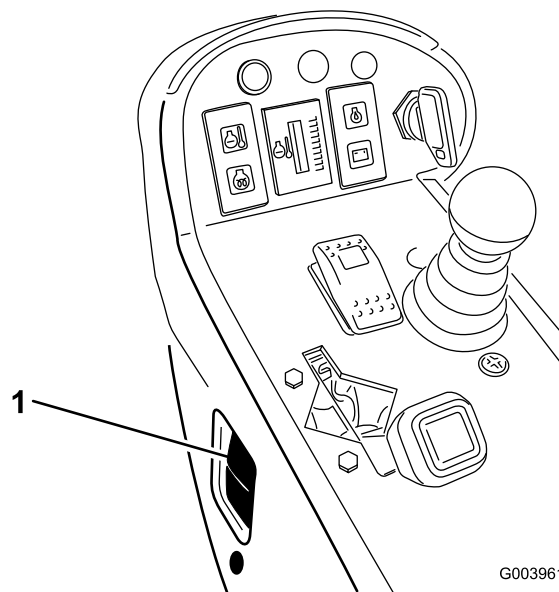


**Figure 10**

1. Bouchon du réservoir de carburant
2. Jauge de carburant

## Interrupteur des phares

Pivotez l'interrupteur vers le bas pour allumer les phares (Figure 11).

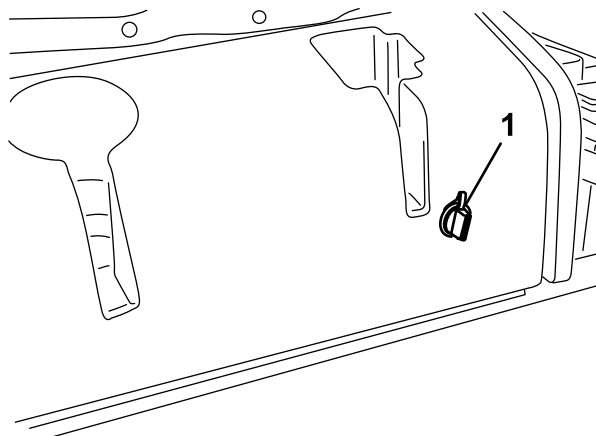


**Figure 11**

1. interrupteur des phares

## Prise de courant

La prise de courant fournit une tension de 12 V pour les dispositifs électroniques (Figure 12).



**Figure 12**

1. Prise de courant

# Caractéristiques techniques

**Remarque:** Les spécifications et la conception de la machine sont susceptibles de modifications sans préavis.

Largeur de transport	226 cm (89 po)
Largeur de coupe	229 cm (90 po)
Longueur	320 cm (126 po)
Hauteur	218 cm (86 po)
Capacité du réservoir de carburant	51 litres (13.5 gallons américains)
Vitesse de transport	0–16 km/h (0–10 mi/h)
Vitesse de tonte	0–13 km/h (0–8 mi/h)
Poids net* * Avec tabliers de coupe et tous pleins faits	1 412 kg (3 114 lb)

## Outils et accessoires

De nombreux accessoires et outils agréés par Toro sont disponibles pour améliorer et augmenter les capacités de la machine. Contactez votre dépositaire-réparateur ou distributeur agréé ou rendez-vous sur [www.Toro.com](http://www.Toro.com) pour obtenir une liste de tous les accessoires et outils agréés.

# Utilisation

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

## ⚠ 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.

Abaissez les tabliers de coupe au sol, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage avant d'entreprendre des entretiens ou des réglages sur la machine.

## Contrôle du niveau d'huile moteur

Le moteur est expédié avec de l'huile dans le carter. Vérifiez toutefois le niveau d'huile avant et après la première mise en marche du moteur.

La capacité approximative du carter moteur est de 5,2 litres (5,5 pintes) avec filtre.

Utilisez une huile moteur de qualité répondant aux spécifications suivantes :

- Classification API requise : CH-4, CI-4 ou mieux
- Huile préférée : SAE 15W-40 (au-dessus de -18 °C [0 °F])
- Autre huile possible : SAE 10W-30 ou 5W-30 (toutes températures)

L'huile moteur Toro Premium est en vente chez votre distributeur avec la viscosité 15W-40 ou 10W-30.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.
2. Ouvrez le capot.
3. Retirez la jauge, essuyez-la sur un chiffon et remettez-la en place (Figure 13).

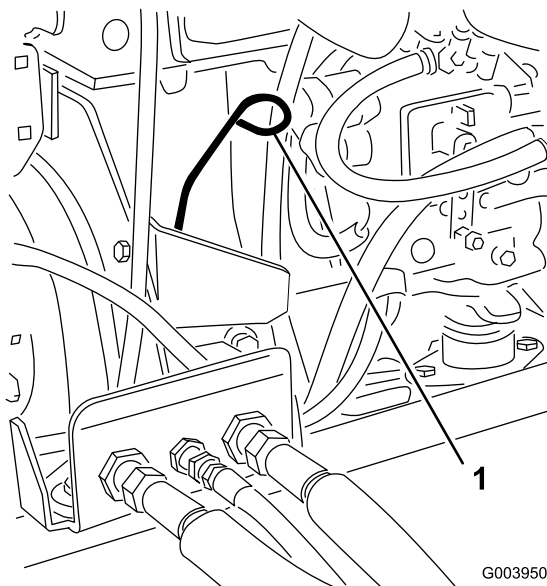


Figure 13

1. Jauge de niveau

4. Retirez la jauge et vérifiez le niveau d'huile indiqué.  
Le niveau d'huile doit atteindre le repère maximum.
5. Si le niveau n'atteint pas le repère maximum, enlevez le bouchon de remplissage (Figure 14) et faites l'appoint jusqu'à ce que le niveau correct soit atteint.

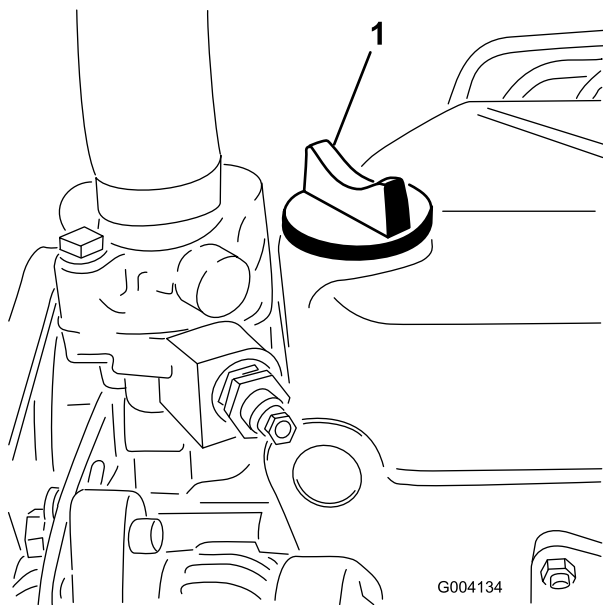


Figure 14

1. Bouchon de remplissage d'huile

**Ne remplissez pas excessivement.**

**Important:** Le niveau d'huile moteur doit rester entre les repères maximum et minimum de la jauge. Le moteur peut tomber en panne si le carter d'huile moteur est trop ou insuffisamment rempli.

6. Remettez le bouchon de remplissage et refermez le capot.

## Contrôle du circuit de refroidissement

Enlevez les débris sur la grille, le refroidisseur d'huile et l'avant du radiateur chaque jour et plus fréquemment si vous travaillez dans une atmosphère extrêmement poussiéreuse et sale. Reportez-vous à la section Élimination des débris du système de refroidissement sous Entretien.

Le système de refroidissement contient un mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol permanent. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion au début de chaque journée de travail, avant même de mettre le moteur en marche. La capacité du circuit de refroidissement est de 9,5 litres (10 pintes).

### ⚠ PRUDENCE

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

- **N'enlevez pas le bouchon du radiateur si le moteur est en marche.**
- **Servez-vous d'un chiffon pour ouvrir le bouchon du radiateur et desserrez-le lentement pour laisser la vapeur s'échapper.**

1. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (Figure 15).

Il doit se situer entre les repères qui figurent sur le côté du réservoir.

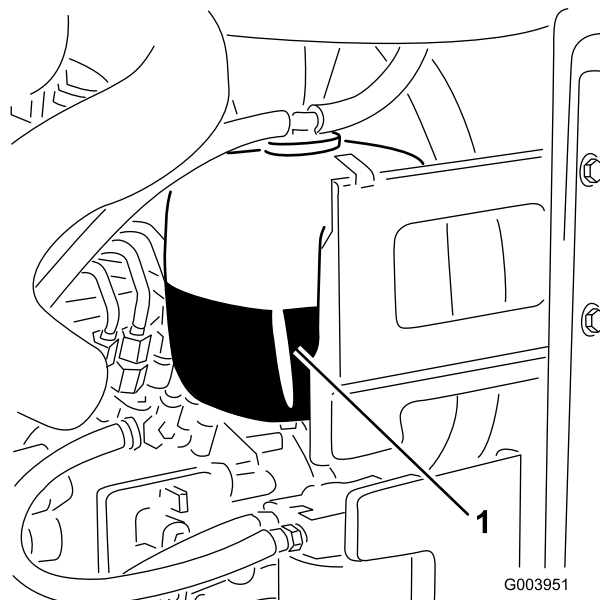


Figure 15

1. Vase d'expansion

2. Si le niveau du liquide de refroidissement est bas, enlevez le bouchon du vase d'expansion et faites l'appoint. **Ne remplissez pas excessivement.**
3. Revissez le bouchon du vase d'expansion.

## Ravitaillement en carburant

Utilisez uniquement du carburant diesel propre et neuf ou du 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 de la quantité normalement consommée en 6 mois.

**Capacité du réservoir de carburant :** 51 litres (13,5 gallons)

Utilisez du carburant diesel de qualité été (n° 2-D) si la température ambiante est supérieure à -7 °C (20 °F) et du carburant diesel de qualité hiver (n° 1-D ou mélange n° 1-D/2-D) en dessous de cette température. L'usage de carburant de qualité hiver à basses températures réduit le point d'éclair et les caractéristiques d'écoulement à froid, ce qui favorise le démarrage et réduit le colmatage du filtre à carburant.

L'usage de carburant de qualité été au-dessus de -7 °C (20 °F) 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 carburant diesel, sous peine d'endommager le moteur.

### ⚠ ATTENTION

**Le carburant est toxique, voire 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 carburant diesel 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 dépositaire.

### ⚠ 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 du réservoir de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essayez tout carburant répandu.**
- **Ne faites jamais le plein du réservoir 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 6 mois.**
- **N'utilisez pas la machine sans l'équiper 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'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 ce que le remplissage soit terminé.

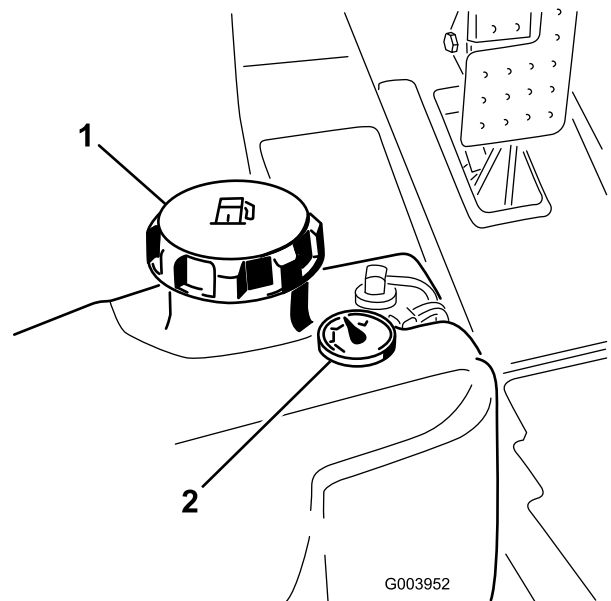


Figure 16

1. Bouchon du réservoir de carburant      2. Jauge de carburant

4. Versez du gazole dans le réservoir jusqu'à ce que le liquide atteigne la base du goulot de remplissage.
5. Revissez solidement le bouchon du réservoir après avoir fait le plein.

**Remarque:** Dans la mesure du possible, faites le plein de carburant après chaque utilisation. Cela minimisera la formation éventuelle de condensation à l'intérieur du réservoir.

1. Placez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant avec un chiffon propre.
3. Retirez le bouchon du réservoir de carburant (Figure 16).

## Contrôle du niveau de liquide hydraulique

Le réservoir de la machine est rempli en usine d'environ 37,8 litres (10 gallons américains) d'huile hydraulique de bonne qualité. Contrôlez néanmoins le niveau de liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours. Le liquide de remplacement recommandé est le suivant :

Liquide hydraulique toutes saisons « **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** » (disponible en bidons de 19 litres [5 gallons] ou en barils de 208 litres [55 gallons]. Voir le catalogue de pièces ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

Autres liquides possibles : si le liquide de marque Toro n'est pas disponible, d'autres liquides peuvent être utilisés s'ils répondent à toutes les propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. L'utilisation de liquides synthétiques est déconseillée. Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit adapté. 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 recommandation.

### Liquide hydraulique à indice de viscosité élevé/point d'écoulement bas, ISO VG 46

#### Propriétés physiques :

Indice de viscosité, ASTM D445 44 à 48 cSt à 40 °C (104 °F)  
7,9 à 8,5 cSt à 100 °C (212 °F)

Indice de viscosité, ASTM D2270 140 à 160

Point d'écoulement, ASTM D97 -37 à -45 °C (-34 °F à -49 °F)

#### Spécifications de l'industrie :

Vickers I-286-S (Niveau de qualité), Vickers M-2950-S (Niveau de qualité), Denison HF-0

**Important:** L'huile multigrade ISO VG 46 offre des performances optimales dans une large plage de températures. À des températures ambiantes toujours très élevées, 18 à 49 °C (65 à 120 °F), le liquide hydraulique ISO VG 68 peut améliorer les performances.

### Liquide hydraulique biodégradable supérieur Mobil EAL EnviroSyn 46H

**Important:** Le liquide Mobil EAL EnviroSyn 46H est le seul liquide biodégradable synthétique agréé par Toro. Il est compatible avec les élastomères utilisés dans les systèmes hydrauliques Toro et convient pour de larges plages de températures. Ce liquide est compatible avec les huiles minérales traditionnelles, toutefois vous devrez rincer soigneusement le système hydraulique pour le débarrasser du liquide traditionnel afin d'optimiser sa biodégradabilité et ses performances. Cette huile est disponible en bidons de 19 litres (5 gallons) ou en barils de 208 litres (55 gallons) chez votre distributeur Mobil.

**Important:** De nombreux liquides hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection des fuites. Un additif colorant rouge pour système hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml (2/3 oz). Une bouteille suffit pour 15 à 22 litres (4 à 6 gallons) d'huile hydraulique. Vous pouvez commander ces bouteilles chez les distributeurs Toro agréés (réf. 44-2500).

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe et arrêtez le moteur.
2. Nettoyez la surface autour du goulot de remplissage et du bouchon du réservoir hydraulique (Figure 17).

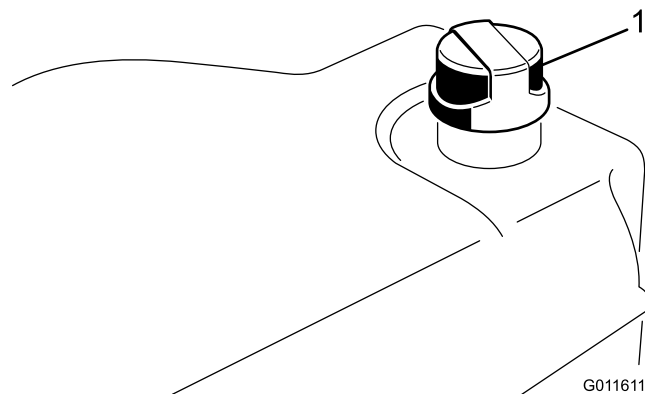


Figure 17

1. Bouchon du réservoir hydraulique

3. Dévissez le bouchon-jauge du goulot de remplissage et essuyez-le sur un chiffon propre. Remettez la jauge dans le goulot de remplissage, ressortez-la et contrôlez le niveau de liquide. Le niveau de liquide doit se situer dans la plage fonctionnement indiquée sur la jauge. Ne remplissez pas excessivement.
4. Si le niveau est bas, ajoutez la quantité de liquide qui convient pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum.
5. Revissez le bouchon-jauge dans le goulot de remplissage.

## Contrôle du couple de serrage des écrous de roues

Serrez les écrous de roue à un couple de 94 à 122 Nm (70 à 90 pi-lb) après **1 à 4 heures** de fonctionnement, puis de nouveau après **10 heures** de fonctionnement. Resserrer les toutes les **250 heures** par la suite.

### ⚠ ATTENTION

**Un serrage incorrect des écrous de roues peut occasionner des blessures.**

## Purge du circuit d'alimentation

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

- Lors de la première mise en marche d'un moteur neuf.
- Après un arrêt du moteur dû à une panne de carburant.
- Après l'entretien des composants du circuit d'alimentation, c.-à-d. remplacement du filtre, entretien du séparateur, etc.

## ⚠ DANGER

Dans certaines conditions, le carburant diesel et ses vapeurs 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 le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur et dans un endroit dégagé, lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.
  - Ne remplissez pas le réservoir de carburant complètement. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm (1/4 à 1/2 po) en 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. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, et vérifiez que le réservoir de carburant est au moins à moitié plein.
  2. Ouvrez le capot.
  3. Desserrez la vis de purge sur la pompe d'injection (Figure 18) à l'aide d'une clé de 12 mm.

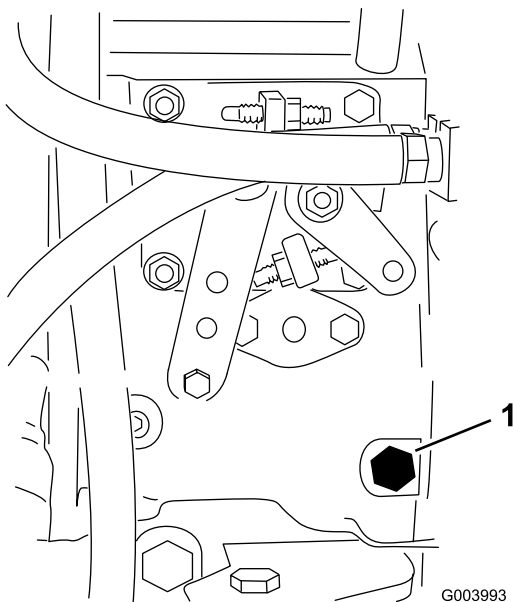


Figure 18

1. Vis de purge

4. Tournez la clé en position Contact. La pompe d'alimentation électrique se met en marche et force l'air autour de la vis de purge. Laissez la clé à la même position 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 les procédures de purge ci-dessus sont suivies. Toutefois, si le moteur refuse de démarrer, il se peut qu'il reste de l'air entre la pompe d'injection et les injecteurs; voir Purge de l'air des injecteurs.

## Démarrage et arrêt du moteur

**Important:** Vous devez purger le circuit d'alimentation avant de démarrer le moteur pour la première fois, si le moteur s'est arrêté suite à une panne de carburant ou après l'entretien du circuit d'alimentation; voir Purge du circuit d'alimentation.

### Démarrage du moteur

1. Asseyez-vous sur le siège, ne mettez pas le pied sur la pédale de déplacement afin qu'elle reste en position point mort, serrez le frein de stationnement, réglez la commande d'accélérateur en position Haut régime et vérifiez que le commutateur d'activation/désactivation est en position désactivée.

2. Tournez le commutateur d'allumage en position contact/préchauffage.

Une minuterie automatique contrôle le préchauffage de la bougie de préchauffage pendant 6 secondes.

3. Après le préchauffage, tournez la clé en position de démarrage.

Actionnez le démarreur pendant 15 secondes au maximum. Relâchez la clé quand le moteur démarre. Si un préchauffage supplémentaire est nécessaire, tournez la clé en position Arrêt, puis de nouveau en position Contact/Préchauffage. Répétez la procédure si nécessaire.

4. Laissez tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce qu'il soit chaud.

### Arrêt du moteur

1. Mettez toutes les commandes au point mort, serrez le frein de stationnement, placez la commande d'accélérateur à la position de ralenti et laissez le moteur atteindre le régime de ralenti.

**Important:** Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de fonctionner à pleine charge. Vous éviterez ainsi d'endommager le moteur suralimenté.

2. Tournez la clé en position arrêt et retirez-la du commutateur d'allumage.

# Comment pousser ou remorquer la machine

En cas d'urgence, il est possible de pousser ou de remorquer la machine en actionnant la vanne de dérivation de la pompe hydraulique à cylindrée variable.

**Important:** Ne poussez pas et ne remorquez pas la machine à plus de 3 à 4,8 km/h (2 à 3 mi/h), au risque d'endommager les organes internes de la transmission. La vanne de dérivation doit être ouverte chaque fois que la machine est poussée ou remorquée.

1. La vanne de dérivation est située du côté gauche de l'hydrostat (Figure 19). Tournez le boulon une fois et demie pour ouvrir la vanne et permettre la dérivation interne de l'huile. Il est alors possible de déplacer la machine lentement sans endommager la transmission.

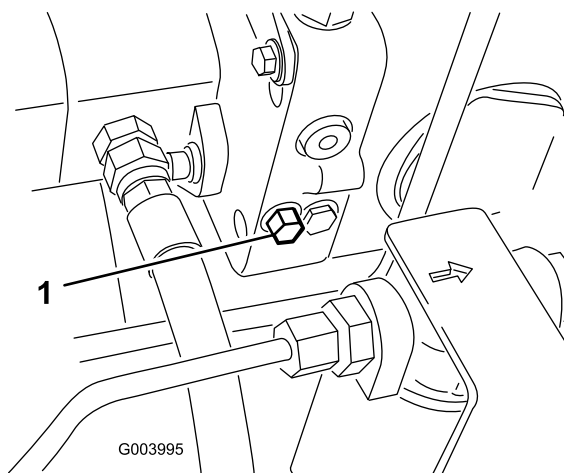


Figure 19

1. Vanne de dérivation

2. Refermez la vanne de dérivation avant de mettre le moteur en marche. Toutefois, ne la serrez pas à un couple de plus de 7 à 11 Nm (5 à 8 pi-lb).

**Important:** La transmission surchauffera si le moteur tourne alors que la vanne de dérivation est ouverte.

## Points de levage

**Remarque:** Utilisez des chandelles pour soutenir la machine au besoin.

- Avant – patin rectangulaire sous le tube d'essieu, à l'intérieur de chaque roue avant (Figure 20).

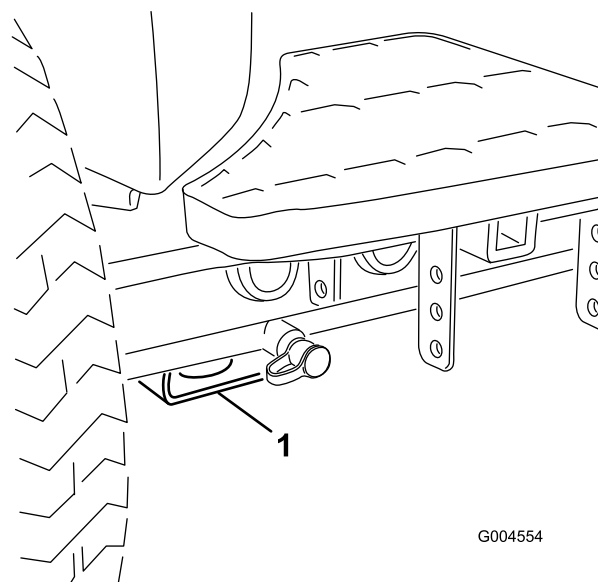


Figure 20

1. Point de levage avant

- Arrière – tube d'essieu rectangulaire sur l'essieu arrière.

## Points d'attache

- Avant – trou du patin rectangulaire, sous le tube d'essieu, à l'intérieur de chaque roue avant (Figure 21).

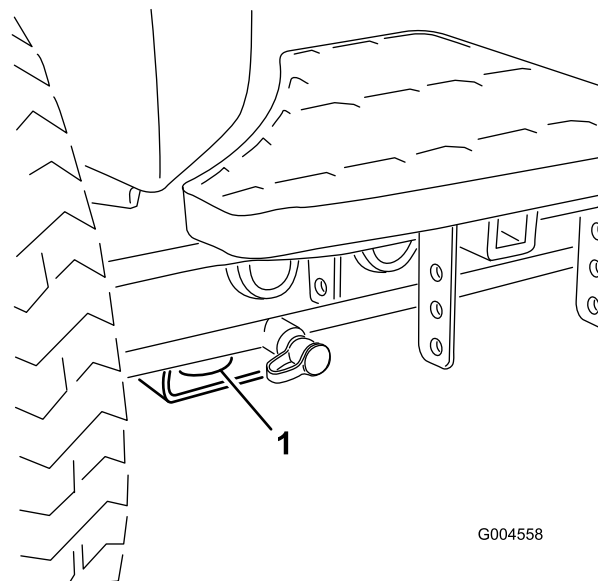
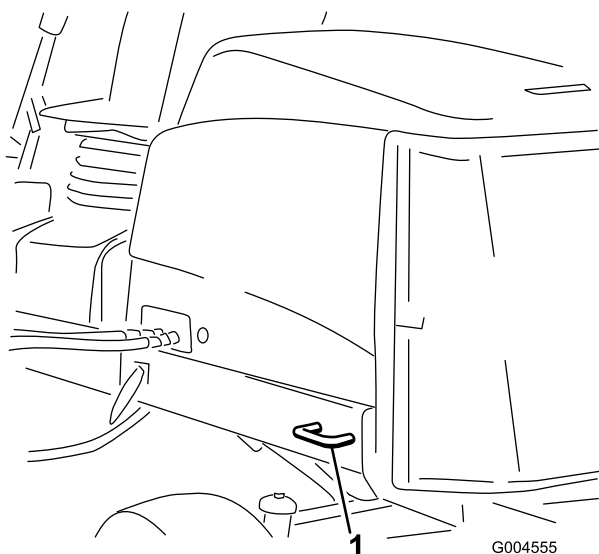


Figure 21

1. Point d'attache avant

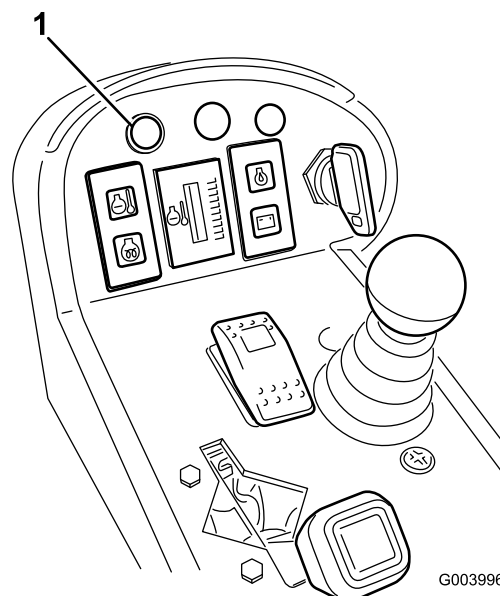
- Arrière – chaque côté de la machine sur le cadre arrière (Figure 22).





**Figure 22**

1. Point d'attache arrière



**Figure 23**

1. Voyant de diagnostic

## Comprendre le voyant de diagnostic

La machine est équipée d'un voyant de diagnostic qui signale les dysfonctionnements électroniques détectés par le module de commande électronique. Le voyant de diagnostic se trouve sur le bras de commande (Figure 23). Lorsque le module de commande électronique fonctionne correctement et que la clé de contact est tournée à la position Contact, le voyant de diagnostic s'allume pendant 3 secondes puis s'éteint pour indiquer qu'il fonctionne correctement. Si la machine cale, le voyant s'allume et reste allumé jusqu'à ce que la clé soit changée de position. Il se met à clignoter si le module de commande détecte une anomalie de fonctionnement dans le système électrique. Le voyant cesse de clignoter et s'éteint automatiquement quand la clé de contact est tournée à la position Arrêt, après correction du problème.

Lorsque le voyant de diagnostic clignote, cela signifie que le module de commande a détecté l'un des problèmes suivants :

- Une des sorties est en court-circuit.
- Une des sorties est en circuit ouvert.

A l'aide de l'affichage de diagnostic, déterminez la sortie défaillante; voir Contrôle des contacteurs de sécurité.

Si le voyant de diagnostic ne s'allume pas quand la clé de contact est en position contact, cela signifie que le module de commande électronique ne fonctionne pas. Les causes peuvent être les suivantes :

- Boucle non connectée
- Ampoule de voyant grillée
- Fusibles grillés
- Dysfonctionnement

Vérifiez les connexions électriques, les fusibles d'entrée et l'ampoule du voyant de diagnostic pour déterminer le dysfonctionnement. Vérifiez que le connecteur de bouclage est bien fixé au connecteur du faisceau de câblage.

## Affichage de diagnostic ACE

La machine est équipée d'un module de commande électronique qui gère la plupart de ses fonctions. Le module de commande détermine la fonction requise pour différents contacteurs d'entrée (par ex. contacteur de siège, commutateur à clé) et active les sorties pour actionner les solénoïdes ou relais associés à cette fonction.

Pour que le module de commande électronique puisse contrôler la machine correctement, chaque commutateur d'entrée, solénoïde de sortie et relais doit être connecté et fonctionner correctement.

Utilisez l'affichage de l'outil de diagnostic ACE pour vérifier et corriger les fonctions électriques de la machine.

## Contrôle des contacteurs de sécurité

Le rôle des contacteurs de sécurité est d'empêcher l'actionnement du démarreur ou le démarrage du moteur si la pédale de déplacement n'est pas en position neutre, si le commutateur d'activation/désactivation n'est pas en position de désactivation et si le levier multifonction n'est pas au point mort. De plus, le moteur doit s'arrêter si vous enfoncez la pédale de déplacement sans être assis sur le siège ou lorsque le frein de stationnement est serré.

### ▲ PRUDENCE

Si les contacteurs de sécurité sont déconnectés ou endommagés, la machine peut se mettre en marche inopinément et causer des blessures.

- Ne modifiez pas abusivement les contacteurs de sécurité.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité et remplacez ceux qui sont endommagés avant d'utiliser la machine.

## Contrôle du fonctionnement des contacteurs de sécurité

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Déposez le panneau d'accès sur le côté du bras de commande.
3. Localisez le faisceau de câblage et les connecteurs près du module de commande (Figure 24).

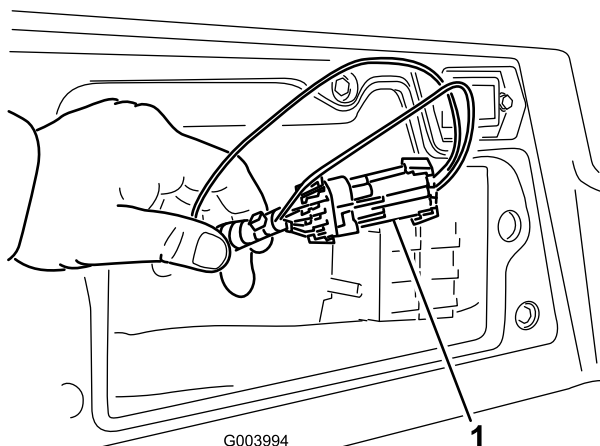


Figure 24

1. Faisceau de câblage et connecteurs

4. Débranchez le connecteur de boucle du faisceau de câblage avec précaution.

5. Branchez le connecteur de l'affichage de l'outil de diagnostic ACE au connecteur du faisceau de câblage (Figure 25).

**Remarque:** Vérifiez que le masque correct est apposé sur l'affichage de l'outil de diagnostic ACE.

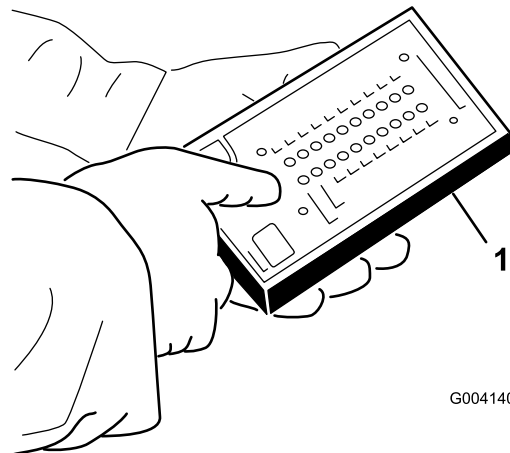


Figure 25

1. Outil de diagnostic ACE

6. Tournez la clé de contact à la position Contact, mais ne démarrez pas le moteur.

**Remarque:** Le texte en rouge sur l'autocollant se rapporte aux commutateurs d'entrée et le texte en vert aux commutateurs de sortie.

7. La diode « inputs displayed » (entrées affichées) sur la colonne inférieure droite de l'outil de diagnostic ACE doit être allumée. Si la diode « outputs displayed » (sorties affichées) est allumée, appuyez sur le sélecteur de l'outil de diagnostic ACE pour faire passer la diode à « inputs displayed » (entrées affichées).

L'outil de diagnostic ACE allume la diode associée à chaque entrée quand le commutateur de cette entrée est fermé.

8. Faites passer successivement chaque commutateur de ouvert à fermé (c.-à-d. asseyez-vous sur le siège, engagez la pédale de déplacement, etc.) et vérifiez si la diode appropriée de l'outil de diagnostic ACE clignote quand le commutateur correspondant est fermé. Répétez la procédure pour tous les commutateurs que vous pouvez changer à la main.
9. Si un commutateur est fermé et si la diode appropriée ne s'allume pas, contrôlez tous les câblages et toutes les connexions reliés au commutateur et/ou contrôlez les commutateurs avec un ohmmètre. Remplacez les commutateurs endommagés et réparez les câblages endommagés.

**Remarque:** L'outil de diagnostic ACE peut détecter les solénoïdes de sortie ou les relais qui sont excités. Cette méthode permet de déterminer rapidement si la défaillance est d'origine électrique ou hydraulique.

## Contrôle de la fonction de sortie

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Déposez le panneau d'accès sur le côté du bras de commande.
3. Trouvez le faisceau de câblage et les connecteurs près du module de commande.
4. Débranchez le connecteur de boucle du faisceau de câblage avec précaution.
5. Branchez le connecteur de l'outil de diagnostic ACE au connecteur du faisceau de câblage.

**Remarque:** Vérifiez que le masque correct est apposé sur l'outil de diagnostic ACE.

6. Tournez la clé de contact à la position Contact, mais ne démarrez pas le moteur.

**Remarque:** Le texte en rouge sur l'autocollant se rapporte aux commutateurs d'entrée et le texte en vert aux commutateurs de sortie.

7. La diode « outputs displayed » (sorties affichées) sur la colonne inférieure droite de l'outil de diagnostic ACE doit être allumée. Si la diode « inputs displayed » (entrées affichées) est allumée, appuyez sur le sélecteur de l'outil de diagnostic ACE pour faire passer la diode à « outputs displayed » (sorties affichées).

**Remarque:** Vous devrez peut-être alterner plusieurs fois entre « inputs displayed » (entrées affichées) et « outputs displayed » (sorties affichées) pour effectuer la procédure suivante. Pour alterner, appuyez une seule fois sur le sélecteur. Vous pouvez le faire aussi souvent que nécessaire. Ne gardez pas le sélecteur enfoncé.

8. Asseyez-vous sur le siège et essayez d'actionner la fonction voulue de la machine. La diode de sortie appropriée doit s'allumer pour indiquer que l'ECM active cette fonction.

**Remarque:** Si les diodes de sortie correctes ne s'allument pas, vérifiez que les contacteurs d'entrée requis sont réglés aux positions voulues pour activer la fonction. Vérifiez si les commutateurs fonctionnent correctement.

Si les diodes de sortie sont allumées comme spécifié, mais que la machine ne fonctionne pas correctement, le problème n'est pas d'origine électrique. Faites les réparations nécessaires.

**Remarque:** Si chaque contacteur de sortie est à la position correcte et fonctionne correctement, mais que les diodes de sortie ne sont pas allumées, cela signifie qu'il existe une anomalie de l'ECM. Dans ce cas, contactez votre distributeur Toro.

**Important:** Ne laissez pas l'outil de diagnostic ACE branché sur la machine. Il n'est pas conçu pour supporter les conditions d'utilisation quotidiennes de la machine. Lorsque vous n'avez plus besoin de l'outil

de diagnostic ACE, débranchez-le de la machine et rebranchez le connecteur de bouclage au connecteur du faisceau de câblage. La machine ne pourra pas fonctionner si le connecteur de bouclage n'est pas branché au faisceau. Rangez l'outil de diagnostic ACE dans un endroit sûr de l'atelier, pas sur la machine.

## Fonctions des électrovannes hydrauliques

Reportez-vous à la liste ci-dessous pour identifier les différentes fonctions des électrovannes du collecteur hydraulique. Chacune doit être excitée pour que la fonction puisse être activée.

Électrovanne	Fonction
PRV2	Circuit du tablier de coupe avant
PRV1	Circuit du tablier de coupe arrière
PRV	Relevage/descente des tabliers de coupe
S1	Descente des tabliers de coupe
S2	Descente des tabliers de coupe

## Conseils d'utilisation

### Familiarisation

Avant de commencer à tondre, entraînez-vous à utiliser la machine dans un endroit dégagé. Démarrez et arrêtez le moteur. Conduisez la machine en marche avant et en marche arrière. Abaissez et relevez les tabliers de coupe, et engagez et désengagez les têtes de coupe. Après vous être familiarisé avec la machine, entraînez-vous à travailler à différentes vitesses en montée et en descente.

### Système d'avertissement

Si un témoin s'allume pendant le fonctionnement, arrêtez la machine immédiatement et corrigez le problème avant de poursuivre. La machine risque d'être gravement endommagée si vous l'utilisez alors qu'elle est défectueuse.

### La tonte

Démarrez le moteur et placez la commande d'accélérateur en position Haut régime. Amenez l'interrupteur d'activation/désactivation à la position Activation puis actionnez les tabliers de coupe à l'aide du levier multifonction. Pour tondre en marche avant, appuyez sur la pédale de déplacement en marche avant.

**Remarque:** Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de fonctionner à pleine charge. Vous éviterez ainsi d'endommager le turbocompresseur.

## **Tondre quand l'herbe est sèche**

Tondez en fin de matinée quand la rosée a séché, pour éviter que l'herbe s'agglomère en paquets, ou en fin d'après-midi pour éviter que les rayons du soleil n'endommagent l'herbe fraîchement coupée.

## **Sélection de la hauteur de coupe appropriée**

Ne coupez pas plus de 25 mm (1 po) environ ou 1/3 de la hauteur de l'herbe. Si l'herbe est extrêmement drue et fournie, il peut être préférable d'augmenter la hauteur de coupe.

## **Toujours tondre avec des lames bien affûtées**

Au contraire d'une lame émoussée, une lame bien affûtée assure une coupe nette, sans arracher l'herbe ou la déchiqueter. L'herbe arrachée ou déchiquetée brunit sur les bords, sa croissance ralentit et elle devient plus sensible aux maladies. Vérifiez que la lame est en bon état que la partie relevée est intacte.

## **Contrôle de l'état du tablier**

Vérifiez que les chambres de coupe sont en bon état. Redressez les pièces faussées des chambres pour obtenir le jeu correct entre la pointe de la lame et la chambre.

## **Après l'utilisation**

Pour obtenir des résultats optimaux, nettoyez le dessous du carter du tablier de coupe. Ne laissez pas l'herbe s'accumuler à l'intérieur, car la qualité de la tonte finira par en souffrir.

## **Transport**

Placez le commutateur d'activation/désactivation en position de désactivation et relevez les tabliers de coupe en position de transport. Amenez le levier de tonte/transport à la position de transport. Lorsque vous passez entre deux obstacles, veillez à ne pas endommager accidentellement la machine ni les tabliers de coupe. Soyez particulièrement prudents lorsque vous travaillez sur des terrains en pente. Conduisez lentement et évitez de prendre des virages serrés sur les pentes, pour ne pas retourner la machine. Abaissez les tabliers de coupe avant de descendre une pente pour garder le contrôle de la direction.

# 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 la 1ère heure de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 Nm (70 à 90 pi-lb).</li> </ul>
Après les 8 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez l'état et la tension de la courroie d'alternateur.</li> </ul>
Après les 10 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 Nm (70 à 90 pi-lb).</li> </ul>
Après les 50 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.</li> <li>Contrôlez le régime moteur (régime de ralenti et pleins gaz).</li> </ul>
À chaque utilisation ou une fois par jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez le niveau d'huile moteur.</li> <li>Contrôlez le circuit de refroidissement.</li> <li>Contrôlez le niveau de liquide hydraulique.</li> <li>Contrôlez le fonctionnement des contacteurs de sécurité.</li> <li>Enlevez les débris accumulés sur la grille, le refroidisseur d'huile et le radiateur (nettoyez plus souvent si vous travaillez dans un environnement très sale).</li> <li>Vérifiez que les conduites et flexibles hydrauliques ne présentent pas de fuites, ne sont pas pliés, usés, détériorés par les conditions atmosphériques ou les produits chimiques, et que les supports de montage et les raccords ne sont pas desserrés.</li> </ul>
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graissez les roulements et les bagues. (Graissez-les immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.)</li> <li>Contrôlez l'état de la batterie et nettoyez-la.</li> <li>Contrôlez le branchement des câbles de la batterie.</li> </ul>
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement.</li> <li>Contrôlez l'état et la tension de la courroie d'alternateur.</li> </ul>
Toutes les 150 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.</li> </ul>
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidangez l'humidité des réservoirs de carburant et de liquide hydraulique.</li> </ul>
Toutes les 250 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 Nm (70 à 90 pi-lb).</li> </ul>
Toutes les 400 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faites l'entretien du filtre à air. (Effectuez l'entretien avant cette échéance si l'indicateur de colmatage est rouge. Effectuez l'entretien plus fréquemment s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté).</li> <li>Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés.</li> <li>Remplacez la cartouche du filtre à carburant.</li> <li>Contrôlez le régime moteur (régime de ralenti et pleins gaz).</li> </ul>
Toutes les 800 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant</li> <li>Contrôlez le pincement des roues arrière.</li> <li>Vidangez et remplacez le liquide hydraulique.</li> <li>Remplacez les filtres hydrauliques (plus fréquemment si l'indicateur de colmatage est dans le rouge).</li> <li>Graissez les roulements des roues arrière.</li> <li>Réglez les vannes du moteur (voir le Manuel de l'utilisateur du moteur).</li> </ul>
Avant le remisage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant</li> </ul>
Tous les 2 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidangez et remplacez le liquide de refroidissement.</li> <li>Vidangez et rincez le réservoir hydraulique.</li> <li>Remplacez tous les flexibles mobiles.</li> </ul>

# Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Vérifiez le fonctionnement du système de sécurité.							
Vérifiez le fonctionnement des freins.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur et de carburant.							
Vidangez le séparateur d'eau/de carburant.							
Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air.							
Vérifiez la propreté du radiateur et de la grille.							
Vérifiez les bruits anormaux en provenance du moteur. <sup>1</sup>							
Vérifiez les bruits de fonctionnement anormaux.							
Contrôlez le niveau d'huile hydraulique.							
Contrôlez l'indicateur du filtre hydraulique. <sup>2</sup>							
Vérifiez l'état des flexibles hydrauliques.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Contrôlez la pression des pneus.							
Vérifiez le fonctionnement des instruments.							
Contrôlez du réglage de la hauteur de coupe.							
Contrôlez l'état des lames							
Contrôlez la lubrification de tous les graisseurs. <sup>3</sup>							
Retouchez les peintures endommagées.							
<p>1. Contrôlez la bougie de préchauffage et les injecteurs en cas de démarrage difficile, de fumée excessive ou de fonctionnement irrégulier du moteur.</p> <p>2. Effectuez ces contrôles avec le moteur en marche et l'huile à la température de service.</p> <p>3. Immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée</p>							

## Notes concernant les problèmes constatés

Contrôle effectué par :		
Point contrôlé	Date	Information
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

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

**Remarque:** Vous cherchez un *schéma électrique* ou un *schéma hydraulique* pour votre machine? Téléchargez gratuitement le schéma recherché en vous rendant sur [www.Toro.com](http://www.Toro.com) et en cherchant votre machine sous le lien Manuels sur la page d'accueil.

# Fréquence d'entretien

## REELMASTER 5210 / 5410 / 5510 / 5610 & GROUNDMASTER 4300-D QUICK REFERENCE AID

### CHECK/SERVICE (daily)

1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. FUEL /WATER SEPARATOR
5. PRECLEANER -- AIR CLEANER

### 6. RADIATOR SCREEN

### 7. BRAKE FUNCTION

### 8. TIRE PRESSURE

### 9. BATTERY

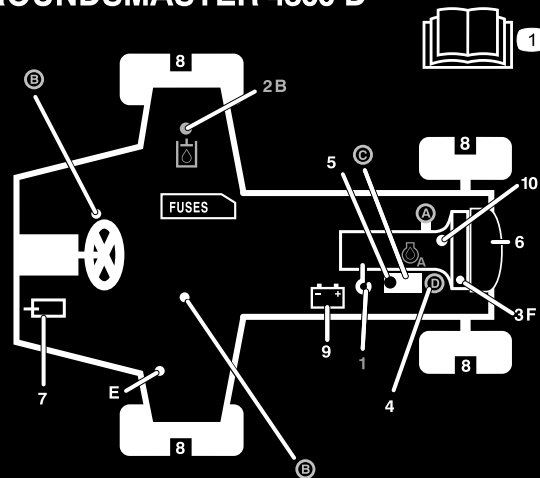
### 10. BELTS (FAN, ALT.)

GREASING -- SEE OPERATOR'S MANUAL

### FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W-40C-4	3.5 QTS.* (5210) 5.5 QTS.* (5410) (5510) (5610) (4300)	150 HRS.	150 HRS.	104-5167
B. HYD. CIRCUIT OIL	ISO VG 46/68	9 GALS.* (5010) 12 GALS.* (4300)	800 HRS.	SEE INDICATOR 800 HRS.	94-2621 86-3010
C. AIR CLEANER				SEE INDICATOR	108-3810 (5210) (5410) (5510) (5610) (4300)
D. WATER SEPARATOR				400 HRS.	110-9049
E. FUEL TANK	NO. 2-DIESEL	14 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
F. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	5.5 QTS. (5210) 7.0 QTS. (5410) (5510) (5610) (4300)	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		

\* INCLUDING FILTER



117-0168

Figure 26

## ⚠ 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.

## Lubrification

### Graissage des roulements et bagues

Si vous utilisez la machine dans des conditions normales, lubrifiez tous les graisseurs des roulements et bagues **toutes les 50 heures de fonctionnement** avec de la graisse universelle au lithium n° 2. Lubrifiez les roulements et les bagues **immédiatement** après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

Emplacements et nombre de graisseurs :

- Joint de cardan d'arbre d'entraînement de pompe (3) (Figure 27)

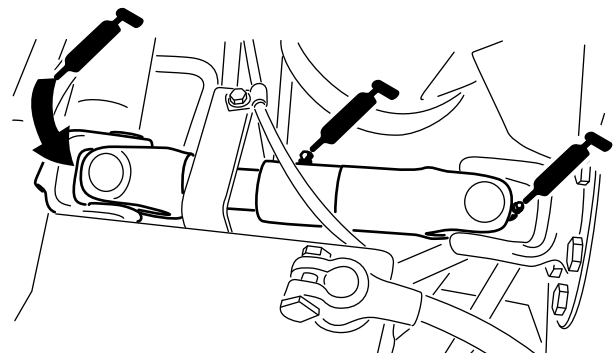


Figure 27

- Vérins des bras de relevage des tabliers de coupe (x 2) (Figure 28)

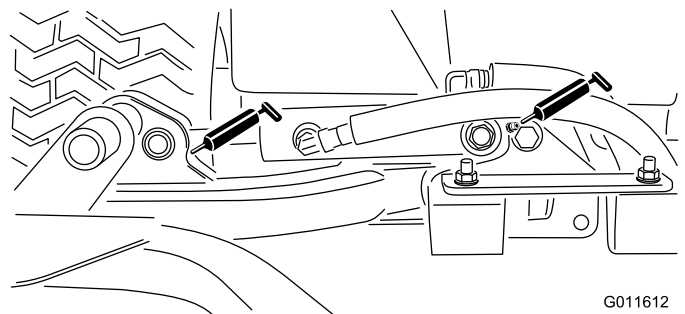
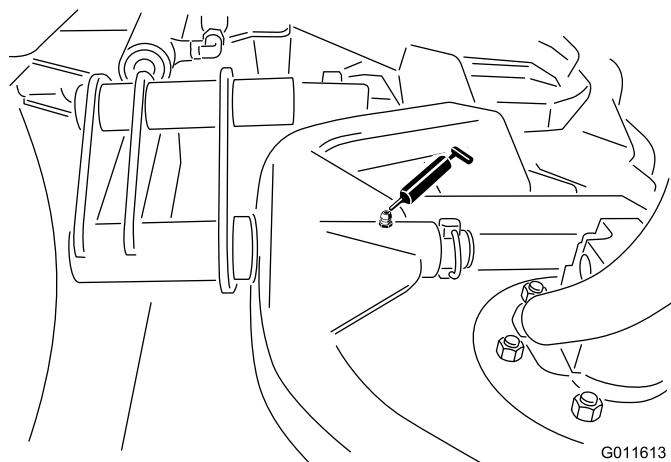


Figure 28

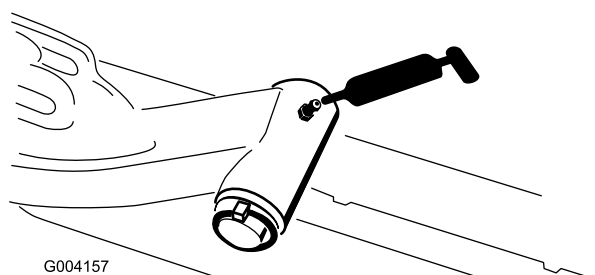
G011612

- Pivots des bras de relevage (x 1) (Figure 28)
- Pivot du bâti porteur du tablier de coupe (x 1) (Figure 29)



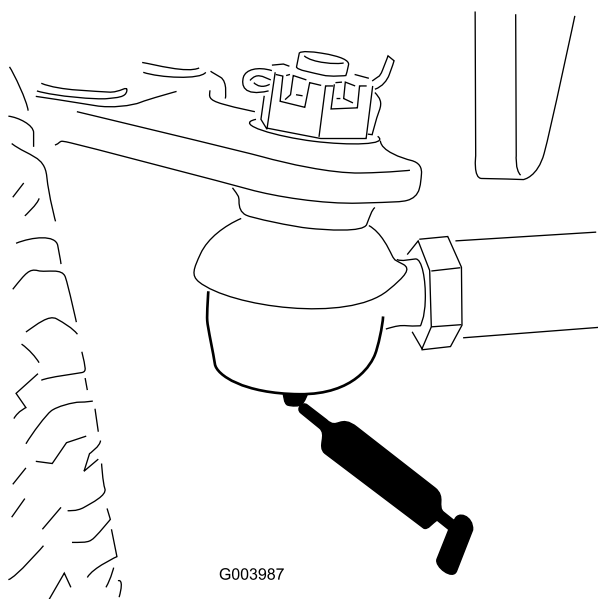
**Figure 29**

- Axe de pivot des bras de relevage (x 1) (Figure 30)



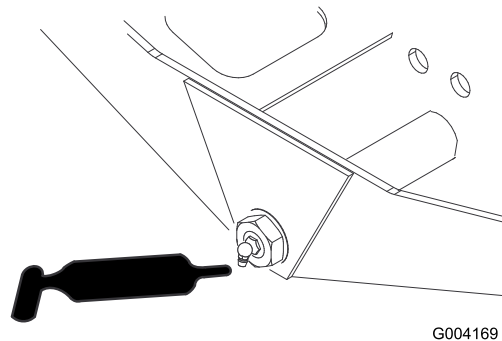
**Figure 30**

- Bielle d'essieu arrière (2) (Figure 31).



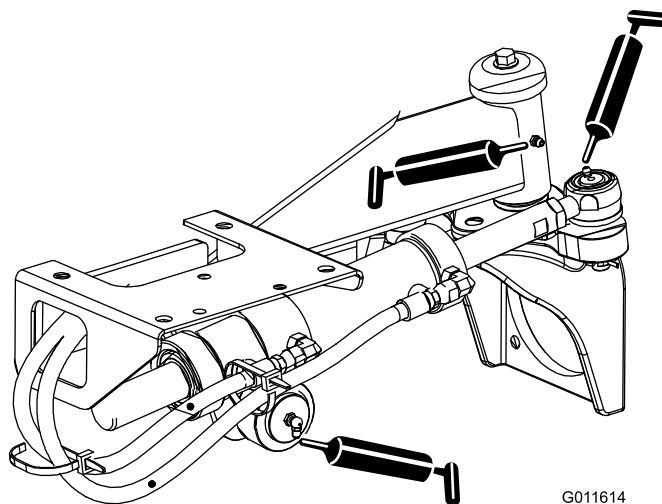
**Figure 31**

- Pivot de direction d'essieu (1) (Figure 32)



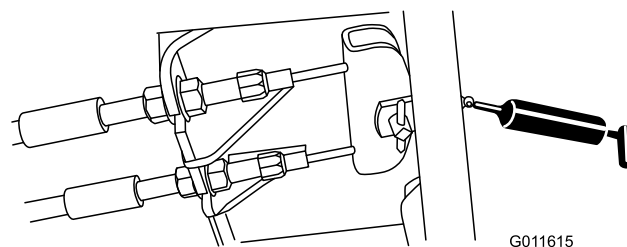
**Figure 32**

- Rotules de vérin de direction (2) et essieu arrière (1) (Figure 33)



**Figure 33**

- Pédale de frein (1) (Figure 34)



**Figure 34**



# Entretien du moteur

## Entretien du filtre à air

Recherchez sur le corps du filtre à air les dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez-le s'il est endommagé. Contrôlez le système d'admission à la recherche de fuites, dommages ou colliers de flexible desserrés.

Faites l'entretien du filtre à air uniquement quand l'indicateur de colmatage (Figure 35) indique que cela est nécessaire. Changer le filtre à air prématurément ne fait qu'accroître le risque de contamination du moteur par des impuretés quand le filtre est déposé.

**Important:** Le couvercle doit être parfaitement ajusté sur le corps du filtre à air.

1. Desserrez les fixations qui maintiennent le couvercle sur le corps du filtre à air (Figure 35).

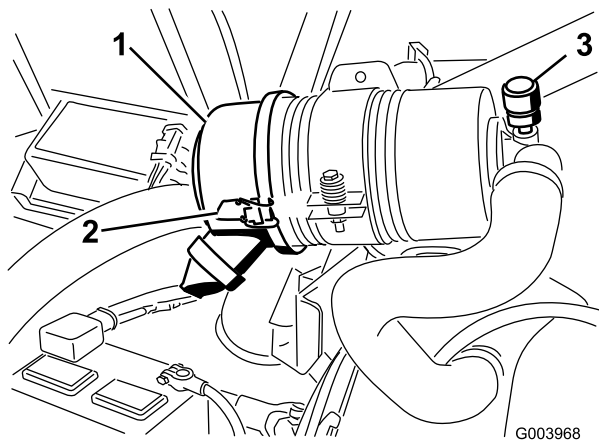


Figure 35

- |  |  |
|--|--|
| 1. Couvercle du filtre à air           | 3. Indicateur de colmatage du filtre à air |
| 2. Verrou du couvercle de filtre à air |  |

2. Déposez le couvercle du corps du filtre à air. Avant de déposer le filtre, utilisez de l'air comprimé basse pression (2,76 bar [40 psi]) propre et sec pour éliminer toute accumulation importante de débris entre l'extérieur du filtre et la cartouche. **N'utilisez pas d'air sous haute pression car il pourrait forcer les impuretés à travers l'élément principal et dans le canal d'admission.**

Cette procédure de nettoyage évite de déplacer des débris dans l'admission lors de la dépose du filtre.

3. Déposez et remplacez le filtre.

Il est déconseillé de nettoyer les éléments usagés car cela risque d'endommager le matériau du filtre. Vérifiez que le filtre de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité d'étanchéité du filtre et du corps. **N'utilisez pas l'élément s'il**

**est endommagé.** Insérez le filtre neuf en appuyant sur le bord extérieur de l'élément pour l'engager dans la cartouche. **N'appuyez pas sur la partie centrale flexible du filtre.**

4. Nettoyez l'orifice d'éjection d'impuretés situé dans le couvercle amovible. Retirez la valve de sortie en caoutchouc du couvercle, nettoyez la cavité et remettez la valve en place.
5. Montez le couvercle en dirigeant la valve de sortie en caoutchouc vers le bas, entre les positions 5:00 et 7:00 heures environ, vu de l'extrémité.
6. Fermez les verrous.

## Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre

Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre après les 50 premières heures de fonctionnement puis toutes les 150 heures.

1. Retirez le bouchon de vidange (Figure 36) et laissez couler l'huile dans un bac de vidange.

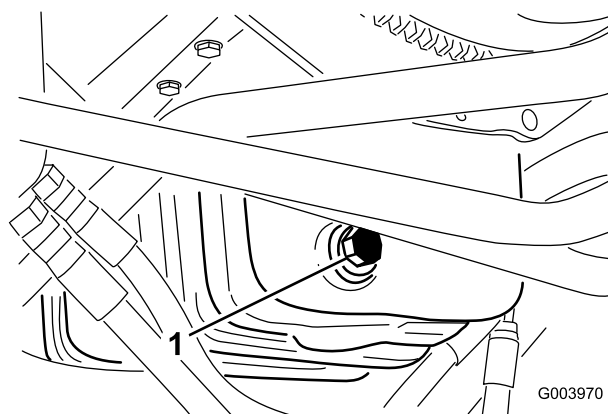
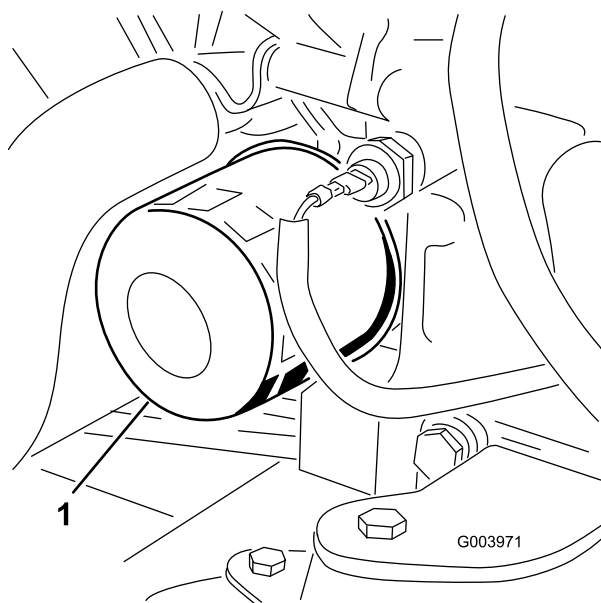


Figure 36

1. Bouchon de vidange d'huile
2. Remettez le bouchon quand la vidange est terminée.
3. Déposez le filtre à huile (Figure 37).



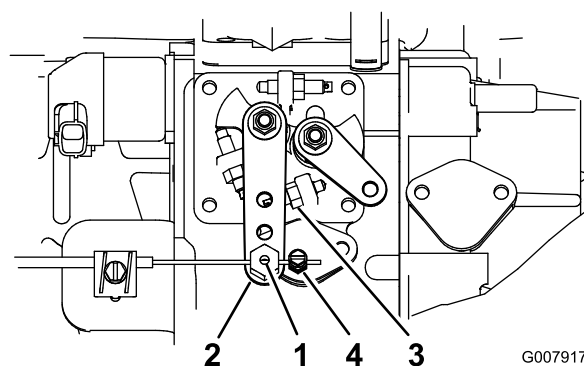
**Figure 37**

1. Filtre à huile

4. Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange.
5. Posez le filtre à huile de rechange sur l'adaptateur. Tournez le filtre dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint rejoigne l'adaptateur, puis donnez 1/2 tour supplémentaire.

**Important:** Ne serrez pas le filtre excessivement.

6. Rajoutez de l'huile dans le carter moteur; voir Contrôle du niveau d'huile moteur.



**Figure 38**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Pivot de câble d'accélérateur       | 3. Butée de régime de ralenti accéléré |
| 2. Bras de levier de pompe d'injection | 4. Fixation de câble d'accélérateur    |

3. Maintenez le bras de levier de la pompe d'injection en appui contre la butée du ralenti accéléré (Figure 38).
4. Serrez la fixation du câble d'accélérateur tout en tirant sur ce dernier pour supprimer le mou.

**Remarque:** Une fois serré, le pivot du câble doit pouvoir pivoter librement sur le bras de levier de la pompe d'injection.

5. Si le papillon ne reste pas en position durant cette opération, serrez davantage le contre-écrou utilisé pour régler le dispositif de friction sur la commande d'accélérateur.

## Réglage de l'accélérateur

1. Déplacez la commande d'accélérateur en avant à environ 3 mm (1/ po) de l'avant de la fente du bras de commande.
2. Desserrez la fixation du câble d'accélérateur sur le câble, près du levier de la pompe d'injection (Figure 38).

# Entretien du système d'alimentation

## ⚠ DANGER

Dans certaines conditions, le carburant diesel et ses vapeurs 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 le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur et dans un endroit dégagé, lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.
- Ne remplissez pas le réservoir de carburant complètement. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm (1/4 à 1/2 po) en 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.

## Vidange du réservoir de carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures

Avant le remisage

Vidangez et nettoyez le réservoir si le circuit d'alimentation est contaminé ou si vous prévoyez de remiser la machine pendant une période prolongée. Rincez le réservoir avec du carburant neuf.

## Contrôle des conduites et raccords d'alimentation

Vérifiez l'état des conduites et des raccords toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, la première échéance prévalant. Recherchez les détériorations, les dégâts ou les raccords desserrés.

## Entretien du séparateur d'eau

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures

Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau (Figure 39). Changez la cartouche du filtre toutes les 400 heures de fonctionnement.

1. Placez un bac de vidange propre sous le filtre à carburant.
2. Dévissez le bouchon de vidange en bas de la cartouche du filtre.

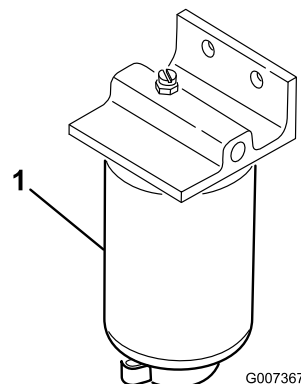


Figure 39

1. Cartouche de filtre à carburant/séparateur d'eau

3. Nettoyez la surface autour des supports de la cartouche du filtre.
4. Déposez la cartouche et nettoyez la surface de montage.
5. Lubrifiez le joint de la cartouche avec de l'huile propre.
6. Installez la cartouche à la main jusqu'à ce que le joint rejoigne la surface de montage, puis serrez la cartouche d'un demi tour supplémentaire.
7. Serrez le bouchon de vidange en bas de la cartouche filtrante.

## Crépine de tube d'aspiration de carburant

Le tube d'aspiration de carburant se trouve dans le réservoir de carburant. Il est muni d'une crépine qui empêche les débris de pénétrer dans le système d'alimentation. Retirez le tube et nettoyez la crépine selon les besoins.

## Purge de l'air des injecteurs

**Remarque:** Cette procédure ne doit être utilisée que si l'air du circuit d'alimentation a été purgé en suivant les procédures d'amorçage normales et que le moteur refuse de démarrer (reportez-vous à la section Purge du circuit d'alimentation).

1. Desserrez le raccord entre l'injecteur n° 1 et le porte-injecteurs (Figure 40).

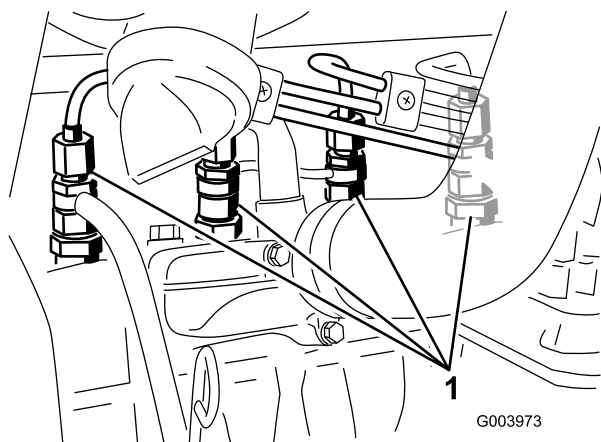


Figure 40

#### 1. Injecteurs

2. Tournez la clé en position Contact et observez l'écoulement du carburant autour du raccord. Lorsque le carburant s'écoule régulièrement, coupez le contact.
3. Serrez fermement le raccord du tuyau.
4. Répétez la procédure pour les autres injecteurs.

## Entretien du système électrique

**Important:** Avant d'effectuer des soudures sur la machine, débranchez les deux câbles de la batterie, les connecteurs des faisceaux de câblage du module de commande électronique et la cosse de l'alternateur pour éviter d'endommager le système électrique.

## Entretien de la batterie

### ATTENTION

#### CALIFORNIE

#### Proposition 65 - Avertissement

Les bornes, les cosses de la batterie et les accessoires connexes contiennent du plomb et des composés de plomb. L'état de Californie considère ces substances chimiques comme étant à l'origine de cancers et de troubles de la reproduction. Lavez-vous les mains après avoir manipulé 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

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

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

Vérifiez l'état de la batterie une fois par semaine ou toutes les 50 heures de fonctionnement. Les bornes et le bac doivent être propres, car une batterie encrassée se décharge lentement. Pour nettoyer la batterie, lavez le bac avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude. Rincez-le à l'eau claire.

## Fusibles

Le système électrique est protégé par 8 fusibles. Le porte-fusibles (Figure 41) est situé derrière le panneau d'accès du bras de commande.

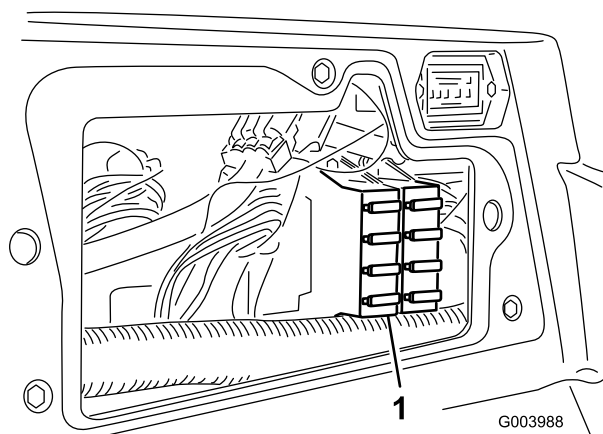


Figure 41

1. Porte-fusibles

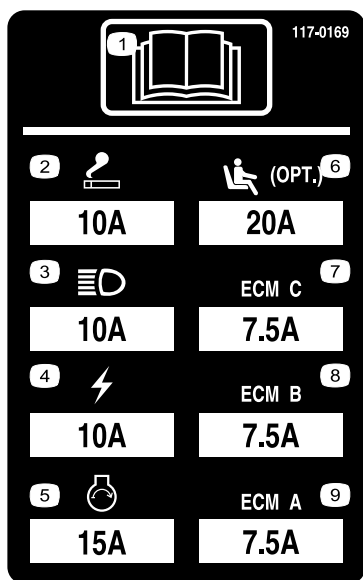


Figure 42

## Entretien du système d'entraînement

### Réglage du point mort de la transmission aux roues

La machine ne doit pas bouger quand vous relâchez la pédale de déplacement. Si elle bouge, procédez au réglage suivant :

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et abaissez les tabliers de coupe au sol.
2. Soulevez la machine au cric jusqu'à ce que toutes les roues soient décollées du sol. Placez des chandelles sous la machine pour l'empêcher de retomber accidentellement.
3. Sous le côté droit de l'hydrostat, desserrez le contre-écrou sur la came de réglage de transmission (Figure 43).

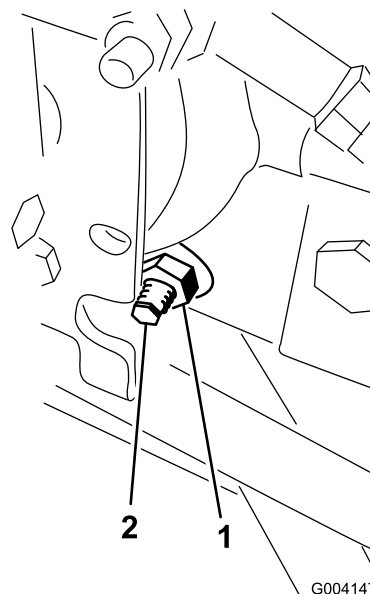


Figure 43

1. Contre-écrou

2. Came de réglage de transmission

### ⚠ ATTENTION

Le moteur doit tourner pour effectuer le réglage final de la came de réglage de transmission. Cela présente un risque de blessure.

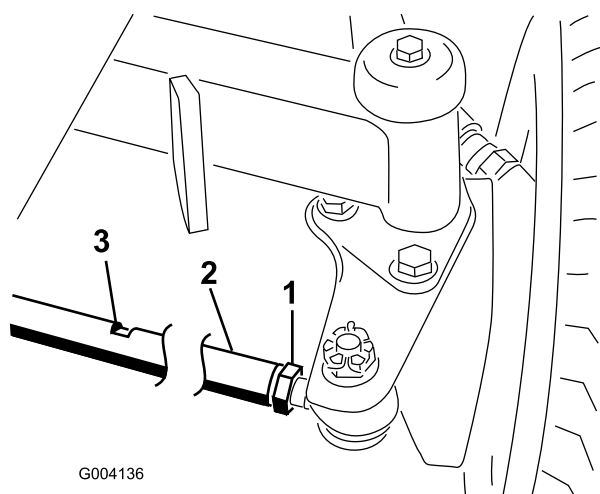
Gardez les mains, les pieds, le visage et toute autre partie du corps à l'écart du silencieux et autres parties brûlantes du moteur, ainsi que des pièces en mouvement.

4. Mettez le moteur en marche et tournez l'hexagone de la came dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que les roues cessent de tourner.
5. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.
6. Coupez le moteur. Retirez les chandelles de sous la machine et abaissez la machine au sol.
7. Faites un essai de conduite pour vérifier que la machine ne se déplace plus.

## Réglage du pincement des roues arrière

1. Tournez le volant pour placer les roues arrière en position ligne droite.
2. Desserrez l'écrou de blocage à chaque extrémité de la biellette (Figure 44).

**Remarque:** L'extrémité de la biellette avec la rainure extérieure est à filetage à gauche.



**Figure 44**

- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 1. Écrou de blocage | 3. Fente pour clé |
| 2. Biellette        |                   |

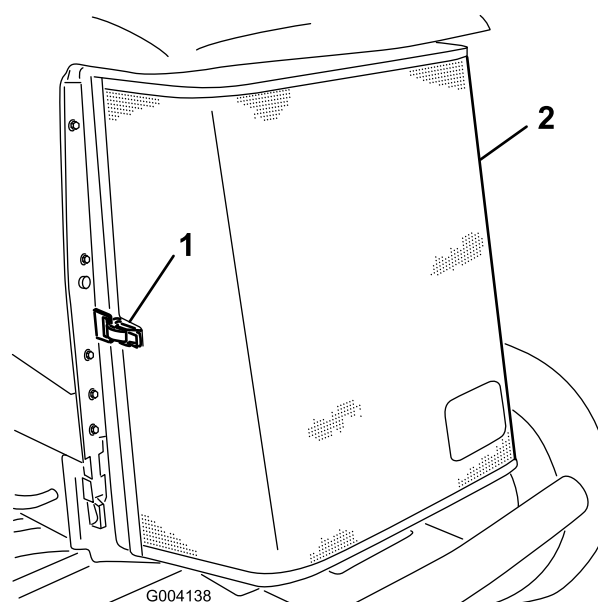
3. A l'aide de la fente pour clé, tournez la biellette.
4. Mesurez l'entraxe à l'avant et à l'arrière des roues arrière, à hauteur d'essieu. La distance à l'avant des roues arrière doit différer de moins de 6 mm (1/4 po) par rapport à la distance mesurée à l'arrière des roues.
5. Répétez la procédure si nécessaire.

## Entretien du système de refroidissement

### Nettoyage du circuit de refroidissement

Nettoyez chaque jour les débris accumulés sur la grille, le refroidisseur d'huile et le radiateur (nettoyez-les plus fréquemment si vous travaillez dans un environnement très sale).

1. Coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez méticuleusement la zone du moteur.
3. Déverrouillez l'attache et ouvrez la grille arrière (Figure 45).



**Figure 45**

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Verrou de la grille arrière | 2. Protection arrière |
|--------------------------------|-----------------------|

4. Nettoyez soigneusement la grille à l'air comprimé.
5. Pivotez les verrous vers l'intérieur pour dégager le refroidisseur d'huile (Figure 46).

# Entretien des freins

## Réglage des freins de service

Réglez les freins de service si la garde aux pédales de frein est supérieure à 2,5 cm (1 po) ou si les freins ne fonctionnent pas bien. La garde est la distance parcourue par la pédale de frein avant que le freinage soit ressenti.

**Remarque:** Utilisez la réaction du moteur de roue pour faire tourner les tambours dans un sens et dans l'autre afin de les dégager avant et après le réglage.

1. Pour réduire la garde aux pédales de frein, serrez les freins en desserrant l'écrou avant sur l'extrémité filetée du câble de frein (Figure 48).

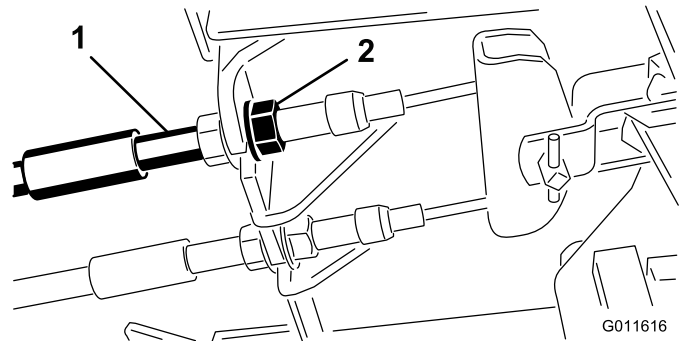


Figure 48

1. Câbles de freins
2. Écrous avant

2. Serrez l'écrou arrière afin de pouvoir déplacer le câble en arrière jusqu'à obtention d'une garde de 1,27 à 1,9 cm (1/2 à 3/4 po), avant le blocage de la roue.
3. Serrez les écrous avant en vérifiant que les deux câbles actionnent les freins simultanément.

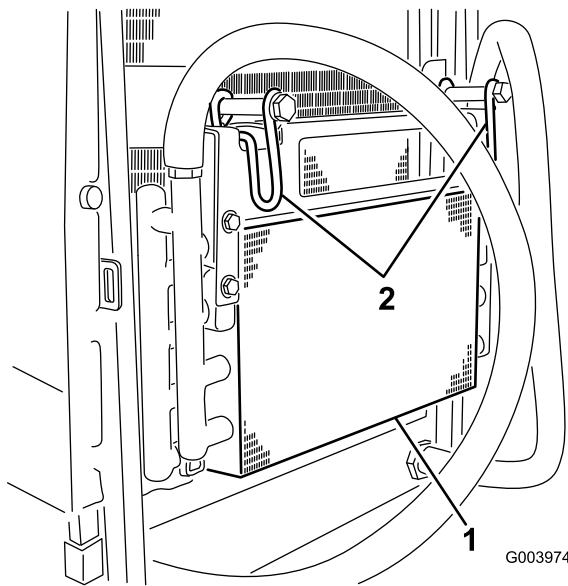


Figure 46

1. Refroidisseur d'huile
2. Verrous du refroidisseur d'huile

6. Nettoyez soigneusement les deux côtés du refroidisseur d'huile et du radiateur (Figure 47) à l'air comprimé.

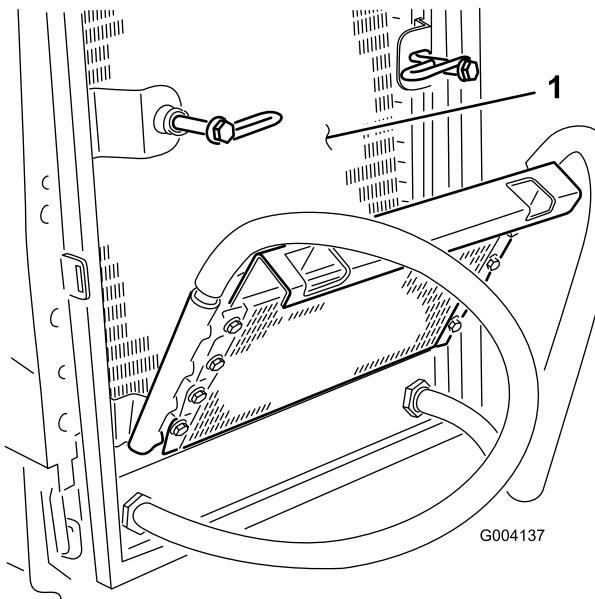


Figure 47

1. Radiateur

7. Rabattez le refroidisseur d'huile en position et resserrez les verrous.
8. Fermez et verrouillez la grille.

# Réglage du frein de stationnement

Si le frein de stationnement ne peut pas être serré, il faudra peut-être régler le cliquet.

1. Desserrez les 2 vis qui fixent le cliquet du frein de stationnement au cadre (Figure 49).

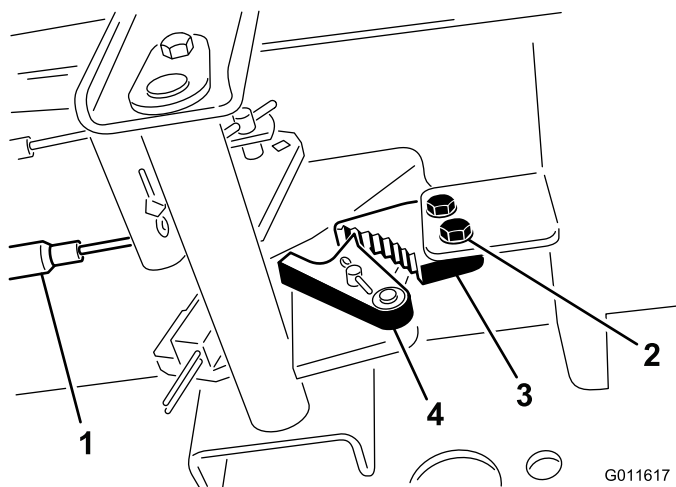


Figure 49

- |                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| 1. Câbles de freins | 3. Cliquet du frein de stationnement |
| 2. Vis (2)          | 4. Verrou de frein                   |

2. Appuyez sur l'avant de la pédale du frein de stationnement jusqu'à ce que le verrou s'engage complètement sur le cliquet du frein (Figure 49).
3. Serrez les 2 vis pour fixer le réglage.
4. Appuyez sur la pédale de frein pour desserrer le frein de stationnement.
5. Vérifiez le réglage et faites un nouveau réglage si nécessaire.

# Entretien des courroies

Vérifiez l'état et la tension de la courroie d'alternateur après la première journée d'utilisation, puis toutes les 100 heures de fonctionnement.

## Tension de la courroie d'alternateur

1. Ouvrez le capot.
2. Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur (Figure 50) en exerçant une force de 10 kg (22 lb) à mi-distance entre les poulies d'alternateur et de vilebrequin.

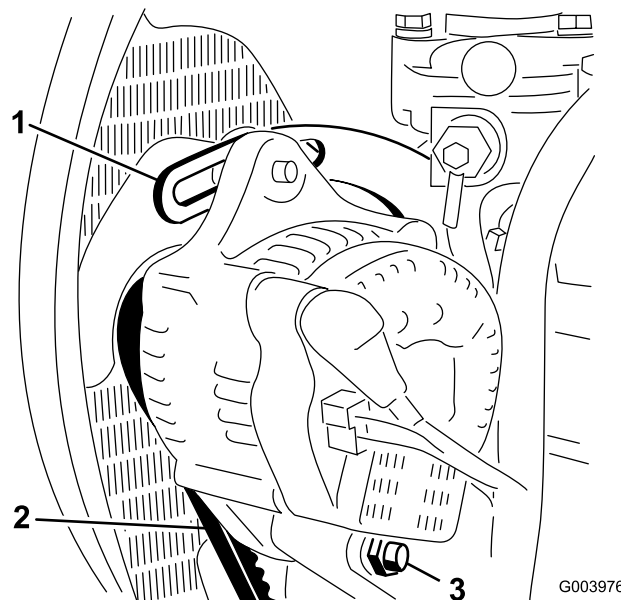


Figure 50

- |                           |                    |
|---------------------------|--------------------|
| 1. Renfort                | 3. Boulon de pivot |
| 2. Courroie d'alternateur |                    |

La courroie doit présenter une flèche de 11 mm (7/16 po). Si ce n'est pas le cas, passez à l'opération suivante. Si la tension est correcte, poursuivez l'opération.

3. Desserrez le boulon de fixation du renfort au moteur (Figure 50), le boulon de fixation de l'alternateur au renfort et le boulon de pivot.
4. Insérez un levier entre l'alternateur et le moteur pour extraire l'alternateur.
5. Lorsque la tension est correcte, resserrez les boulons de l'alternateur, du renfort et le boulon de pivot pour fixer le réglage.



# Entretien du système hydraulique

## Vidange et remplacement du liquide hydraulique

Vidangez le liquide hydraulique toutes les 800 heures de fonctionnement dans des conditions normales d'utilisation. Si le liquide est contaminé, demandez à votre distributeur Toro de rincer le système. L'huile contaminée a un aspect laiteux ou noir comparée à de l'huile propre.

1. Arrêtez le moteur et soulevez le capot.
2. Placez un grand bac de vidange sous le raccord monté au bas du réservoir de liquide hydraulique (Figure 51).

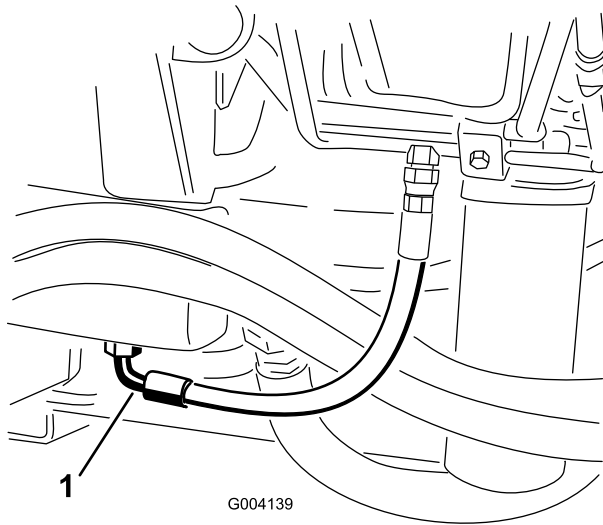


Figure 51

1. Flexible

3. Débranchez le flexible au bas du raccord et laissez couler le liquide dans le bac de vidange.
4. Rebranchez le flexible quand la vidange est terminée.
5. Remplissez le réservoir d'environ 45 litres (12 gallons américains) de liquide hydraulique; voir Contrôle du liquide hydraulique.

**Important:** N'utilisez que les liquides hydrauliques spécifiés. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.

6. Remettez le bouchon du réservoir.
7. Mettez le moteur en marche et actionnez toutes les commandes hydrauliques pour faire circuler l'huile dans tout le circuit. Recherchez aussi les fuites éventuelles.
8. Coupez le moteur.
9. Vérifiez le niveau du liquide hydraulique et faites l'appoint pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum sur la jauge.

**Important:** Ne remplissez pas excessivement.

## Remplacement des filtres hydrauliques

Le système hydraulique est muni d'un indicateur de colmatage (Figure 52). Observez l'indicateur quand le moteur tourne; il doit se trouver dans la zone verte. Lorsque l'indicateur est dans le rouge, remplacez les filtres hydrauliques.

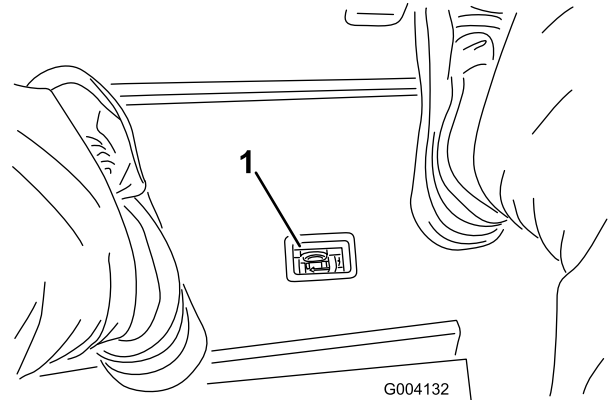


Figure 52

1. Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

**Important:** L'utilisation de tout autre filtre peut annuler la garantie de certaines pièces.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez la surface autour de la zone de montage du filtre et placez un bac de vidange sous le filtre (Figure 53) et (Figure 54).

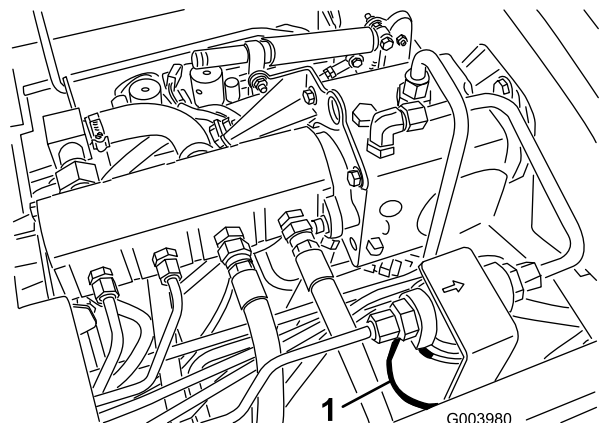
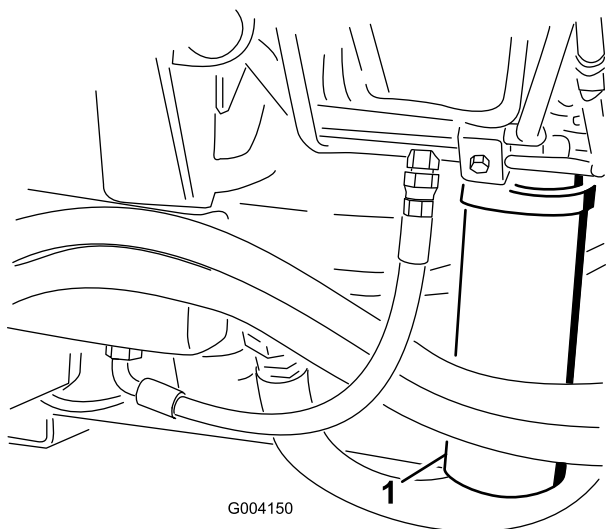


Figure 53

1. Filtre hydraulique



**Figure 54**

1. Filtre hydraulique

3. Déposez le filtre.
4. Lubrifiez le joint du filtre de rechange avec de l'huile hydraulique propre.
5. Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre.
6. Installez le filtre à la main jusqu'à ce que le joint touche la surface de montage. Serrez-le ensuite d'un demi-tour supplémentaire.
7. Procédez de même pour l'autre filtre.
8. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du circuit.
9. Coupez le moteur et recherchez les fuites éventuelles.

## Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques

Vérifiez chaque jour que les conduites et flexibles hydrauliques ne présentent pas de fuites, ne sont pas pliés, usés, détériorés 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.

## ⚠ ATTENTION

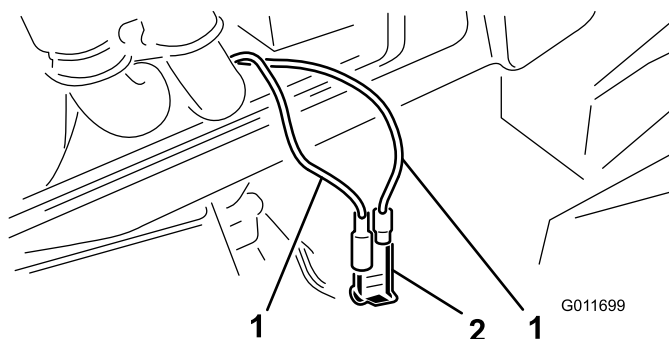
Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut transpercer la peau et causer des blessures graves.

- Vérifiez l'état de tous les flexibles et toutes les conduites hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le système sous pression.
- 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 papier ou de carton pour détecter les fuites.
- Évacuez avec précaution toute la pression du système hydraulique avant toute intervention sur le système.
- Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.

## Modification des réglages de compensation

La quantité de compensation (poussée de bas en haut) nécessaire sur les tabliers de coupe peut être adaptée selon l'époque et l'état de l'herbe.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Déverrouillez puis déposez le panneau d'accès sur le côté du bras de commande.
3. À l'intérieur du compartiment, repérez les deux câbles volant de compensation à capuchon (Figure 55).



**Figure 55**

1. Câbles volants de compensation
2. Capuchon de câble

4. Coupez le contact, retirez le capuchon des câbles et connectez les câbles ensemble (Figure 56).

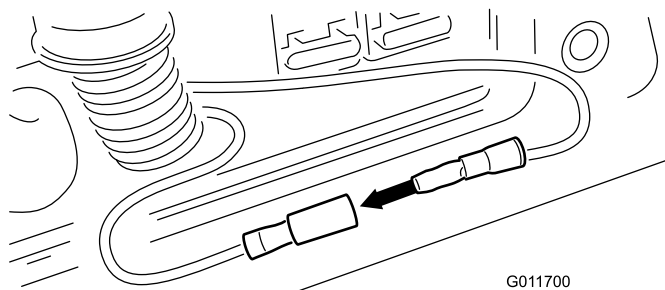


Figure 56

5. Tournez la clé à la position Contact, mais ne démarrez PAS le moteur.
6. Le réglage de compensation actuel est indiqué par le clignotement du témoin de diagnostic. Le système permet 3 niveaux de réglage. La machine est réglée à la position 2 à l'usine.
7. Le réglage de la compensation est modifié à l'aide du levier de commande multifonction. Pour modifier le réglage de la compensation, procédez comme suit :
  - Pour réduire le réglage de compensation, déplacez le levier multifonction vers l'avant à la position d'abaissement, puis relâchez-le; cela a pour effet d'accroître le poids effectif exercé par chaque tablier de coupe sur la pelouse.
  - Pour augmenter le réglage de compensation, déplacez le levier multifonction vers l'arrière à la position de relevage, puis relâchez-le; cela a pour effet de réduire le poids effectif exercé par chaque tablier de coupe sur la pelouse.
  - Lorsque le levier multifonction est relâché, le témoin de diagnostic clignote et indique le nouveau réglage de compensation (1, 2 ou 3).
8. Lorsque vous avez obtenu le réglage souhaité, tournez la clé à la position Arrêt.
9. Débranchez les câbles volants, remettez le capuchon en place et rangez les câbles dans le compartiment.
10. Remettez en place et verrouillez le couvercle d'accès.

**Remarque:** La machine ne fonctionne pas lorsqu'elle se trouve en mode de réglage de compensation. Après avoir réglé la compensation, faites un essai de fonctionnement au nouveau réglage. Il se peut que le nouveau réglage modifie la hauteur de coupe effective.

## Prises d'essai du système hydraulique

Utilisez les prises d'essai du système hydraulique pour contrôler la pression dans les circuits hydrauliques. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous au distributeur Toro le plus proche.

# Remisage

## Préparation du groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les tabliers de coupe et le moteur.
2. Contrôlez la pression des pneus. Gonflez tous les pneus du groupe de déplacement à une pression de 83 à 103 kPa (12 à 15 psi).
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Graissez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez les peintures rayées, écaillées ou rouillées. Réparez les déformations de la carrosserie.
6. Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :
  - A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie.
  - B. Nettoyez les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
  - C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 50-547) ou de vaseline.
  - D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

## Préparation du moteur

1. Vidangez le carter moteur et remettez en place le bouchon de vidange.
2. Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
3. Versez la quantité correcte d'huile moteur dans le carter d'huile.
4. Mettez le moteur en marche et faites-le tourner au ralenti pendant deux minutes.
5. Coupez le moteur.
6. Vidangez complètement le réservoir de carburant, les conduites d'alimentation et l'ensemble filtre à carburant/séparateur d'eau.
7. Rincez le réservoir de carburant avec du carburant diesel propre et neuf.
8. Branchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
9. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux du filtre à air.
10. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.

11. Vérifiez la protection antigel et faites l'appoint au besoin, selon la température minimale anticipée dans votre région.

**Remarques:**

**Remarques:**

**Remarques:**



# La garantie intégrale Toro

## Garantie limitée

### Conditions et produits couverts

The Toro Company et sa filiale, Toro Warranty Company, en vertu de l'accord passé entre elles, certifient conjointement que votre produit commercial Toro (« Produit ») ne présente aucun défaut de matériau ni vice de fabrication pendant une période de deux ans ou 1 500 heures de service\*, la première échéance prévalant. Cette garantie s'applique à tous les produits à l'exception des Aérateurs (veuillez-vous reporter aux déclarations de garantie séparées de ces produits). Dans l'éventualité d'un problème couvert par la garantie, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, pièces, main-d'œuvre et transport compris. La période de garantie commence à la date de réception du Produit par l'acheteur.

\* Produit équipé d'un compteur horaire.

### Comment faire intervenir la garantie

Il est de votre responsabilité de signaler le plus tôt possible à votre Distributeur de produits commerciaux ou au Dépositaire de produits commerciaux agréé qui vous a vendu le Produit, toute condition couverte par la garantie. Pour obtenir l'adresse d'un Distributeur de produits commerciaux ou d'un Dépositaire agréé, ou pour tout renseignement concernant les droits et responsabilités vis à vis de la garantie, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis  
+1-952-888-8801 ou +1-800-952-2740  
Courriel : commercial.warranty@toro.com

### Responsabilités du propriétaire

En tant que propriétaire du Produit, vous êtes responsable des entretiens et réglages mentionnés dans le *Manuel de l'utilisateur*. 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 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 et produits ajoutés ou modifiés d'une autre marque. Une garantie séparée peut être fournie par le fabricant de ces accessoires.
- Les défaillances du Produit dues au non respect du programme d'entretien et/ou des réglages recommandés. Les réclamations sous garantie pourront être refusées si le Programme d'Entretien recommandé pour votre produit Toro et énoncé dans le *Manuel de l'utilisateur* n'est pas respecté.
- Les défaillances du produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse.
- Les pièces non durables, sauf si elles sont défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du Produit, notamment mais pas exclusivement : plaquettes et garnitures de freins, garnitures d'embrayage, lames, cylindres, galets et roulements (étanches ou graissables), contre-lames, bougies, roues pivotantes et roulements, pneus, filtres, courroies, et certains composants des pulvérisateurs, notamment membranes, buses et clapets antiretour, etc.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les conditions constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limitées, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de carburants, liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs, engrais, ou produits chimiques, etc. non agréés.
- Les défaillances ou mauvaises performances causées par l'utilisation de carburants (essence, carburant diesel ou biodiesel par exemple) non conformes à leurs normes industrielles respectives.

- Les bruits, vibrations, usure et détérioration normaux.
- L'usure normale comprend, mais pas exclusivement, les dommages des sièges dus à l'usure ou l'abrasion, l'usure des surfaces peintes, les autocollants ou vitres rayés, etc.

### Pièces

Les pièces à remplacer dans le cadre de l'entretien courant seront couvertes par la garantie jusqu'à la date du premier remplacement prévu. Les pièces remplacées au titre de cette garantie bénéficient de la durée de garantie du produit d'origine et deviennent la propriété de Toro. Toro se réserve le droit de prendre la décision finale concernant la réparation ou le remplacement de pièces ou ensembles existants. Toro se réserve le droit d'utiliser des pièces remises à neuf pour les réparations couvertes par la garantie.

### Garantie de la batterie ion-lithium et à décharge complète :

Les batteries ion-lithium et à décharge complète disposent d'un nombre de kilowatt-heures spécifique à fournir au cours de leur vie. Les techniques d'utilisation, de recharge et d'entretien peuvent contribuer à augmenter ou réduire la vie totale des batteries. À mesure que les batteries de ce produit sont consommées, la proportion de travail utile qu'elles offrent entre chaque recharge diminue lentement jusqu'à leur épuisement complet. Le remplacement de batteries usées, suite à une consommation normale, est la responsabilité du propriétaire du produit. Le remplacement des batteries, aux frais du propriétaire, peut être nécessaire au cours de la période de garantie normale du produit. Remarque (batterie ion-lithium uniquement) : Une batterie ion-lithium est couverte uniquement par une garantie pièces au prorata de la 3ème à la 5ème année, basée sur la durée de service et les kilowatts heures utilisés. Reportez-vous au *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement complémentaire.

### Entretien aux frais du propriétaire

La mise au point du moteur, le graissage, le nettoyage et le polissage, le remplacement des filtres, du liquide de refroidissement et les entretiens recommandés font partie des services normaux requis par les produits Toro qui sont aux frais du propriétaire.

### Conditions générales

La réparation par un distributeur ou un dépositaire 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. Il n'existe aucune autre garantie expresse, à part la garantie spéciale du système antipollution, le cas échéant. 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.

### Note concernant la garantie du moteur :

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) et/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 fournie avec votre produit ou figurant dans la documentation du constructeur du moteur.

### Autres pays que les États-Unis et le Canada

Pour les produits Toro exportés des États-Unis ou du Canada, demandez à votre distributeur (dépositaire) 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 concernant la garantie, adressez-vous à l'importateur Toro.