Form No. 3383-180 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

# Machine multi-usage Groundsmaster® série 360

**N° de modèle 31222—N° de série 314000001 et suivants**
**N° de modèle 31223—N° de série 314000001 et suivants**

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

CE

*3383-180* A

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

**⚠ ATTENTION**

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

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

**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.**

Un pare-étincelles est proposé en option car certaines régions et certains pays en exigent l'usage sur le moteur de la machine. Si vous devez vous procurer un pare-étincelles, contactez votre concessionnaire Toro agréé.

Les pare-étincelles Toro d'origine sont homologués par le Service des forêts du Ministère de l'Agriculture des États-Unis (USDAFS).

**Important: Vous commettez une infraction à la section 4442 du Code des ressources publiques de Californie si vous utilisez cette machine dans une zone boisée, broussailleuse ou recouverte d'herbe sans l'équiper d'un pare-étincelles en bon état de marche, ou sans que le moteur soit bridé, équipé et entretenu correctement pour prévenir les incendies. Certains autres états ou régions fédérales peuvent être régis par des lois similaires.**

# Introduction

Cette machine est une tondeuse autoportée multi-usage prévue pour les utilisateurs professionnels employés à des applications commerciales. Elle est principalement conçue pour l'entretien des pelouses régulièrement entretenues dans les parcs, les terrains de sports et les espaces verts 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 à utiliser et entretenir correctement votre produit, et éviter de l'endommager ou de vous blesser. Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et correcte du produit.

Vous pouvez contacter Toro directement sur le site www.Toro.com pour tout renseignement sur les produits et accessoires, pour trouver un revendeur ou 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 distributeur ou le service client Toro agréé. La Figure Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série du produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

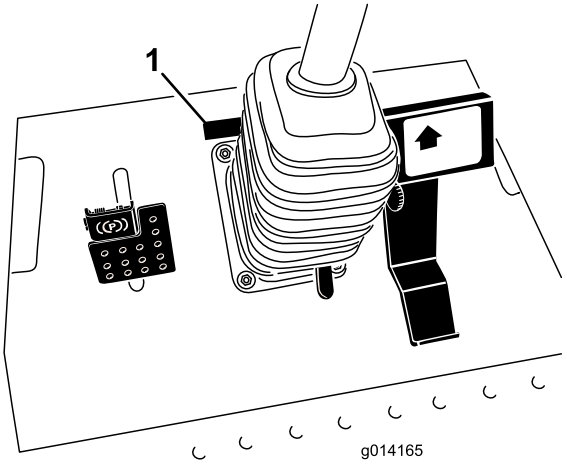



**Figure 1**

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

**N° de modèle** _____

**N° de série** _____

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

**Figure 2**

1. Symbole de sécurité

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

**© 2014—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



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

# Table des matières


Introduction ..... 2
Sécurité ..... 4
Consignes de sécurité ..... 4
Informations concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro ..... 6
Niveau de puissance acoustique ..... 7
Niveau de pression acoustique ..... 7
Niveau de pression acoustique ..... 7
Niveau de vibrations ..... 7
Autocollants de sécurité et d'instruction ..... 7
Mise en service ..... 15
1 Montage de l'arbre d'entraînement sur un plateau de coupe en option ou QAS ..... 16
2 Fixations du plateau de coupe en option ..... 17
3 Réglage de la protection ROPS ..... 17
4 Contrôle de la pression des pneus ..... 17
5 Contrôle des niveaux de liquides ..... 17
Vue d'ensemble du produit ..... 18
Commandes ..... 18
Caractéristiques techniques ..... 21
Outils et accessoires ..... 21
Utilisation ..... 22
Ajout de carburant ..... 22
Remplissage du réservoir de carburant ..... 23
Utilisation du système de protection antiretournement (ROPS) ..... 23
Sécurité avant tout ..... 24
Démarrage et arrêt du moteur ..... 25
Conduire la machine ..... 26
Sélecteur de direction (modèles à 4 roues motrices uniquement) ..... 26
Arrêt de la machine ..... 26
Utilisation du plateau de coupe ou de l'accessoire(option) ..... 26
Réglage de la hauteur de coupe ..... 27
Système de sécurité ..... 28
Comprendre le voyant de diagnostic ..... 29
Affichage de diagnostic ACE ..... 29
Contrôle des contacteurs de sécurité ..... 30
Positionnement du siège standard ..... 31
Positionnement du siège de luxe ..... 32
Hausser/abaisser le siège ..... 33
Pousser la machine à la main ..... 34
Chargement de la machine pour le transport ..... 34
Transport de la machine ..... 35
Entretien ..... 37
Programme d'entretien recommandé ..... 37
Liste de contrôle pour l'entretien journalier ..... 38
Procédures avant l'entretien ..... 39
Utilisation de la béquille de capot ..... 39
Lubrification ..... 40
Graissage des roulements et bagues ..... 40
Entretien du moteur ..... 43
Entretien du filtre à air ..... 43
Contrôle du niveau d'huile moteur ..... 43
Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile ..... 44
Réglage de l'accélérateur ..... 44
Entretien du système d'alimentation ..... 45
Entretien du séparateur d'eau ..... 45
Purge du circuit d'alimentation ..... 46
Purge de l'air des injecteurs ..... 46
Nettoyage du réservoir de carburant ..... 46
Conduites et raccords ..... 47
Entretien du système électrique ..... 47
Contrôle des fusibles ..... 47
Entretien de la batterie ..... 48
Remisage de la batterie ..... 48
Entretien du système d'entraînement ..... 49
Contrôle de la pression des pneus ..... 49
Correction du désalignement de la direction ..... 49
Entretien du système de refroidissement ..... 50
Contrôle du circuit de refroidissement ..... 50
Nettoyage du radiateur ..... 50
Entretien des freins ..... 51
Réglage des freins de service ..... 51
Réglage du frein de stationnement ..... 52
Entretien des courroies ..... 52
Contrôle de la courroie d'alternateur ..... 52
Entretien des commandes ..... 53
Réglage du point mort de la transmission aux roues ..... 53
Réglage de la vitesse de déplacement maximale ..... 53
Réglage du levier limiteur de vitesse ..... 54
Entretien du système hydraulique ..... 55
Contrôle du système hydraulique ..... 55
Vidange de l'huile hydraulique et remplacement du filtre ..... 55
Entretien de la cabine ..... 56
Maximisation des performances de la climatisation ..... 56
Nettoyage des filtres à air de la cabine ..... 56
Nettoyage du serpentin de climatisation ..... 57
Nettoyage du filtre du condenseur de climatisation ..... 58
Nettoyage ..... 58
Nettoyage de la cabine ..... 58
Élimination des déchets ..... 58
Remisage ..... 59
Moteur ..... 59
Machine ..... 59

# Sécurité

Cette machine est conforme à ou dépasse les spécifications de la norme CEN EN 836:1997 et de la norme ANSI B71.4-2012 en vigueur au moment de la production, lorsque le plateau de coupe en option est installé.

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 les respecter, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.

# Consignes de sécurité

Les instructions qui suivent sont adaptées de la norme CEN EN 836:1997 et de la norme ANSI B71.4-2012.

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.

## 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 confiez jamais l'utilisation de la machine à des enfants ni à des adultes n'ayant pas pris connaissance de ces instructions. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type de machine.
- N'utilisez jamais la machine 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.
- Tout utilisateur est tenu de suivre une formation professionnelle et pratique. 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 machine autoportée en cas de problème sur une pente. La perte de contrôle est due le plus souvent :
    - ◊ au manque d'adhérence des roues, surtout sur herbe humide
    - ◊ 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 une mauvaise répartition de la charge.

## Avant d'utiliser la machine

- Portez toujours un pantalon et des chaussures solides pour utiliser la machine. 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.
- Si la machine est équipée du plateau de coupe, avant de l'utiliser, vérifiez que les lames, les boulons des lames et l'ensemble de coupe ne sont pas usés ou endommagés. Remplacez les boulons et les lames usés ou endommagés par paires pour ne pas modifier l'équilibre.

## Consignes de sécurité pour la manipulation 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'étincelles.
- 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 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.
- Maintenez le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon jusqu'à la fin du remplissage. N'utilisez pas de 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 fermement.

## Utilisation

- Restez vigilant, ralentissez et changez de direction avec prudence. Regardez derrière vous et de chaque côté avant de changer de direction.
- Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l'échappement risque de s'accumuler.
- Travaillez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Avant de mettre le moteur en marche, débrayez l'entraînement des lames et sélectionnez le point mort.
- Aucune pente n'est absolument sans danger. Le déplacement sur une pente herbeuse demande une attention particulière. Pour éviter que la machine ne se retourne :
  - ne démarrez pas et ne vous arrêtez pas brusquement sur une pente ;
  - réduisez votre vitesse sur pente et lorsque vous prenez des virages serrés ;
  - méfiez-vous des irrégularités de terrain, des obstacles, des ornières et autres dangers cachés ;
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.
- 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.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur en surrégime. Un régime moteur excessif peut augmenter les risques d'accidents et de blessures.
- Avant de quitter la position d'utilisation :
  - désengagez la prise de force et abaissez les accessoires
  - serrez le frein de stationnement
  - coupez le moteur et enlevez la clé de contact
- Désengagez l'entraînement des accessoires, coupez le moteur et enlevez la clé de contact :
  - avant d'inspecter, de nettoyer ou d'effectuer toute opération sur la machine
  - après avoir heurté un obstacle Recherchez et réparez les dommages éventuels avant de remettre la machine en marche et d'utiliser les accessoires
  - si la machine se met à vibrer de manière inhabituelle (vérifiez immédiatement)
- 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 observez la foudre ou que vous entendez le tonnerre à proximité, n'utilisez pas la machine et mettez-vous à l'abri.
- Débrayez les accessoires lors du transport et quand ils ne servent pas.
- Coupez le moteur et débrayez les accessoires : avant de faire le plein de carburant

## Système de protection antiretournement (ROPS) – Utilisation et entretien

- Le système ROPS est un dispositif de sécurité intégré et efficace. Si le le système ROPS est repliable, maintenez-le relevé et bloqué dans cette position, et attachez la ceinture de sécurité pour conduire la machine.
- N'abaissez momentanément le système ROPS qu'en cas d'absolue nécessité. N'attachez pas la ceinture de sécurité quand le système est abaissé.
- La protection antiretournement est inexistante si le système ROPS est abaissé.
- Apprenez à détacher rapidement la ceinture de sécurité en cas d'urgence.
- Examinez la zone de travail à l'avance et ne repliez jamais le système ROPS lorsque vous vous trouvez sur une pente, près de fortes dénivellations ou d'étendues d'eau.
- Vérifiez précisément la hauteur libre avant de passer sous un obstacle (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de le toucher.
- Maintenez le système ROPS en bon état de marche en vérifiant minutieusement et régulièrement son état et en gardant toutes les fixations bien serrées.
- Remplacez le système ROPS s'il est endommagé. Ne le réparez pas et ne le révisez pas.
- Ne déposez **pas** le système ROPS.
- Toute modification du système ROPS doit être agréée par le fabricant.

## 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.
- Remplacez les pièces usées ou endommagées pour éviter les accidents.
- La vidange du réservoir de carburant doit impérativement s'effectuer à l'extérieur.

- Si la machine est équipée d'un plateau de coupe, soyez prudent car la rotation manuelle d'une lame peut entraîner la rotation des autres lames.
- Abaissez l'accessoire lorsque la machine doit être garée, remisée ou laissée sans surveillance.

## 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 de la norme CEN.

- Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore mortel. Ne faites pas tourner le moteur dans un local fermé.
- Gardez mains, pieds, cheveux et vêtements amples à l'écart de la zone d'éjection de l'accessoire, du dessous de la machine et des pièces mobiles quand le moteur est en marche.
- Ne touchez aucune partie de la machine ou des accessoires juste après leur arrêt, car elles peuvent être très chaudes. Laissez-les refroidir avant d'entreprendre toute réparation, tout réglage ou tout entretien.
- L'acide de la batterie est toxique et peut causer des brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Protégez-vous le visage, les yeux et les vêtements quand vous manipulez la batterie.
- Cette machine est un véhicule lent qui n'est ni conçu ni équipé pour être utilisé sur la voie publique. Si vous devez traverser ou circuler sur la voie publique, tenez toujours compte de la réglementation locale concernant les éclairages requis, les panneaux « véhicule lent » et les réflecteurs.
- Les gaz de la batterie sont explosifs. Gardez la batterie éloignée des cigarettes, des flammes ou sources d'étincelles.
- Pour préserver les normes d'origine, n'utilisez que des pièces de rechange Toro d'origine.
- Utilisez uniquement des accessoires agréés par Toro. L'utilisation d'accessoires non agréés risque d'annuler la garantie.

## Utilisation sur pente

- Ne travaillez pas à proximité de dénivellations, de fossés, de berges escarpées ou d'étendues d'eau. Le dépassement des roues au-dessus d'une dénivellation peut entraîner le renversement de la machine et provoquer des blessures graves ou mortelles (noyade, etc.).
- Ne travaillez pas sur les pentes lorsque l'herbe est humide. Les conditions glissantes réduisent la motricité, ce qui risque de faire déraper la machine et d'entraîner la perte du contrôle.
- Ne changez pas soudainement de vitesse ou de direction.
- Ralentissez et procédez avec la plus grande prudence sur les pentes.
- Dégagez la zone de travail des obstacles éventuels tels pierres, branches, etc., ou balisez les obstacles. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain.
- Méfiez-vous des fossés, trous, rochers, creux et bosses qui modifient l'angle de travail, car un terrain irrégulier peut provoquer le retournement de la machine.
- Évitez les démarrages brusques en montée, car la machine pourrait basculer en arrière.
- Évitez toujours les arrêts ou démarrages brusques sur une pente. Si les roues perdent de leur motricité, désengagez l'accessoire et redescendez lentement jusqu'au bas de la pente.
- Suivez les recommandations du constructeur concernant l'utilisation de masses d'équilibrage ou de contrepoids pour améliorer la stabilité de la machine.
- Soyez particulièrement prudent avec tous les accessoires. Ils peuvent modifier la stabilité et entraîner la perte du contrôle de la machine.

## Utilisation du système de protection antiretournement (ROPS)

- Maintenez l'arceau de sécurité relevé et bloqué dans cette position, et attachez la ceinture de sécurité pour conduire la machine.
- Apprenez à détacher rapidement la ceinture de sécurité en cas d'urgence.
- N'oubliez pas que la protection anti-retournement est inexistante lorsque l'arceau de sécurité est abaissé.
- Examinez la zone de travail à l'avance et ne repliez jamais le système antiretournement (ROPS) sur les terrains en pente, près de fortes dénivellations ou d'étendues d'eau.
- N'abaissez l'arceau de sécurité qu'en cas d'absolue nécessité. **N'attachez pas la ceinture de sécurité si l'arceau de sécurité est abaissé.**
- Vérifiez précisément la hauteur libre avant de passer sous un obstacle (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de le toucher.

# Niveau de puissance acoustique

**Remarque:** Les données contenues dans cette section ne concernent que les machines portant la marque CE.

Cette machine a un niveau de puissance acoustique garanti de 101 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 1 dBA.

La puissance acoustique est déterminée en conformité avec les procédures énoncées dans la norme ISO 11094.

# Niveau de pression acoustique

**Modèle 31222**

**Remarque:** Les données contenues dans cette section ne concernent que les machines portant la marque CE.

Ces machines produisent au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 85 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 1 dBA.

La pression acoustique est déterminée en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN 836.

# Niveau de pression acoustique

**Modèle 31223**

**Remarque:** Les données contenues dans cette section ne concernent que les machines portant la marque CE.

Ces machines produisent au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 80 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 1 dBA.

La pression acoustique est déterminée en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN 836.

# Niveau de vibrations

**Remarque:** Les données contenues dans cette section ne concernent que les machines portant la marque CE.

**Mains-Bras**

Niveau de vibrations mesuré pour la main droite = 0,39 $m/s^2$

Niveau de vibrations mesuré pour la main gauche = 0,34 $m/s^2$

Valeur d'incertitude (K) = 0,5 $m/s^2$

Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN 836.

**Corps de l'utilisateur**

Niveau de vibrations mesuré = 0,41 $m/s^2$

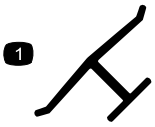
Valeur d'incertitude (K) = 0,5 $m/s^2$

# 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.

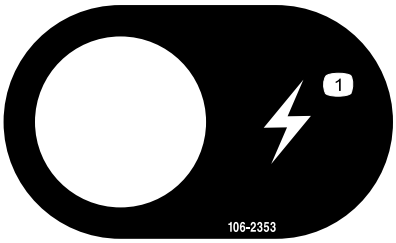
**117-3276**

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




**Marque du fabricant**

1. Identifie la lame comme pièce d'origine.



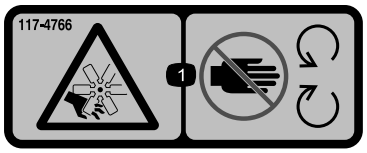

**106-2353**

1. Prise électrique

**117-3272**

1. Attention – lisez le*Manuel de l'utilisateur* ; utilisez toujours la protection antiretournement (ROPS) pour éviter les blessures en cas de retournement de la machine. Attachez la ceinture de sécurité si une protection ROPS est en place mais pas lorsque la protection ROPS est abaissée.

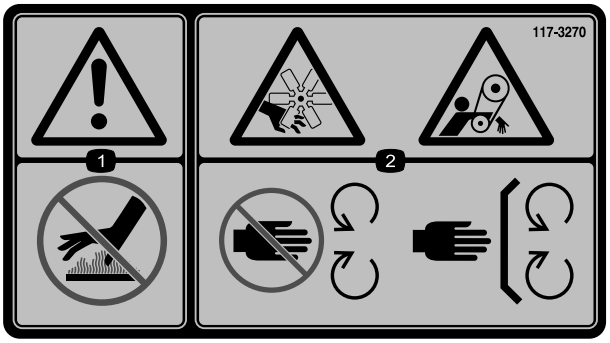
---




**117-4766**

1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et capots en place.

---



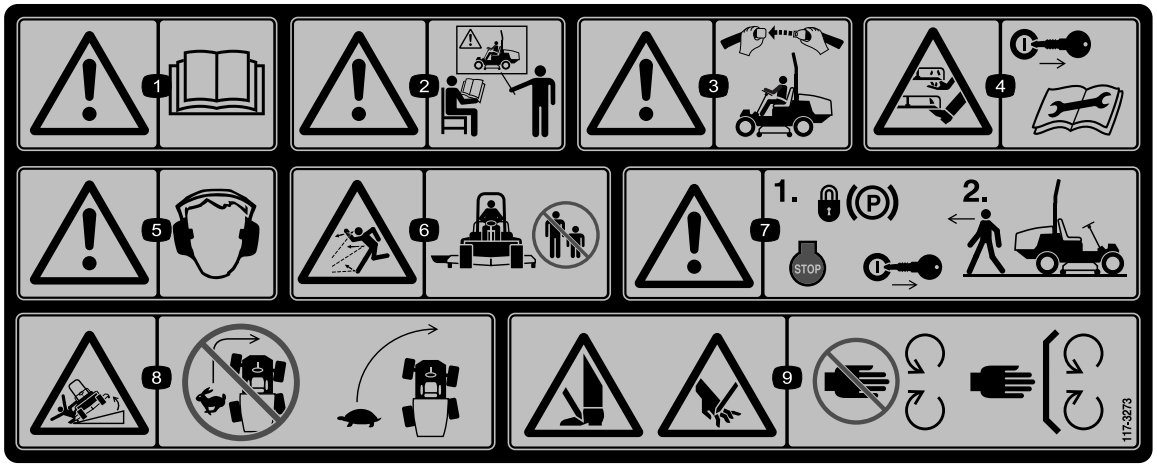

**117-3270**

1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
2. Risque de coupure/mutilation des mains par le ventilateur et de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et capots en place.

---

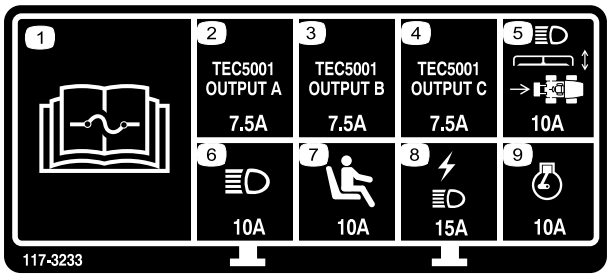
**117–2718**

---




**117-3273**

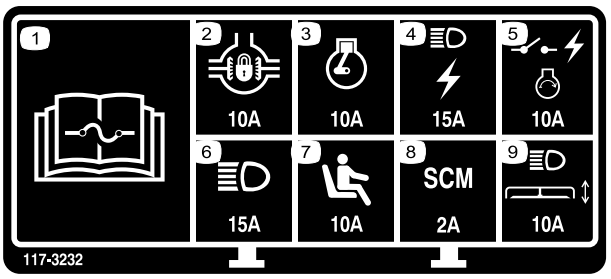
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
3. Attention – attachez la ceinture de sécurité quand vous êtes assis à la position de conduite.
4. Risque de blessure/mutilation des mains ou des pieds – enlevez la clé de contact et lisez les instructions avant de procéder à l'entretien ou à des révisions.
5. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.
6. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
7. Attention – serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
8. Risque de renversement – abaissez le plateau de coupe lorsque vous descendez une pente, ralentissez la machine avant de prendre un virage, ne le prenez pas à grande vitesse.
9. Risque de coupure des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.




**117-3233**

Modèles à 4 roues motrices

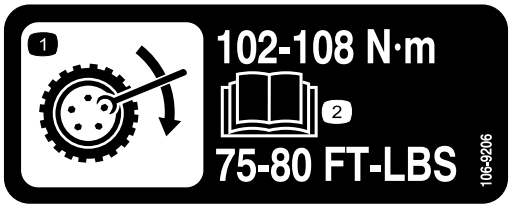
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.
2. Solénoïde des 4 roues directrices – 7,5 A
3. Activation de PDF, témoins de 4 roues directrices, relevage de plateau, flottement de plateau – 7,5 A
4. Témoin de préchauffage, solénoïde de coupure d'alimentation, témoin de diagnostic, démarrage – 7,5 A
5. Phares, commande de plateau, prise de force – 10 A
6. Éclairages – 15 A
7. Détecteur de présence d'utilisateur – 10 A
8. Prise d'alimentation, témoins – 15 A
9. Moteur – 10 A




**117-3232**

Modèles à 2 roues motrices

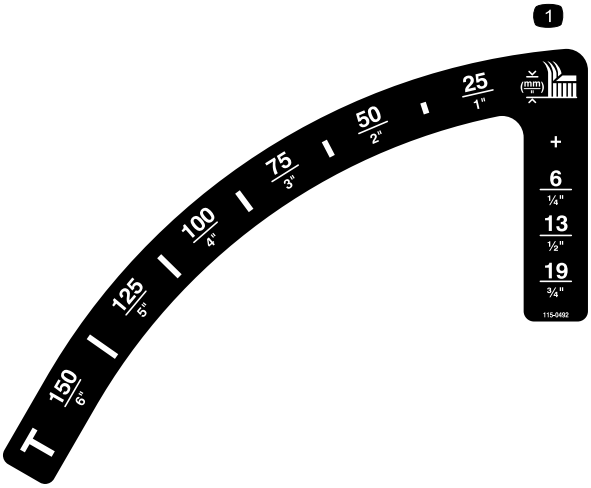
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.
2. Blocage du différentiel – 10 A
3. Moteur – 10 A
4. Éclairages, prise d'alimentation – 15 A
5. Prise d'alimentation, allumage – 10 A
6. Éclairages – 15 A
7. Détecteur de présence d'utilisateur – 10 A
8. Ordinateur – 2 A
9. Phares, commande de plateau – 10 A




**106-9206**

1. Couples de serrage des écrous de roues.
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.

---

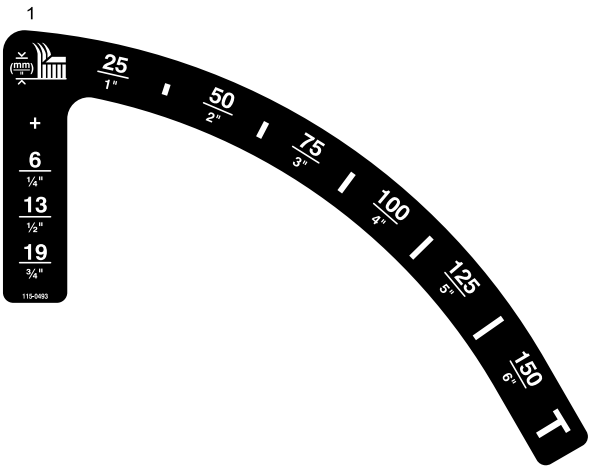



**115-0492**

Modèles sans cabine

1. Hauteur de coupe (mm)

---

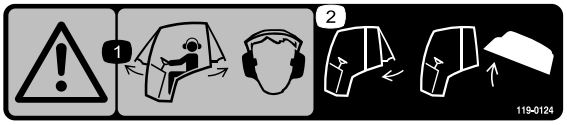



**115-0493**

Modèles avec cabine

1. Hauteur de coupe (mm)

---

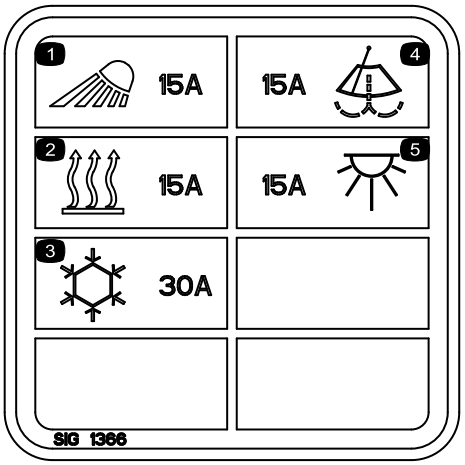



**119–0124**

(Modèles avec cabine)

1. Attention – portez des protège-oreilles quand les vitres de la cabine sont ouvertes.
2. Fermez la vitre arrière avant d'ouvrir le capot.

---

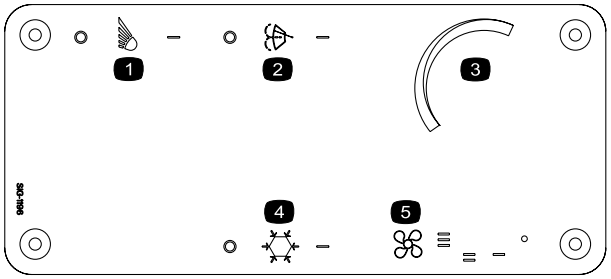



**117–2787**

(Modèles avec cabine)

1. Phares, fusible de 15 A
2. Chauffage, fusible de 15 A
3. Climatisation, fusible de 30 A
4. Essuie-glace, fusible de 15 A
5. Plafonnier, fusible de 15 A

---




**115–5501**

(Modèles avec cabine)

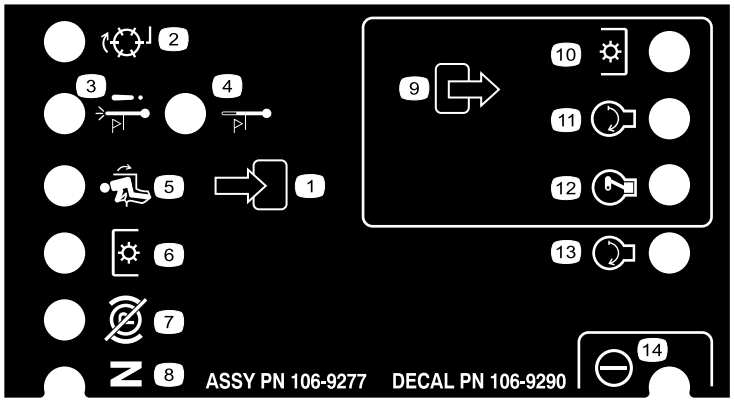
1. Éclairages
2. Commutateur d'essuie-glace
3. Commande de température
4. Commutateur de climatisation
5. Commande de ventilateur

---

**Symboles utilisés sur la batterie**

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

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




**106-9290**

Modèles à deux roues motrices uniquement

1. Entrées
2. Inactif
3. Arrêt par surchauffe
4. Voyant de surchauffe
5. Siège occupé
6. Prise de force (PDF)
7. Frein de stationnement desserré
8. Point mort
9. Sorties
10. Prise de force (PDF)
11. Démarrage
12. Mise sous tension (ETR)
13. Démarrage
14. Alimentation

# GROUNDSMASTER 360 QUICK REFERENCE AID

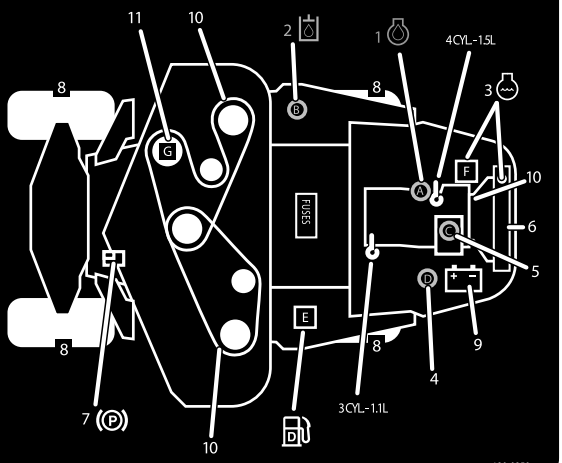
CHECK/SERVICE (daily)

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 - DECK, FAN, ALTERNATOR
11. GEARBOX
    GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL

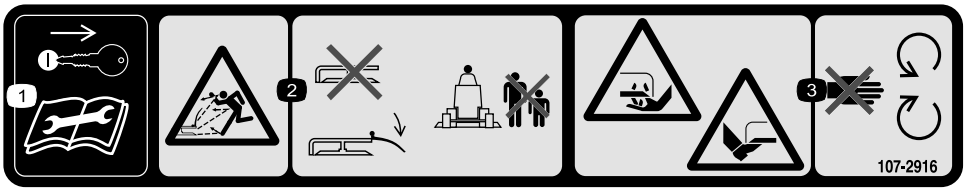
FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

| SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES. | | FLUID TYPE | CAPACITY | CHANGE INTERVAL* | | FILTER PART NO. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | FLUID | FILTER | |
| A. ENGINE OIL | 4 CYL.- 1.5L | SAE 15W-40* | 5.5 QTS. (5.2 LITERS) | 150 HRS. | 150 HRS. | 108-3841 |
| | 3 CYL.- 1.1L | | 3.9 QTS. (3.7 LITERS) | | | |
| B. HYDRAULIC CIRCUIT OIL | | MOBIL 424 | 4.5 GALS. (17 LITERS) | 800 HRS. | 800 HRS. | 108-5194 |
| C. AIR CLEANER | | | | | SEE INDICATOR | 108-3810 |
| D. WATER SEPARATOR | | | | | 400 HRS. | 110-9049 |
| E. FUEL TANK | | NO. 2-Diesel | 13.5 GALS. (51.1 LITERS) | Drain and flush, 2 yrs. | | |
| F. COOLANT | | 50/50 Ethylene glycol/water | 8 QTS. (7.5 LITERS) | Drain and flush, 2 yrs. | | |
| G. GEARBOX | | SAE EP90W | 12 oz. (355 mL) | 400 HRS. | | |

*SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES / WINTER USE.

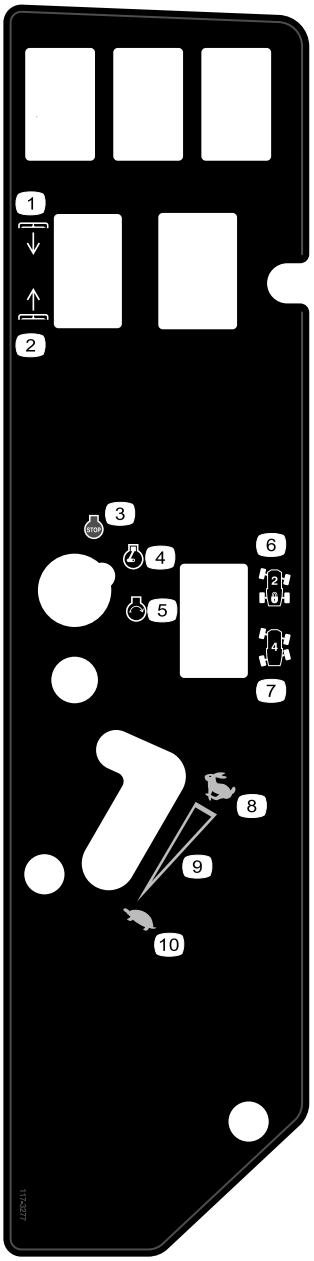



**120-0259**




**107-2916**

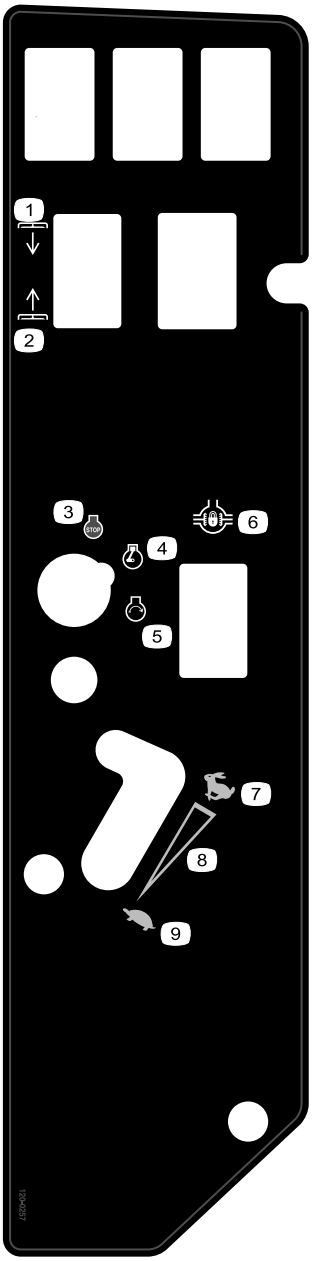
1. Enlevez la clé de contact et lisez le *Manuel de l'utilisateur* avant de procéder à des entretiens ou des révisions.
2. Risque de projections d'objets – n'utilisez pas la tondeuse avec le déflecteur relevé ou sans le déflecteur ; laissez-le toujours en place et tenez tout le monde à bonne distance de la machine.
3. Risque de coupure/mutilation des mains ou des pieds par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles.




**117-3277**

Modèles à 4 roues motrices, sans cabine

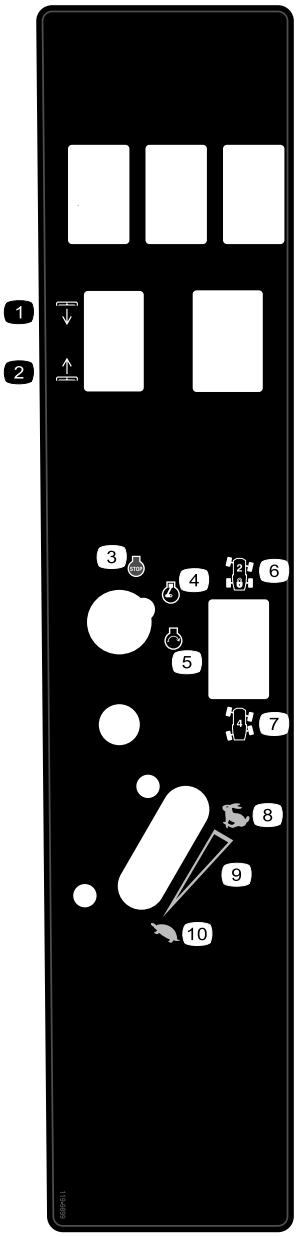
1. Abaissement des plateaux
2. Relevage des plateaux
3. Arrêt du moteur
4. Moteur en marche
5. Démarrage du moteur
6. 2 roues directrices
7. 4 roues directrices
8. Haut régime
9. Réglage variable continu
10. Bas régime




**120-0257**

Modèles à deux roues motrices

1. Abaissement des plateaux
2. Relevage des plateaux
3. Arrêt du moteur
4. Moteur en marche
5. Démarrage du moteur
6. Blocage du différentiel
7. Haut régime
8. Réglage variable continu
9. Bas régime




**119-9899**

Modèles avec cabine uniquement

1. Abaissement des plateaux
2. Relevage des plateaux
3. Arrêt du moteur
4. Moteur en marche
5. Démarrage du moteur
6. 2 roues directrices
7. 4 roues directrices
8. Haut régime
9. Réglage variable continu
10. Bas régime

# Mise en service

## Pièces détachées

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

| Procédure | Description | Qté | Utilisation |
|---|---|---|---|
| **1** | Arbre d'entraînement<br>Vis (5/16 x 1-3/4 po)<br>Contre-écrou (5/16 po)<br>Goupille cylindrique (3/16 x 1-1/2 po) | 1<br>4<br>4<br>2 | Montez l'arbre d'entraînement sur un plateau de coupe en option ou QAS |
| **2** | Goupille de retenue<br>Graisseur<br>Vis à embase (5/16 x 7/8 po) | 2<br>2<br>2 | Pour l'installation du plateau de coupe en option |
| **3** | Aucune pièce requise | – | Réglez la protection ROPS |
| **4** | Aucune pièce requise | – | Contrôlez la pression des pneus. |
| **5** | Aucune pièce requise | – | Contrôlez les niveaux de liquide hydraulique, d'huile moteur et de liquide de refroidissement. |

## 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 | À lire avant d'utiliser la machine |
| Catalogue de pièces | 1 | Pour obtenir les numéros de référence des pièces |
| Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur | 1 | Visionnez la vidéo avant d'utiliser la machine |

# 1

# Montage de l'arbre d'entraînement sur un plateau de coupe en option ou QAS

## Pièces nécessaires pour cette opération:

| | |
|---|---|
| 1 | Arbre d'entraînement |
| 4 | Vis (5/16 x 1-3/4 po) |
| 4 | Contre-écrou (5/16 po) |
| 2 | Goupille cylindrique (3/16 x 1-1/2 po) |

## Procédure

**Remarque:** La pose de l'arbre d'entraînement de PDF sera facilité si la machine est placée sur un pont élévateur.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.

**⚠ ATTENTION**

**Ne mettez pas le moteur en marche et n'engagez pas la PDF lorsque l'arbre d'entraînement de PDF est désaccouplé du plateau de coupe. Vous risquez de vous blesser gravement et d'endommager la machine si le moteur démarre et que l'arbre de PDF tourne. Avant de désaccoupler l'arbre d'entraînement de PDF du plateau de coupe, débranchez le connecteur de bobine de solénoïde de PDF du faisceau de câblage pour éviter l'engagement involontaire de l'embrayage de la PDF.**

2. Pour empêcher l'engagement involontaire de l'embrayage de PDF, débranchez le connecteur du faisceau de câblage du connecteur de la bobine d'électrovanne de PDF (Figure 3).

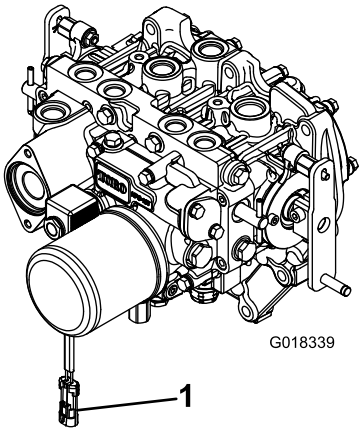



**Figure 3**

1. Connecteur du faisceau de câblage

3. Placez l'arbre d'entraînement de PDF sous l'avant de la machine. Veillez à placer la chape de l'arbre coulissant de l'arbre d'entraînement (Figure 4) vers l'arbre de PDF de transmission.

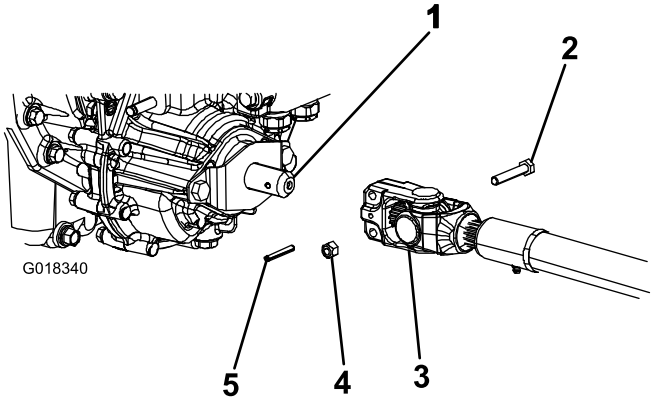



**Figure 4**

1. Arbre d'entraînement de transmission
2. Vis d'assemblage
3. Arbre de PDF
4. Contre-écrou
5. Goupille cylindrique

4. Alignez la cannelure et le trou de la goupille cylindrique de la chape de l'arbre d'entraînement sur l'arbre de transmission.
5. Faites glisser la chape d'extrémité de l'arbre d'entraînement de PDF sur l'arbre de PDF de transmission.
6. Fixez la chape d'extrémité de l'arbre d'entraînement de PDF comme suit :
   A. Placez la goupille cylindrique dans la chape d'extrémité et l'arbre.
   B. Insérez les vis dans la chape d'extrémité de l'arbre d'entraînement.
   C. Installez et serrez les contre-écrous pour fixer la chape d'extrémité à l'arbre de PDF. Serrez les contre-écrous à un couple de 20 à 25 Nm.

**Remarque:** Conservez les vis, contre-écrous et goupilles restants pour fixer l'autre extrémité de l'arbre d'entraînement à l'arbre du réducteur de l'accessoire.

7. Graissez les graisseurs de l'arbre d'entraînement de PDF.
8. L'autre bout de l'arbre d'entraînement est accouplée à l'arbre de réducteur de l'accessoire ; branchez le connecteur du faisceau de câblage au connecteur de bobine de l'électrovanne de PDF (Figure 3).

# 2

# Fixations du plateau de coupe en option

## Pièces nécessaires pour cette opération:

| | |
|---|---|
| 2 | Goupille de retenue |
| 2 | Graisseur |
| 2 | Vis à embase (5/16 x 7/8 po) |

## Procédure

**Remarque:** Ces composants et procédures ne sont nécessaires que si un plateau de coupe, nécessitant des goupilles de retenue, est monté sur le groupe de déplacement. Reportez-vous au Manuel de l'utilisateur du plateau de coupe pour les instructions d'installation.

**Remarque:** Si le groupe de déplacement n'est pas équipé d'un plateau de coupe, déposez ou attachez les (4) chaînes de relevage de la suspension de relevage.

# 3

# Réglage de la protection ROPS

## Aucune pièce requise

## Procédure

1. Retirez les goupilles fendues puis les deux axes de l'arceau de sécurité (Figure 5).
2. Relevez complètement l'arceau de sécurité puis insérez les deux axes et fixez ces derniers avec les goupilles fendues (Figure 5).

   **Remarque:** Si vous devez abaisser l'arceau de sécurité, poussez-le en avant pour soulager la pression sur les goupilles, puis enlevez les goupilles, abaissez l'arceau lentement et fixez-le avec les goupilles pour éviter qu'il n'endommage le capot.

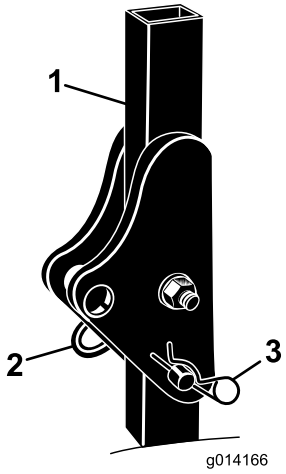



**Figure 5**

1. Arceau de sécurité
2. Axe
3. Goupille fendue

# 4

# Contrôle 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. La pression de gonflage correcte pour les modèles sans cabine est de 1,03 bar pour les pneus avant et de 1,72 bar pour les pneus arrière. Si une cabine est montée sur la machine, gonflez les pneus avant et arrière à 1,72 bar.

# 5

# Contrôle des niveaux de liquides

## Aucune pièce requise

## Procédure

1. Contrôlez le niveau du liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche ; voir Contrôle du niveau du liquide hydraulique à la section Entretien.

2. Contrôlez le niveau d'huile moteur avant le démarrage du moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur à la section Entretien.
3. Contrôlez le système de refroidissement avant de mettre le moteur en marche ; voir Contrôle du système de refroidissement à la section Entretien.

# Vue d'ensemble du produit

## Commandes

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

### 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.

**Remarque:** Pour les arrêts d'urgence, appuyez sur l'arrière de la pédale de déplacement (marche arrière) pour arrêter rapidement la machine.

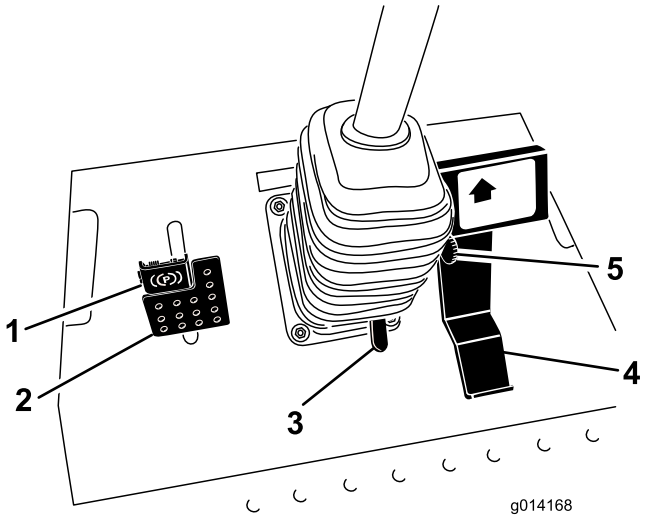



**Figure 6**

1. Frein de stationnement
2. Pédale de frein
3. Pédale d'inclinaison du volant
4. Pédale de déplacement
5. Limiteur de vitesse

### Limiteur de vitesse

Le levier limiteur de vitesse (Figure 6) peut être basculé en avant pour limiter la vitesse de déplacement pendant la marche.

### Pédale de frein

La pédale de frein est utilisée conjointement avec le verrou de pédale de frein pour serrer et desserrer le frein de

stationnement (Figure 6). Pour arrêter la machine, relâchez la pédale de déplacement et laissez-la retourner à la position centrale. Le frein peut aider à arrêter la machine en situation d'urgence.

## Frein de stationnement

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

## Pédale d'inclinaison du volant

Pour incliner le volant vers vous, appuyez sur la pédale et tirez la colonne de direction vers vous à la position qui vous convient le mieux, puis relâchez la pédale (Figure 6). Pour éloignez le volant de vous, enfoncez la pédale et relâchez-la quand le volant atteint la position d'utilisation voulue.

## Commutateur d'allumage

Le commutateur d'allumage a trois positions : arrêt, contact/préchauffage et démarrage (Figure 7).

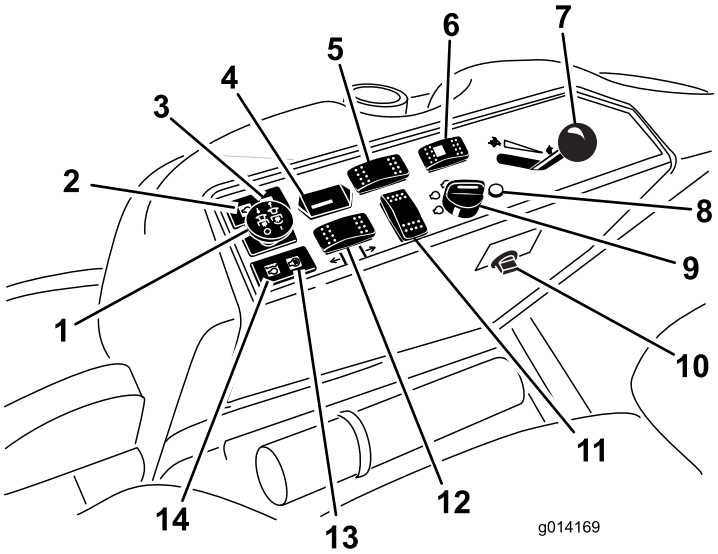



**Figure 7**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Commande de prise de force (PDF) | 8. | Témoin de diagnostic (4 roues motrices uniquement) |
| 2. | Témoin de pression d'huile | 9. | Commutateur d'allumage |
| 3. | Témoin de charge de la batterie | 10. | Prise de courant |
| 4. | Compteur horaire | 11. | Emplacement de commutateur optionnel |
| 5. | Commande de blocage du différentiel (option – 2 roues motrices uniquement) | 12. | Commande de relevage de plateau |
| 6. | Sélecteur de direction (4 roues motrices uniquement) | 13. | Témoin de préchauffage |
| 7. | Commande d'accélérateur | 14. | Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement |

## Témoin de diagnostic (Modèles à 4 roues motrices uniquement)

Il s'allume si un défaut du système est détecté (Figure 7).

## Commande d'accélérateur

La commande d'accélérateur (Figure 7) régule le régime moteur. Poussez la commande en avant vers la position haut régime pour augmenter le régime moteur. Tirez-la en arrière vers la position bas régime pour réduire le régime moteur. L'accélérateur commande la vitesse de la PDF et, conjointement avec la pédale de déplacement, la vitesse de déplacement de la machine. Réglez toujours la commande d'accélérateur à la position haut régime pour utiliser les accessoires.

## Commande de prise de force (PDF)

La commande de prise de force (PDF) permet de démarrer et d'arrêter l'accessoire (Figure 7).

## Sélecteur de direction (modèles à 4 roues motrices uniquement)

Poussez le sélecteur de direction vers l'arrière pour engager les 4 roues directrices et vers l'avant pour rétablir les 2 roues directrices (Figure 7).

## Compteur horaire

Le compteur horaire (Figure 7) totalise les heures de fonctionnement du moteur. Il fonctionne quand la clé de contact est tournée en position Contact. Programmez les entretiens en fonction du nombre d'heures indiqué.

## Commande de blocage du différentiel (option – 2 roues motrices uniquement)

Appuyez de façon prolongée sur l'avant de la commande pour engager le blocage du différentiel (Figure 7).

## Témoin de préchauffage (orange)

Le témoin de préchauffage (Figure 7) s'allume lorsque la clé de contact est tournée à la position Contact. Il reste allumé 6 secondes. Lorsque le témoin s'éteint, le moteur est prêt à démarrer.

## Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement

Ce témoin s'allume et les lames s'arrêtent si la température du liquide de refroidissement est élevée (Figure 7). Si vous n'arrêtez pas la machine et si la température du liquide de refroidissement monte encore de -7 ºC, le moteur est automatiquement coupé.

**Important: Si l'accessoire s'arrête de fonctionner et que le témoin de surchauffe est allumé, appuyez sur la commande de PDF, conduisez la machine jusqu'à une surface plane et sûre, placez la commande d'accélérateur en position Bas régime, laissez la pédale de déplacement revenir à la position neutre et serrez le frein de stationnement. Faites tourner le moteur au ralenti quelques minutes jusqu'à ce qu'il soit redescendu à une température plus normale. Arrêtez le moteur et vérifiez le système de refroidissement ; voir Contrôle du système de refroidissement.**

## Témoin de charge

Il s'allume lorsqu'il se produit une défaillance du circuit du système de charge (Figure 7).

## Témoin de pression d'huile

Le témoin de pression d'huile (Figure 7) s'allume quand la pression de l'huile moteur descend au-dessous du niveau admissible. Dans ce cas, arrêtez le moteur et recherchez immédiatement la cause de la baisse de pression. Effectuez les réparations nécessaires avant de remettre le moteur en marche.

## Jauge de carburant

La jauge de carburant (Figure 8) indique le niveau de carburant dans le réservoir.

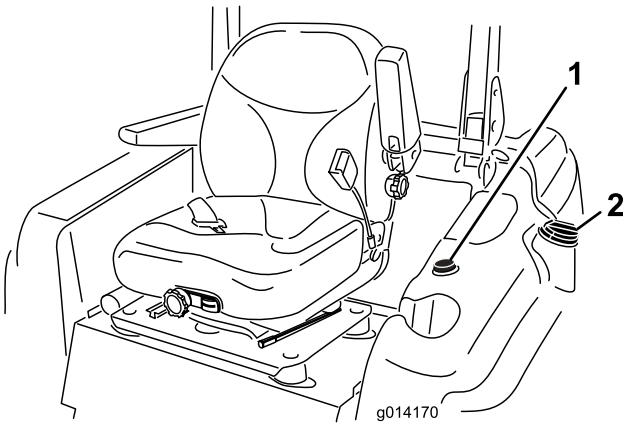



**Figure 8**

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

## Commandes de la cabine

**Modèle 31222 uniquement**

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

Appuyez sur l'arrière du commutateur pour activer les essuie-glace (Figure 9) et sur l'avant pour activer le lave-glace. Relâchez le commutateur pour arrêter le lave-glace.

### Commutateur de climatisation

Appuyez sur l'avant du commutateur pour activer la climatisation (Figure 9) et sur l'arrière pour la couper.

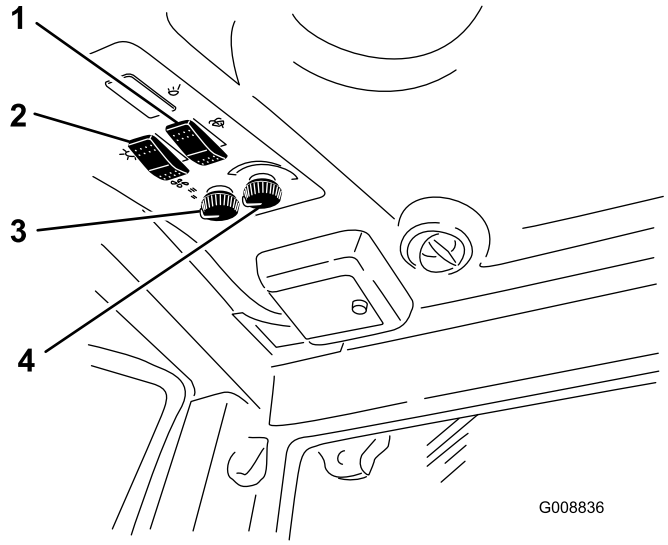



**Figure 9**

1. Commutateur d'essuie-glace/lave-glace
2. Commutateur de climatisation
3. Commande de ventilateur
4. Commande de température

### Commande de ventilateur

Tournez la commande rotative pour réguler la vitesse du ventilateur (Figure 9).

### Commande de température

Tournez la commande de température pour réguler la température dans la cabine (Figure 9).

### Vanne de coupure de chauffage

Fermez la vanne de coupure de chauffage, située dans le compartiment moteur (Figure 10) pour maximiser la capacité de climatisation de la cabine en été. Ouvrez la vanne au maximum lors des préparatifs d'automne.

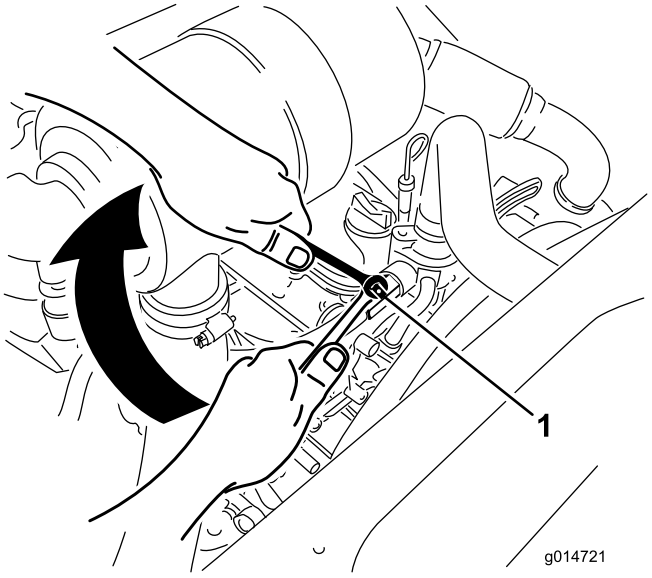



**Figure 10**

1. Vanne de coupure de chauffage

# Caractéristiques techniques

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

| | |
|---|---|
| Longueur | 241,3 cm |
| Largeur (roues arrière) | 147,3 cm |
| Hauteur, modèle 31223 (arceau de sécurité relevé) | 198 cm |
| Hauteur, modèle 31223 (arceau de sécurité abaissé) | 137,2 cm |
| Hauteur, modèle 31222 | 218,4 cm |
| Poids, Modèle 31222 | 1 361 kg |
| Poids, Modèle 31223 | 1 134 kg |

## Outils et accessoires

De nombreux accessoires et outils agréés par Toro sont disponibles pour améliorer et augmenter les capacités de la machine. Contactez votre concessionnaire-réparateur ou distributeur agréé ou rendez-vous sur www.Toro.com pour obtenir une liste de tous les accessoires et outils agréés.

# Utilisation

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

**⚠ PRUDENCE**

**Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur un niveau sonore de plus de 80 dBA, susceptible d'entraîner des déficiences auditives en cas d'exposition prolongée.**

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

# Ajout de carburant

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

**Capacité du réservoir de carburant :** 51,1 litres

Utilisez du gazole de qualité été (nº 2-D) si la température ambiante est supérieure à -7 ºC et du gazole de qualité hiver (nº 1-D ou mélange nº 1-D/2-D) si la température ambiante est inférieure à -7 ºC. L'usage de carburant de qualité hiver à basses températures réduit le point d'éclair et les caractéristiques d'écoulement à froid, ce qui favorise la facilité de démarrage et réduit le colmatage du filtre à carburant.

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

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

**⚠ ATTENTION**

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

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

**Prévu pour le fonctionnement avec du biodiesel**

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

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

**⚠ 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. Essuyez 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 un mois.**
- **N'utilisez pas la machine si elle n'est pas équipée du système d'échappement complet et en bon état de marche.**

**⚠ DANGER**

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

- **Posez toujours les bidons de carburant sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.**
- **Ne remplissez pas de bidons de carburant à l'intérieur d'un véhicule ou sur le plateau d'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.**

# Remplissage du réservoir de carburant

1. Placez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
3. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant et enlevez le bouchon (Figure 11).

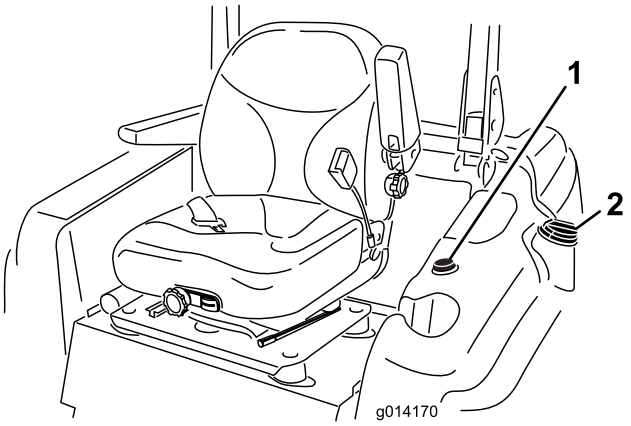



**Figure 11**

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

**Important:** **N'ouvrez pas le réservoir de carburant si la machine est garée sur une pente. Le carburant pourrait sortir du réservoir.**

4. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à ce que le niveau atteigne la base du goulot de remplissage. **Ne remplissez pas excessivement le réservoir de carburant.**
5. Revissez solidement le bouchon du réservoir. Essuyez le carburant éventuellement répandu.

**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.

# Utilisation du système de protection antiretournement (ROPS)

- Maintenez l'arceau de sécurité relevé et bloqué dans cette position, et attachez la ceinture de sécurité pour conduire la machine.
- Apprenez à détacher rapidement la ceinture de sécurité en cas d'urgence.
- N'oubliez pas que la protection anti-retournement est inexistante lorsque l'arceau de sécurité est abaissé.
- Examinez la zone de travail à l'avance et ne repliez jamais le système antiretournement (ROPS) sur les terrains en pente, près de fortes dénivellations ou d'étendues d'eau.
- N'abaissez l'arceau de sécurité qu'en cas d'absolue nécessité. **N'attachez pas la ceinture de sécurité si l'arceau de sécurité est abaissé.**
- Vérifiez précisément la hauteur libre avant de passer sous un obstacle (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de le toucher.

**⚠ ATTENTION**

**Pour éviter de vous blesser, parfois mortellement, en vous retournant, gardez l'arceau de sécurité relevé et bloqué en position, et attachez votre ceinture de sécurité.**

**Vérifiez que le panneau de siège est bien fixé avec le verrou de siège.**

**⚠ ATTENTION**

**La protection antiretournement est inexistante si l'arceau de sécurité est abaissé.**

- **N'abaissez l'arceau de sécurité qu'en cas d'absolue nécessité.**
- **N'attachez pas la ceinture de sécurité lorsque l'arceau de sécurité est abaissé.**
- **Conduisez lentement et prudemment.**
- **Relevez l'arceau de sécurité dès que possible.**
- **Vérifiez précisément la hauteur libre avant de passer sous un obstacle (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de le toucher.**

1. Pour abaisser l'arceau de sécurité, retirez les goupilles fendues, poussez l'arceau de sécurité contre les ressorts et retirez les deux goupilles (Figure 12).

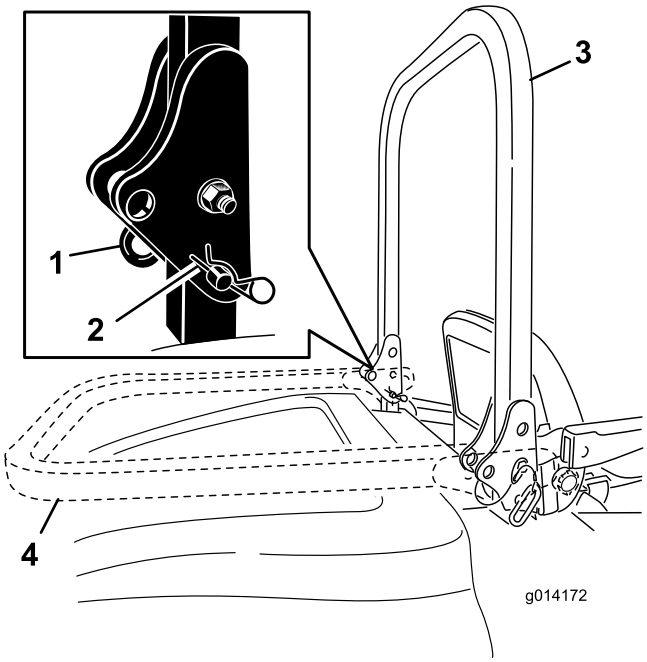



**Figure 12**

1. Axe
2. Goupille fendue
3. Arceau de sécurité relevé
4. Arceau de sécurité abaissé

2. Faites pivoter l'arceau de sécurité à la position abaissée (Figure 12).
3. Posez les deux axes et fixez-les avec les goupilles fendues (Figure 12).

   **Important: Vérifiez que le siège est bien fixé avec le verrou de siège.**

4. Pour relever l'arceau de sécurité, retirez les goupilles fendues puis les deux axes (Figure 12).
5. Relevez complètement l'arceau de sécurité puis insérez les deux axes et fixez ces derniers avec les goupilles fendues (Figure 12).

**Important: Attachez toujours la ceinture de sécurité quand l'arceau de sécurité est relevé et verrouillé. N'utilisez pas la ceinture de sécurité quand l'arceau de sécurité est abaissé.**

# Sécurité avant tout

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

**⚠ DANGER**

**La machine peut déraper sur l'herbe humide ou les pentes raides, et vous risquez d'en perdre le contrôle.**

**Le dépassement des roues au-dessus d'une dénivellation peut entraîner le renversement de la machine et provoquer des blessures graves ou mortelles (noyade, etc.).**

**La protection antiretournement est inexistante lorsque l'arceau de sécurité est abaissé.**

**Gardez toujours l'arceau de sécurité relevé et bloqué en position, et attachez la ceinture de sécurité.**

**Lisez et respectez les instructions et les mises en garde relatives à la protection anti-retournement.**

**Pour éviter de perdre le contrôle de la machine et de vous retourner :**

- **N'utilisez pas la machine à proximité de dénivellations ou d'étendues d'eau.**
- **Ralentissez et procédez avec la plus grande prudence sur les pentes.**
- **Ne changez pas soudainement de direction ou de vitesse.**

**⚠ PRUDENCE**

**Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur un niveau sonore de plus de 80 dBA, susceptible d'entraîner des déficiences auditives en cas d'exposition prolongée.**

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

# Démarrage et arrêt du moteur

## Démarrage du moteur

1. Relevez l'arceau de sécurité et bloquez-le en position, prenez place sur le siège et attachez la ceinture de sécurité.
2. Vérifiez que la pédale de déplacement est en position neutre.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Placez la commande de prise de force (PDF) en position désengagée (Figure 13).

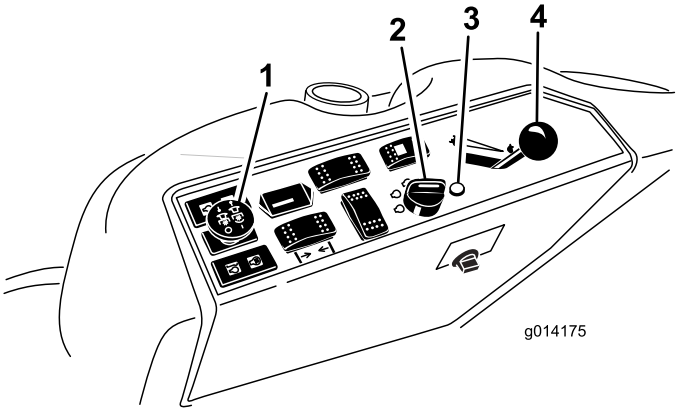



**Figure 13**

1. Commande de prise de force (PDF)
2. Commutateur d'allumage
3. Témoin de préchauffage
4. Commande d'accélérateur

5. Réglez la commande d'accélérateur à mi-course entre les positions bas et haut régime (Figure 13).
6. Tournez la clé de contact dans le sens horaire à la position Contact (Figure 14).

   Le témoin de préchauffage s'allume pendant 6 secondes.

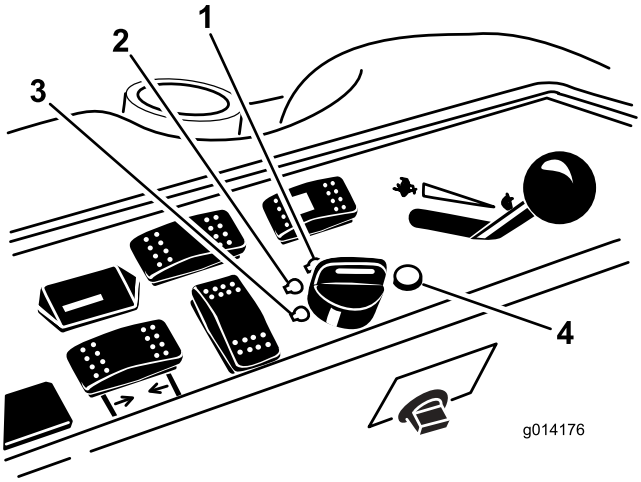



**Figure 14**

1. Démarrage
2. Contact/préchauffage
3. Arrêt
4. Témoin de préchauffage

7. Lorsque le témoin de préchauffage s'éteint, tournez la clé en position de démarrage. Relâchez la clé quand le moteur démarre.

   **Important: Limitez les cycles de démarrage à 15 secondes par minute pour ne pas surchauffer le démarreur.**

   **Remarque:** Le démarrage du moteur nécessitera peut-être plusieurs tentatives après une panne sèche.

8. Laissez la commande d'accélérateur à mi-course entre les positions haut et bas régime jusqu'à ce que le moteur et le système hydraulique soient chauds.

   **Important: Lorsque le moteur est mis en marche pour la première fois ou après une vidange d'huile, ou encore après une révision du moteur, de la transmission ou du moteur de roues, conduisez la machine en marche avant et arrière avec la commande d'accélérateur en position bas régime pendant une à deux minutes. Actionnez aussi le levier de relevage et la commande de PDF pour vérifier le bon fonctionnement de toutes les pièces. Arrêtez ensuite le moteur et vérifiez les niveaux, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'huile, de pièces desserrées ou autres anomalies évidentes.**

**⚠ PRUDENCE**

**Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles avant de rechercher des fuites d'huile, des pièces desserrées ou autres anomalies.**

## Arrêt du moteur

1. Désengagez la PDF, assurez-vous que la pédale de déplacement est en position neutre, serrez le frein de stationnement et placez la commande d'accélérateur en position bas régime.
2. Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 60 secondes.
3. Tournez la clé de contact à la position Arrêt (Figure 14). Attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position d'utilisation.
4. Enlevez la clé de contact avant de transporter ou remiser la machine.

   **Important: N'oubliez pas de d'enlever la clé du commutateur d'allumage, car la pompe d'alimentation ou les accessoires pourraient se mettre en marche et décharger la batterie.**

**⚠ PRUDENCE**

**Les enfants ou les personnes à proximité risquent de se blesser s'ils déplacent ou essayent d'utiliser le tracteur, lorsque celui-ci est laissé sans surveillance.**

**Retirez toujours la clé de contact et serrez le frein de stationnement si vous laissez la machine sans surveillance, ne serait-ce qu'un instant.**

# Conduire la machine

La commande d'accélérateur agit sur le régime moteur qui se mesure en tours/minute (tr/min). Placez la commande d'accélérateur en position Haut régime pour obtenir des performances optimales. Placez toujours la commande d'accélérateur en position haut régime pour utiliser les accessoires.

# Sélecteur de direction (modèles à 4 roues motrices uniquement)

Pour maximiser les performances de coupe et minimiser les dommages de la pelouse, la machine doit toujours être utilisée en mode 4 roues directrices. Toutefois, si la machine doit être transportée sur la voie publique ou des chemins, le mode 2 roues directrices doit être sélectionné.

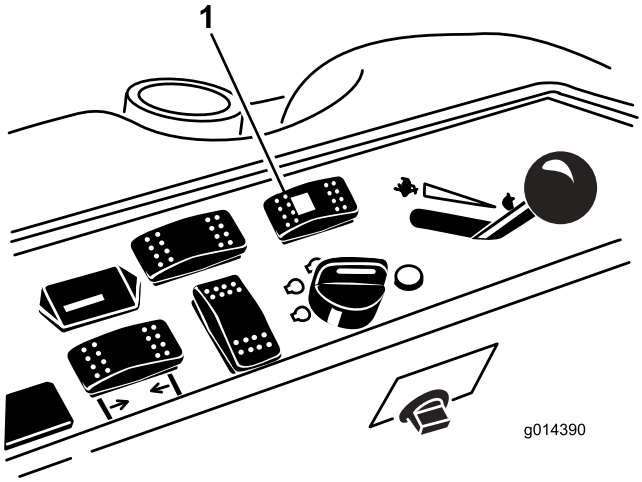



**Figure 15**

1. Sélecteur de direction

## Passage de 4 à 2 roues directrices

Poussez sur le sélecteur de direction (Figure 15) à la position avant. Si les roues ne sont pas en position ligne droite, le témoin vert clignote et la machine reste en mode 4 roues directrices jusqu'à ce que les quatre roues soient tournées en position ligne droite. Le conducteur doit tourner le volant lentement pour redresser les roues jusqu'à ce que le témoin vert cesse de clignoter et reste allumé. Lorsque le témoin vert est allumé en permanence, la machine est en mode 2 roues directrices.

**Remarque:** Si le volant est tourné trop brusquement, la direction pourra se désaligner.

## Passage de 2 à 4 roues directrices

Poussez le sélecteur de direction (Figure 15) à la position arrière. Si les roues avant ne sont pas en position ligne droite, le témoin vert clignote et la machine reste en mode 2 roues directrices jusqu'à ce que les quatre roues soient tournées en position ligne droite. Le conducteur doit tourner le volant lentement pour redresser les roues jusqu'à ce que le témoin vert cesse de clignoter et reste éteint. Si le volant est tourné trop brusquement, la direction pourra se désaligner. Lorsque le témoin vert est éteint en permanence, la machine est en mode 4 roues directrices.

**Remarque:** Si la direction est désalignée après plusieurs passages de 2 à 4 roues directrices, reportez-vous à la rubrique Correction du désalignement de la direction à la section Entretien.

# Arrêt de la machine

Pour arrêter la machine, relâchez la pédale de déplacement en position neutre.

Serrez le frein de stationnement chaque fois que vous quittez la machine. N'oubliez pas d'enlever la clé du commutateur d'allumage.

**⚠ PRUDENCE**

**Les enfants ou les personnes à proximité risquent de se blesser s'ils essayent de déplacer ou d'utiliser le tracteur, lorsque celui-ci est laissé sans surveillance.**

**Retirez toujours la clé de contact et serrez le frein de stationnement si vous laissez la machine sans surveillance, ne serait-ce qu'un instant.**

# Utilisation du plateau de coupe ou de l'accessoire (option)

## Relevage et abaissement du plateau de coupe/de l'accessoire

La commande de relevage du plateau de coupe permet de relever et d'abaisser le plateau de coupe/l'accessoire (Figure 16). Cette commande est uniquement disponible lorsque le moteur est en marche.

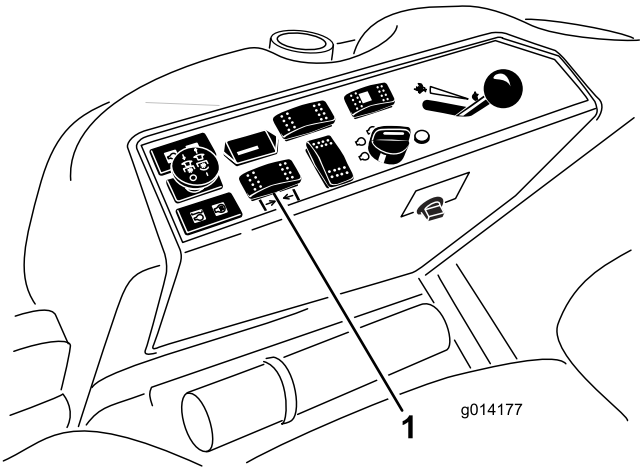



**Figure 16**

1. Commande de relevage de plateau

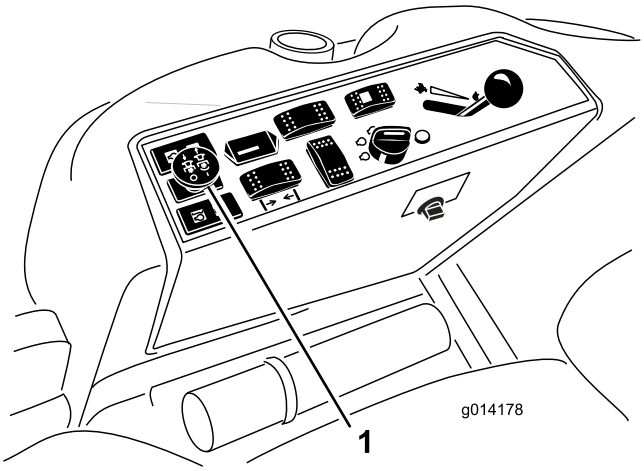



**Figure 17**

1. Commande de prise de force (PDF)

- Pour abaisser le plateau de coupe/l'accessoire, poussez la commande en avant.
- Pour relever le plateau de coupe/l'accessoire, poussez la commande en arrière.

**Important: Ne maintenez pas la commande en arrière lorsque le plateau de coupe/l'accessoire est complètement relevé. Cela aurait pour effet d'endommager le système hydraulique.**

**Remarque:** Pour bloquer le plateau de coupe/l'accessoire en position relevée, levez le plateau au-delà de la position 15 cm, retirez la goupille de butée de hauteur de coupe (voir Réglage de la hauteur de coupe), et placez-la à la position 15 cm (Figure 18).

## Engagement de la prise de force (PDF)

La commande de prise de force (PDF) permet de démarrer et d'arrêter la rotation des lames et de certains accessoires qu'elle entraîne.

1. Si le moteur est froid, laissez-le chauffer pendant 5 à 10 minutes avant d'engager la PDF.
2. En étant assis sur le siège, vérifiez que la pédale de déplacement est en position neutre et que le véhicule tourne au régime maximum.
3. Tirez sur la commande de PDF pour engager la PDF (Figure 17).

## Désengagement de la PDF

Repoussez la commande de PDF en position désengagée pour la débrayer.

# Réglage de la hauteur de coupe

Vous pouvez régler la hauteur de coupe entre 2,5 et 15,2 cm par paliers de 6 mm suivant le trou dans lequel vous placez la goupille de butée.

1. Lorsque le moteur tourne, repoussez la commande de relevage plateau de coupe en arrière jusqu'à ce que le plateau soit complètement relevé et **relâchez immédiatement la commande** (Figure 18).
2. Pour régler la hauteur de coupe, tournez la goupille de butée jusqu'à ce que la saillie s'aligne sur les fentes dans les trous du support de hauteur de coupe et déposez-la (Figure 18).
3. Placez la goupille dans le trou du support correspondant à la hauteur de coupe voulue et tournez-la pour la verrouiller en place (Figure 18).

   **Remarque:** Il y a quatre rangées de trous (Figure 18). La première rangée donne la hauteur de coupe indiquée au-dessus de la goupille. La deuxième rangée donne la hauteur indiquée plus 6 mm. La troisième rangée donne la hauteur indiquée plus 12 mm. La dernière rangée donne la hauteur indiquée plus 18 mm. Un seul trou, situé dans la deuxième rangée, correspond à la hauteur 15,2 cm. Il n'ajoute pas 6 mm à la hauteur de 15,2 cm.

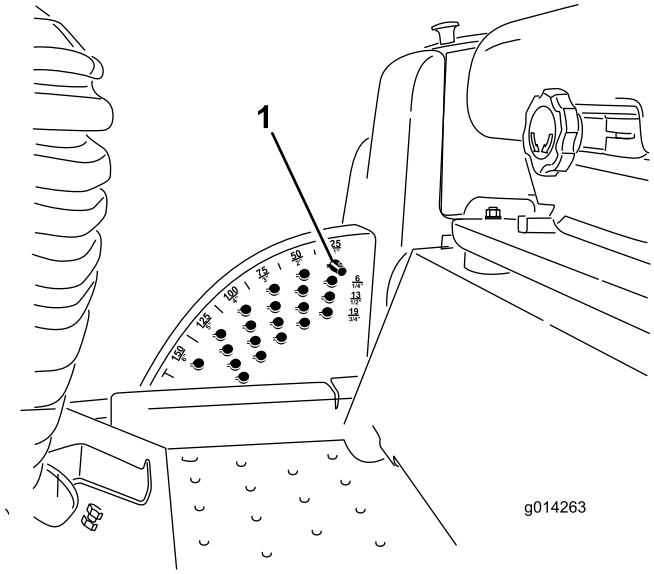



**Figure 18**

1. Goupille de butée

4. Réglez les galets anti-scalp et les patins selon les besoins.

# Système de sécurité

**⚠ 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.**

## Principe du système de sécurité

Le système de sécurité est conçu pour empêcher le démarrage du moteur, sauf si :

- Vous êtes assis sur le siège ou le frein de stationnement est serré.
- La prise de force (PDF) est désengagée.
- La pédale de déplacement est en position neutre.
- La température du moteur est inférieure à la température de fonctionnement maximale.

Le système de sécurité est également conçu pour arrêter le moteur quand la pédale de déplacement quitte la position neutre alors que le frein de stationnement est serré. Si vous vous soulevez du siège quand la PDF est engagée, le moteur s'arrête dans la seconde qui suit.

## Contrôle du système de sécurité

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

Contrôlez le système de sécurité avant chaque utilisation de la machine. Si le système de sécurité ne fonctionne pas comme spécifié ci-dessous, faites-le immédiatement réviser par un concessionnaire-réparateur agréé.

1. Asseyez-vous sur le siège, serrez le frein de stationnement et engagez la PDF. Essayez de mettre le moteur en marche ; le démarreur ne doit pas fonctionner.
2. Asseyez-vous sur le siège, serrez le frein de stationnement et désengagez la PDF. Engagez la pédale de déplacement. Essayez de mettre le moteur en marche ; le démarreur ne doit pas fonctionner.
3. Asseyez-vous sur le siège, serrez le frein de stationnement, désengagez la PDF et attendez que la pédale de déplacement revienne en position neutre. Mettez alors le moteur en marche. Lorsque le moteur tourne, desserrez le frein de stationnement, engagez la PDF et soulevez-vous légèrement du siège. Sur les machines à deux roues motrices, le moteur devrait s'arrêter dans un délai de 2 secondes. Sur les machines à quatre roues motrices, le plateau de coupe s'arrête. Le moteur reste en marche.
4. Asseyez-vous sur le siège, serrez le frein de stationnement, désengagez la PDF et attendez que la pédale de déplacement revienne en position neutre. Mettez alors le moteur en marche. Quand le moteur tourne, engagez la pédale de déplacement ; le moteur devrait s'arrêter dans les 2 secondes.
5. Asseyez-vous sur le siège, desserrez le frein de stationnement, désengagez la PDF et attendez que la pédale de déplacement revienne en position neutre. Essayez de mettre le moteur en marche ; le démarreur ne doit pas fonctionner.

## Utilisation du SCM pour le diagnostic des problèmes du système

**Modèles à 2 roues motrices uniquement**

La machine est équipée d'un système de contrôle à module de commande standard (SCM) qui surveille le fonctionnement de divers systèmes fondamentaux. Le module SCM se trouve sous le siège.

Onze diodes s'allument sur la face avant du SCM pour indiquer l'état des divers systèmes. Sept de ces diodes permettent à l'utilisateur de diagnostiquer les problèmes de systèmes. La Figure 19 explique ce que signifie chaque diode. Pour une explication détaillée des autres fonctions du SCM, reportez-vous au *Manuel d'entretien*, que vous pouvez vous procurer chez les concessionnaires Toro agréés.

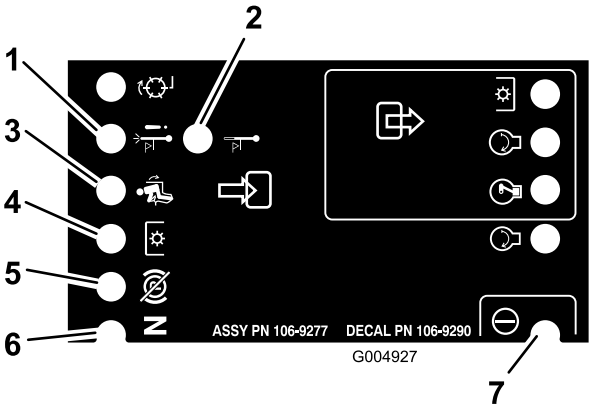



**Figure 19**

1. Arrêt par surchauffe – la température du moteur dépasse la limite de sécurité ce qui entraîne l'arrêt du moteur. Contrôlez le circuit de refroidissement.
2. Avertissement de surchauffe – la température du moteur approche la limite de sécurité ce qui entraîne l'arrêt de la PDF. Contrôlez le circuit de refroidissement.
3. Siège occupé
4. PDF engagée
5. Frein de stationnement desserré
6. Commandes au point mort
7. SCM sous tension et opérationnel

# Comprendre le voyant de diagnostic

**(4 roues motrices uniquement)**

La machine est équipée d'un voyant de diagnostic qui signale les dysfonctionnements électroniques détectés par le module de commande électronique. Le voyant se trouve sur le bras de commande (Figure 20). 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.

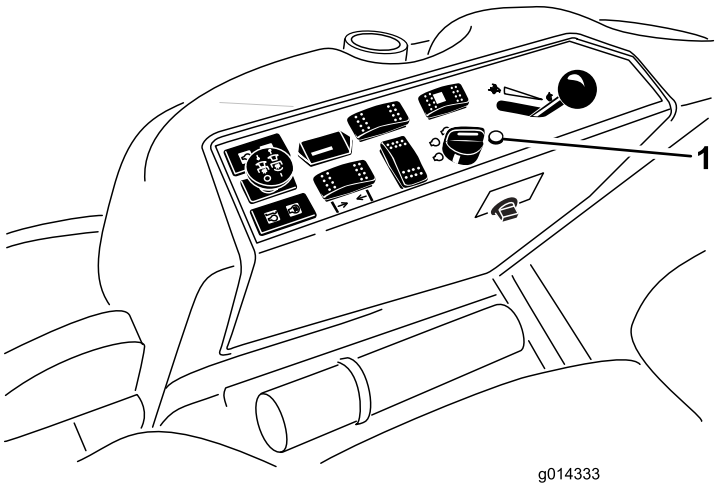



**Figure 20**

1. Témoin de diagnostic

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 :

- 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

**4 roues motrices uniquement**

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 divers commutateurs d'entrée (c.-à-d. commutateur du siège, à clé, etc.) 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 et le masque de l'outil de diagnostic ACE pour vérifier et corriger les fonctions électriques de la machine. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous à votre concessionnaire Toro.

# Contrôle des contacteurs de sécurité

**4 roues motrices uniquement**

Le rôle des contacteurs de sécurité est d'empêcher le lancement ou le démarrage du moteur si la pédale de déplacement n'est pas à la position neutre et si la PDF n'est pas désengagée. De plus, le moteur doit s'arrêter lorsque la pédale de déplacement est enfoncée alors que l'utilisateur ne se trouve pas 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 l'accessoire, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Soulevez le siège.
3. Localisez le faisceau de câblage et les connecteurs près du module de commande (Figure 21).

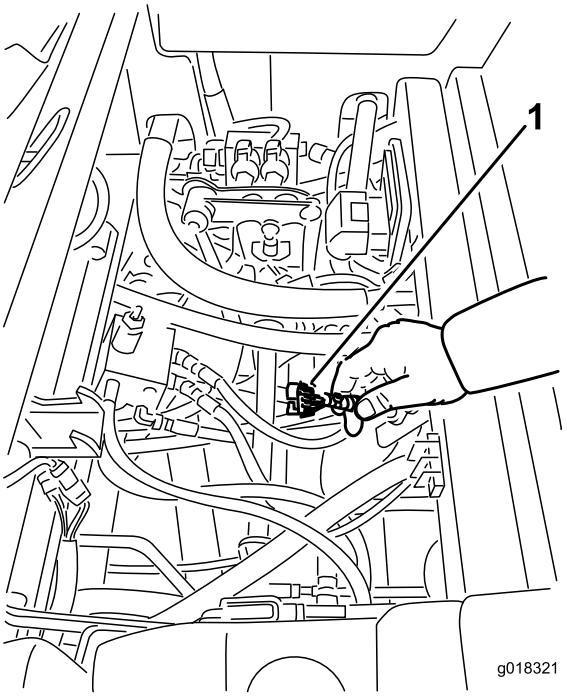



**Figure 21**

1. Faisceau de câblage et connecteurs

4. Branchez le connecteur de l'outil de diagnostic ACE au connecteur du faisceau de diagnostic (Figure 22).

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

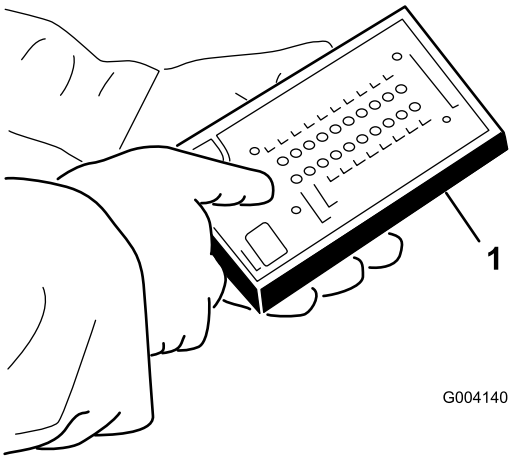



**Figure 22**

1. Diagnostic ACE

5. 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.

6. La diode « entrées affichées » sur la colonne inférieure droite du Diagnostic ACE doit être allumée. Si la diode « sorties affichées » est allumée, appuyez sur le bouton

à bascule sur le Diagnostic ACE pour faire passer la diode à « entrées affichées ».

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

7. 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 du Diagnostic ACE clignote quand le commutateur correspondant est fermé. Répétez la procédure pour tous les contacteurs que vous pouvez changer à la main.
8. Si un contacteur est fermé et si la diode appropriée ne s'allume pas, contrôlez tous les câblages et toutes les connexions au contacteur et/ou contrôlez le contacteur avec un ohmmètre. Remplacez les contacteurs endommagés et réparez les câblages endommagés.

**Remarque:** Le diagnostic ACE peut détecter les solénoïdes de sortie ou les relais qui sont excités. Cette méthode permet de déterminer rapidement la source de la défaillance de la machine.

## Contrôle de la fonction de sortie

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez l'accessoire, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Soulevez le siège.
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 approprié. Si la machine est équipée d'un accessoire avant, il comprendra deux modules de commande.

   **Remarque:** Vérifiez que le masque correct est apposé sur le diagnostic ACE.
6. Tournez la clé de contact à la position contact, mais ne démarrez pas la machine.

   **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 « sorties affichées » sur la colonne inférieure droite du Diagnostic ACE doit être allumée. Si la diode « entrées affichées » est allumée, appuyez sur le bouton à bascule sur le Diagnostic ACE pour faire passer la diode à « sorties affichées ».

   **Remarque:** Il sera peut-être nécessaire d'alterner plusieurs fois entre « entrées affichées » et « sorties affichées » pour effectuer la procédure suivante. Pour alterner, appuyez une seule fois sur le bouton à bascule. Vous pouvez le faire aussi souvent que nécessaire. Ne gardez pas le bouton 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 commutateurs 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'un problème d'ECM existe. Dans ce cas, adressez-vous à votre concessionnaire Toro.

**Important: Ne laissez pas l'outil Diagnostic ACE connecté à 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.**

# Positionnement du siège standard

## Changer la position du siège

Vous pouvez avancer ou reculer le siège. Amenez le siège à la position la plus confortable pour vous, et offrant le meilleur contrôle pour la conduite.

1. Poussez le levier de réglage sur le côté pour débloquer et régler le siège (Figure 23).

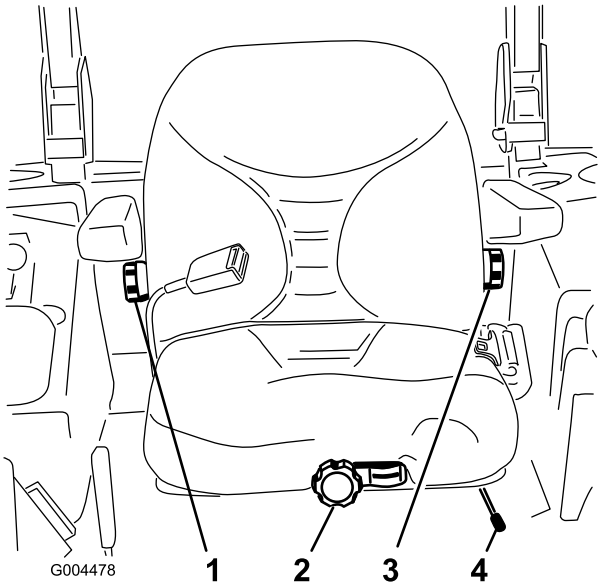



Figure 23

1. Bouton de réglage du dossier
2. Bouton de réglage de la suspension du siège
3. Bouton de réglage du support lombaire
4. Levier de réglage du siège

2. Faites coulisser le siège à la position voulue, puis relâchez le levier pour le bloquer en position.
3. Vérifiez que le siège est verrouillé en place en essayant de le déplacer en avant et en arrière.

## Changer la suspension du siège

Le siège peut être réglé pour offrir un confort optimal. Réglez le siège à la position la plus confortable pour vous.

Sans vous asseoir sur le siège, tournez le bouton avant dans un sens ou dans l'autre pour obtenir la position la plus confortable (Figure 23).

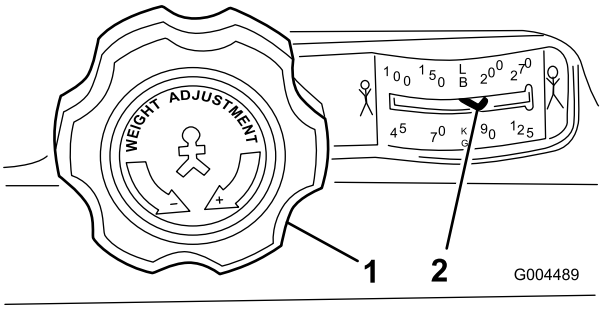



Figure 24

1. Bouton de réglage de la suspension du siège
2. Réglage en fonction du poids de l'utilisateur

## Changer la position du dossier

Le dossier du siège peut être réglé pour offrir un plus grand confort. Placez le dossier à la position qui vous convient le mieux.

Pour ce faire, tournez le bouton situé sous l'accoudoir droit dans un sens ou dans l'autre pour obtenir la position la plus confortable (Figure 23).

## Remplacement du support lombaire

Le dossier du siège peut être réglé pour offrir un support lombaire adapté à chaque l'utilisateur.

Pour le régler, tournez le bouton situé sous l'accoudoir gauche dans un sens ou dans l'autre pour obtenir la position la plus confortable (Figure 23).

# Positionnement du siège de luxe

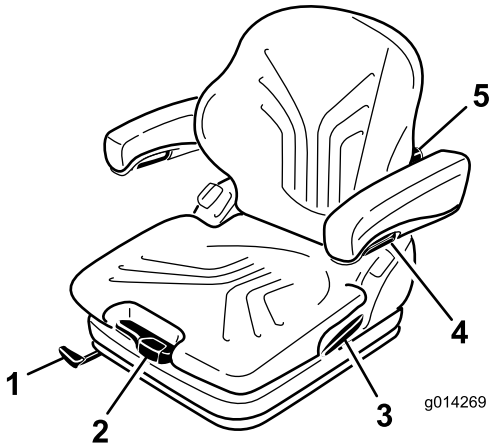



Figure 25

1. Levier de réglage avant/arrière
2. Levier de réglage selon poids de l'utilisateur
3. Levier de verrouillage du dossier
4. Bouton de réglage de l'accoudoir
5. Bouton de réglage du support lombaire

## Modification du réglage selon le poids de l'utilisateur

Le siège peut être réglé pour offrir un confort optimal.

**Important: Pour régler le siège en fonction du poids du conducteur, ce dernier doit se trouver sur le siège et la clé de contact de doit être tournée en position contact.**

Le siège est réglé pour le poids du conducteur en tirant ou en poussant le levier de réglage correspondant (Figure 25).

Le poids du conducteur est correctement réglé lorsque la flèche se trouve au centre du hublot d'observation.

Dans cette zone, le siège peut être réglé pour une flexion minimale du ressort.

Lorsque le réglage de poids minimum/maximum est réalisé, vous pouvez entendre lorsque la butée supérieure ou inférieure est atteinte.

**Important: Pour éviter au conducteur de se blesser et/ou d'endommager la machine, le réglage adapté au poids du conducteur et le siège doivent être contrôlés et modifiés au besoin avant l'utilisation de la machine.**

**Remarque:** Pour éviter d'endommager le compresseur pendant le réglage du poids, le compresseur ne doit pas fonctionner plus de 1 minute.

## Changer la position du siège

Vous pouvez avancer ou reculer le siège. Amenez le siège à la position la plus confortable pour vous, et offrant le meilleur contrôle pour la conduite.

1. Levez le levier pour débloquer et régler le siège (Figure 25).
2. Faites coulisser le siège à la position voulue, puis relâchez le levier pour le bloquer en position.
3. Vérifiez que le siège est verrouillé en place en essayant de le déplacer en avant et en arrière.

   **Remarque:** N'utilisez pas le levier de verrouillage pendant le fonctionnement de la machine.

## Remplacement du support lombaire

Le support lombaire accroît le confort de l'utilisateur et ses performances.

Le dossier du siège peut être réglé pour offrir un support lombaire adapté à chaque l'utilisateur.

En tournant le bouton de réglage vers le haut, vous pouvez régler le renflement de la partie supérieure du dossier. En tournant le bouton vers le bas, vous pouvez régler le renflement de la partie inférieure du dossier (Figure 25).

0 = Pas de renflement

1 = Renflement maximum en haut du dossier

2 = Renflement maximum en bas du dossier

## Réglage des accoudoirs

Les accoudoirs peuvent être rabattus en arrière au besoin et être réglés en hauteur individuellement.

Pour régler la hauteur des accoudoirs, séparez le cache rond (Figure 25) du couvercle, desserrez l'écrou hexagonal (13 mm) qui se trouve derrière, réglez les accoudoirs à la position voulue puis resserrez l'écrou. Replacez la cache sur l'écrou.

**⚠ ATTENTION**

**Ne réglez pas l'accoudoir à la position la plus basse car cela pourrait gêner le bon fonctionnement de l'enrouleur de la ceinture de sécurité.**

## Modification de l'angle de l'accoudoir

L'angle de l'accoudoir peut être réglé pour augmenter le confort de l'utilisateur.

Pour régler l'angle des accoudoirs, tournez le bouton de réglage (Figure 25).

La partie avant de l'accoudoir est élevée lorsque le bouton est tourné vers l'extérieur (+) et abaissé lorsque le bouton est tourné vers l'intérieur (-).

## Changer la position du dossier

Le dossier du siège peut être réglé pour offrir un plus grand confort. Placez le dossier à la position qui vous convient le mieux.

Tirez sur le levier pour libérer le verrou du dossier (Figure 25). Lorsque le verrou est libéré, ne vous appuyez pas contre le dossier.

En exerçant une pression plus ou moins importante sur l'avant ou l'arrière du siège, vous pouvez le déplacer à la position voulue. Relâchez ensuite le levier de verrouillage pour bloquer le dossier en position.

**Remarque:** Le dossier ne devrait plus pouvoir changer de position une fois verrouillé.

# Hausser/abaisser le siège

Pour accéder au système hydraulique et aux autres systèmes situés sous le siège, il faut déverrouiller le siège et le basculer en avant.

1. Déplacer le verrou du siège, situé sur le côté gauche du siège, vers l'arrière pour déverrouiller le siège et tirez le haut du siège en avant (Figure 26).

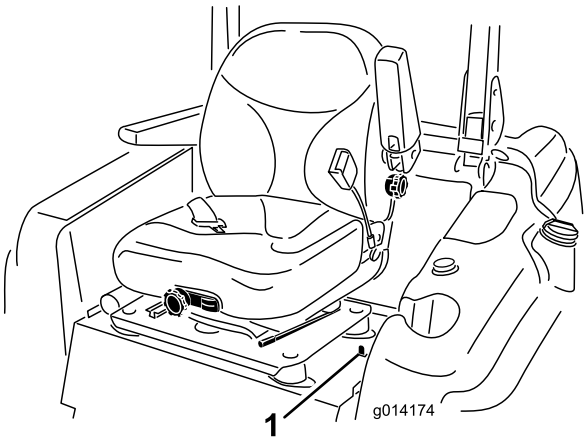



**Figure 26**

1. Verrou du siège

2. Pour abaisser le siège, tirez sur la barre de déblocage du verrou et abaissez le siège en position verrouillée.

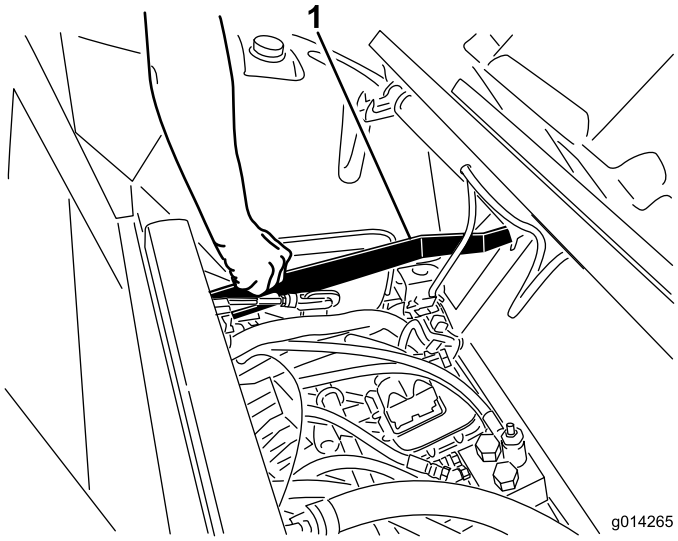



**Figure 27**

1. Barre de déblocage du verrou de siège

# Pousser la machine à la main

Il est parfois nécessaire de pousser la machine si elle cale, tombe en panne d'essence, etc. Pour ce faire, il faut d'abord ouvrir les deux vannes de dérivation hydrauliques.

**Important: Poussez toujours la machine à la main et jamais sur une longue distance. Ne remorquez jamais la machine au risque d'endommager la transmission hydraulique.**

## Pousser la machine

1. Désengagez la PDF, coupez le contact et serrez le frein de stationnement.
2. Enlevez la clé du commutateur d'allumage. **Les deux vannes doivent être ouvertes.**
3. Soulevez le siège.
4. Tournez chaque vanne de dérivation d'un tour dans le sens anti-horaire (Figure 28).

   Cela permet au liquide hydraulique de contourner la pompe et aux roues de tourner.

   **Important: Ne tournez pas les vannes de dérivation de plus d'un tour. Cela évite qu'elles se détachent du corps et causent une fuite de liquide.**
5. Desserrez le frein de stationnement avant de pousser la machine.

## Sélection du fonctionnement de la machine

Tournez chaque vanne de dérivation d'un tour dans le sens horaire et serrez-les à la main (couple de serrage de 8 Nm approx.) (Figure 28).

**Remarque:** Ne serrez pas les vannes de dérivation excessivement.

La machine ne fonctionnera correctement que si les vannes de dérivation sont fermées.

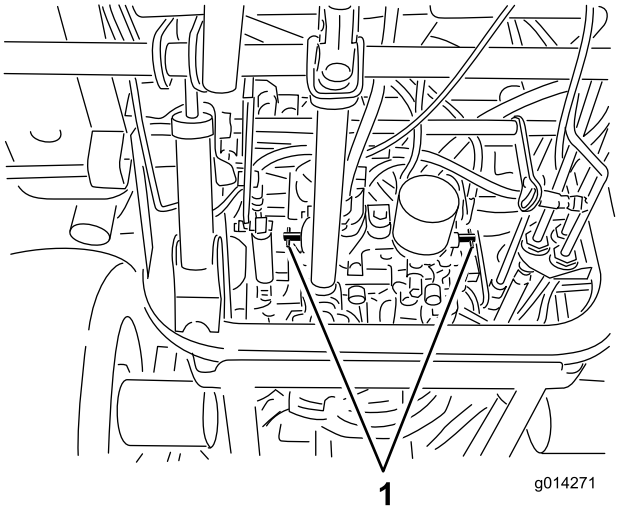



**Figure 28**

1. Vannes de dérivation

# Chargement de la machine pour le transport

Soyez extrêmement prudent quand vous chargez la machine sur une remorque ou un camion. Il est préférable d'utiliser une rampe d'une seule pièce qui dépasse de chaque côté des roues arrière, plutôt que des rampes individuelles pour chaque côté de la machine (Figure 29). La partie inférieure arrière du châssis du tracteur se prolonge entre les roues arrière et tient lieu de butée pour le basculement arrière. La rampe d'une seule pièce constitue une surface d'appui pour les éléments du châssis au cas où la machine bascule en arrière. Si vous ne disposez pas d'une rampe d'une seule pièce, utilisez plusieurs rampes individuelles pour constituer une rampe continue.

La rampe doit être suffisamment longue pour que les angles n'excèdent pas 15 degrés (Figure 29). Si l'angle est supérieur, les composants de la machine peuvent se coincer lors du transfert de la rampe à la remorque ou au camion. La machine risque en outre de basculer en arrière. Si vous vous trouvez sur ou près d'une pente, placez la remorque ou le camion en aval et la rampe en amont. Cela minimisera l'angle de la rampe. La remorque ou le camion doit être aussi de niveau que possible.

**Important: N'essayez pas de tourner la machine quand elle se trouve sur la rampe, car vous risquez d'en perdre le contrôle et de tomber de la rampe.**

Évitez d'accélérer brutalement lorsque vous gravissez la rampe ou de ralentir brutalement quand vous la descendez. Dans un cas comme dans l'autre, la machine risque de basculer en arrière.

**⚠ ATTENTION**

**Le chargement de la machine sur une remorque ou un camion augmente le risque de basculement en arrière, et donc de blessures graves ou mortelles.**

- **Faites preuve de la plus grande prudence lorsque vous manœuvrez la machine sur une rampe.**
- **Utilisez uniquement une rampe d'une seule pièce ; n'utilisez PAS de rampes individuelles de chaque côté de la machine.**
- **Si vous ne disposez pas d'une rampe d'une seule pièce, utilisez un nombre suffisant de rampes individuelles pour créer une surface continue plus large que la machine.**
- **L'angle entre la rampe et le sol, ou entre la rampe et la remorque ou le camion, ne doit pas dépasser 15 degrés.**
- **N'accélérez pas brutalement en montant la rampe pour éviter que la machine ne bascule en arrière.**
- **Ne ralentissez pas brutalement en descendant la rampe en marche arrière pour éviter que la machine ne bascule en arrière.**

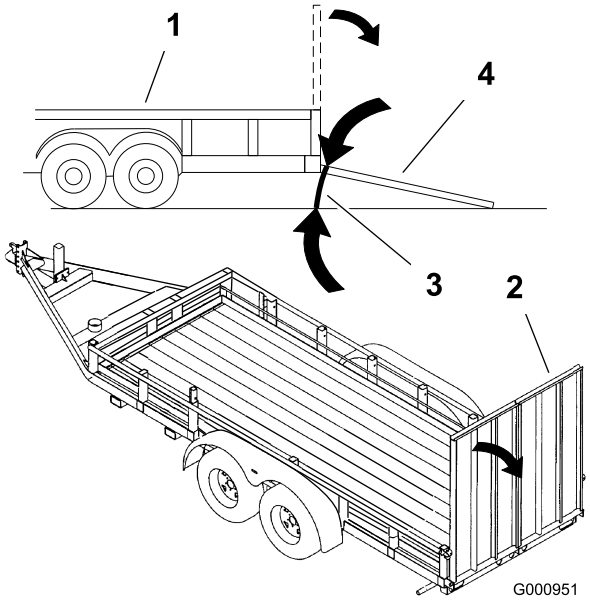



**Figure 29**

1. Remorque
2. Rampe d'une seul pièce
3. 15 degrés maximum
4. Rampe d'une seule pièce – vue latérale

# Transport de la machine

**⚠ ATTENTION**

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

**Ne conduisez pas la machine sur la voie publique si elle n'est pas équipée des panneaux, éclairages et/ou signalisations exigés par la réglementation locale.**

Transportez la machine sur une remorque de poids-lourd ou un camion. Le camion ou la remorque doit être équipé(e) des éclairages et de la signalisation exigés par la loi. Lisez attentivement toutes les instructions de sécurité. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser ou de blesser des personnes à proximité.

Pour transporter la machine :

- Vérifiez que le véhicule, l'attelage, les chaînes de sécurité et la remorque sont adéquats pour la charge que vous tractez et sont conformes à la réglementation locale en vigueur dans votre région.
- Serrez le frein et bloquez les roues.
- Arrimez solidement la machine sur la remorque ou le véhicule de transport avec des sangles, des chaînes, des câbles ou des cordes, selon les exigences de la réglementation locale en vigueur dans votre région (Figure 30).

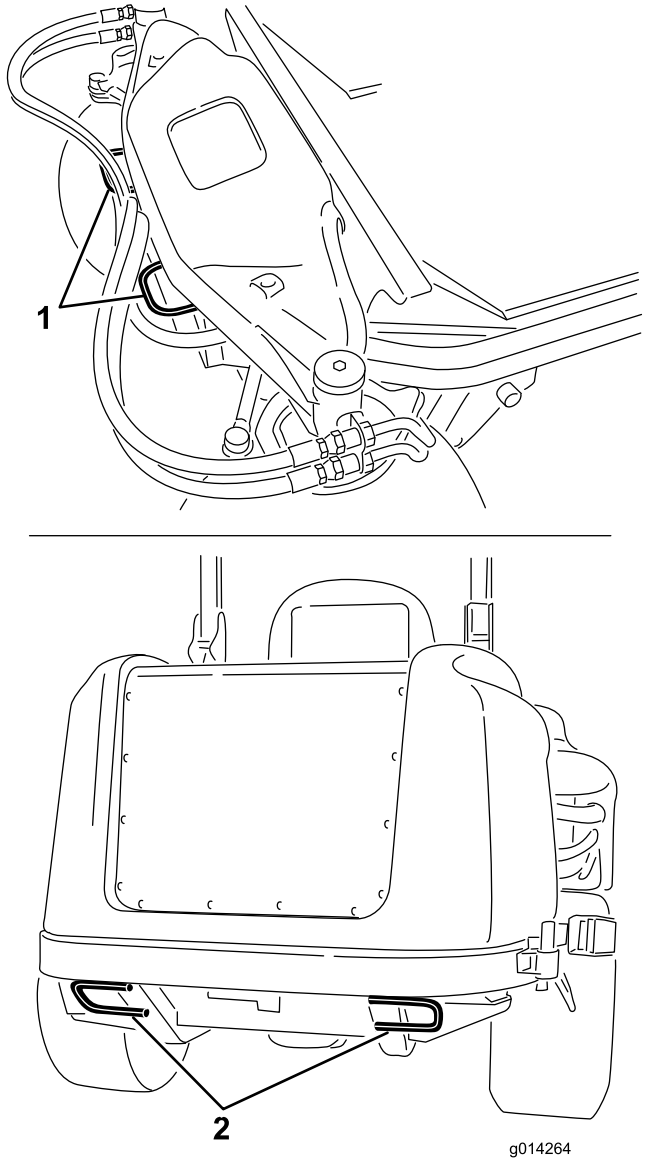



**Figure 30**

1. Point d'attache avant
2. Points d'attache arrière

# Entretien

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

## Programme d'entretien recommandé

| Périodicité d'entretien | Procédure d'entretien |
|---|---|
| Après les 10 premières heures de fonctionnement | • Vérifiez la tension de la courroie d'alternateur.<br>• Vérifiez la tension de la courroie du compresseur de climatisation (modèles avec cabine)<br>• Serrez les écrous de roues. |
| Après les 50 premières heures de fonctionnement | • Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile. |
| Après les 200 premières heures de fonctionnement | • Vidangez l'huile hydraulique et remplacez le filtre. |
| À chaque utilisation ou une fois par jour | • Contrôle du système de sécurité.<br>• Contrôlez le fonctionnement des contacteurs de sécurité.<br>• Contrôlez le niveau d'huile moteur.<br>• Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement.<br>• Nettoyez le radiateur à l'air comprimé (ne pas utiliser d'eau).<br>• Contrôlez le niveau du liquide hydraulique.<br>• Nettoyez l'accessoire |
| Toutes les 50 heures | • Lubrifiez les graisseurs de roulements et de bagues.<br>• Contrôlez les connexions des câbles de la batterie.<br>• Contrôlez la pression des pneus.<br>• Nettoyez le filtre de la climatisation. (plus fréquemment si l'atmosphère est très poussiéreuse ou sale). |
| Toutes les 100 heures | • Vérifiez la tension de la courroie d'alternateur.<br>• Vérifiez la tension de la courroie du compresseur de climatisation (modèles avec cabine) |
| Toutes les 150 heures | • Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile. |
| Toutes les 200 heures | • Examinez les flexibles et les joints du circuit de refroidissement. Remplacez-les s'ils sont fissurés ou déchirés.<br>• Serrez les écrous de roues. |
| Toutes les 250 heures | • Nettoyez les filtres à air de la cabine. (remplacez-les s'ils sont déchirés ou excessivement encrassés).<br>• Nettoyez le serpentin de climatisation. (plus fréquemment si l'atmosphère est très poussiéreuse ou sale). |
| Toutes les 400 heures | • 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).<br>• Remplacez la cartouche du filtre à carburant.<br>• Contrôlez les conduites et les raccords de carburant. |
| Toutes les 800 heures | • Vidangez l'huile hydraulique et remplacez le filtre.<br>• Vérifiez le jeu aux soupapes. Voir le Manuel de l'utilisateur du moteur. |
| Toutes les 1500 heures | • Remplacez les flexibles mobiles. |
| Tous les 2 ans | • Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.<br>• Vidangez et remplacez le liquide de refroidissement. |

**Important: Reportez-vous au *Manuel d'utilisation du moteur* pour toutes procédures d'entretien supplémentaires. Un Manuel d'entretien détaillé est également disponible chez votre concessionnaire Toro agréé.**

# 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. |
| Contrôlez le fonctionnement du système de sécurité | | | | | | | |
| Vérifiez le fonctionnement du frein de stationnement | | | | | | | |
| Contrôlez le niveau de carburant | | | | | | | |
| Contrôlez le niveau de liquide hydraulique | | | | | | | |
| Contrôlez le niveau d'huile moteur | | | | | | | |
| Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement | | | | | | | |
| Contrôlez le séparateur d'eau/de carburant | | | | | | | |
| Vérifiez le témoin de colmatage du filtre à air[3] | | | | | | | |
| Contrôlez la propreté du radiateur et de la grille | | | | | | | |
| Contrôlez tous les bruits anormaux en provenance du moteur[1] | | | | | | | |
| Contrôlez les bruits de fonctionnement anormaux | | | | | | | |
| Contrôlez l'état des flexibles hydrauliques | | | | | | | |
| Recherchez les fuites de liquides éventuelles | | | | | | | |
| Contrôlez la pression des pneus | | | | | | | |
| Vérifiez le fonctionnement des instruments | | | | | | | |
| Lubrifiez tous les graisseurs[2] | | | | | | | |
| Retouchez les peintures endommagées | | | | | | | |

1. Contrôlez la bougie de préchauffage et les injecteurs, en cas de démarrage difficile, de fumée excessive ou de fonctionnement irrégulier du moteur.

2. Immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

3. Si l'indicateur est rouge

| Notes concernant les problèmes constatés | | |
|---|---|---|
| Contrôle effectué par : | | |
| Point contrôlé | Date | Information |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**⚠ 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.**

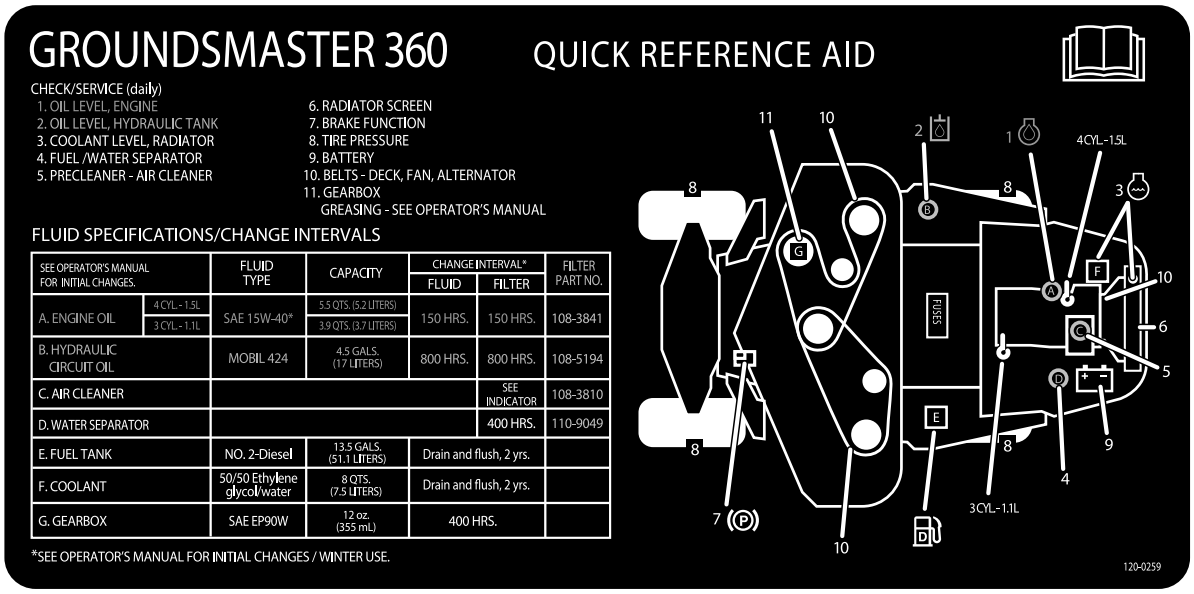



**Figure 31**
Fréquence d'entretien

# *Procédures avant l'entretien*

## Utilisation de la béquille de capot

1. Ouvrez les verrous du capot.
2. Soulevez le capot jusqu'à ce que la béquille puisse être placée derrière le tube du châssis (Figure 32).
3. Abaissez le capot jusqu'à ce la béquille se trouve devant et en appui contre le tube de châssis.
4. Pour abaisser le capot, relevez le capot jusqu'à ce que la béquille puisse être élevée au-dessus du tube de châssis et abaissez le capot.
5. Refermez les verrous du capot.

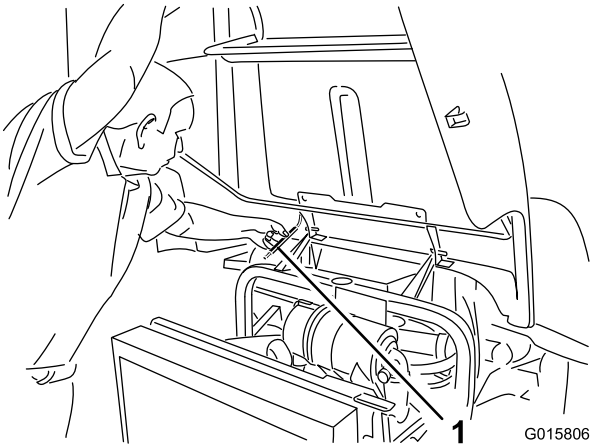



**Figure 32**

1. Béquille

# Lubrification

## Graissage des roulements et bagues

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

Les graisseurs de la machine doivent être lubrifiés régulièrement avec de la graisse universelle au lithium nº 2. Si les conditions de travail sont normales, lubrifiez tous les roulements et toutes les bagues toutes les 50 heures de fonctionnement. Lubrifiez les roulements et les bagues chaque jour s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté, car des impuretés pourraient pénétrer à l'intérieur et accélérer leur usure. Lubrifiez les graisseurs immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

1. Essuyez les graisseurs pour éviter que des impuretés ne pénètrent dans le roulement ou la bague.
2. Injectez de la graisse dans les graisseurs.
3. Essuyez tout excès de graisse.

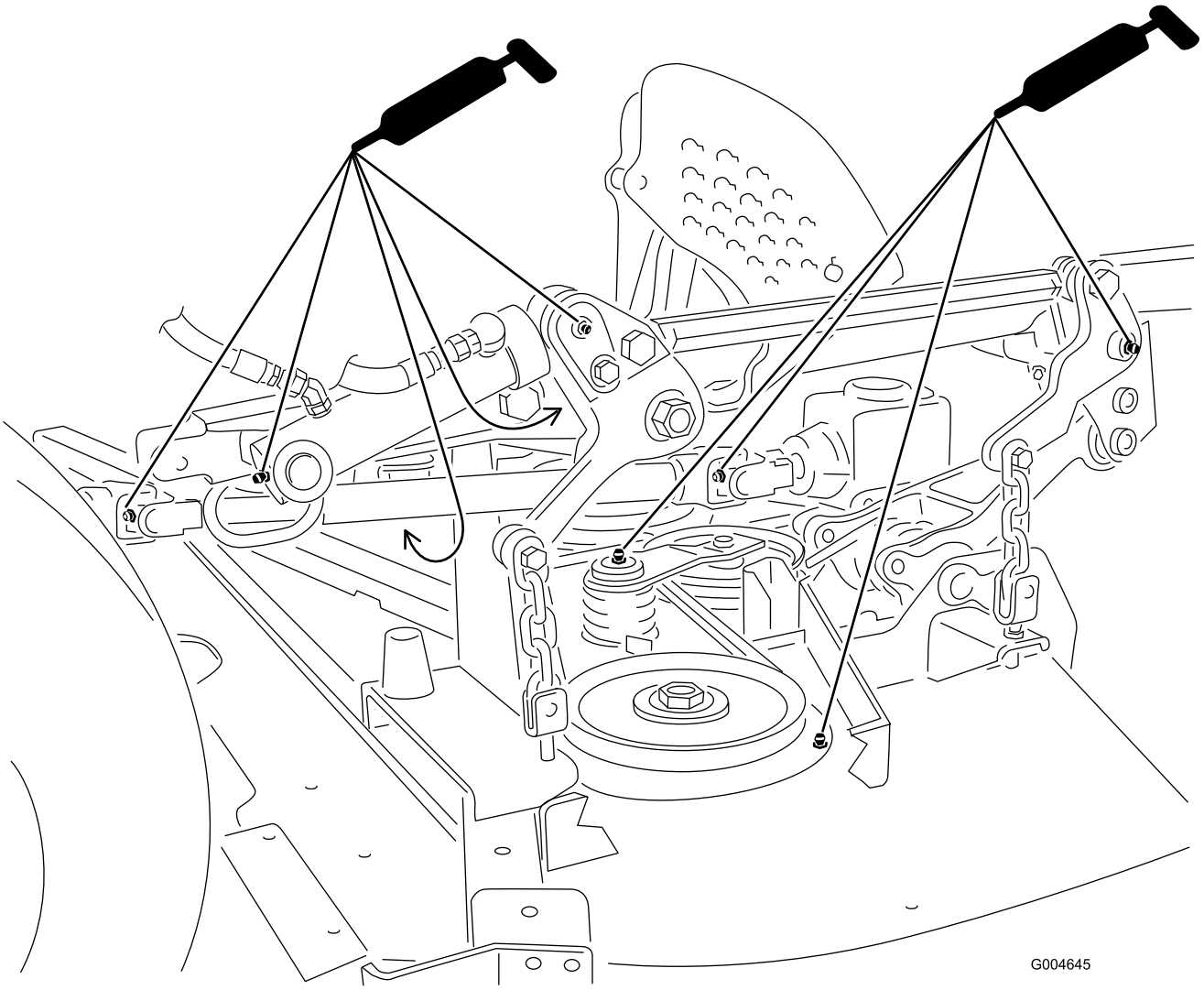



**Figure 33**
(montré avec le plateau de coupe en place)

**Remarque:** Les compartiments de rangement doivent être déposés pour accéder aux graisseurs arrière de la timonerie de direction.

**Remarque:** Soulevez la machine du sol au moyen d'un cric pour faciliter la migration de la graisse à travers les bagues de pivot inférieure et supérieure. Vous devez voir de la graisse ressortir en haut et en bas du moulage de pont/de la bague des quatre pivots de fusée.

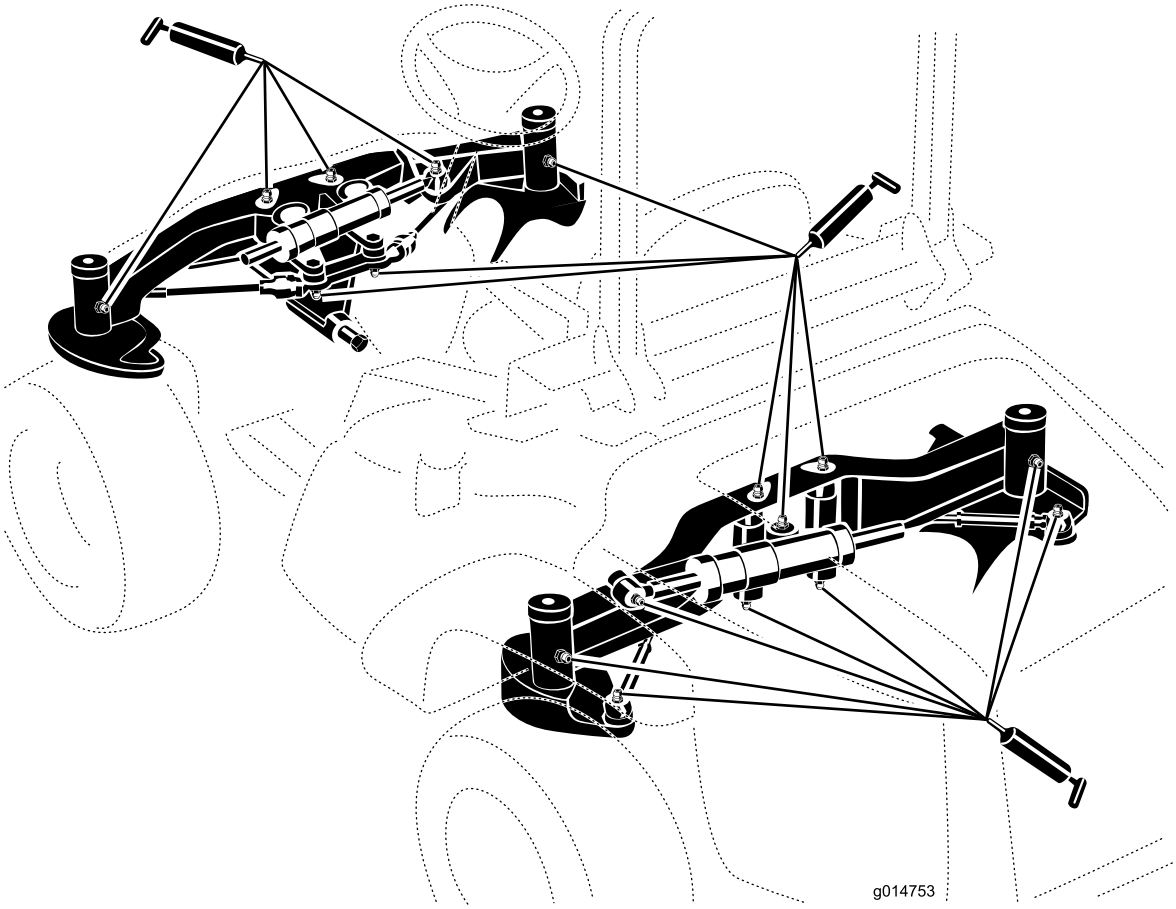



**Figure 34**

**Remarque:** La durée de vie des roulements peut être réduite par de mauvaises procédures de lavage. Ne lavez pas la machine quand elle est encore chaude et évitez d'utiliser un jet d'eau puissant et une grande quantité d'eau directement sur les roulements ou les joints.

# Entretien du moteur

## Entretien du filtre à air

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

Vérifiez si le corps du filtre à air présente des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez-le s'il est endommagé. Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible ou de joints 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 le verrou qui maintient le couvercle sur le corps du filtre à air (Figure 35).

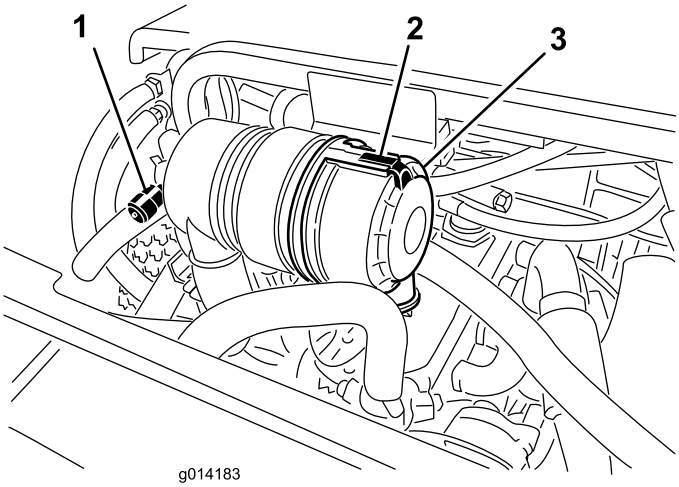



**Figure 35**

1. Indicateur de colmatage du filtre à air
2. Couvercle du filtre à air
3. 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 à basse pression (2,76 bar) 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 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 environ, vu de l'extrémité.

6. Fermez le verrou.

## Contrôle du niveau d'huile moteur

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

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 avec le filtre.

Utilisez une huile moteur de qualité qui répond aux spécifications suivantes :

- Niveau de classification API requis : CH-4, CI-4 ou supérieur
- Huile préférée : SAE 15W-40 (au-dessus de -18 ºC)
- 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 36).

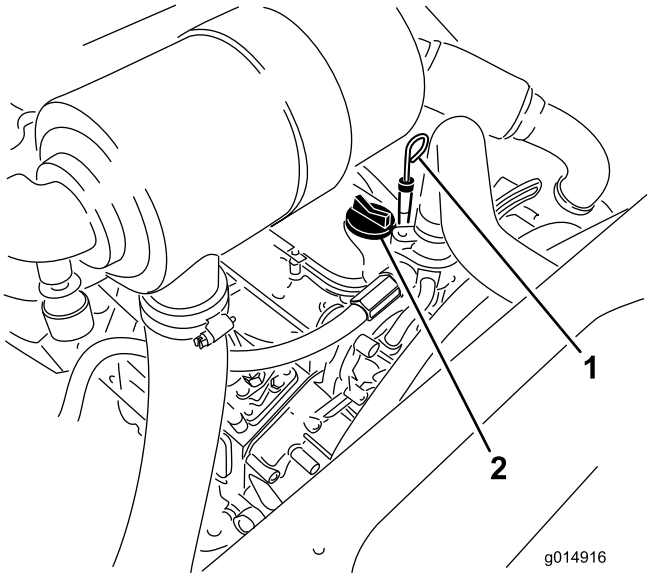



**Figure 36**

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

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 36) et faites l'appoint jusqu'à ce que le niveau correct soit atteint.

   **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.

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

**Périodicité des entretiens:** Après les 50 premières heures de fonctionnement

Toutes les 150 heures

1. Retirez le bouchon de vidange (Figure 37) et laissez couler l'huile dans un bac de vidange.
2. Remettez le bouchon quand la vidange est terminée.
3. Déposez le filtre à huile (Figure 37).
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 touche 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.

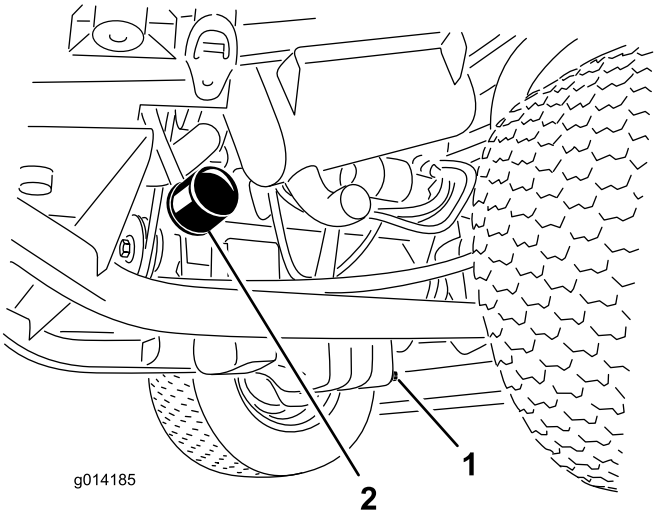



**Figure 37**

1. Bouchon de vidange d'huile
2. Filtre à huile

# Réglage de l'accélérateur

1. Déplacez la commande d'accélérateur en avant jusqu'à l'avant de la fente dans le panneau de commande, puis ramenez-la en arrière à environ 3 mm hors de la position de verrouillage du ralenti accéléré.
2. Vérifiez la position du levier de commande de régime sur la pompe d'injection du moteur. Le levier de commande de régime doit toucher la vis de haut régime lorsque la commande d'accélérateur est en position haut régime (verrouillage) (Figure 38).

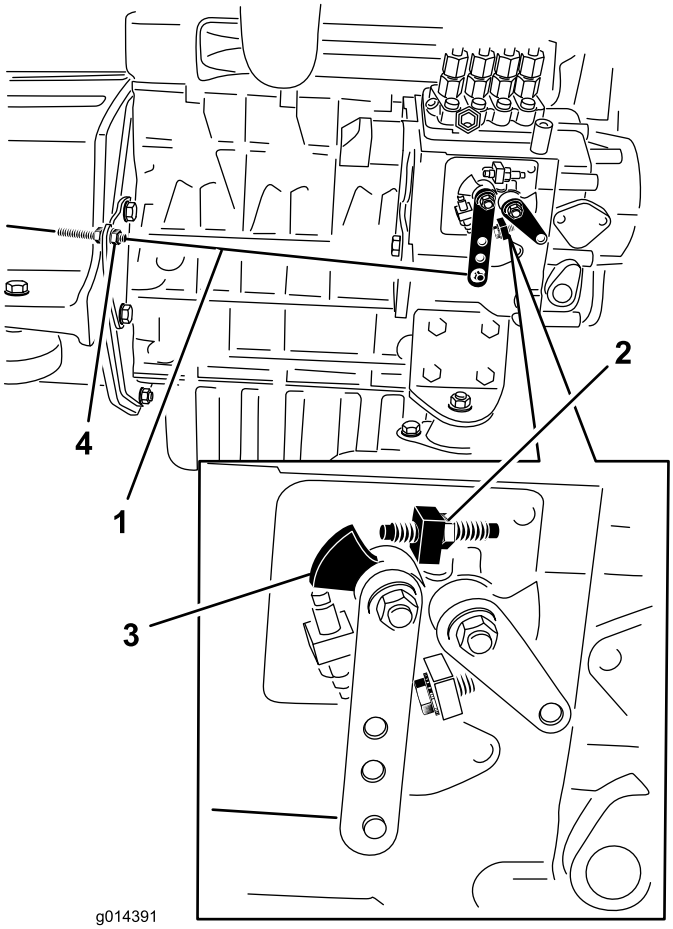



**Figure 38**

1. Câble d'accélérateur
2. Vis de haut régime
3. Levier de commande de vitesse
4. Écrous de blocage de câble

3. La position des écrous de blocage du câble de commande d'accélérateur peut être ajustée au besoin jusqu'à ce que le levier de commande de régime touche la vis de haut régime lorsque le levier est en position haut régime (verrouillage) (Figure 38). **Ne réglez pas la vis de haut régime sur le levier de commande de régime.**
4. Veillez à serrer complètement les écrous de blocage du câble après le réglage.

# Entretien du système d'alimentation

**Remarque:** Les recommandations relatives au carburant sont données à la section Ajout de carburant.

**⚠ DANGER**

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

- **Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à ce que le liquide atteigne la base du goulot de remplissage.**
- **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.**

## 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).

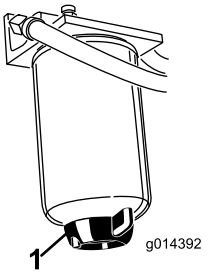



**Figure 39**

1. Bouchon de vidange du 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 du filtre.

# Purge du circuit d'alimentation

Vous devez purger le circuit 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.

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 et bloquez-le en position avec la béquille.
3. Desserrez la vis de purge sur la pompe d'injection (Figure 40) à l'aide d'une clé de 12 mm.

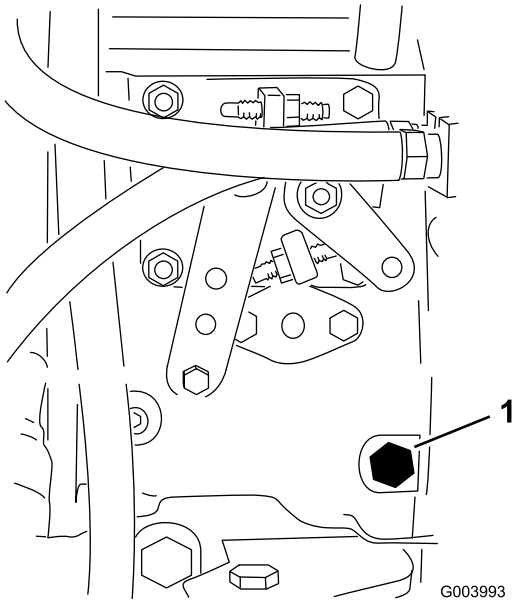



**Figure 40**

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 position contact jusqu'à ce que le carburant s'écoule régulièrement par la vis.
5. Serrez la vis et tournez la clé en position arrêt.

**Remarque:** Le moteur devrait démarrer sans problème si 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.

# 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 nº 1 et le porte-injecteurs (Figure 41).

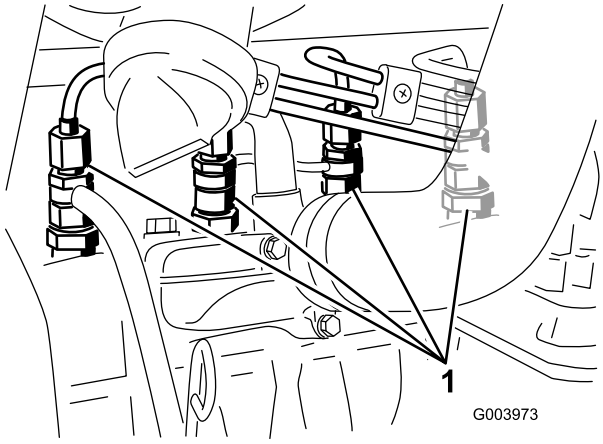



**Figure 41**

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 les opérations 1 à 3 pour les autres injecteurs.

# Nettoyage du réservoir de carburant

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

Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant tous les 2 ans. Enlevez et nettoyez également les crépines en ligne après avoir nettoyé le réservoir. Rincez le réservoir avec du gazole neuf.

**Important: Vidangez et nettoyez le réservoir si le circuit d'alimentation est contaminé ou si vous prévoyez de remiser la machine pendant une période prolongée.**

## Conduites et raccords

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

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, les traces d'usure par frottement ou les raccords desserrés.

# *Entretien du système électrique*

**Important: Si vous devez travailler avec le circuit électrique, débranchez toujours les câbles de la batterie, en commençant par le câble négatif (-), pour éviter d'endommager le câblage en causant des courts-circuits.**

## Contrôle des fusibles

Si la machine s'arrête ou présente d'autres problèmes électriques, vérifiez les fusibles. Saisissez chaque fusible et retirez-les l'un après l'autre pour vérifier s'ils sont grillés. Si un fusible doit être remplacé, utilisez toujours un **fusible de même type et de même intensité** que celui d'origine, **sinon le système électrique risque d'être endommagé** (voir le schéma et l'intensité de chaque fusible sur l'autocollant apposé près des fusibles).

Les fusibles du groupe de déplacement sont sous le siège (Figure 42).

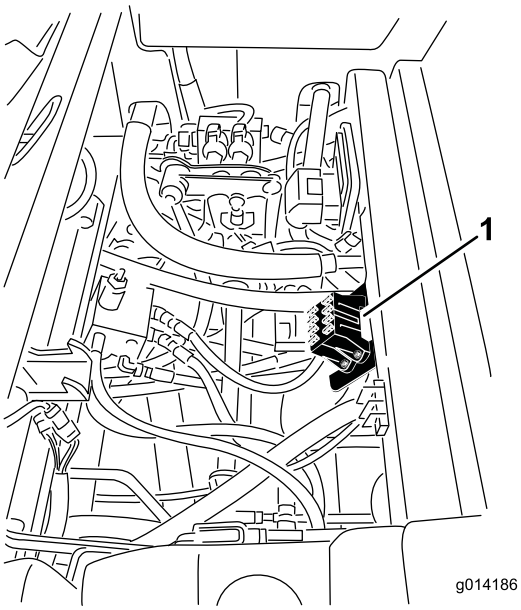



**Figure 42**

1. Emplacement du porte-fusibles

Les fusibles de la cabine sont situés dans le porte-fusibles sur la garniture de pavillon (Figure 43).

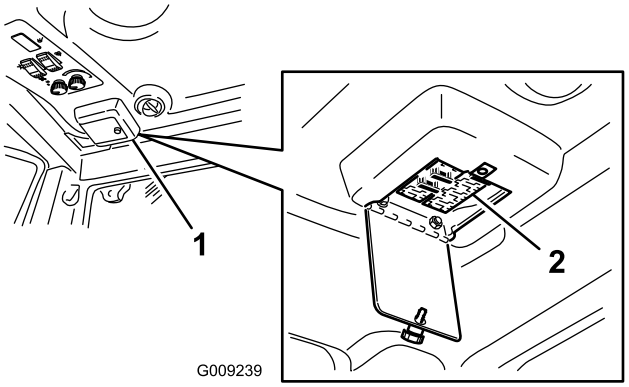


Figure 43

# Entretien de la batterie

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

Le dessus de la batterie doit rester propre. La batterie se décharge plus rapidement quand la température ambiante est très élevée.

Nettoyez régulièrement le dessus de la batterie avec une brosse trempée dans une solution d'ammoniac ou de bicarbonate de soude. Rincez la surface avec de l'eau après le nettoyage. Les bouchons de remplissage doivent rester en place pendant le nettoyage de la batterie.

Les câbles de la batterie doivent être bien serrés sur les bornes pour assurer un bon contact électrique.

**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.**

Si les bornes sont corrodées, débranchez les câbles, en commençant par le câble négatif (-), et grattez les colliers et les bornes séparément. Rebranchez les câbles, en commençant par le positif (+), et enduisez les bornes de vaseline.

**⚠ ATTENTION**

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

- **Lors du retrait ou de la mise en place de la batterie, évitez que les bornes touchent les parties métalliques de la machine.**
- **Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques de la machine avec des outils en métal.**

**⚠ ATTENTION**

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

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

# Remisage de la batterie

Si la machine est remisée pendant plus d'un mois, enlevez la batterie et chargez-la au maximum. Rangez-la sur une étagère ou remettez-la sur la machine. Ne rebranchez pas les câbles si vous remettez la batterie sur la machine. Rangez la batterie dans un endroit frais pour éviter qu'elle se décharge trop rapidement. Pour protéger la batterie du gel, maintenez-la chargée au maximum. La densité de l'électrolyte d'une batterie bien chargée est comprise entre 1,265 et 1,299.

# Entretien du système d'entraînement

## Contrôle de la pression des pneus

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

Contrôlez la pression toutes les 50 heures de fonctionnement ou une fois par mois, la première échéance prévalant.

Maintenez les pneus avant et arrière gonflés à la pression spécifiée. La pression correcte est de 1,72 bar pour les pneus arrière et de 1,03 bar pour les pneus avant. Si une cabine est montée sur la machine, gonflez les pneus avant et arrière à 1,72 bar. Des pneus mal gonflés peuvent réduire la motricité et endommager les composants de la transmission aux roues. Contrôlez la pression lorsque les pneus sont froids pour obtenir un résultat plus précis.

## Correction du désalignement de la direction

**Modèles à quatre roues motrices**

1. Poussez le sélecteur de direction à la position arrière (quatre roues motrices) (Figure 44).

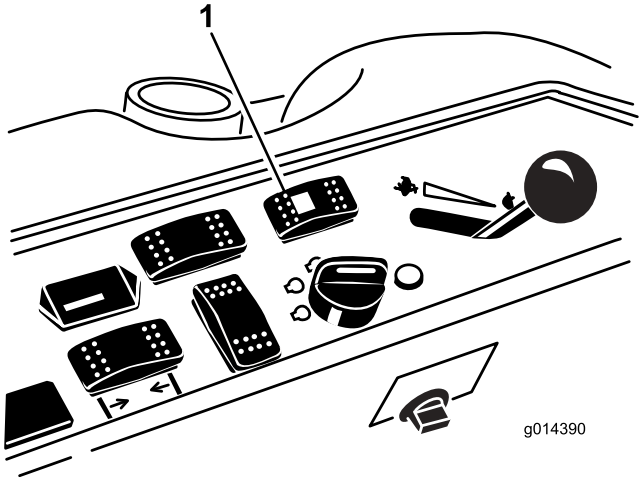



**Figure 44**

1. Sélecteur de direction

**Modèles à deux et quatre roues motrices**

2. Sur une surface revêtue ou en terre, tournez le volant vers la gauche ou la droite et continuer de le tourner jusqu'à ce que les 4 roues ne tournent plus. La synchronisation automatique de l'alignement des roues doit se devrait se produire.

   **Important: Cette procédure ne doit pas être effectuée sur une pelouse car l'herbe directement sous chacune des roues en rotation serait endommagée.**

# Entretien du système de refroidissement

**⚠ DANGER**

**Les projections de liquide de refroidissement brûlant sous pression ou le contact avec le radiateur brûlant et les pièces qui l'entourent peuvent causer des brûlures graves.**

- **N'enlevez pas le bouchon du radiateur si le moteur est chaud. Laissez toujours refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes ou attendez que le bouchon du radiateur ne brûle plus quand vous le touchez.**
- **Ne touchez pas le radiateur ni les pièces qui l'entourent car ils sont brûlants.**

**⚠ DANGER**

**Le ventilateur et la courroie de transmission en rotation peuvent causer des blessures corporelles.**

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

**⚠ PRUDENCE**

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

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

## Contrôle du circuit de refroidissement

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

Le circuit de refroidissement est rempli avec 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 7,5 litres.

1. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (Figure 45). Il doit se situer entre les repères qui figurent sur le côté du réservoir.
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.

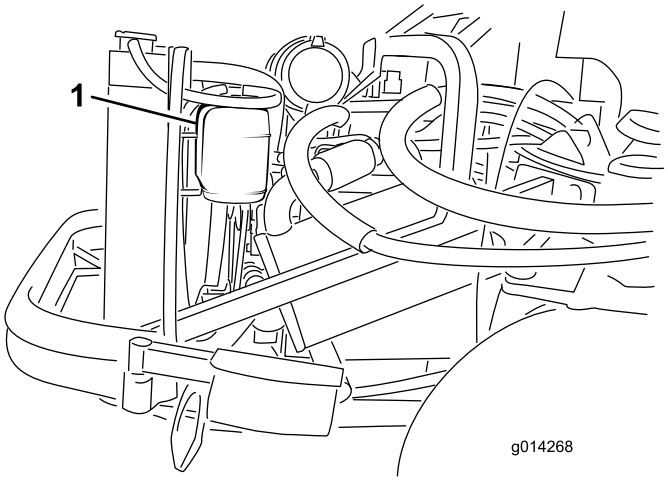



**Figure 45**

1. Vase d'expansion

## Nettoyage du radiateur

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

Nettoyez régulièrement le radiateur pour éviter de faire surchauffer le moteur. En règle générale, vérifiez le radiateur chaque jour et nettoyez-le au besoin. Toutefois, vérifiez et nettoyez le radiateur plus fréquemment si vous travaillez dans une atmosphère extrêmement poussiéreuse ou sale.

**Remarque:** Si le moteur ou l'accessoire s'arrête pour cause de surchauffe, vérifiez d'abord si des débris ne sont pas accumulés sur le radiateur et tout autour.

Nettoyez le radiateur comme suit :

1. Ouvrez le capot et bloquez-le en position avec la béquille.
2. Desserrez l'écrou à embase qui fixe le couvercle de nettoyage à la face inférieure du cadre arrière (Figure 46). Faites pivoter le couvercle sur le côté pour exposer le trou de nettoyage dans le cadre.

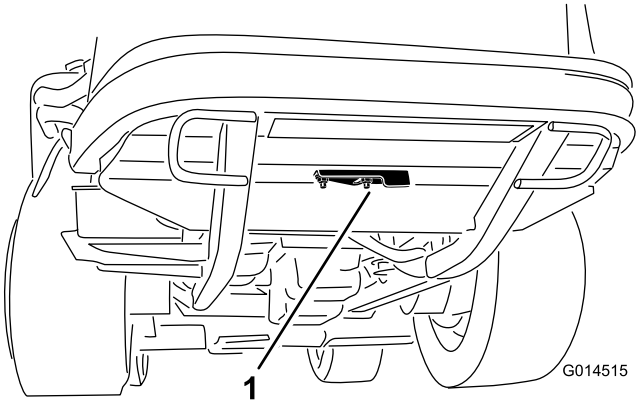



**Figure 46**

1. Couvercle de nettoyage

3. Nettoyez le radiateur à l'air comprimé basse pression (3,45 bar) appliqué du côté ventilateur **(n'utilisez pas d'eau)**. Répétez la procédure par l'avant du radiateur puis recommencez du côté ventilateur.
4. Lorsque le radiateur est parfaitement propre, enlevez les débris éventuellement accumulés dans la gouttière au bas du radiateur et autour du cadre. Nettoyez aussi le compartiment moteur et la tringlerie de frein pour garantir des performances optimales.
5. Refermez le couvercle de nettoyage et fixez-le avec l'écrou à embase.
6. Fermez le capot.

# Entretien des freins

## Réglage des freins de service

Réglez les freins de service si la garde aux pédales de frein est supérieure à 25 mm 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 47).

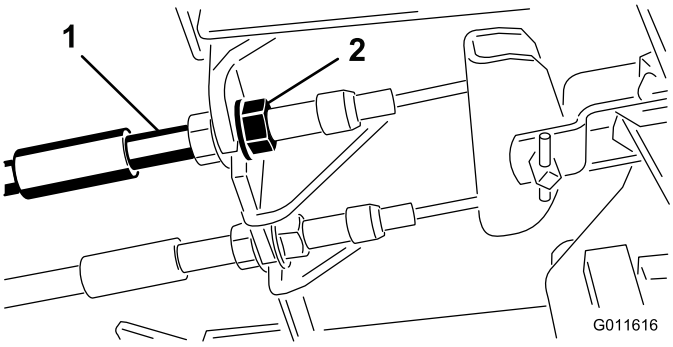



**Figure 47**

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, avant le blocage de la roue.
3. Serrez les écrous avant en vérifiant que les deux câbles actionnent les freins simultanément.

## 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 48).

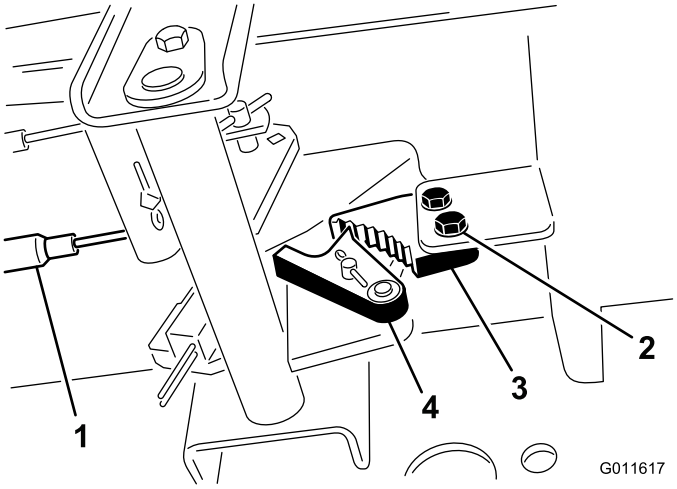



**Figure 48**

1. Câbles de freins
2. Vis (2)
3. Cliquet du frein de stationnement
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 48).
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*

## Contrôle de la courroie d'alternateur

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures

Après les 10 premières heures de fonctionnement

1. Ouvrez le capot et bloquez-le en position avec la béquille.
2. Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur (Figure 49) en exerçant une force de 10 kg à mi-distance entre les poulies d'alternateur et de vilebrequin.

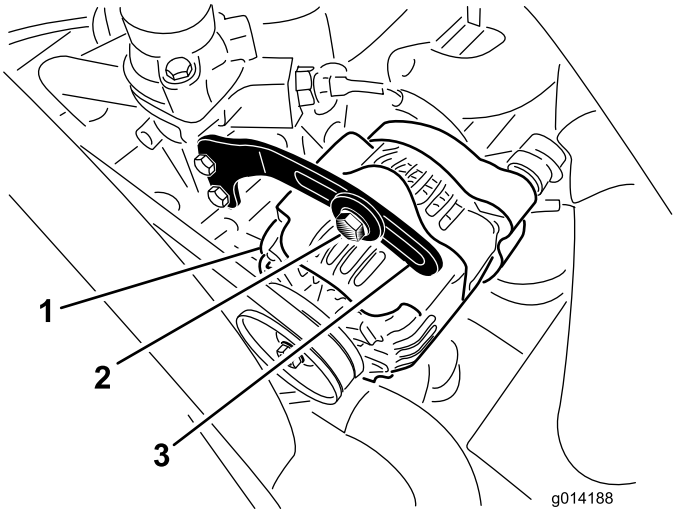



**Figure 49**

1. Alternateur
2. Boulon
3. Renfort

La courroie doit présenter une flèche de 11 mm. Si ce n'est pas le cas, passez à l'opération 3. Si la tension est correcte, poursuivez l'opération.

3. Desserrez le boulon qui fixe le renfort à l'alternateur (Figure 49), et le boulon de pivot d'alternateur.
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 des commandes

## Réglage du point mort de la transmission aux roues

**Remarque:** Après une vidange d'huile hydraulique ou le remplacement des moteurs de traction ou des flexibles de la machine, évacuez l'air éventuellement présent dans le système avant d'effectuer cette procédure. Cela peut être fait en conduisant la machine en marche avant et arrière pendant quelques minutes et en refaisant le plein d'huile au besoin.

Lorsque la machine se trouve sur une surface plane et horizontale, elle ne doit pas bouger lorsque la pédale de déplacement est relâchée. Si elle bouge, procédez au réglage suivant :

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez le moteur et abaissez l'accessoire au sol.
2. Soulevez l'arrière de la machine au cric jusqu'à ce que les roues arrière ne touchent plus le sol. Placez des chandelles sous la machine pour l'empêcher de retomber accidentellement.

   **Remarque:** Sur les modèles à 4 roues motrices, les roues avant doivent aussi être décollées du sol et soutenues par des chandelles.

   **⚠ ATTENTION**

   **Le moteur doit tourner pour effectuer ce réglage. Cela présente un risque de blessure corporelle.**

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

3. Mettez le moteur en marche, réglez la commande d'accélérateur en position bas régime et observez le sens de rotation des roues arrière.
   - Si la roue arrière gauche tourne, desserrez les écrous de blocage sur la tige de commande de transmission gauche (Figure 50).

     **Remarque:** Le côté avant de la tige de commande est fileté à gauche. Le côté arrière de la tige, qui est accouplé à la transmission, est fileté à droite.

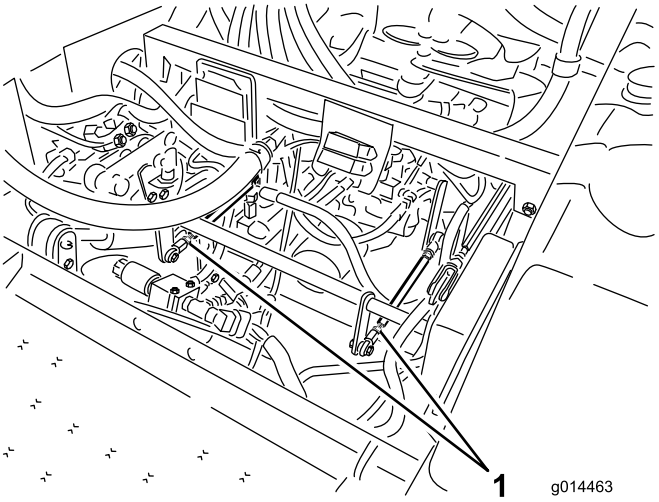



**Figure 50**

1. Tiges de commande de transmission

   - Si la roue arrière gauche tourne en sens inverse, allongez la tige en la tournant lentement dans le sens antihoraire (vue de l'avant) jusqu'à ce que la roue cesse de tourner ou qu'une rotation minime soit détectée en arrière.
   - Si la roue arrière gauche tourne en avant, raccourcissez la tige en la tournant lentement dans le sens horaire (vu de l'avant) jusqu'à ce que la roue arrête de tourner.
4. Placez la commande d'accélérateur en position Haut régime. Assurez-vous que la roue ne tourne pas du tout ou qu'une rotation minimale est détectée en arrière. Effectuez un réglage au besoin.
5. Resserrez les écrous de blocage.
6. Au besoin, répétez la procédure pour la roue arrière droite en utilisant la tige de commande de transmission droite.
7. Arrêtez le moteur. Retirez les chandelles de sous la machine et abaissez la machine au sol.
8. Faites un essai de conduite pour vérifier que la machine ne se déplace plus.

## Réglage de la vitesse de déplacement maximale

1. Désengagez la PDF, relâchez la pédale de déplacement en position neutre et serrez le frein de stationnement.
2. Placez la commande d'accélérateur en position de bas régime, arrêtez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de quitter le siège.
3. Desserrez l'écrou de blocage sur le boulon d'arrêt de la pédale de déplacement (Figure 51).

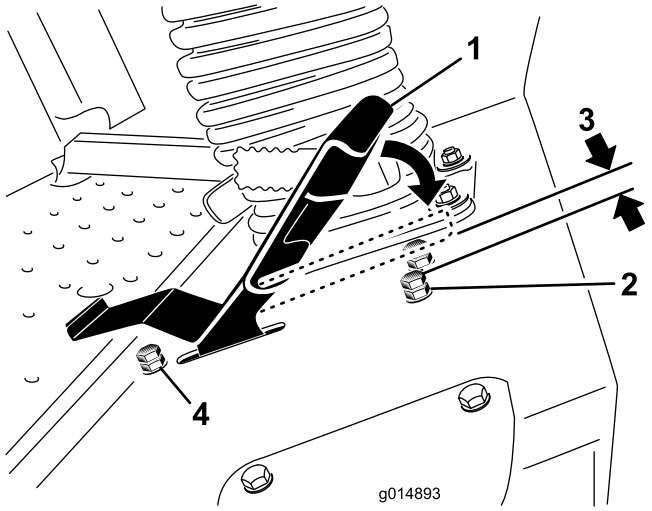



**Figure 51**

1. Pédale de déplacement
2. Boulon d'arrêt avec écrou de blocage (avant)
3. 1,5 mm
4. Boulon d'arrêt avec écrou de blocage (arrière)

4. Vissez le boulon d'arrêt à fond (à l'opposé de la pédale de déplacement).
5. D'une légère pression de la main, poussez la pédale de déplacement complètement en avant jusqu'à ce qu'elle s'arrête et maintenez-la dans cette position. Maintenez une légère pression sur la pédale lorsque vous la poussez complètement en position avant.
6. Lorsque le siège est relevé, vérifiez que vous ne surchargez pas la tringlerie en vous assurant que la transmission ne bouge pas lorsque la pédale est enfoncée jusqu'à la butée.
7. Dévissez le boulon d'arrêt (vers la pédale de déplacement) jusqu'à ce que la tête du boulon d'arrêt et le bas de la pédale de déplacement soient espacés de 1,5 mm.
8. Serrez l'écrou de blocage pour fixer le boulon d'arrêt en place.
9. Le boulon d'arrêt de marche arrière peut être réglé si la vitesse maximale de marche arrière n'est pas acceptable. Vissez le boulon d'arrêt pour augmenter la vitesse de marche arrière et dévissez-le pour réduire la vitesse de marche arrière.

# Réglage du levier limiteur de vitesse

Le levier limiteur de vitesse (Figure 52) peut être basculé en avant pour limiter la vitesse de déplacement pendant la marche.

1. Désengagez la PDF, relâchez la pédale de déplacement en position neutre et serrez le frein de stationnement.
2. Placez la commande d'accélérateur en position de bas régime, arrêtez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de quitter le siège.
3. Desserrez l'écrou de blocage sur le boulon d'arrêt du limiteur de vitesse (Figure 52).

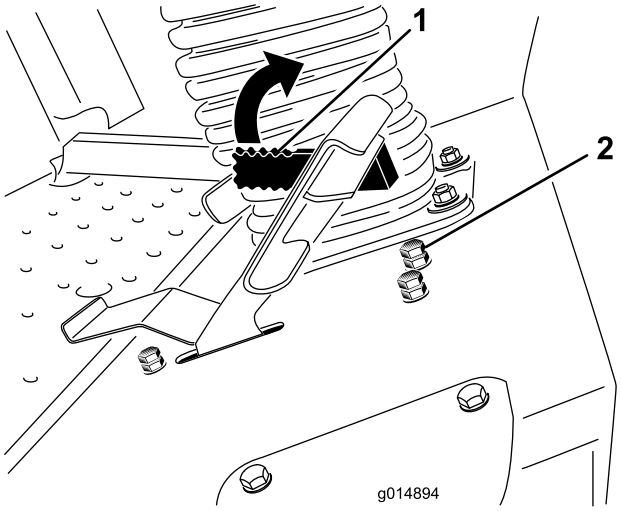



**Figure 52**

1. Levier limiteur de vitesse
2. Boulon d'arrêt avec écrou de blocage

4. Vissez le boulon d'arrêt pour augmenter la vitesse et dévissez-le pour réduire la vitesse.
5. Serrez l'écrou de blocage pour bloquer le réglage.
6. Pivotez le levier limiteur de vitesse vers le bas, conduisez la machine pour vérifier le réglage et modifiez le réglage du boulon d'arrêt au besoin.

# Entretien du système hydraulique

Le réservoir est rempli en usine d'environ 17 litres d'huile de transmission/hydraulique pour tracteur de bonne qualité. Le liquide de remplacement recommandé est le suivant :

> **Liquide « Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid » (liquide hydraulique/de transmission de haute qualité pour tracteur)** (en bidons de 19 litres ou barils de 208 litres). Voir le catalogue de pièces ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

Autres liquides : s'il est impossible de se procurer l'huile Toro, il est possible d'utiliser de l'huile hydraulique Mobil® 424.

**Remarque:** Toro décline toute responsabilité en cas de dommage causé par l'utilisation d'huiles de remplacement inappropriées.

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

## Contrôle du système hydraulique

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

Vérifiez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale. Relâchez la pédale de déplacement en position neutre et mettez le moteur en marche. Faites tourner le moteur au ralenti pour purger l'air du système. **N'engagez pas la PDF**. Relevez le plateau de coupe pour déployer les vérins de levage, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Enlevez le bouchon (Figure 53) du goulot de remplissage du réservoir hydraulique.
3. Retirez la jauge et essuyez-la sur un chiffon propre (Figure 53).
4. Vissez la jauge dans le goulot de remplissage, ressortez-la et vérifiez le niveau de liquide (Figure 53).

   Si le niveau n'atteint pas la zone crantée de la jauge, ajoutez une quantité suffisante de liquide hydraulique de haute qualité pour faire monter le niveau jusqu'à la zone crantée. **Ne remplissez pas excessivement**.
5. Remettez la jauge en place et vissez le bouchon à la main dans le goulot de remplissage.
6. Vérifiez que les flexibles et les raccords ne présentent pas de fuite.

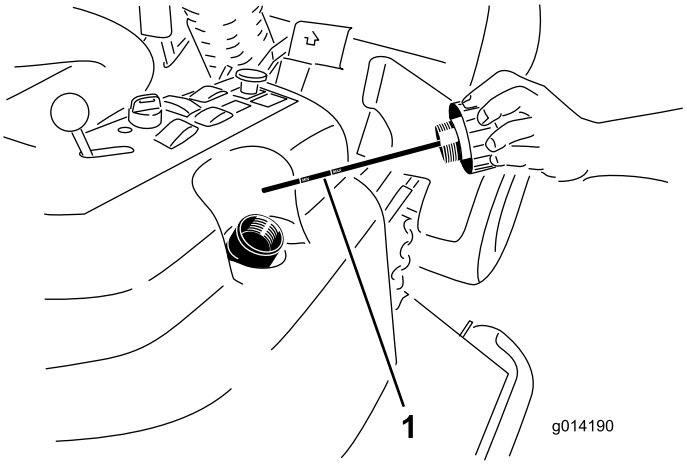



**Figure 53**

1. Jauge d'huile

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

**Périodicité des entretiens:** Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 800 heures

1. Désengagez la PDF, relâchez la pédale de déplacement en position neutre et serrez le frein de stationnement.
2. Placez la commande d'accélérateur en position de bas régime, arrêtez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de quitter le siège.
3. Placez un grand bac de vidange sous le réservoir hydraulique et le carter de transmission, et enlevez les bouchons pour vidanger tout le liquide hydraulique (Figure 54).

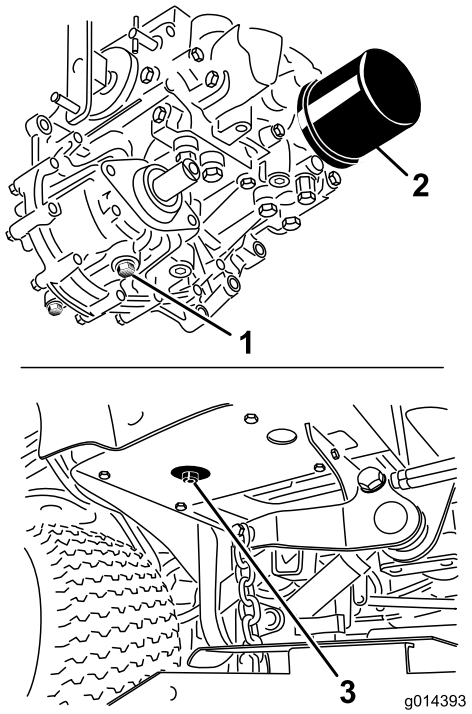



**Figure 54**

1. Bouchon de vidange du carter de transmission
2. Filtre
3. Bouchon de vidange du réservoir hydraulique

4. Nettoyez la surface autour du filtre à huile hydraulique et enlevez le filtre (Figure 54).
5. Montez immédiatement un filtre à huile hydraulique neuf.
6. Remettez en place les bouchons de vidange du réservoir hydraulique et du carter de transmission.
7. Remplissez le réservoir jusqu'au niveau correct (17 l environ) ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique.
8. Mettez le moteur en marche et recherchez les fuites d'huile éventuelles. Laissez tourner le moteur pendant environ cinq minutes, puis arrêtez-le.
9. Après deux minutes, vérifiez le niveau de liquide hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique.

# Entretien de la cabine

## Maximisation des performances de la climatisation

- Pour limiter le réchauffement par le soleil, garez la machine à l'ombre ou laissez les portes ouvertes si elle est au soleil.
- Vérifiez que la vanne de coupure de chauffage est fermée.
- Vérifiez la propreté du filtre du climatiseur.
- Vérifiez la propreté des ailettes du condenseur de climatisation.
- Faites fonctionner le ventilateur de climatisation à mi-puissance.
- Vérifiez que le joint est continu entre le toit et la garniture de pavillon. Corrigez au besoin.
- Mesurez la température de l'air au niveau de l'aérateur central avant dans la garniture de pavillon (elle se stabilise généralement en dessous de ou à 10 ºC).
- Pour plus de renseignements, reportez-vous au Manuel d'entretien.

## Nettoyage des filtres à air de la cabine

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 250 heures (remplacez-les s'ils sont déchirés ou excessivement encrassés).

1. Retirez les vis à oreilles et les grilles des filtres à air intérieur et arrière de la cabine (Figure 55).

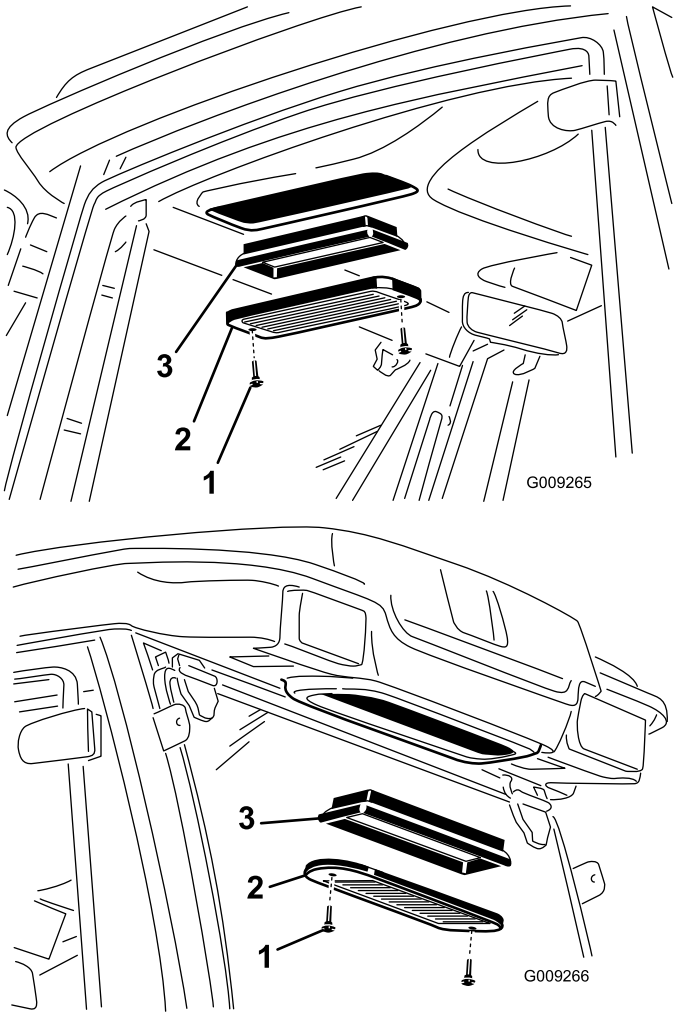



**Figure 55**

1. Vis à oreilles
2. Grille
3. Filtre à air

2. Nettoyez les filtres en soufflant à travers de l'air comprimé propre et exempt d'huile.

   **Important: Remplacez les filtres s'ils sont percés, déchirés ou autrement endommagés.**

3. Montez les filtres et les grilles, et fixez-les en place avec les vis à oreilles.

# Nettoyage du serpentin de climatisation

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 250 heures (plus fréquemment si l'atmosphère est très poussiéreuse ou sale).

1. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Retirez les 4 vis qui fixent le ventilateur et le couvercle du condenseur au support du ventilateur (Figure 56).
3. Soulevez le ventilateur avec précaution et sortez-le du couvercle du condenseur.

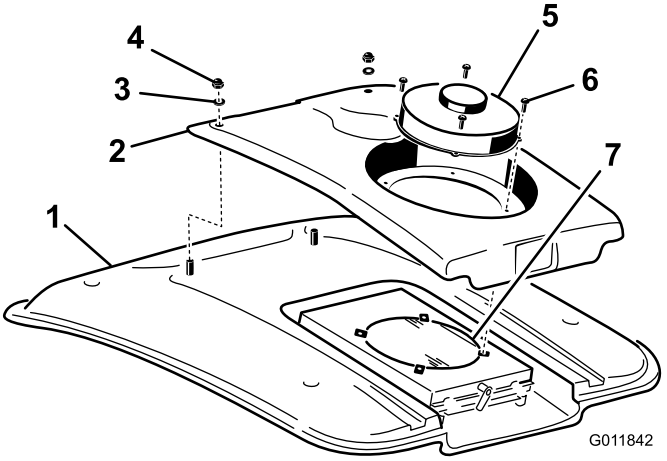



**Figure 56**

1. Toit de la cabine
2. Couvercle de condenseur
3. Rondelle
4. Écrou
5. Ventilateur
6. Vis
7. Condenseur de climatisation

4. Retirez les deux écrous et rondelles qui fixent l'avant du couvercle du condenseur au toit de la cabine (Figure 56).
5. Débranchez les connecteurs des fils du ventilateur situés entre le couvercle et le toit.
6. Retirez le ventilateur et le couvercle.
7. Retirez et nettoyez le filtre du condenseur de climatisation. Voir Nettoyage du filtre du condenseur de climatisation.
8. Nettoyez soigneusement le condenseur à l'air comprimé (Figure 56).
9. Remettez en place le filtre du condenseur.
10. Remettez en place le couvercle du condenseur et le ventilateur. Veillez à connecter les fils du ventilateur avant de fixer le couvercle du condenseur.

## Nettoyage du filtre du condenseur de climatisation

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 50 heures (plus fréquemment si l'atmosphère est très poussiéreuse ou sale).

1. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. À l'arrière du support du ventilateur, tournez le verrou de côté (Figure 57).

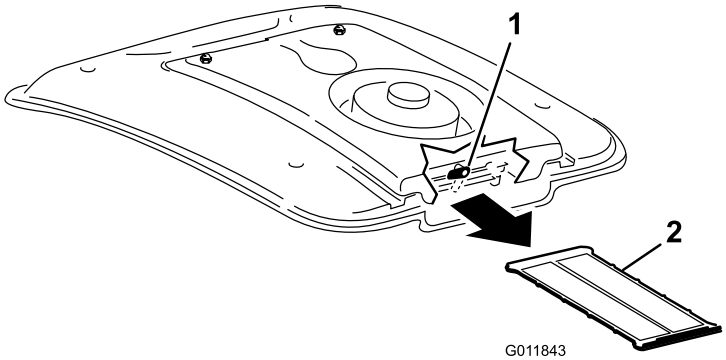



**Figure 57**

1. Verrou
2. Filtre de climatisation

3. Glissez le filtre de climatisation hors du serpentin (Figure 57).
4. Nettoyez soigneusement le filtre à l'air comprimé (Figure 57).
5. Glissez le filtre dans les glissières sous le serpentin et tournez le verrou vers le bas.

# *Nettoyage*

## Nettoyage de la cabine

**Important: Ne nettoyez pas les joints du toit et de la porte de la cabine au jet haute pression. La lavage à haute pression peut briser les joints et causer des fuites. Utilisez un tuyau d'arrosage.**

## Élimination des déchets

L'huile moteur, les batteries, l'huile hydraulique et le liquide de refroidissement sont polluants pour l'environnement. Débarrassez-vous en conformément à la réglementation nationale et locale en matière d'environnement.

# Remisage

## 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. Remplacez le filtre.
3. Versez 3,8 l de l'huile moteur recommandée dans le réservoir. Voir Vidange et remplacement de l'huile moteur.
4. Mettez le moteur en marche et faites tourner le moteur au ralenti pendant deux minutes.
5. Vidangez le carburant du réservoir de carburant, des conduites d'alimentation, de la pompe, du filtre et du séparateur. Rincez le réservoir avec du gazole propre et rebranchez toutes les conduites d'alimentation.
6. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux du filtre à air.
7. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
8. Vérifiez que le bouchon de remplissage d'huile et le bouchon du réservoir de carburant sont solidement fermés.

## Machine

1. Nettoyez soigneusement la machine, l'accessoire et le moteur, en insistant tout particulièrement sur les zones suivantes :
   - Radiateur et grille
   - Sous l'accessoire
   - Sous les capots de l'accessoire
   - Ensemble arbre de PDF
   - Tous les graisseurs et points de pivot
   - Déposez le panneau de commande et nettoyez l'intérieur du boîtier de commande
   - Sous le panneau du siège et en haut de la transmission
2. Vérifiez et corrigez la pression de gonflage des pneus avant et arrière ; voir Contrôle de la pression des pneus.
3. Déposez, aiguisez et équilibrez les lames du plateau de coupe. Reposez les lames et serrez les fixations à un couple de 115 à 149 Nm.
4. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
5. Lubrifiez ou huilez tous les graisseurs, points de pivot et goupilles de dérivation des clapets antiretour de la transmission. Essuyez tout excès de lubrifiant.
6. Poncez légèrement et retouchez les peintures rayées, écaillées ou rouillées. Réparez les déformations de la carrosserie.
7. 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.

# 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). Lorsqu'une condition couverte par la garantie existe, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, main-d'œuvre, pièces et transport compris. La période de garantie commence à la date de réception du Produit par l'acheteur d'origine.
* Produit équipé d'un compteur horaire.

## Comment faire intervenir la garantie

Il vous incombe de signaler le plus tôt possible à votre Distributeur de produits commerciaux ou au Concessionnaire 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 concessionnaire 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

À titre de 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 déclaration 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 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 limités, 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, gazole 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 à décharge complète :

Les batteries ion-lithium 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 concessionnaire 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 (concessionnaire) Toro la police de garantie applicable dans votre pays, région ou état. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait des services de votre distributeur, ou si vous avez du mal à vous procurer des renseignements sur la garantie, adressez-vous à l'importateur Toro.