



**Count on it.**

# Manuel de l'utilisateur

## Groupe de déplacement à conducteur marchant gamme commerciale

18 ch, poignées pistolet, transmission  
hydraulique

N° de modèle 30069—N° de série 311000001 et suivants



Ce produit est conforme aux directives européennes pertinentes. Pour tout détail, reportez-vous à la Déclaration de conformité spécifique du produit fournie séparément.

## Introduction

Cette tondeuse à lame rotative est destinée au grand public, aux professionnels et aux utilisateurs temporaires. Elle est principalement conçue pour tondre les pelouses régulièrement entretenues des terrains privés et commerciaux. Elle n'est pas conçue pour couper les broussailles ni pour un usage agricole.

Lisez attentivement ces informations pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit, et éviter de l'endommager ou de vous blesser. Ce manuel doit être considéré comme faisant partie de la machine, car il contient des consignes de sécurité ainsi que des instructions d'utilisation et d'entretien. La tondeuse est une machine de précision destinée exclusivement à la tonte de l'herbe et autre végétation basse dans les limites énoncées dans ce manuel. Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et correcte du produit.

Vous pouvez contacter Toro directement pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse des concessionnaires ou pour enregistrer votre produit à : Toro Commercial Products Service Department Spellbrook, Bishops Stortford, CM23 4BU, Angleterre, +44(0)1279 603019, Courriel : [uk.service@toro.com](mailto:uk.service@toro.com).

Lorsque vous contactez un distributeur ou un réparateur Toro agréé pour l'entretien de votre machine, pour vous procurer des pièces Toro d'origine ou pour obtenir des renseignements complémentaires, vous devez lui fournir les numéros de modèle et de série du produit. Figure 1 et Figure 2 indiquent l'emplacement des numéros de modèle et de série du produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

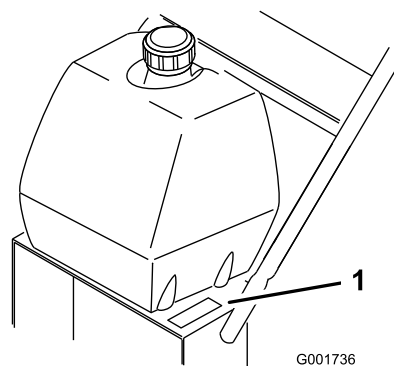


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle \_\_\_\_\_

N° de série \_\_\_\_\_

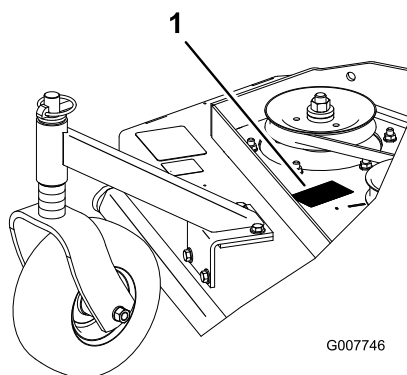


Figure 2

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle \_\_\_\_\_

N° de série \_\_\_\_\_

Les mises en garde de ce manuel soulignent des dangers potentiels et sont signalées par le symbole de sécurité (Figure 3), qui indique un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les précautions recommandées ne sont pas respectées.



Figure 3

1. Symbole de sécurité

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

# Table des matières

Introduction.....	2
Sécurité .....	4
Sécurité générale de la tondeuse .....	4
Pression acoustique pour les modèles 32 RD, 36 RD et 48 RD.....	6
Puissance acoustique pour les modèles 32 RD, 36 RD et 48 RD.....	6
Niveau de vibrations pour le modèle 32 RD.....	6
Niveau de vibrations pour le modèle 36 RD.....	7
Niveau de vibrations pour le modèle 48 RD.....	7
Indicateur de pente.....	8
Autocollants de sécurité et d'instruction .....	9
Mise en service .....	11
1 Contrôle des niveaux de liquides et de la pression des pneus.....	11
2 Lecture du manuel et visionnement de la documentation de formation .....	11
Vue d'ensemble du produit .....	12
Commandes .....	12
Caractéristiques techniques.....	13
Outils/accessoires .....	13
Utilisation.....	14
Ajout de carburant.....	14
Sécurité avant tout.....	15
Utilisation du frein de stationnement.....	15
Démarrage et arrêt du moteur.....	15
Actionnement des verrous du point mort.....	16
Utilisation du bouton de commande des lames (PDF).....	17
Système de sécurité.....	18
Marche avant et arrière .....	18
Remettre la machine en position point mort.....	19
Arrêt de la machine.....	19
Pousser la machine à la main .....	19
Transport de la machine.....	20
Réglage de la hauteur de coupe.....	20
Réglage de la position des roues pivotantes.....	21

Réglage de la hauteur des poignées .....	21
Tableau des hauteurs de coupe .....	23
Entretien.....	24
Programme d'entretien recommandé .....	24
Lubrification .....	25
Procédure de graissage .....	25
Lubrification des roulements des roues pivotanteset des roues.....	25
Graissage de la poulie de tension de la courroie du plateau de coupe .....	25
Graissage de la commande de pompe et du levier coudé.....	25
Entretien du moteur.....	26
Entretien du filtre à air .....	26
Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile .....	27
Entretien des bougies .....	28
Entretien du système d'alimentation.....	30
Entretien du réservoir de carburant.....	30
Entretien du filtre à carburant .....	30
Entretien du système d'entraînement .....	31
Réglage de la timonerie de commande de vitesse .....	31
Réglage des timoneries de commande de point mort.....	32
Réglage des timoneries de commande hydraulique.....	33
Réglage de la tige de commande .....	35
Réglage de l'alignement .....	36
Réglage des ancrages de ressort.....	36
Contrôle de la pression des pneus.....	36
Entretien du système de refroidissement .....	37
Nettoyage de la grille d'entrée d'air .....	37
Entretien des freins .....	38
Entretien du frein.....	38
Entretien des courroies.....	39
Contrôle des courroies.....	39
Remplacement de la courroie du plateau de coupe .....	39
Réglage de la tension de la courroie du plateau de coupe.....	39
Entretien du système hydraulique.....	42
Entretien du système hydraulique.....	42
Entretien du plateau de coupe.....	45
Entretien des lames de coupe .....	45
Réglage du frein des lames .....	47
Remisage.....	48
Dépistage des défauts .....	49
Schémas .....	51

# Sécurité

**L'usage ou l'entretien incorrect de cette tondeuse peut occasionner des accidents. Pour réduire les risques, respectez les consignes de sécurité suivantes.**

La société Toro a conçu et testé votre tondeuse pour qu'elle fonctionne correctement et sans danger à condition de respecter rigoureusement les instructions de sécurité qui suivent. Le non-respect de ces instructions peut causer des accidents.

**Pour assurer le maximum de sécurité et de rendement et bien connaître le produit, il est essentiel que vous-même, et tout autre utilisateur de la machine, lisiez et compreniez le contenu de ce guide avant même de mettre le moteur en marche. Faites particulièrement attention au symbole de sécurité Figure 3 qui signifie Prudence, Attention ou Danger et concerne la sécurité des personnes. Veillez à lire et bien comprendre ces directives qui portent sur votre sécurité. Ne pas les respecter, c'est risquer de vous blesser.**

## Sécurité générale de la tondeuse

Les instructions suivantes sont adaptées de la norme EN 836.

Cette tondeuse peut sectionner les mains et les pieds, et projeter des objets. Des accidents graves ou mortels sont possibles si les consignes de sécurité suivantes ne sont pas respectées.

### Apprendre à se servir de la machine

- Lisez attentivement les instructions. Familiarisez-vous avec les commandes et l'utilisation de la machine.
- N'autorisez jamais des enfants, ou des adultes n'ayant pas pris connaissance de ces instructions, à utiliser la tondeuse. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'engin.
- N'oubliez jamais que l'utilisateur est responsable de tout accident ou dommage causé aux autres personnes et à leurs possessions.
- Apprenez la signification de tous les symboles utilisés sur la tondeuse ou dans les instructions.

### Essence

**ATTENTION** – l'essence est très inflammable. Prenez les précautions suivantes :

- Conservez le carburant dans un récipient spécialement conçu à cet effet.
- Faites toujours le plein à l'extérieur, et ne fumez jamais durant cette opération.
- Faites le plein de carburant avant de mettre le moteur en marche. N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant lorsque le moteur tourne ou qu'il est chaud.
- Si vous renversez de l'essence, ne mettez pas le moteur en marche. Éloignez la tondeuse et évitez toute source possible d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs d'essence.
- Refermez soigneusement tous les réservoirs et récipients contenant du carburant.

### Avant d'utiliser la machine

- Portez toujours un pantalon et des chaussures solides pour travailler. Ne tondez pas pieds nus ou en sandales.
- Inspectez soigneusement la zone de travail et enlevez tous les objets susceptibles d'être projetés par la machine (pierres, branches, câbles, etc.).
- Avant d'utiliser la tondeuse, vérifiez toujours si les capots et les dispositifs de sécurité, comme les déflecteurs sont en place et fonctionnent correctement.
- Avant d'utiliser la machine, vérifiez toujours si les lames, boulons de lames et ensembles 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.

### Démarrage

- Vérifiez que toutes les commandes sont débrayées et que le changement de vitesse est au point mort avant de mettre le moteur en marche.
- N'inclinez pas la tondeuse lorsque vous mettez le contact ou lorsque vous démarrez le moteur, à moins que ce ne soit indispensable au démarrage. Dans ce cas, ne la relevez pas plus qu'il n'est indispensable, et ne relevez que la partie éloignée de l'utilisateur.
- Mettez le moteur en marche ou mettez le contact prudemment, conformément aux instructions, en gardant les pieds loin des lames.

### Utilisation

- 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.

- Ne tondez jamais lorsque des personnes, et surtout des enfants ou des animaux familiers, se trouvent à proximité.
- Tondez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Dans la mesure du possible, n'utilisez pas la tondeuse dans l'herbe humide.
- Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés de la zone de travail.
- Ne dirigez jamais l'éjection vers qui que ce soit.
- N'approchez pas les mains ni les pieds des pièces en rotation.
- Ne soulevez et ne portez jamais une tondeuse dont le moteur tourne.
- Soyez extrêmement prudent en marche arrière ou quand vous tirez une tondeuse à conducteur marchant vers vous.
- Marchez, ne courez pas.
- Pentes :
  - Ne tondez pas de pentes trop raides.
  - Soyez extrêmement prudent sur un terrain en pente.
  - Travaillez transversalement à la pente, jamais en montant ou en descendant et soyez extrêmement prudent pour faire demi-tour.
  - Sur les terrains en pente, faites particulièrement attention de ne pas glisser.
- N'utilisez jamais une tondeuse dont les protections sont endommagées ou dont l'équipement de sécurité (déflecteurs et/ou les bacs à herbe par exemple) n'est pas en place.
- Réduisez l'ouverture du papillon quand vous engagez l'embrayage de déplacement, surtout aux rapports les plus élevés. Ralentissez sur les pentes et dans les virages serrés pour ne pas perdre le contrôle de la machine ou la retourner.
- Arrêtez la lame avant d'incliner la tondeuse pour traverser des surfaces non herbeuses et pour vous déplacer entre les surfaces de travail.
- Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l'échappement risque de s'accumuler.
- Arrêtez le moteur et retirez la clé, si elle est présente, et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles :
  - avant de quitter la tondeuse.
  - avant de faire le plein de carburant
  - avant de retirer le bac à herbe
  - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire depuis la position de conduite
- Arrêtez le moteur et retirez la clé, si elle est présente, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles, puis débrancher la bougie :
  - avant de dégager ou désobstruer l'éjecteur.
  - avant tout contrôle, tout nettoyage ou toute intervention sur la tondeuse.
  - après avoir heurté un obstacle, recherchez et réparez les dégâts éventuels de la tondeuse avant de la remettre en marche et de l'utiliser.
  - si la tondeuse se met à vibrer de manière inhabituelle (contrôlez immédiatement).
- Réduisez l'ouverture du papillon pendant la mise à l'arrêt du moteur et coupez l'arrivée de carburant après la tonte, si le moteur est équipé d'un robinet de carburant.
- Soyez prudent quand vous utilisez des sulkies et
  - n'utilisez que les points d'attache agréés de la barre de remorquage.
  - ne transportez que des charges pouvant être contrôlées facilement.
  - ne prenez pas de virages serrés : conduisez avec prudence en marche arrière.
  - ne transportez pas de passagers.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.
- Avant de quitter le poste de conduite :
  - désengagez la prise de force et abaissez les accessoires.
  - sélectionnez le point mort et serrez le frein de stationnement.
  - coupez le moteur et enlevez la clé de contact.

## Entretien et remisage

- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la machine sans danger.
- N'utilisez pas de matériel de nettoyage sous pression pour nettoyer la machine.
- N'entrez jamais une machine dont le réservoir contient de l'essence dans un local 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 de l'essence de tout excès de graisse, débris d'herbe et feuilles.
- Contrôlez fréquemment l'état du déflecteur d'éjection et remplacez-le au besoin par des pièces recommandées par le constructeur.
- Remplacez les pièces usées ou endommagées pour éviter les accidents.
- Remplacez les silencieux défectueux.
- La vidange du réservoir de carburant doit impérativement s'effectuer à l'extérieur.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur trop vite, sous peine d'accroître les risques d'accidents et de blessures corporelles.
- Attention, sur les machines à plusieurs lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.
- Soyez prudent pendant le réglage de la tondeuse pour éviter de vous coincer les doigts entre les lames en rotation et les pièces fixes de la tondeuse.
- **Pour préserver le bon fonctionnement et la sécurité de la machine, n'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires Toro d'origine. N'utilisez pas de pièces et accessoires soit-disant compatibles, car ils présentent un risque.**

## Pression acoustique pour les modèles 32 RD, 36 RD et 48 RD

Le modèle 32 RD produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 85 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 1 dBA.

Le modèle 36 RD produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 86 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 1 dBA.

Le modèle 48 RD produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 89 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.

## Puissance acoustique pour les modèles 32 RD, 36 RD et 48 RD

Les modèles 32 RD et 36 RD ont un niveau de puissance acoustique garanti de 100 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 1 dBA.

Le modèle 48 RD a un niveau de puissance acoustique garanti de 105 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 vibrations pour le modèle 32 RD

### Mains-Bras

Niveau de vibrations mesuré pour la main droite = 1,0 m/s<sup>2</sup>

Niveau de vibrations mesuré pour la main gauche = 1,3 m/s<sup>2</sup>

Valeur d'incertitude (K) = 0,7 m/s<sup>2</sup>

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

# Niveau de vibrations pour le modèle 36 RD

## Mains-Bras

Niveau de vibrations mesuré pour la main droite =  
 $1,5 \text{ m/s}^2$

Niveau de vibrations mesuré pour la main gauche =  
 $2,0 \text{ m/s}^2$

Valeur d'incertitude (K) =  $1,0 \text{ m/s}^2$

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

# Niveau de vibrations pour le modèle 48 RD

## Mains-Bras

Niveau de vibrations mesuré pour la main droite =  
 $2,5 \text{ m/s}^2$

Niveau de vibrations mesuré pour la main gauche =  
 $3,0 \text{ m/s}^2$

Valeur d'incertitude (K) =  $1,5 \text{ m/s}^2$

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

# Indicateur de pente



Figure 4

Vous pouvez copier cette page pour votre usage personnel.

1. La machine peut être utilisée en toute sécurité sur une pente maximale de **20 degrés**. Utilisez le graphique de mesure de la pente pour déterminer le degré d'une pente avant d'utiliser la machine. **N'utilisez pas la machine sur des pentes de plus de 20 degrés**. Pliez le long de la ligne correspondant à la pente recommandée.
2. Alignez ce bord avec une surface verticale (arbre, bâtiment, piquet de clôture, poteau, etc.).
3. Exemple de comparaison d'une pente avec le bord replié.



# Autocollants de sécurité et d'instruction

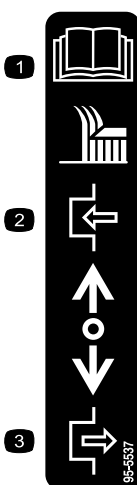


Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Les panneaux de sécurité doivent être bien lisibles et bien placés ; remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



40-13-010

1. Risque de coupure des mains.
2. Risque de coupure des pieds.



95-5537

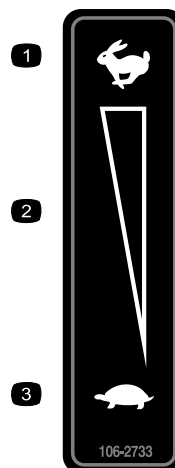
1. Consultez le *Manuel de l'utilisateur* pour savoir comment utiliser la lame de coupe.
2. Tirez en arrière pour désengager
3. Poussez en avant pour engager



105-4109



105-4110



106-2733

1. Haut régime
2. Réglage continu du régime
3. Bas régime



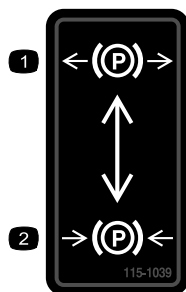
106-5517

1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.



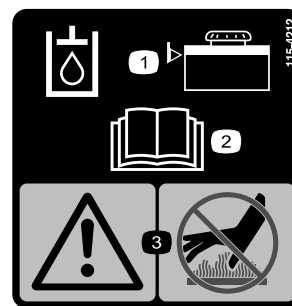
Marque du fabricant

1. Identifie la lame comme pièce d'origine.



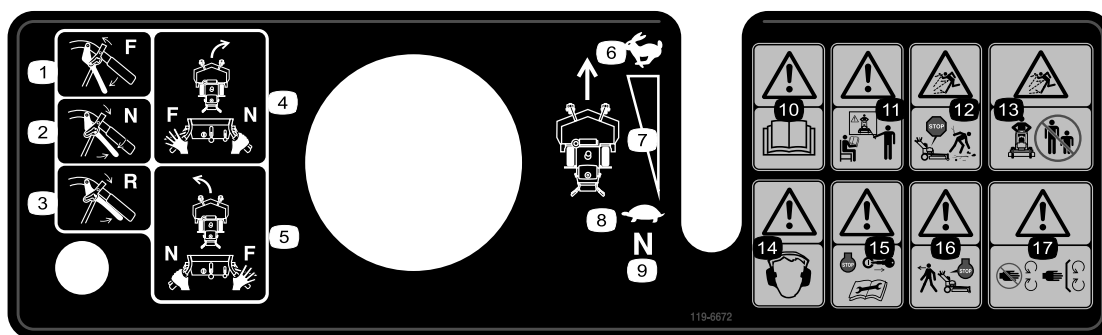
**115-1039**

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



**115-4212**

1. Niveau d'huile hydraulique
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Attention – ne touchez pas la surface chaude.



**119-6672**

1. Marche avant
2. Point mort
3. Marche arrière
4. Pour tourner à droite, placez la poignée droite en position point mort et la poignée gauche en position marche avant.
5. Pour tourner à gauche, placez la poignée gauche en position point mort et la poignée droite en position marche avant.
6. Haut régime
7. Réglage continu du régime
8. Bas régime
9. Point mort
10. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
11. Attention – apprenez à vous servir de la machine avant de l'utiliser.
12. Risque de projections – gardez le déflecteur en place
13. Risque de projections – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
14. Attention – portez des protégés-oreilles.
15. Attention — arrêtez le moteur et débranchez la bougie avant de procéder à tout entretien de la machine.
16. Attention – arrêtez le moteur avant de quitter la machine.
17. Risque de coupure/mutilation des mains – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et capots en place.

# Mise en service

## Pièces détachées

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

Procédure	Description	Qté	Utilisation
<b>1</b>	Aucune pièce requise	–	Contrôlez les niveaux de liquides et la pression des pneus.
<b>2</b>	Manuel de l'utilisateur Manuel de l'utilisateur du moteur Catalogue de pièces Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur Fiche d'enregistrement Flexible de vidange d'huile	1 1 1 1 1 1	Lisez le Manuel de l'utilisateur et visionnez la documentation de formation avant d'utiliser la machine.

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

**1**

### Contrôle des niveaux de liquides et de la pression des pneus

#### Aucune pièce requise

#### Procédure

- Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le niveau d'huile dans le carter moteur (voir Contrôle du niveau d'huile moteur).
- Vérifiez le graissage du plateau de coupe et de la tondeuse.
- Contrôlez la pression des pneus (voir Contrôle de la pression des pneus).

**Remarque:** La machine est vendue pré réglée à la hauteur de coupe de 51 mm. L'essieu est réglé à la position **B**, avec 2 entretoises sous les roues pivotantes et 4 sous le pivot.

**2**

### Lecture du manuel et visionnement de la documentation de formation

#### Pièces nécessaires pour cette opération:

1	<i>Manuel de l'utilisateur</i>
1	<i>Manuel de l'utilisateur du moteur</i>
1	<i>Catalogue de pièces</i>
1	Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur
1	Fiche d'enregistrement
1	Flexible de vidange d'huile

#### Procédure

- Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
- Visionnez la documentation de formation avant d'utiliser la machine. Le DVD fourni contient des informations de formation générales et la machine représentée peut être différente de la vôtre.
- Remplissez la fiche d'enregistrement.
- Utilisez le flexible de vidange d'huile pour vidanger l'huile moteur.

# Vue d'ensemble du produit

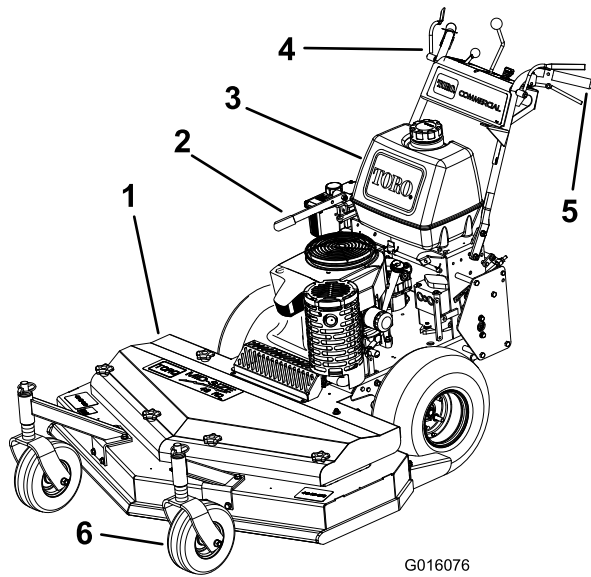
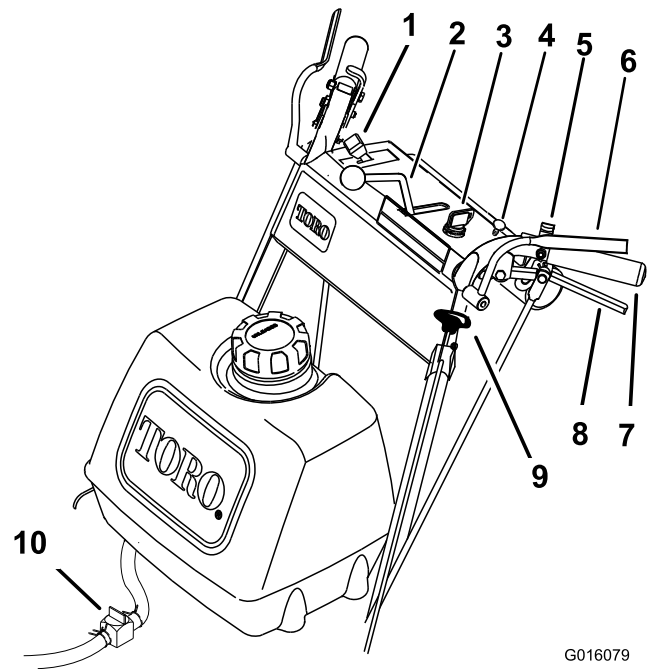


Figure 5

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Plateau de coupe       | 4. Commandes      |
| 2. Frein                  | 5. Guidon         |
| 3. Réservoir de carburant | 6. Roue pivotante |



G016079

Figure 6

- |                                  |                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Manette d'accélérateur        | 6. Leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) |
| 2. Levier de commande de vitesse | 7. Poignée                                                |
| 3. Commutateur d'allumage        | 8. Levier de déplacement                                  |
| 4. Starter                       | 9. Bouton de commande des lames (PDF)                     |
| 5. Verrou de point mort          | 10. Robinet d'arrivée de carburant                        |

## Commandes

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes (Figure 6).

### Manette d'accélérateur

La manette d'accélérateur a deux positions : **haut régime** et **bas régime**.

### Leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC)

Lorsque vous serrez les leviers OPC contre les poignées, le système OPC détecte la présence de l'utilisateur à la position normale de travail. Lorsque vous relâchez les leviers OPC, le système OPC détecte que l'utilisateur a quitté la position normale de travail et arrête le moteur si le levier de commande de vitesse n'est pas au **point mort** ou si le bouton de commande des lames (PDF) n'est pas engagé.

### Bouton de commande des lames (PDF)

Le bouton de commande des lames (PDF) permet d'engager et de désengager la courroie d'entraînement et

d'entraîner les lames quand les leviers OPC sont serrés contre les poignées. Tirez sur le bouton pour engager les lames et poussez-le pour désengager les lames.

## Commutateur d'allumage

Ce commutateur est utilisé conjointement avec le lanceur et a trois positions : **Arrêt**, **Contact** et **Démarrage**.

## Levier de commande de vitesse

Cette machine est équipée d'un levier de commande de vitesse avec position point mort. Ce levier régule la vitesse de déplacement de la machine.

## Leviers de déplacement

Relâchez les leviers de déplacement pour engager la marche avant et serrez les leviers jusqu'à ce que vous sentiez le passage au point mort ; continuez de serrer pour passer en marche arrière. Serrez le levier de déplacement droit pour tourner à droite et gauche pour tourner à gauche.

## Verrouillage au point mort

Serrez les leviers de déplacement jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis placez les verrous à l'arrière pour verrouiller le point mort.

## Robinet d'arrivée de carburant

Fermez le robinet d'arrivée de carburant avant de transporter ou de remiser la machine.

## Starter

Utilisez le starter pour démarrer quand le moteur est froid.

# Caractéristiques techniques

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

### Plateaux de 32 pouces :

Largeur	89 cm
Longueur	203 cm
Hauteur	112 cm
Poids	231 kg

### Plateaux de 36 pouces :

Largeur	94 cm
Longueur	203 cm
Hauteur	112 cm
Poids	232 kg

### Plateaux de 48 pouces :

Largeur	126 cm
Longueur	194 cm
Hauteur	112 cm
Poids	248 kg

## Outils/accessoires

Une sélection d'outils et accessoires Toro agréés est disponible pour augmenter et améliorer les capacités de la machine. Contactez votre concessionnaire ou distributeur agréé pour obtenir la liste de tous les outils et accessoires agréés.

# Utilisation

## Ajout de carburant

Utilisez de l'essence ordinaire **sans plomb** à usage automobile (indice d'octane minimum 85 à la pompe).

### ⚠ DANGER

Dans certaines circonstances, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive. Un incendie ou une explosion causé(e) par l'essence peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dommages matériels.

- Faites le plein du réservoir à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essayez toute essence répandue.
- Ne faites jamais le plein du réservoir de carburant à l'intérieur d'une remorque fermée.
- Ne remplissez pas le réservoir complètement. Versez la quantité de carburant voulue pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater.
- Ne fumez jamais en manipulant de l'essence et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs d'essence.
- Conservez l'essence dans un récipient homologué et hors de la portée des enfants. N'achetez et ne stockez jamais plus que la quantité d'essence 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 ravitaillement, produire une étincelle et enflammer les vapeurs d'essence. Un incendie ou une explosion causé(e) par l'essence peut vous brûler, ainsi que les personnes se tenant à proximité, et causer des dommages matériels.

- Posez toujours les bidons d'essence sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.
- Ne remplissez pas les bidons d'essence à l'intérieur d'un véhicule ou sur le plateau d'une remorque, car la moquette intérieure ou le revêtement en matière plastique du plateau 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 tout le temps le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon, jusqu'à ce que le remplissage soit terminé.

### ⚠ ATTENTION

L'essence est toxique et même mortelle 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 du bidon de conditionneur.
- Évitez tout contact avec la peau et lavez les déversements à l'eau et au savon.

## Utilisation d'un stabilisateur/conditionneur

Utilisez un additif stabilisateur/conditionneur dans la machine pour :

- que l'essence reste fraîche pendant une période maximale de 90 jours. Au-delà de cette durée, il est recommandé de vidanger le réservoir de carburant.

- nettoyer le moteur lorsqu'il tourne.
- éviter la formation de dépôt gommeux dans le circuit d'alimentation, qui pourrait entraîner des problèmes de démarrage.

**Important: N'utilisez pas d'additifs contenant du méthanol ou de l'éthanol.**

Ajoutez à l'essence une quantité appropriée de stabilisateur/conditionneur.

**Remarque:** L'efficacité des stabilisateurs/conditionneurs est maximale lorsqu'on les ajoute à de l'essence fraîche. Pour réduire les risques de formation de dépôts visqueux dans le circuit d'alimentation, utilisez toujours un stabilisateur dans l'essence.

## Remplissage du réservoir de carburant

1. Arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant puis retirez le bouchon. Ajoutez suffisamment d'essence ordinaire sans plomb pour que le niveau se trouve entre 6 et 13 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater. Ne remplissez pas le réservoir complètement.
3. Revissez fermement le bouchon du réservoir de carburant. Essuyez l'essence éventuellement répandue.

## Sécurité avant tout

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

L'usage d'équipements de protection est préconisé pour les yeux, les oreilles, les pieds et la tête.

### ⚠ PRUDENCE

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur un niveau sonore de plus de 85 dBA, susceptible d'entraîner des déficiences auditives en cas d'exposition prolongée.

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



Figure 7

1. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.

## Utilisation du frein de stationnement

Serrez toujours le frein de stationnement lorsque vous arrêtez la machine ou que vous la laissez sans surveillance. Avant chaque utilisation, vérifiez le fonctionnement du frein de stationnement.

Réglez le frein de stationnement s'il ne reste pas serré correctement. (voir Entretien du frein de stationnement).

### ⚠ PRUDENCE

Les enfants ou les personnes à proximité risquent de se blesser s'ils déplacent ou essaient d'utiliser la machine, lorsque celle-ci est laissée 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.

## Serrage du frein de stationnement

Tirez le frein de stationnement en arrière (Figure 8).

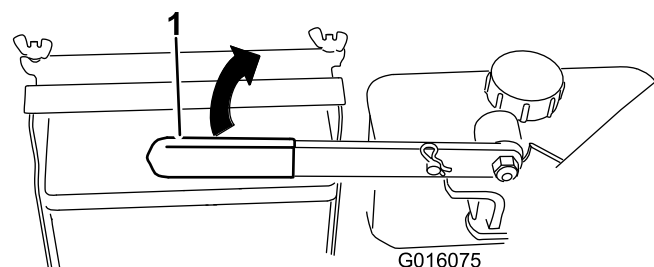


Figure 8

1. Levier de frein de stationnement (desserré)

## Desserrage du frein de stationnement

Poussez le levier du frein de stationnement en avant.

## Démarrage et arrêt du moteur

### Démarrage du moteur

1. Connectez les bougies.

2. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant.
3. Désengagez la commande des lames (PDF) et placez le levier de commande de vitesse au point mort.
4. Placez les leviers de déplacement au point mort et engagez les verrous de point mort.
5. Serrez le frein de stationnement.
6. Tournez la clé de contact à la position **marche** (Figure 6).
7. Pour démarrer le moteur à froid, placez la manette d'accélérateur à mi-course entre les positions **haut régime** et **bas régime**.
8. Si le moteur est déjà chaud, placez la manette d'accélérateur à la position **haut régime**.
9. Sortez le starter si le moteur est froid (Figure 6).

**Remarque:** L'usage du starter n'est généralement pas requis si le moteur est chaud.

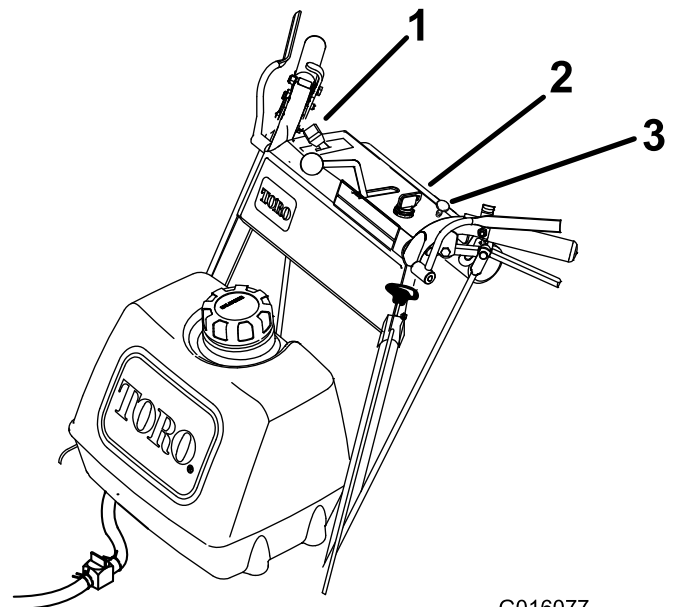
10. Tournez la clé de contact en position de démarrage pour activer le démarreur. Relâchez la clé quand le moteur démarre.

**Remarque:** N'actionnez pas le démarreur plus de 5 secondes de suite. Si le moteur ne démarre pas, attendez 15 secondes avant de réessayer. Le démarreur risque de griller si vous ne respectez pas ces consignes.

11. Repoussez le starter quand le moteur est chaud (Figure 9).
12. Si le moteur est froid, attendez qu'il chauffe puis ramenez la manette d'accélérateur en position **haut régime**.

## Arrêt du moteur

1. Placez les leviers de déplacement au point mort et verrouillez le point mort.
2. Placez la manette d'accélérateur en position de bas régime (Figure 9).
3. Désengagez la commande des lames (PDF) et placez le levier de commande de vitesse au point mort.
4. Laissez tourner le moteur au ralenti 30 à 60 secondes puis arrêtez-le.
5. Pour arrêter le moteur, tournez la clé à la position contact coupé.



G016077

**Figure 9**

- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| 1. Manette d'accélérateur | 3. Starter |
| 2. Commutateur d'allumage |            |

**Important:** Avant de transporter ou de remiser la machine, vérifiez que le robinet d'arrivée de carburant est bien fermé pour éviter les fuites de carburant. Avant de remiser la machine, débranchez les bougies pour éviter tout démarrage accidentel.

## Actionnement des verrous du point mort

Verrouillez toujours le point mort avant d'arrêter la machine. Serrez le frein de stationnement si la machine est laissée sans surveillance.

### Verrouillage du point mort

1. Serrez les leviers de déplacement jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.
2. Placez les pouces sur la partie supérieure des verrous et ramenez-les en arrière jusqu'à ce que les ergots soient à la position point mort (Figure 10).



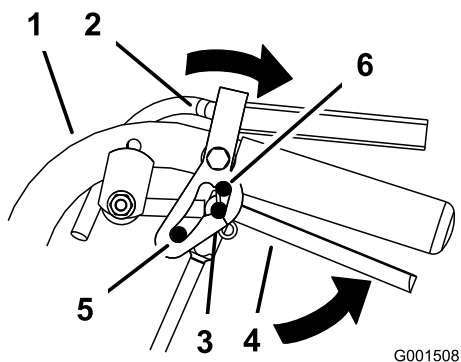


Figure 10

- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 1. Poignée              | 4. Levier de déplacement            |
| 2. Verrou de point mort | 5. Vitesse en marche avant maximale |
| 3. Point mort           | 6. Position marche arrière          |

## Déverrouillage du point mort

1. Serrez les leviers de déplacement jusqu'à ce que vous sentiez une résistance.
2. Placez les pouces sur la partie supérieure des verrous et déplacez-les en avant jusqu'à ce que les ergots soient engagés dans le cran avant (Figure 11).

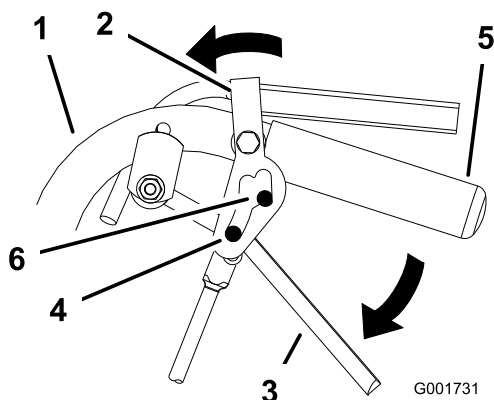


Figure 11

- |                          |                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Poignée               | 4. Ergot en position de vitesse maximum en marche avant |
| 2. Verrou de point mort  | 5. Poignée                                              |
| 3. Levier de déplacement | 6. Cran avant                                           |

## Utilisation du bouton de commande des lames (PDF)

La commande des lames (PDF) est utilisée conjointement avec les leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) pour engager et désengager les lames du plateau de coupe.

## Engagement des lames (PDF)

1. Pour engager les lames, serrez les leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) contre les poignées (Figure 12).
2. Tirez le bouton de commande des lames (PDF) vers le haut. Maintenez les leviers OPC contre la poignée.

**Remarque:** Le moteur sera coupé si vous relâchez les leviers OPC pendant que les lames tournent.

3. Redémarrez le moteur et répétez la procédure pour engager les lames si vous relâchez les leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC).

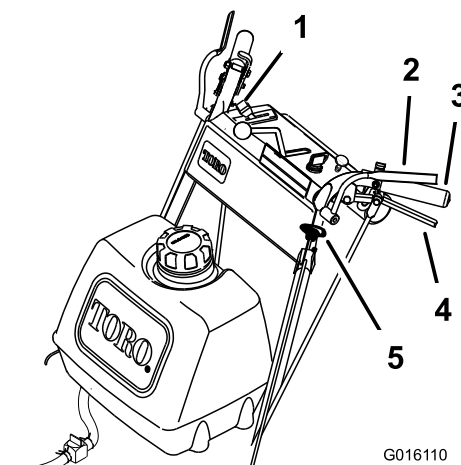


Figure 12

- |                                                           |                                       |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Manette d'accélérateur                                 | 4. Levier de déplacement              |
| 2. Leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) | 5. Bouton de commande des lames (PDF) |
| 3. Poignée                                                |                                       |

## Désengagement des lames (PDF)

Les lames peuvent être désengagées de l'une des façons suivantes :

1. Poussez le bouton de commande des lames (PDF) vers le bas en position arrêt (Figure 12).
2. Le moteur sera coupé et les lames s'arrêteront si vous relâchez les leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) (Figure 12) quand le levier de commande des lames est engagé.

# 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 de la machine, sauf si :

- Le bouton de commande des lames (PDF) est poussé en position désengagée.
- Le levier de commande de vitesse est au point mort.

Le système de sécurité est conçu pour couper le moteur si :

- Les leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) sont relâchés alors que la commande des lames est engagée et/ou le levier de commande de vitesse n'est pas au point mort.
- Le levier de commande de vitesse quitte la position point mort alors que les leviers OPC ne sont pas serrés ou que le frein n'est pas serré.
- Le bouton de commande des lames (PDF) est sorti sans que les leviers OPC soient serrés.

## 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 de la manière décrite, faites-le immédiatement réviser par un réparateur agréé.

## ⚠ ATTENTION

Pendant le contrôle du système de sécurité, la machine peut avancer et causer des blessures corporelles ou des dommages matériels.

- Effectuez le contrôle du système de sécurité dans un endroit dégagé.
- Vérifiez que personne ne se trouve devant la machine lors du contrôle du système de sécurité.

1. Verrouillez le point mort et placez le levier de commande de vitesse au point mort.
2. Mettez le moteur en marche (voir Démarrage et arrêt du moteur).
3. Sans serrer les leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC), tirez la commande des lames vers le haut (PDF). Le moteur doit s'arrêter.
4. Poussez le bouton de commande des lames vers le bas en position arrêt.
5. Avec le moteur en marche, serrez les leviers OPC. Tirez le bouton de commande des lames (PDF) vers le haut. La courroie d'entraînement doit s'engager et les lames doivent se mettre à tourner.
6. Relâchez les leviers OPC. Le moteur doit s'arrêter.
7. Avec le moteur en marche, déplacez le levier de commande de vitesse en avant. Relâchez les leviers OPC. Le moteur doit s'arrêter.
8. Si toutes les conditions ci-dessus ne sont pas remplies, faites immédiatement réparer le système de sécurité par un réparateur agréé.

## Marche avant et arrière

La manette d'accélérateur agit sur le régime du moteur qui est mesuré en tours/minute (tr/min). Placez la manette d'accélérateur en position **haut régime** pour obtenir des performances optimales.

## Conduite en marche avant

1. Desserrez le frein de stationnement.
2. Pour avancer, placez le levier de commande de vitesse à la vitesse voulue.
3. Déverrouillez le point mort (voir Déverrouillage du point mort).
4. Relâchez lentement les leviers de déplacement pour avancer (Figure 13).

Pour avancer en ligne droite, relâchez les leviers de déplacement également (Figure 13).

Pour tourner, serrez le levier de déplacement du côté vers lequel vous voulez tourner (Figure 13).

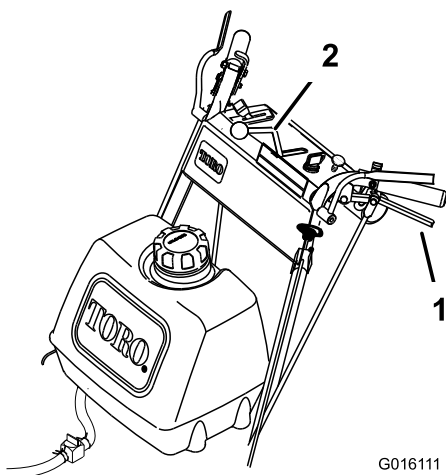


Figure 13

1. Levier de déplacement      2. Levier de commande de vitesse

## Conduite en marche arrière

Serrez lentement les leviers de déplacement contre les poignées pour faire marche arrière (Figure 13).

## Remettre la machine en position point mort

Verrouillez toujours le point mort et serrez le frein de stationnement quand vous arrêtez la machine.

1. Serrez les leviers de déplacement à la position point mort.
2. Verrouillez le point mort (voir Utilisation du verrouillage du point mort).
3. Placez le levier de commande de vitesse au point mort.

## Arrêt de la machine

1. Pour arrêter la machine, serrez les leviers de déplacement à la position point mort et verrouillez le point mort.
2. Placez le levier de commande de vitesse au point mort.
3. Arrêtez le moteur (voir Arrêt du moteur).
4. Attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite. Serrez le frein de stationnement.

## ⚠ PRUDENCE

Les enfants ou les personnes à proximité risquent de se blesser s'ils déplacent ou essaient d'utiliser la machine, lorsque celle-ci est laissée 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.

## Pousser la machine à la main

Les vannes de dérivation permettent de pousser la machine manuellement sans mettre le moteur en marche.

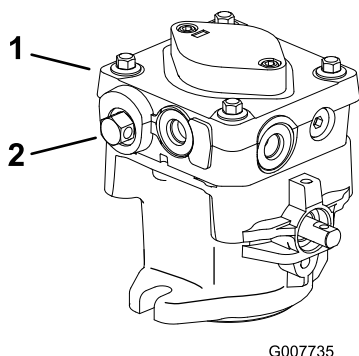
**Important:** Poussez toujours la machine manuellement. Ne remorquez jamais la machine au risque d'endommager la transmission hydraulique.

## Pousser la machine

1. Désengagez la PDF, placez les leviers de commande de déplacement à la position de verrouillage au point mort et serrez le frein de stationnement.
2. Ouvrez les vannes de dérivation en les tournant 1 à 2 fois dans le sens antihoraire. Cela permet au liquide hydraulique de contourner les pompes et aux roues de tourner (Figure 14).
3. Desserrez le frein de stationnement.
4. Poussez la machine jusqu'à l'endroit voulu.
5. Serrez le frein de stationnement.
6. Fermez les vannes de dérivation sans les serrer excessivement.

**Remarque:** Ne tournez pas les vannes de dérivation de plus de 2 tours, car elles pourraient se détacher du corps et le liquide pourrait s'échapper.

**Important:** Ne mettez pas le moteur en marche et n'utilisez pas la machine quand les vannes de dérivation sont ouvertes. Vous risquez sinon d'endommager le système.



**Figure 14**

1. Pompe hydraulique      2. Vanne de dérivation

## Transport de la machine

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 et de blesser d'autres personnes ou des animaux.

Pour transporter la machine :

- Arrêtez le moteur, enlevez la clé, serrez le frein et fermez le robinet d'arrivée de carburant.
- Arrimez solidement la machine sur la remorque ou le camion à l'aide de sangles, chaînes, câbles ou cordes.
- Fixez la remorque au véhicule moteur avec des chaînes de sécurité.

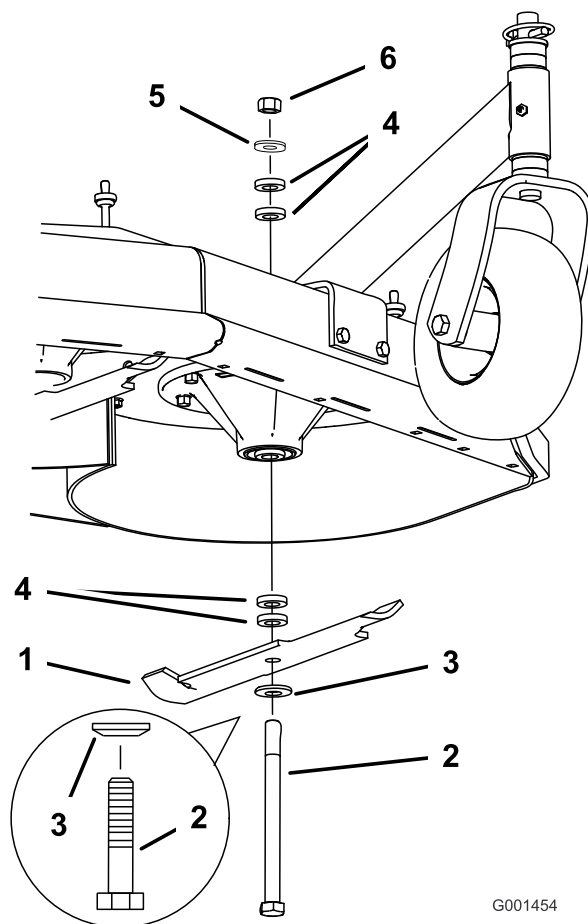
## Réglage de la hauteur de coupe

Cette machine a une plage de hauteur de coupe de 26 à 108 mm. Pour régler la machine à la hauteur voulue, ajustez les entretoises des lames, la hauteur de l'essieu arrière et les entretoises des roues pivotantes avant. Consultez le Tableau de hauteur de coupe pour sélectionner la combinaison de réglages correcte.

### Réglage de hauteur des lames

Régalez la hauteur des lames en plaçant les 4 entretoises (6 mm) sur les boulons des axe des lames. Cela permet d'obtenir une gamme de réglage de la hauteur de coupe de 25 mm par paliers de 6 mm quelle que soit la position de l'essieu. Utilisez le même nombre d'entretoises sur toutes les lames pour obtenir une coupe régulière (2 dessus et 2 dessous, 1 dessus 3 dessous, etc.).

1. Désengagez la PDF et tirez la manette d'accélérateur en position bas régime.
2. Tournez la clé de contact en position Contact coupé.
3. Attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite. Serrez le frein de stationnement.
4. Maintenez le boulon de lame et retirez l'écrou. Insérez le boulon dans le pivot et changez les entretoises selon les besoins (Figure 15).



**Figure 15**

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1. Lame            | 4. Entretoise     |
| 2. Boulon de lame  | 5. Rondelle mince |
| 3. Rondelle bombée | 6. Écrou          |

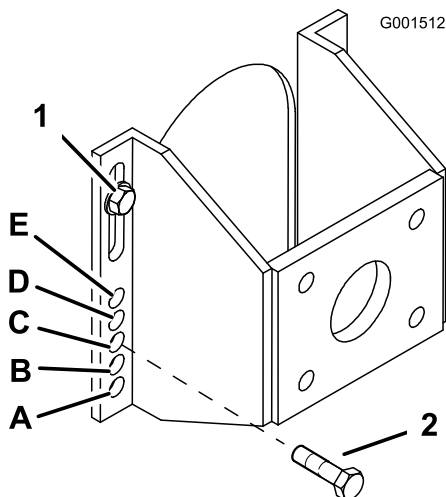
5. Posez le boulon, la rondelle bombée, la lame et ajoutez des entretoises et fixez-les avec une rondelle mince et un écrou (Figure 15).
6. Serrez le boulon de la lame à un couple de 101 à 108 Nm..

### Réglage de la hauteur d'essieu

Régalez la position de l'essieu en fonction de la hauteur de coupe sélectionnée.

1. Désengagez la PDF et tirez la manette d'accélérateur en position arrêt.

2. Attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles avant de quitter la position de conduite et serrez le frein de stationnement.
3. Placer un cric sous le bâti du moteur. Soulevez l'arrière du bâti du moteur jusqu'à ce qu'il soit possible de déposer les roues motrices.
4. Déposez les roues motrices.
5. Desserrez, mais n'enlevez pas, les 2 boulons d'essieu supérieurs (Figure 16).
6. Enlevez les 2 boulons d'essieu inférieurs (Figure 16).



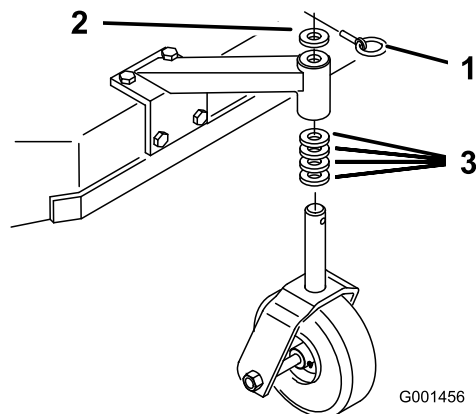
**Figure 16**

1. Boulon d'essieu supérieur 2. Boulon d'essieu inférieur

7. Élevez ou abaissez le support de fixation pour insérer les 2 boulons de réglage d'essieu dans le trou voulu (Figure 16). Vous pouvez utiliser un pointeau conique pour faciliter l'alignement des trous.
8. Serrez les 4 boulons.
9. Posez les roues motrices et abaissez la tondeuse.

## Réglage de la position des roues pivotantes

1. En vous reportant au Tableau de hauteur de coupe, ajustez les entretoises des roues pivotantes en fonction du trou de réglage de l'essieu sélectionné (Figure 17).



**Figure 17**

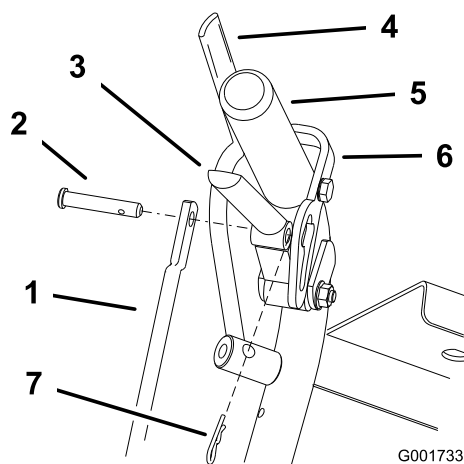
1. Goupille de verrouillage 3. Entretoise 13 mm
2. Entretoise 5 mm

2. Retirez la goupille de verrouillage, sortez la roue pivotante de son support et changez les entretoises (Figure 17).
3. Mettez la roue pivotante en place dans le support et insérez la goupille de verrouillage (Figure 17).

## Réglage de la hauteur des poignées

La position des poignées peut être réglée en fonction de la taille de l'utilisateur.

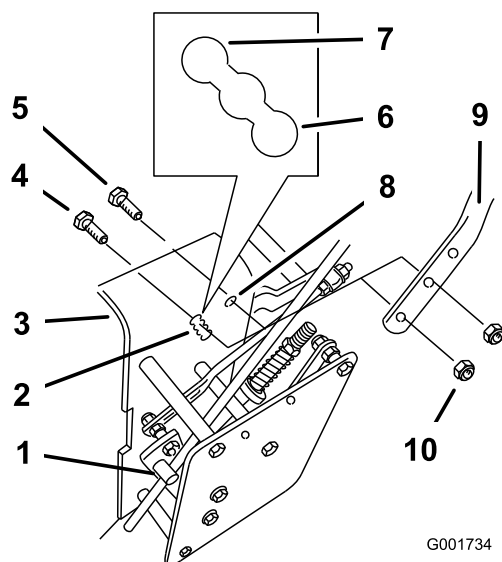
1. Retirez les goupilles fendues et les axes de chape des leviers de déplacement et des verrous du point mort (Figure 18).



**Figure 18**

1. Tige de commande 5. Poignée gauche illustrée
2. Axe de chape 6. Verrou de point mort
3. Levier de déplacement 7. Goupille fendue
4. Levier de commande de présence de l'utilisateur (OPC)

2. Desserrez les boulons à embase supérieurs (3/8 x 1-1/4") et l'écrou à embase qui fixent la poignée au bâti arrière (Figure 19).
3. Retirez les boulons à embase (3/8 x 1 pouce) inférieurs et les écrous à embase qui fixent la poignée au bâti arrière (Figure 19)
4. Faites pivoter la poignée à la position d'utilisation voulue et remettez les boulons à embase inférieurs (3/8 x 1 pouce) et les écrous à embase dans les trous de fixation. Serrez tous les boulons à embase.



**Figure 19**

- |                                                       |                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Fixation de tige de commande                       | 6. Position haute              |
| 2. Trou de fixation inférieur                         | 7. Position inférieure         |
| 3. Cadre arrière                                      | 8. Trou de fixation supérieur  |
| 4. Boulon à embase inférieur (3/8 x 1 pouce)          | 9. Poignée                     |
| 5. Vis de carrosserie supérieure (3/8 x 1-1/4 pouces) | 10. Écrou à embase (3/8 pouce) |

5. Réglez la longueur de la tige de commande en la tournant dans sa fixation (Figure 18 et Figure 19).
6. Posez la goupille fendue entre les leviers de déplacement et les verrous de point mort, et dans les axes de chape (Figure 18).

**Remarque:** Les axes de chape doivent être insérés dans les verrous de point mort.

7. Réglez la timonerie hydraulique quand vous modifiez la hauteur des poignées (voir Réglages de la timonerie hydraulique).

# Tableau des hauteurs de coupe

Position d'essieu	Nombre d'entretoises sous la roue pivotante		Nombre d'entretoises de lame de 6 mm sous l'axe de lame				
	13 mm	5 mm	4	3	2	1	0
A	0	0	26 mm	32 mm	38 mm	45 mm	51 mm
A	0	1	29 mm	35 mm	41 mm	48 mm	54 mm
A	1	0	35 mm	41 mm	48 mm	54 mm	60 mm
B	0	1	35 mm	41 mm	48 mm	54 mm	60 mm
B	1	0	41 mm	48 mm	54 mm	60 mm	67 mm
B	1	1	45 mm	51 mm	57 mm	64 mm	70 mm
B	2	0	51 mm	57 mm	64 mm	70 mm	76 mm
C	1	1	48 mm	54 mm	60 mm	67 mm	73 mm
C	2	0	54 mm	60 mm	67 mm	73 mm	79 mm
C	2	1	57 mm	64 mm	70 mm	76 mm	83 mm
C	3	0	64 mm	70 mm	76 mm	83 mm	89 mm
D	2	1	60 mm	67 mm	73 mm	79 mm	86 mm
D	3	0	64 mm	70 mm	76 mm	83 mm	89 mm
D	3	1	70 mm	76 mm	83 mm	89 mm	95 mm
D	4	0	76 mm	83 mm	89 mm	95 mm	102 mm
E	3	1	73 mm	79 mm	86 mm	92 mm	98 mm
E	4	0	79 mm	86 mm	92 mm	98 mm	105 mm
E	4	1	83 mm	89 mm	95 mm	102 mm	108 mm

# Entretien

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

## Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après les 8 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidangez et remplacez l'huile moteur.</li><li>• Vérifiez la tension de la courroie du plateau de coupe.</li><li>• Contrôlez le niveau du liquide hydraulique.</li><li>• Remplacez le filtre à huile hydraulique.</li></ul>
Après les 25 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez la tension de la courroie du plateau de coupe.</li></ul>
À chaque utilisation ou une fois par jour	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifiez le système de sécurité.</li><li>• Graissez les roues pivotantes et leur pivot.</li><li>• Contrôlez le niveau d'huile moteur.</li><li>• Nettoyez la grille d'entrée d'air.</li><li>• Contrôlez les lames.</li><li>• Nettoyez le plateau de coupe.</li></ul>
Toutes les 25 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyez l'élément en mousse du filtre à air.</li><li>• Contrôlez le niveau du liquide hydraulique.</li></ul>
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Graissez la poulie de tension de la courroie du plateau de coupe.</li><li>• Graissez le pivot de la poulie de tension d'entraînement de la pompe.</li><li>• Graissez la commande de la pompe.</li><li>• Vérifiez l'élément en papier du filtre à air.</li><li>• Contrôlez la pression des pneus.</li><li>• Contrôlez les courroies.</li><li>• Vérifiez la tension de la courroie du plateau de coupe.</li></ul>
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Graissez le levier coudé d'engagement des lames.</li><li>• Vidangez et remplacez l'huile moteur.</li><li>• Contrôlez les bougies.</li><li>• Contrôlez les flexibles et conduites hydrauliques.</li></ul>
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez l'élément en papier du filtre à air.</li><li>• Remplacez le filtre à huile.</li><li>• Remplacez le filtre à carburant.</li><li>• Remplacez le filtre à huile hydraulique.</li></ul>
Toutes les 400 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrifiez le verrou à came avec du Never-Seez®.</li></ul>
Avant le remisage	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peignez les surfaces écaillées.</li><li>• Effectuez tous les contrôles et entretiens mentionnés ci-dessus avant de remiser la machine.</li></ul>

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

### PRUDENCE

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

Avant de procéder à un quelconque entretien, enlevez la clé de contact et débranchez les bougies. Écartez le fil pour éviter tout contact accidentel avec la bougie.



# Lubrification

Reportez-vous à la Figure 20 pour localiser les points de graissage sur la machine.

Utilisez de la graisse universelle N° 2 au lithium ou au molybdène.

## Procédure de graissage

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
3. Nettoyez les graisseurs à l'aide d'un chiffon. Grattez la peinture qui pourrait se trouver sur les graisseurs.
4. Raccordez une pompe à graisse au graisseur. Injectez de la graisse dans les graisseurs jusqu'à ce qu'elle commence à sortir des roulements.
5. Essuyez tout excès de graisse.

## Lubrification des roulements des roues pivotantes et des roues

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

Lubrifiez les roulements des roues avant ainsi que les fusées avant (Figure 20).

## Graissage de la poulie de tension de la courroie du plateau de coupe

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

Lubrifiez le graisseur sur le pivot du bras de la poulie de tension de la courroie du plateau de coupe (Figure 20).

**Remarque:** Déposez le capot du plateau de coupe pour accéder au graisseur du bras de la poulie de tension.

## Graissage de la commande de pompe et du levier coudé

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 50 heures—Graissez le pivot de la poulie de tension d'entraînement de la pompe.

Toutes les 50 heures—Graissez la commande de la pompe.

Toutes les 100 heures—Graissez le levier coudé d'engagement des lames.

Toutes les 400 heures—Lubrifiez le verrou à came avec du Never-Seez®.

Graissez le graisseur du pivot du bras de la poulie de tension d'entraînement de pompe et la commande de pompe.

Graissez le levier coudé d'engagement des lames (PDF) (Figure 20).

Lubrifiez le verrou à came avec du Never-Seez® ou un lubrifiant équivalent.

**Remarque:** Déposez les protections montées sous la machine pour accéder au graisseur sur le pivot de la poulie de tension d'entraînement de pompe.

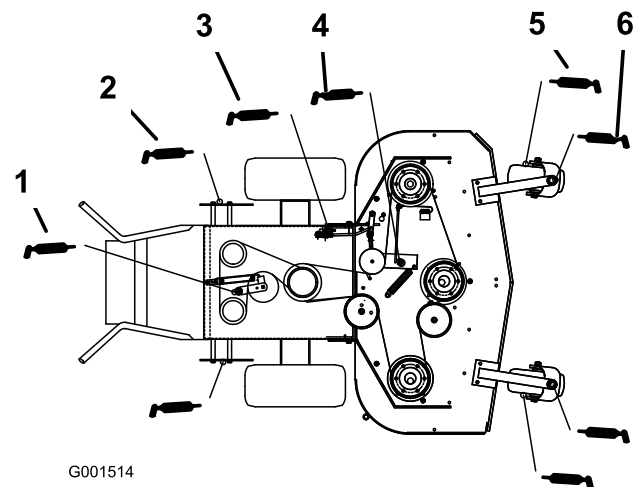


Figure 20

- |                                                      |                                                                |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1. Bras de poulie de tension d'entraînement de pompe | 4. Bras de courroie de tension de courroie de plateau de coupe |
| 2. Bras de commande de pompe                         | 5. Roulement de roue pivotante                                 |
| 3. Levier coudé                                      | 6. Pivot de roue pivotante                                     |

# Entretien du moteur

## Entretien du filtre à air

### Fréquence d'entretien et spécifications

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

Toutes les 50 heures

Toutes les 200 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

Examinez les éléments en mousse et en papier ; remplacez-les s'ils sont endommagés ou très encrassés.

**Remarque:** Nettoyez le filtre à air plus fréquemment (toutes les quelques heures de fonctionnement) si vous travaillez dans des conditions très poussiéreuses ou sableuses.

**Important:** Ne lubrifiez pas l'élément en mousse ou en papier.

### Retrait des éléments en mousse et en papier

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
3. Nettoyez la surface autour du filtre à air pour éviter que des impuretés n'endommagent le moteur en tombant à l'intérieur (Figure 21).
4. Dévissez les boutons du couvercle et déposez le couvercle du filtre à air (Figure 21).
5. Dévissez le collier et déposez l'ensemble filtre à air (Figure 21).
6. Sortez délicatement l'élément en mousse de l'élément en papier (Figure 21).

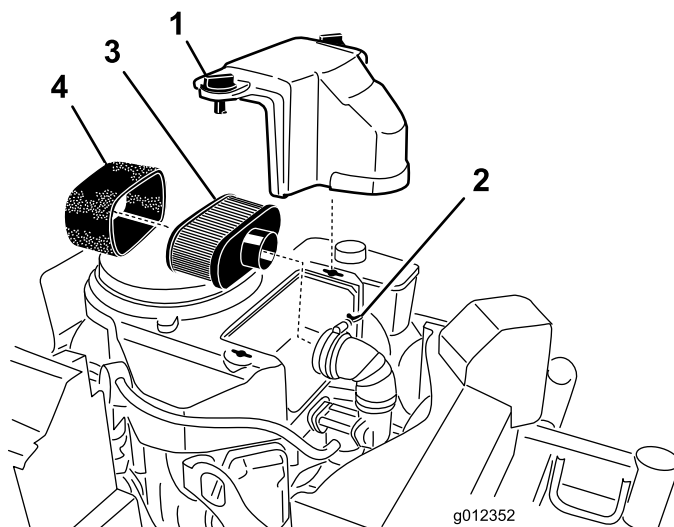


Figure 21

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| 1. Couvercle | 3. Élément en papier |
| 2. Collier   | 4. Élément en mousse |

### Nettoyage de l'élément en mousse du filtre à air

1. Lavez l'élément en mousse dans de l'eau chaude additionnée de savon liquide. Rincez soigneusement l'élément une fois propre.
2. Séchez l'élément en le pressant dans un chiffon propre.

**Important:** Remplacez l'élément en mousse s'il est usé ou déchiré.

### Entretien de l'élément en papier du filtre à air

1. Ne nettoyez pas l'élément en papier. Remplacez-le (Figure 21).
2. Vérifiez que l'élément n'est pas déchiré ni couvert d'une pellicule grasse, et que le joint de caoutchouc n'est pas endommagé.
3. Remplacez l'élément en papier s'il est endommagé.

### Montage des éléments en mousse et en papier

**Important:** Pour ne pas endommager le moteur, ne le faites jamais tourner sans le filtre à air complet garni des éléments en mousse et en papier.

1. Glissez délicatement l'élément en mousse sur l'élément en papier (Figure 21).
2. Posez l'ensemble filtre à air sur sa base et fixez-le en place avec les 2 écrous à oreilles (Figure 21).
3. Mettez le couvercle du filtre en place et serrez le bouton (Figure 21).

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

## Fréquence d'entretien et spécifications

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

Après les 8 premières heures de fonctionnement

Toutes les 100 heures

Toutes les 200 heures—Remplacez le filtre à huile.

**Remarque:** Vidangez l'huile plus souvent si vous travaillez dans des conditions très poussiéreuses ou sableuses.

Type d'huile : huile détergente (classe de service API SF, SG, SH ou SJ)

Capacité du carter : 1,7 litre sans filtre ; 1,5 litre avec filtre

Viscosité : Voir le tableau ci-dessous (Figure 22).

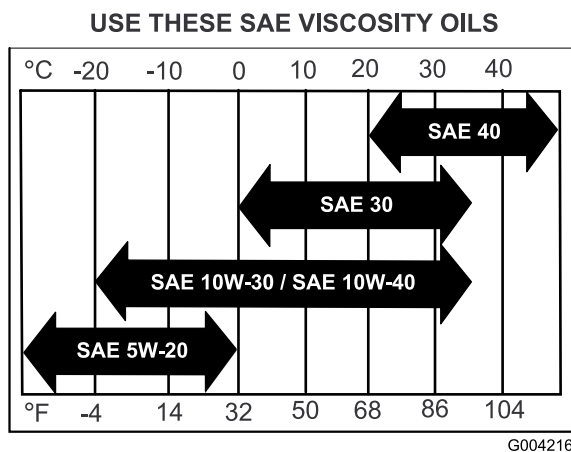


Figure 22

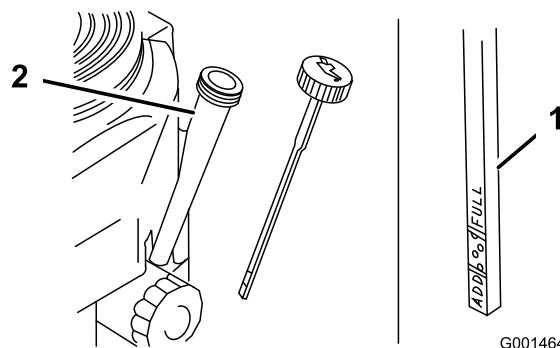


Figure 23

1. Jauge d'huile
2. Goulot de remplissage

5. Retirez la jauge d'huile et essuyez soigneusement son extrémité (Figure 23).
6. Remettez la jauge au fond du tube de remplissage, mais sans la visser (Figure 23).
7. Sortez de nouveau la jauge et examinez son extrémité. Si le niveau est bas, versez lentement une quantité d'huile suffisante dans le goulot de remplissage pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum.

**Important:** Ne faites pas tourner le moteur avec un carter d'huile trop rempli, sous peine de l'endommager.

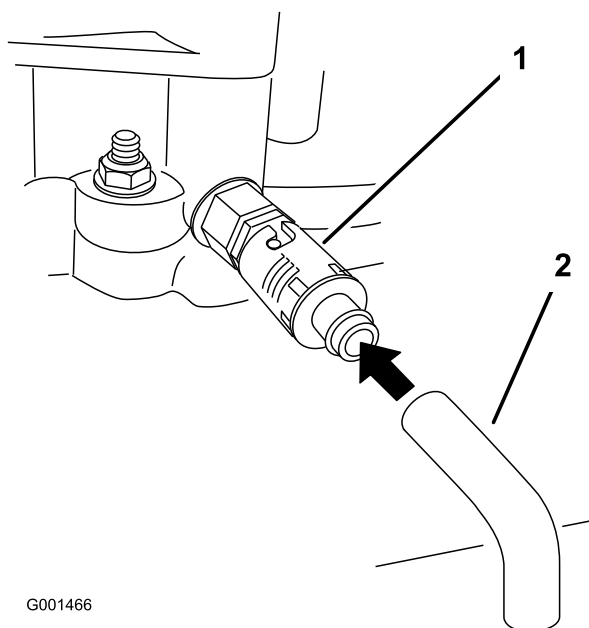
## Vidange de l'huile moteur

1. Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant cinq minutes. Cela permet de réchauffer l'huile, qui s'écoule alors plus facilement.
2. Garez la machine avec le côté de la vidange légèrement plus bas que l'autre côté, pour pouvoir évacuer toute l'huile.
3. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
4. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
5. Branchez le flexible de vidange au robinet de vidange d'huile.
6. Placez un bac sous le flexible de vidange. Tournez le robinet de vidange d'huile pour permettre à l'huile de s'écouler (Figure 24).
7. Quand toute l'huile s'est écoulée, fermez le robinet de vidange.
8. Enlevez le flexible de vidange (Figure 24).

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

## Contrôle du niveau d'huile moteur

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
3. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
4. Nettoyez la surface autour de la jauge d'huile (Figure 23) pour éviter que des impuretés ne s'introduisent dans le goulot de remplissage, ce qui risquerait d'endommager le moteur.



G001466

**Figure 24**

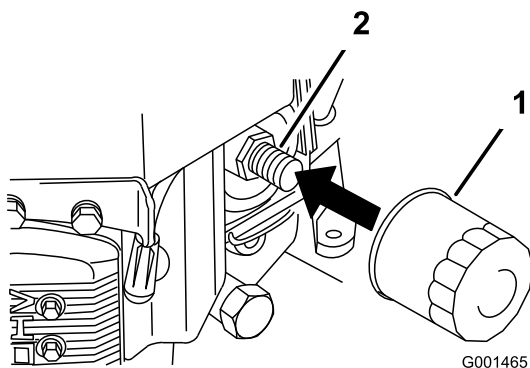
1. Robinet de vidange d'huile 2. Flexible de vidange d'huile

9. Versez avec précaution environ 80% de la quantité d'huile spécifiée dans le goulot de remplissage (Figure 23).
10. Vérifiez le niveau d'huile (voir Contrôle du niveau d'huile moteur).
11. Faites l'appoint avec précaution pour amener le niveau au repère du **plein**.

## Remplacement du filtre à huile

**Remarque:** Remplacez le filtre à huile plus souvent si vous travaillez dans des conditions très poussiéreuses ou sableuses.

1. Vidangez l'huile moteur (voir Vidange et remplacement de l'huile moteur).
2. Retirez le filtre usagé (Figure 25).



G001465

**Figure 25**

1. Filtre à huile 2. Adaptateur

3. Appliquez une fine couche d'huile neuve sur le joint en caoutchouc du filtre de rechange (Figure 25).
4. Posez le filtre à huile de rechange sur l'adaptateur, tournez le filtre dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint en caoutchouc touche l'adaptateur, puis serrez le filtre de 3/4 de tour supplémentaire (Figure 25).
5. Faites le plein du carter moteur avec une huile du type voulu (voir Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre).
6. Laissez tourner le moteur 3 minutes environ puis arrêtez-le et vérifiez que le filtre à huile et le robinet de vidange ne fuient pas.
7. Contrôlez le niveau d'huile moteur et faites l'appoint si nécessaire.
8. Essayez l'huile éventuellement répandue.

## Entretien des bougies

### Fréquence d'entretien et spécifications

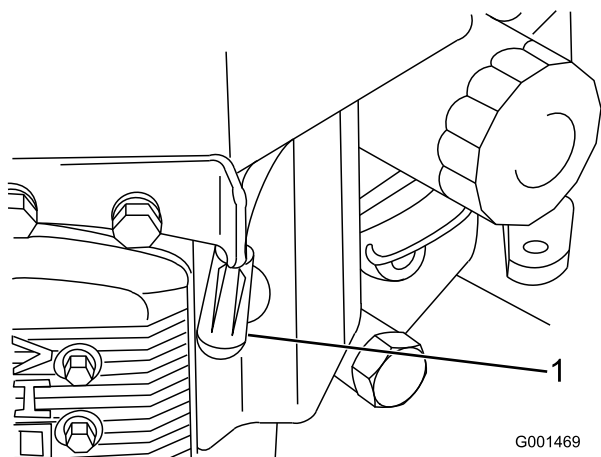
**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures

Avant de monter une bougie, vérifiez si l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale est correct. Utilisez une clé à bougies pour déposer et reposer les bougies, et une jauge d'épaisseur pour contrôler et régler l'écartement des électrodes. Remplacez les bougies au besoin.

Type : Champion® RCJ8Y ou équivalent ; Écartement des électrodes : 0,75 mm

### Dépose des bougies

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
3. Débranchez les bougies (Figure 26).



**Figure 26**

1. Fil de bougie/bougie

électrodes sont usées ou si la porcelaine est fissurée.

3. Contrôlez l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale (Figure 27). Courbez l'électrode latérale (Figure 27) si l'écartement est incorrect.

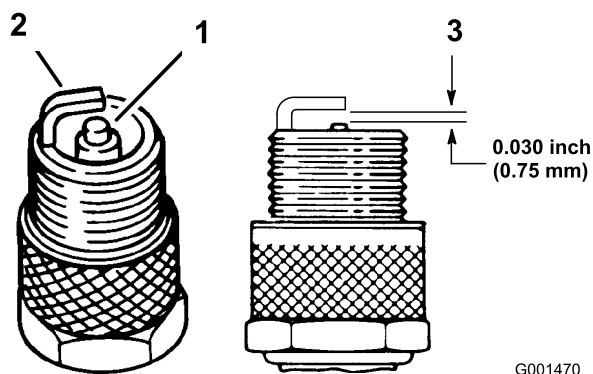
## Mise en place des bougies

1. Montez les bougies assorties des rondelles métalliques. Vérifiez que l'écartement des électrodes est correct.
2. Serrez les bougies à 22 Nm.
3. Connectez les bougies (Figure 27).

4. Nettoyez la surface autour des bougies pour éviter que des impuretés n'endommagent le moteur en tombant à l'intérieur.
5. Déposez les bougies et les rondelles métalliques.

## Contrôle des bougies

1. Examinez le centre des bougies (Figure 27). Si le bec de l'isolateur est recouvert d'un léger dépôt gris ou brun, le moteur fonctionne correctement. S'il est couvert d'un dépôt noir, c'est généralement signe que le filtre à air est encrassé.
2. Le cas échéant, décalaminez la bougie avec une brosse métallique.



**Figure 27**

1. Électrode centrale et bec
2. Électrode latérale
3. Écartement (pas à l'échelle)

**Important:** Remplacez toujours les bougies si elles sont recouvertes d'un dépôt noir, si les

# Entretien du système d'alimentation

## Entretien du réservoir de carburant

### ⚠ DANGER

Dans certaines circonstances, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive. Un incendie ou une explosion causé(e) par l'essence peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dommages matériels.

- Vidangez le réservoir de carburant lorsque le moteur est froid. Travaillez à l'extérieur, dans un endroit dégagé. Essuyez toute essence répandue.
- Ne fumez jamais pendant la vidange de l'essence et tenez-vous à l'écart des flammes nues et étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs d'essence.

### Vidange du réservoir de carburant

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale pour que le réservoir de carburant puisse se vider entièrement. Désengagez ensuite la PDF, serrez le frein de stationnement et tournez la clé de contact en position **contact coupé**. Enlevez la clé de contact.
2. Fermez le robinet d'arrivée de carburant sur le réservoir (Figure 28).
3. Pincez les extrémités du collier de fixation et poussez le collier en haut de la conduite d'alimentation, à l'opposé du filtre à carburant (Figure 28).
4. Débranchez la conduite d'alimentation du filtre à carburant (Figure 28). Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant et laissez l'essence s'écouler dans un bidon ou un bac de vidange.

**Remarque:** Profitez éventuellement de ce que le réservoir est vide pour remplacer le filtre à carburant (voir Remplacement du filtre à carburant).

5. Raccordez la conduite d'alimentation au filtre. Rapprochez le collier de serrage du robinet pour fixer la conduite d'alimentation.

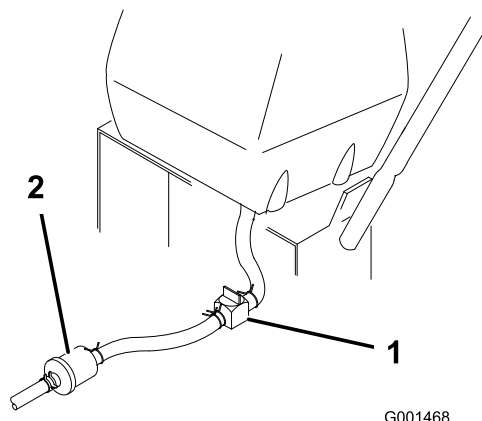


Figure 28

1. Robinet d'arrivée de carburant
2. Filtre à carburant

## Entretien du filtre à carburant

### Remplacement du filtre à carburant

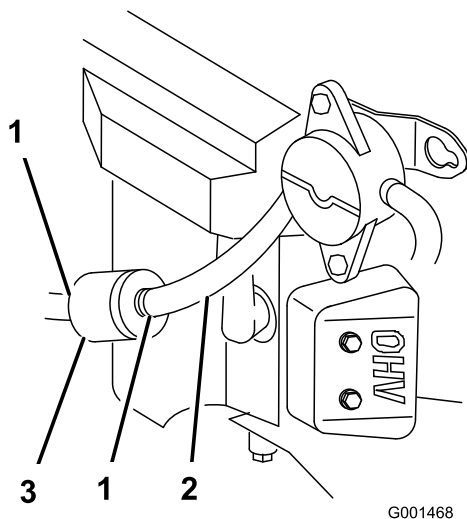
**Périodicité des entretiens:** Toutes les 200 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

Ne remontez jamais un filtre sale après l'avoir enlevé de la conduite d'alimentation.

**Remarque:** Prenez note de la façon dont le filtre est installé afin de monter le nouveau filtre correctement.

**Remarque:** Essayez le carburant éventuellement répandu.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
3. Fermez le robinet d'arrivée de carburant sur le réservoir (Figure 28).
4. Pincez les extrémités des colliers et faites glisser ceux-ci pour les éloigner du filtre (Figure 29).



**Figure 29**

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1. Collier                 | 3. Filtre |
| 2. Conduite d'alimentation |           |

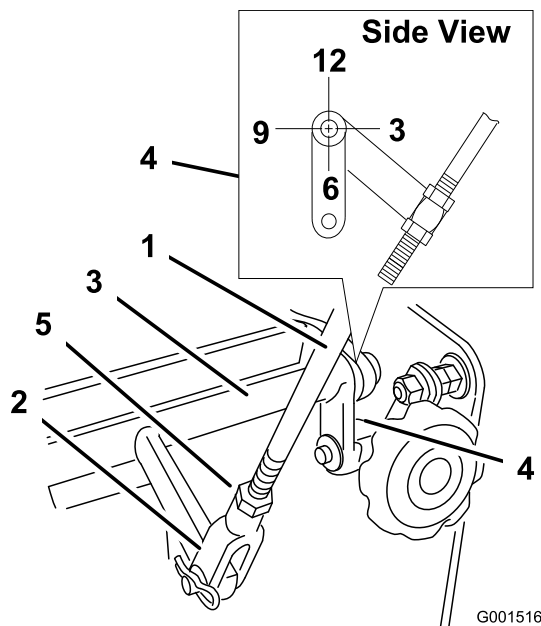
5. Détachez le filtre des flexibles d'alimentation.
6. Posez un filtre neuf et rapprochez les colliers de fixation du filtre.
7. Ouvrez le robinet d'arrivée d'essence sur le réservoir (Figure 28).
8. Recherchez et réparez les fuites éventuelles.
9. Essuyez le carburant éventuellement répandu.

## Entretien du système d'entraînement

Procédez aux réglages de la timonerie suivants quand la machine a besoin d'un entretien. Effectuez les opérations allant du Réglage de la timonerie de commande de vitesse au Réglage de l'alignement. Si un réglage est nécessaire, procédez dans l'ordre indiqué.

### Réglage de la timonerie de commande de vitesse

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.
3. Déplacez le levier de commande de vitesse (situé sur la console) à la position avant maximale.
4. Vérifiez l'orientation des languettes aux extrémités de la manivelle de commande de vitesse. Ces languettes doivent être dirigées vers le bas, à la position 6 heures approximativement (Figure 30).
5. Ajustez la chape filetée au bas de la timonerie de commande de vitesses jusqu'à ce que les languettes soient placées à la position 6 heures (Figure 30).



**Figure 30**

- |                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Tige de commande de vitesse      | 4. Languettes, position 6 heures |
| 2. Chape                            | 5. Écrou de blocage              |
| 3. Manivelle de commande de vitesse |                                  |

6. Ramenez le levier de commande de vitesse au point mort.
7. Le contacteur de sécurité doit être enfoncé et un espace de 8 mm doit exister entre la languette d'actionnement et le contacteur (Figure 31).
8. Au besoin, ajuster la position du contacteur pour obtenir un espace de 8 mm (Figure 31).

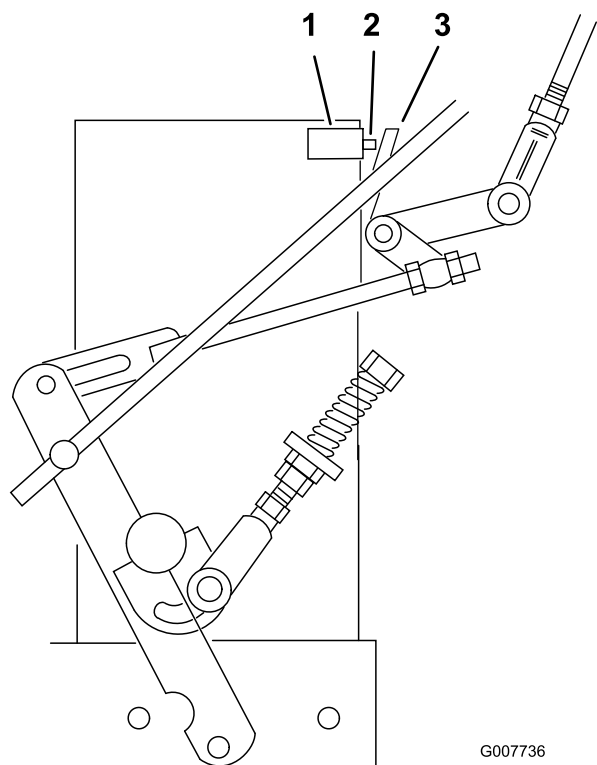


Figure 31

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Contacteur de sécurité | 3. Languette d'actionnement |
| 2. Espace de 8 mm         |                             |

## Réglage des timoneries de commande de point mort

### ⚠ ATTENTION

Le moteur doit tourner pour effectuer les réglages des timoneries de commande. Les pièces mobiles et les surfaces brûlantes peuvent causer des blessures.

Gardez les mains, les pieds, le visage et toute autre partie du corps ainsi que les vêtements à l'écart des pièces mobiles, du silencieux et autres surfaces brûlantes.

### ⚠ ATTENTION

Les crics mécaniques ou hydrauliques peuvent céder sous le poids de la machine et causer des blessures graves.

- Utilisez des chandelles pour soutenir la machine.
- N'utilisez pas de crics hydrauliques.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.
3. Placez des chandelles sous l'arrière de la machine pour décoller les roues motrices du sol.
4. Desserrez le frein de stationnement.
5. Mettez le moteur en marche et placez la manette d'accélérateur à mi-course.
6. Placez les verrous de point mort à la position avant maximale et placez le levier de commande de vitesses à la position vitesse moyenne.
7. Maintenez les leviers OPC abaissés.

**Remarque:** Les leviers OPC doivent être maintenus abaissés chaque fois que le levier de commande de vitesse n'est pas à la position point mort, sinon le moteur s'arrêtera.

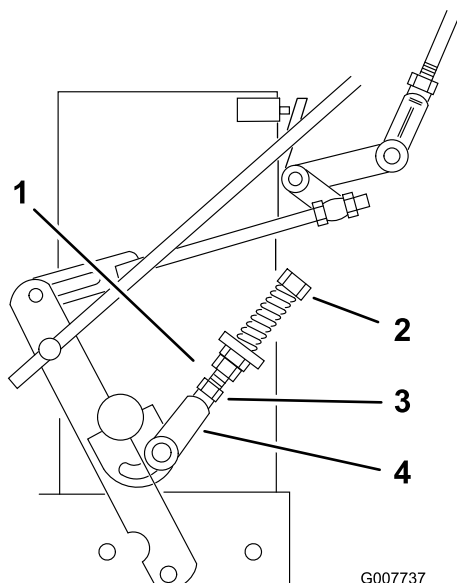
### ⚠ ATTENTION

Le système électrique n'assurera pas l'arrêt sûr et correct de la machine si les leviers de commande de présence de l'utilisateur sont bloqués en place.

- Vérifiez le fonctionnement des leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) quand le réglage est terminé.
  - N'utilisez jamais la machine quand les leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) sont bloqués en place.
8. Serrez un levier de déplacement jusqu'à ce que vous sentiez une résistance plus importante. Cela doit correspondre à la position du point mort.
- Remarque:** Attention à ne pas atteindre l'extrémité de la fente du verrou du point mort. Si vous l'avez atteinte, raccourcissez la timonerie du levier de commande (voir Réglage de la tige de commande).
9. Si la roue tourne quand le levier de déplacement est maintenu au point mort, il faut régler les timoneries de commande du point mort (Figure 32). Si la roue s'arrête, passez à l'opération 12.



10. Desserrez l'écrou contre la chape de timonerie de commande de point mort (Figure 32).
11. Ajustez la timonerie de commande du point mort jusqu'à ce que la roue motrice correspondante s'arrête quand le levier de commande est tiré contre le ressort de point mort (position point mort) (Figure 32).
12. Tournez le boulon de réglage de 1/4 de tour approximativement dans le sens horaire si la roue tourne en arrière ou de 1/4 de tour approximativement dans le sens anti-horaire si la roue tourne en arrière (Figure 32).
13. Relâchez le levier de déplacement à la position de marche avant et ramenez-le à la position de point mort. Vérifiez si la roue s'arrête. Si elle continue de tourner, répétez la procédure de réglage ci-dessus.
14. Une fois les réglages effectués, serrez les écrous contre les chapes.
15. Répétez cette procédure de l'autre côté.



**Figure 32**

- |                                        |                      |
|----------------------------------------|----------------------|
| 1. Timonerie de commande de point mort | 3. Boulon de réglage |
| 2. Chape                               | 4. Écrou             |

## Réglage des timoneries de commande hydraulique

### ⚠ ATTENTION

Le moteur doit tourner pour effectuer les réglages des timoneries de commande. Les pièces mobiles et les surfaces brûlantes peuvent causer des blessures.

Gardez les mains, les pieds, le visage et toute autre partie du corps ainsi que les vêtements à l'écart des pièces mobiles, du silencieux et autres surfaces brûlantes.

### ⚠ ATTENTION

Les crics mécaniques ou hydrauliques peuvent céder sous le poids de la machine et causer des blessures graves.

- Utilisez des chandelles pour soutenir la machine.
- N'utilisez pas de crics hydrauliques.

## Réglage de la timonerie gauche

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.
3. Placez des chandelles suffisamment hautes sous l'arrière de la machine pour décoller les roues motrices du sol.
4. Desserrez le frein de stationnement.
5. Mettez le moteur en marche et placez la manette d'accélérateur à mi-course.
6. Placez le levier de déplacement gauche à la position avant maximale.
7. Placez le levier de commande de vitesse à la position de point mort.

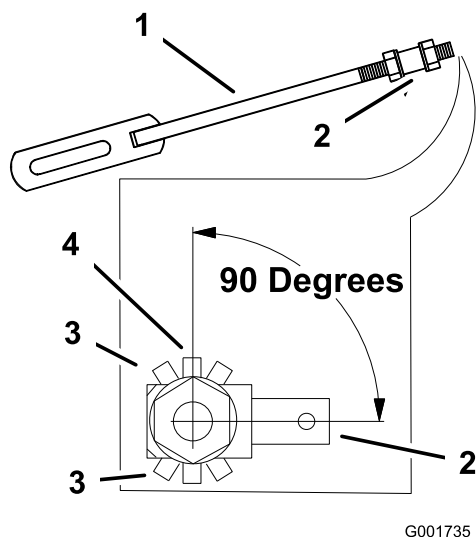
### ⚠ ATTENTION

Le système électrique n'assurera pas l'arrêt sûr et correct de la machine si les leviers de commande de présence de l'utilisateur sont bloqués en place.

- Vérifiez le fonctionnement des leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) quand le réglage est terminé.
- N'utilisez jamais la machine quand les leviers de commande de présence de l'utilisateur (OPC) sont bloqués en place.

8. Desserrez l'écrou de réglage avant sur la timonerie de commande hydraulique gauche, comme illustré à la Figure 34.
9. Tournez l'écrou de réglage gauche dans le sens anti-horaire jusqu'à ce que la roue tourne en avant (Figure 34).
10. Tournez l'écrou de réglage arrière dans le sens horaire 1/4 de tour à la fois. Déplacez ensuite le levier de commande de vitesse en avant et ramenez-le au point mort. Répétez cette opération jusqu'à ce que la roue gauche arrête de tourner en avant (Figure 34).
11. Serrez l'écrou arrière de 1/2 tour supplémentaire et serrez l'écrou de réglage avant.

**Remarque:** La partie plate de la timonerie doit être perpendiculaire à la goupille du pivot (Figure 33).



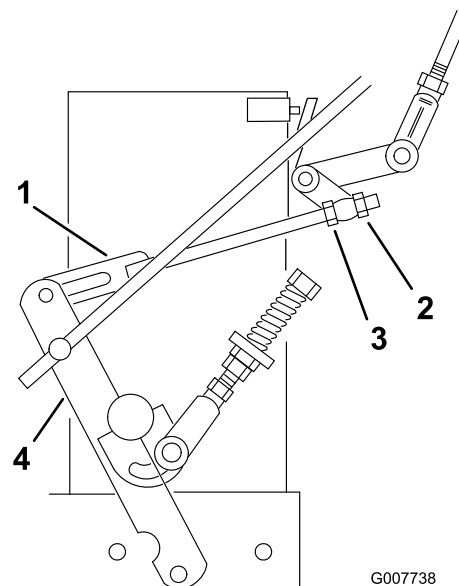
**Figure 33**

- |                                      |                                                                         |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. Timonerie de commande hydraulique | 3. Mauvaise position de la timonerie de commande hydraulique            |
| 2. Pivot avec goupille               | 4. Position correcte de la timonerie de commande hydraulique, 90 degrés |

12. Après avoir réglé la timonerie de commande hydraulique gauche, déplacez le levier de commande de vitesse en avant et ramenez-le au point mort.
13. Maintenez les leviers OPC abaissés.

**Remarque:** Les leviers OPC doivent être maintenus abaissés chaque fois que le levier de commande de vitesse n'est pas à la position point mort, sinon le moteur s'arrêtera.

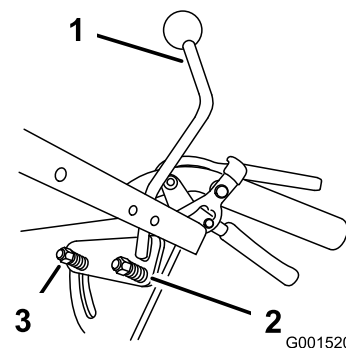
14. Le levier de commande de vitesse doit être au point mort et la roue ne doit pas tourner.
15. Répétez le réglage au besoin.



**Figure 34**

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Timonerie de commande hydraulique | 3. Écrou de réglage arrière |
| 2. Écrou de réglage avant            | 4. Bras de commande         |

**Remarque:** Si le point mort n'est pas constant, vérifiez que les deux ressorts sont bien serrés sur le levier de commande de vitesse sous la console, en particulier le ressort de pivot arrière. Répétez les réglages ci-dessus au besoin (Figure 35).



**Figure 35**

- |                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 1. Levier de commande de vitesse | 3. Ressort |
| 2. Ressort de pivot arrière      |            |

## Réglage de la timonerie droite

1. Placez le levier de commande de vitesse à la position de point mort.
2. Placez le levier de déplacement droit à la position avant maximale.
3. Réglez la timonerie droite en tournant le bouton Quick-Track dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la roue commence à tourner en avant (Figure 36).

4. Tournez le bouton dans le sens horaire 1/4 de tour à la fois. Déplacez ensuite le levier de commande de vitesse en avant et ramenez-le au point mort. Répétez cette opération jusqu'à ce que la roue droite arrête de tourner en avant (Figure 36).
5. Maintenez les leviers OPC abaissés.

**Remarque:** Les leviers OPC doivent être maintenus abaissés chaque fois que le levier de commande de vitesse n'est pas à la position point mort, sinon le moteur s'arrêtera.

6. Le ressort qui maintient la tension sur le bouton n'a normalement pas besoin d'être réglé. Toutefois, si un réglage est nécessaire, réglez la longueur du ressort à 26 mm entre les rondelles (Figure 36).
7. Réglez la longueur du ressort en tournant l'écrou situé à l'avant du ressort (Figure 36).

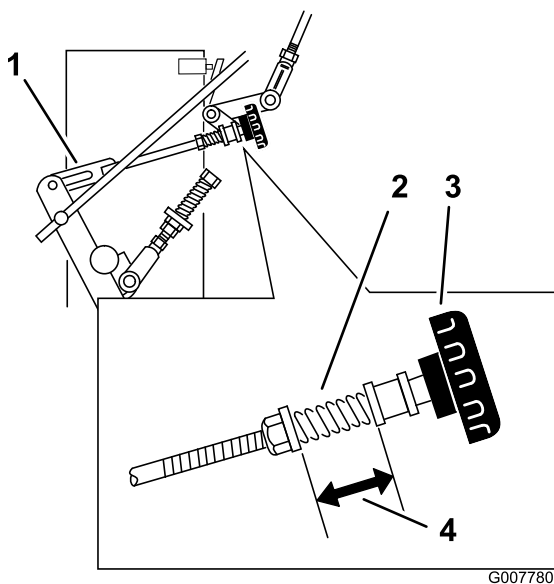


Figure 36

- |                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. Timonerie de commande hydraulique | 3. Bouton Quick-Track |
| 2. Ressort                           | 4. 26 mm              |

## Réglage de la tige de commande

### Contrôle de la tige de commande

1. L'arrière de la machine étant supporté par des chandelles et le moteur tournant à plein régime, placez le levier de commande de vitesse à la position vitesse moyenne.

**Remarque:** Les leviers OPC doivent être maintenus abaissés chaque fois que le levier de commande de vitesse n'est pas à la position point mort, sinon le moteur s'arrêtera.

2. Actionnez le levier de déplacement respectif vers le haut jusqu'à ce qu'il atteigne la position point mort et verrouillez le point mort.
3. Si la roue tourne dans un sens ou dans l'autre, il faut régler la longueur de la tige de commande.

### Réglage de la tige de commande

1. Ajustez la longueur de la tige en relâchant le levier de déplacement et en enlevant la goupille fendue et l'axe de chape. Tournez la tige dans la fixation (Figure 37).
2. Allongez la tige de commande si la roue tourne en arrière et raccourcissez la tige si la roue tourne en avant.
3. Tournez la tige plusieurs fois si la roue tourne vite. Ajustez ensuite la tige un demi tour à la fois.
4. Placez l'axe de chape dans le levier de déplacement (Figure 37).

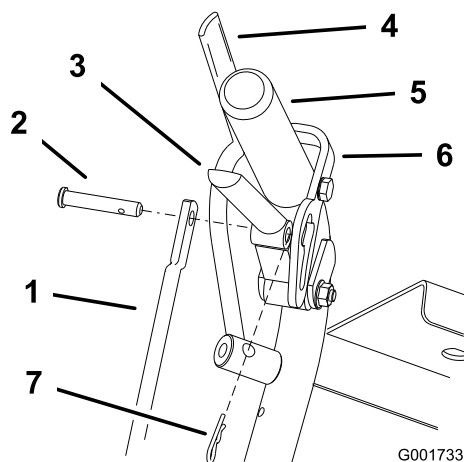
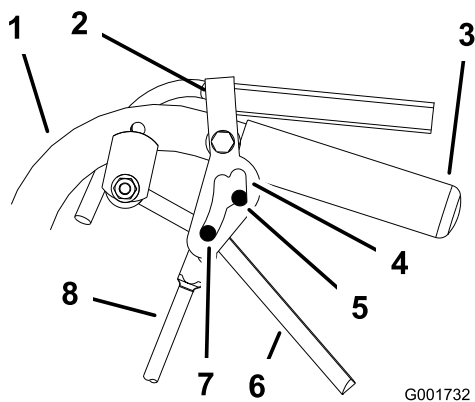


Figure 37

- |                                                          |                             |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Tige de commande                                      | 5. Poignée gauche illustrée |
| 2. Axe de chape                                          | 6. Verrou de point mort     |
| 3. Levier de déplacement                                 | 7. Goupille fendue          |
| 4. Levier de commande de présence de l'utilisateur (OPC) |                             |

5. Déverrouillez et verrouillez le point mort en vérifiant que la roue ne tourne pas (Figure 38). Continuez cette procédure jusqu'à ce que la roue arrête de tourner.
6. Placez la goupille fendue entre les leviers de déplacement et les verrous de point mort, et dans les axes de chape (Figure 37).
7. Répétez ce réglage de l'autre côté.

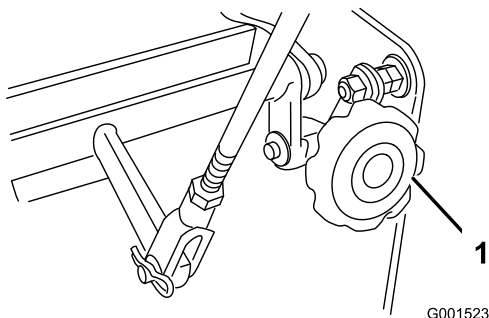


**Figure 38**

- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Poignée                       | 5. Point mort                       |
| 2. Verrou de point mort          | 6. Levier de déplacement            |
| 3. Poignée                       | 7. Vitesse en marche avant maximale |
| 4. Fente de verrou de point mort | 8. Tige de commande                 |

## Réglage de l'alignement

1. Descendez la machine des chandelles.
2. Vérifiez la pression des pneus arrière (voir Contrôle de la pression des pneus).
3. Faites fonctionner la machine et observez la correction directionnelle sur une surface dure, plane, horizontale et régulière (béton ou asphalte par exemple).
4. Si la machine se déporte d'un côté ou de l'autre, tournez le bouton de Quick-Track. Tournez le bouton à droite pour diriger la machine vers la droite et à gauche pour diriger la machine vers la gauche (Figure 39).



**Figure 39**

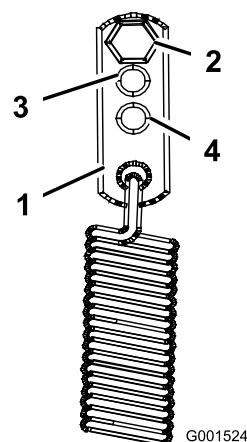
1. Bouton Quick-Track

## Réglage des ancrages de ressort

Si les conditions de conduite sont moyennes à difficiles, par exemple si vous travaillez avec un sulky sur des pentes raides, une force de ressort supérieure sera requise sur les bras de commande de pompe hydraulique pour empêcher la transmission de caler.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.
3. Pour des conditions de conduites plus difficiles, déplacez les ancrages de ressort aux positions service moyen ou lourd (Figure 40). Les ancrages de ressort sont fixés au coin arrière supérieur des protections de la transmission hydraulique sur les côtés gauche et droit de la machine.

**Remarque:** Dans les positions de service moyen et lourd, les forces du levier de déplacement au niveau de la poignée supérieure seront aussi augmentées.



**Figure 40**

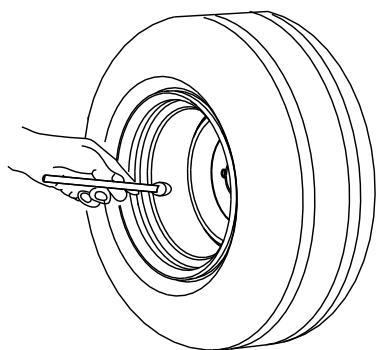
- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. Ancrage de ressort | 3. Position moyenne      |
| 2. Réglage standard   | 4. Réglage service lourd |

## Contrôle de la pression des pneus

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 50 heures/Chaque mois (la première échéance prévalant)

Maintenez les pneus avant et arrière gonflés à la pression spécifiée. Vérifiez la pression à la valve (Figure 41).

Pression des pneus arrière : 1 bar (15 psi)



G001055

**Figure 41**

## ***Entretien du système de refroidissement***

### **Nettoyage de la grille d'entrée d'air**

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

Avant chaque utilisation, enlevez l'herbe, les saletés et autres débris éventuellement accumulés sur le cylindre et les ailettes de refroidissement de la culasse, la grille d'entrée d'air côté volant, le levier du carburateur, le levier du régulateur et les tringleries. Cela permet d'assurer un refroidissement et un régime moteur corrects, et réduit les risques de surchauffe et de dégâts mécaniques du moteur.

# Entretien des freins

## Entretien du frein

Avant chaque utilisation, vérifiez le fonctionnement du frein de stationnement.

Serrez toujours le frein de stationnement lorsque vous arrêtez la machine ou que vous la laissez sans surveillance. Réglez le frein de stationnement s'il ne reste pas serré correctement.

### Contrôle du frein de stationnement

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Désengagez la prise de force (PDF) et arrêtez le moteur.
3. Serrez le frein de stationnement.

**Remarque:** Le serrage du frein de stationnement doit nécessiter une force raisonnable. S'il est trop difficile ou trop facile à engager, un réglage est nécessaire. (voir Réglage du frein de stationnement).

### Réglage du frein de stationnement

Le levier du frein de stationnement est situé sur le côté droit de la machine. Réglez le frein de stationnement s'il ne reste pas serré correctement.

1. Contrôlez le frein de stationnement avant de le régler (voir Contrôle du frein de stationnement).
2. Desserrez le frein de stationnement (voir Desserrage du frein de stationnement).
3. Enlevez la goupille fendue élastique de la biellette de frein inférieure (Figure 42).

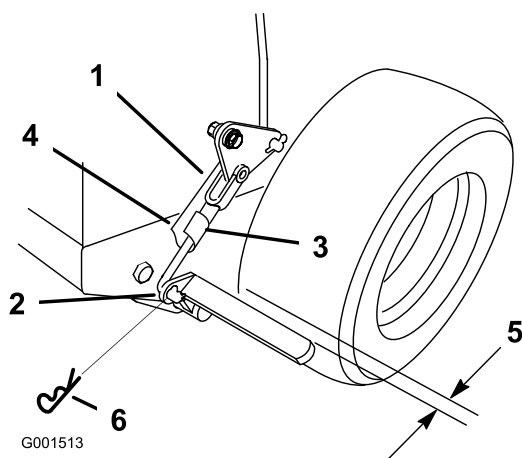


Figure 42

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Chape de biellette de frein | 4. Biellette de frein inférieure |
| 2. Levier de frein inférieur   | 5. 6 mm                          |
| 3. Axe élastique               | 6. Goupille fendue               |

4. Tournez la biellette de frein inférieure dans le sens horaire dans la chape pour serrer le frein de stationnement ; tournez la biellette de frein dans le sens anti-horaire hors de la chape pour desserrer le frein de stationnement (Figure 42).

**Remarque:** Il doit exister un écart d'environ 6,35 mm entre le pneu et la barre plate lorsque le frein de stationnement est desserré (Figure 42).

5. Fixez la biellette inférieure au levier de frein inférieur avec la goupille fendue et l'axe de chape (Figure 42).
6. Vérifiez de nouveau le fonctionnement du frein (voir Contrôle du frein de stationnement).

# Entretien des courroies

## Contrôle des courroies

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 50 heures/Chaque mois (la première échéance prévalant)

La courroie du plateau de coupe peut montrer les signes d'usure suivants : grincement pendant la rotation, glissement des lames pendant la coupe, bords effilochés, traces de brûlures et fissures. Remplacez la courroie quand elle présente ce genre de problèmes.

## Remplacement de la courroie du plateau de coupe

1. Désengagez le levier de commande des lames (PDF) et serrez les freins de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.
3. Enlevez les boutons et le couvercle de courroie du plateau de coupe.
4. Retirez la poulie de tension et la courroie usagée (Figure 43).
5. Installez la nouvelle courroie du plateau de coupe.
6. Montez la poulie de tension.
7. Engagez le levier de commande des lames (PDF) et vérifiez la tension de la courroie (voir Réglage de la tension de la courroie de plateau de coupe).

**Remarque:** La tension correcte de la courroie du plateau de coupe est de 44-67 N. avec une flèche de 13 mm à mi-chemin entre les poulies (Figure 43).

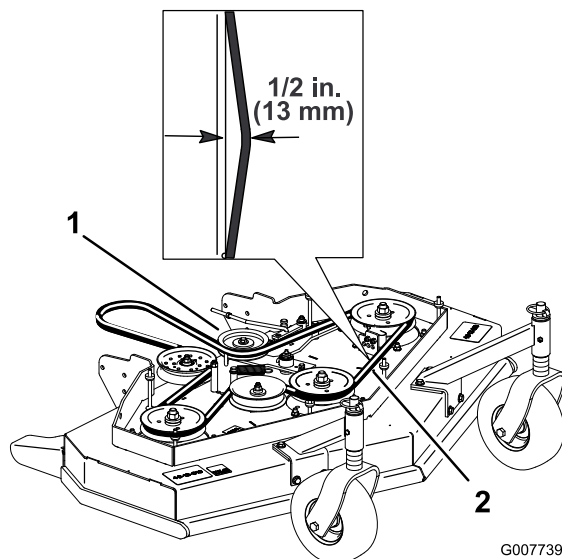


Figure 43

1. Poulie de tension
2. Courroie de plateau de coupe avec flèche de 13 mm

## Réglage de la tension de la courroie du plateau de coupe

### Réglage de la tension

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

Après les 25 premières heures de fonctionnement

Toutes les 50 heures

**Important:** Le frein doit être réglé quand la tension de la courroie ou la timonerie de frein est ajustée.

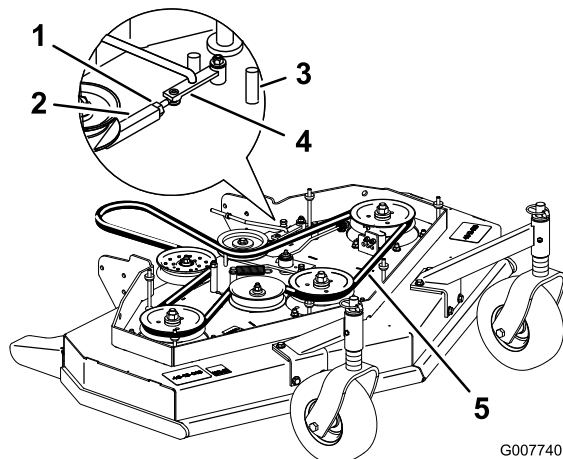
**Important:** La courroie doit être suffisamment tendue pour ne pas glisser en présence de lourdes charges pendant la tonte. La vie du roulement de pivot, de la courroie et de la poulie de tension se ra diminuée si la courroie est excessivement tendue.

La courroie doit être juste assez tendue pour ne pas glisser quand elle est soumise à de lourdes charges pendant la tonte. Si la courroie est excessivement tendue, sa durée de vie et celle du roulement de pivot sera diminuée.

1. Désengagez le levier de commande des lames (PDF) et serrez les freins de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.
3. Desserrez le contre écrou sur le tendeur (Figure 44).

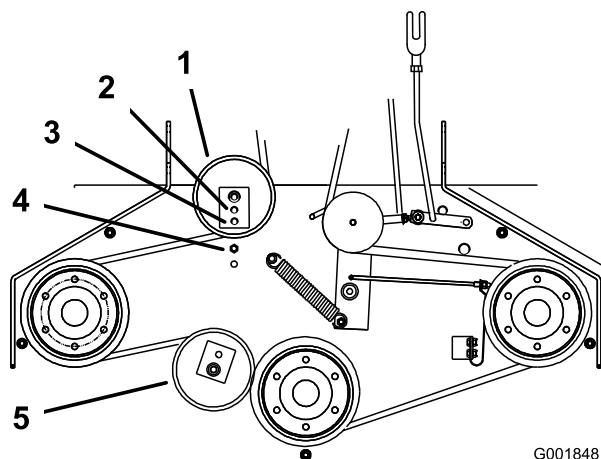
4. Tournez le tendeur vers l'arrière du plateau de coupe pour augmenter la tension sur la courroie. Tournez le tendeur vers l'avant du plateau de coupe pour réduire la tension sur la courroie (Figure 44).

**Remarque:** Les filetages des boulons à œil à chaque extrémité du tendeur doivent être engagés de 8 mm au minimum.



**Figure 44**

- |                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| 1. Contre-écrou | 4. Bras d'assistance   |
| 2. Tendeur      | 5. Flèche de 13 mm ici |
| 3. Butée avant  |                        |

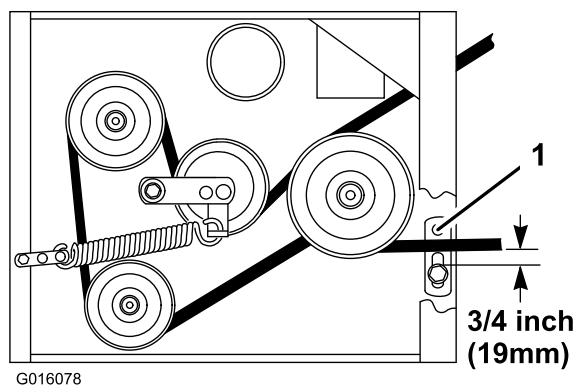


**Figure 45**

- |                              |                                                           |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Poulie de tension arrière | 4. Guide de courroie en position arrière                  |
| 2. Trou central              | 5. Poulie de tension avant (plateau de 122 cm uniquement) |
| 3. Trou avant                |                                                           |

8. Vérifiez que le guide de courroie sous le bâti du moteur est réglé correctement (Figure 46).

**Remarque:** Le guide de courroie et la courroie du plateau de coupe doivent être espacés de 19 mm quand la courroie est engagée (Figure 46). Réglez le guide de courroie du plateau de coupe au besoin. La courroie désengagée ne doit pas traîner ni tomber de la poulie quand les guides sont réglés correctement.



**Figure 46**

1. Guide de courroie

9. Vérifiez le réglage du frein de lames (voir Réglage du frein de lames).

## Réglage de la timonerie d'engagement de la PDF

Le réglage de la timonerie d'engagement de la PDF est situé sous le coin avant gauche du plancher moteur.



1. Désengagez le levier de commande des lames (PDF) et serrez les freins de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.
3. Engagez le levier de commande des lames (PDF).
4. Ajustez la longueur de la timonerie de sorte que l'extrémité la plus basse du levier coudé passe juste le renfort de support de l'essieu (Figure 47).

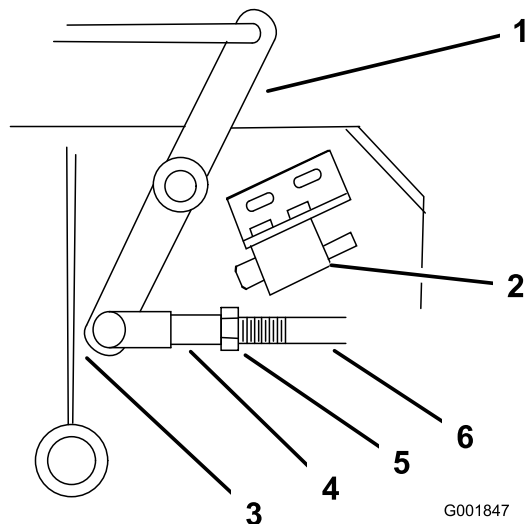


Figure 47

- |                                                                    |                        |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. Levier coudé                                                    | 4. Chape               |
| 2. Contacteur de sécurité situé sous le plancher moteur            | 5. Écrou               |
| 3. Le levier coudé passe juste le renfort quand la PDF est engagée | 6. Bielle d'assistance |

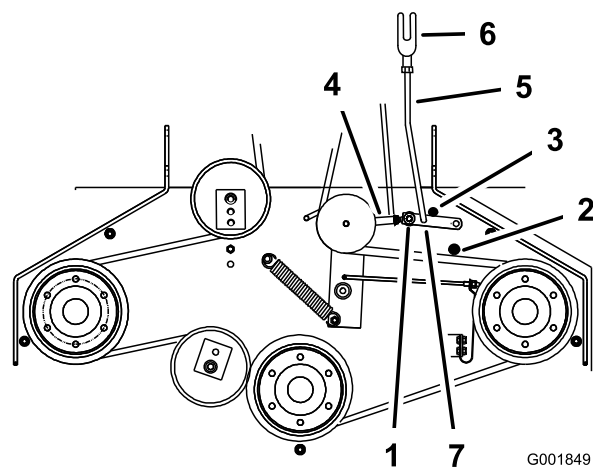


Figure 48

- |                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| 1. Bras d'assistance                  | 5. Bielle d'assistance |
| 2. Butée avant de bras d'assistance   | 6. Chape               |
| 3. Butée arrière de bras d'assistance | 7. Goupille fendue     |
| 4. Tendeur                            |                        |

5. Vérifiez que le bras d'assistance est en appui contre la butée arrière sur le plateau (Figure 48).
6. Poussez le levier de commande des lames (PDF) à la position désengagée.
7. Le bras d'assistance doit toucher la butée avant sur le plancher. Dans le cas contraire, réglez le levier coudé pour le rapprocher du renfort (Figure 48).

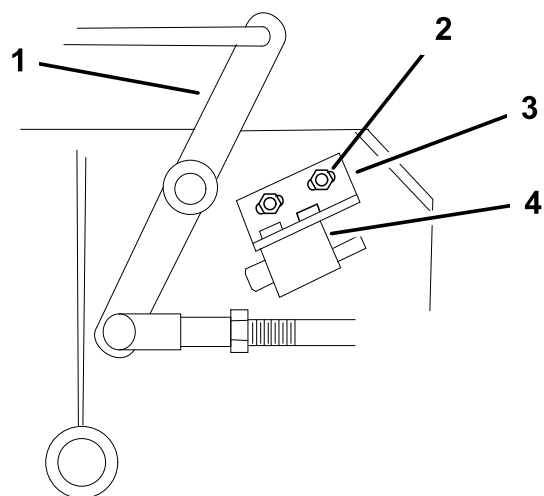
8. Pour ajuster la bielle du bras d'assistance, enlevez la goupille fendue du bras d'assistance (Figure 48).
9. Desserrez l'écrou contre la chape (Figure 47).
10. Séparez la bielle du bras d'assistance et tournez la bielle pour ajuster la longueur.
11. Installez la bielle dans le bras d'assistance et fixez-la avec la goupille fendue (Figure 48).
12. Vérifiez si le bras d'assistance cogne les butées correctement.

## Réglage du contacteur de sécurité de PDF

1. Désengagez le levier de commande des lames (PDF) et serrez les freins de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.
3. Désengagez le levier de commande des lames (PDF). Vérifiez que le bras d'assistance est en appui contre la butée avant.
4. Le cas échéant, réglez le contacteur de sécurité des lames en desserrant les boulons de fixation du support du contacteur (Figure 49).
5. Déplacez le support de fixation jusqu'à ce que le levier coudé enfonce le plongeur de 6 mm.
- 6.

**Remarque:** Le levier coudé **ne doit pas** toucher le corps du contacteur, car celui-ci pourrait être endommagé (Figure 49).

Serrez le support de fixation du contacteur.



G001855

**Figure 49**

- |                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1. Levier coudé      | 3. Support de fixation du contacteur |
| 2. Boulons et écrous | 4. Corps du contacteur               |

## Entretien du système hydraulique

### Entretien du système hydraulique

#### Contrôle du niveau du liquide hydraulique

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

Toutes les 25 heures

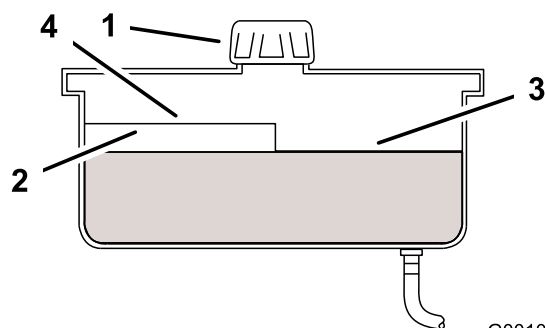
Type de liquide : huile synthétique Mobil 1 15W-50 ou huile synthétique équivalente.

**Important:** Utilisez l'huile spécifiée ou une huile équivalente. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.

Capacité du système hydraulique : 2,3 l

**Remarque:** Le contrôle de l'huile hydraulique peut s'effectuer de deux façons : lorsque l'huile est chaude et lorsque l'huile est froide. Le déflecteur à l'intérieur du réservoir a 2 niveaux différents selon que l'huile est chaude ou froide.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Désengagez la prise de force (PDF) et arrêtez le moteur.
3. Attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles avant de quitter la position de conduite et serrez le frein de stationnement.
4. Nettoyez la surface autour du bouchon et du goulot de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 50).



G001045

**Figure 50**

- |              |                           |
|--------------|---------------------------|
| 1. Bouchon   | 3. Niveau maximum à froid |
| 2. Défecteur | 4. Niveau maximum à chaud |

5. Enlevez le bouchon du goulot de remplissage. Vérifiez si le réservoir contient du liquide. (Figure 50).
6. Si le réservoir est vide, versez du liquide pour que le niveau atteigne le repère "à froid" sur le déflecteur.
7. Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 15 minutes pour purger l'air éventuellement présent dans le système et réchauffer l'huile (voir Démarrage et arrêt du moteur).
8. Contrôlez à nouveau le niveau d'huile lorsqu'elle est chaude. Le cas échéant, ajoutez de l'huile jusqu'au repère de niveau à chaud sur le déflecteur.

**Remarque:** Lorsque l'huile est chaude, le niveau de liquide doit atteindre le haut du repère à chaud sur le déflecteur (Figure 50).

9. Remettez le bouchon sur le goulot de remplissage.

### ⚠ ATTENTION

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

- Si du liquide hydraulique pénètre sous la peau, il devra être enlevé chirurgicalement dans les quelques heures qui suivent par un médecin connaissant bien ce genre de blessures, pour éviter le risque de gangrène.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort le liquide sous haute pression.
- Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.
- Évacuez avec précaution toute la pression du système hydraulique avant toute intervention sur le système.
- Vérifiez l'état de tous les flexibles et conduites hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le circuit sous pression.

## Remplacement du filtre à huile hydraulique

**Périodicité des entretiens:** Après les 8 premières heures de fonctionnement  
Toutes les 200 heures

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.

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

3. Retirez le bouchon du réservoir hydraulique et bouchez temporairement l'ouverture avec un sac en plastique entouré d'un élastique pour empêcher le liquide hydraulique de s'écouler.
4. Localisez le filtre sous la base du moteur et placez un bac de vidange dessous (Figure 51).
5. Déposez le filtre usagé et essuyez la surface du joint de l'adaptateur (Figure 51).

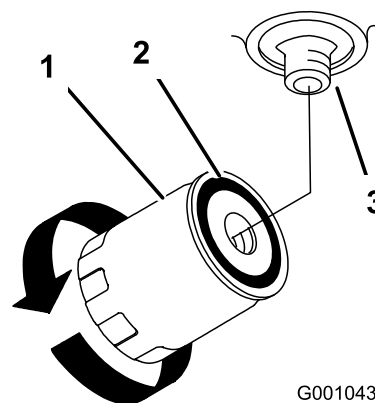


Figure 51

- |                       |               |
|-----------------------|---------------|
| 1. Filtre hydraulique | 3. Adaptateur |
| 2. Joint              |               |

6. Appliquez une fine couche de liquide hydraulique sur le joint en caoutchouc du filtre de rechange.
7. Posez le filtre de rechange sur l'adaptateur. Ne le serrez pas.
8. Enlevez le sac en plastique de l'ouverture du réservoir et laissez le filtre se remplir de liquide hydraulique.
9. Quand le filtre hydraulique est plein, tournez le filtre à huile dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint touche l'adaptateur, puis donnez un 1/2 tour supplémentaire (Figure 51).
10. Essuyez le liquide éventuellement répandu.
11. Si le réservoir est vide, ajoutez de l'huile moteur synthétique Mobil 1 15W-50 ou une huile synthétique équivalente pour faire monter le niveau jusqu'à 6 mm environ en dessous du déflecteur de réservoir.

**Important:** Utilisez l'huile spécifiée ou une huile équivalente. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.

12. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du système. Coupez le moteur et recherchez les fuites éventuelles. Si une ou les deux roues ne fonctionnent pas,

reportez-vous à la rubrique Purge du système hydraulique.

13. Contrôlez de nouveau le niveau de liquide et faites l'appoint au besoin. Ne remplissez pas excessivement.

## Purge du système hydraulique

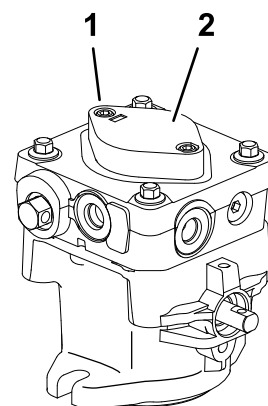
La purge du système de transmission s'effectue automatiquement ; cependant, il est parfois nécessaire de purger le système après une vidange ou un entretien.

Il faut purger l'air du système hydraulique chaque fois que des composants hydrauliques, y compris le filtre, sont déposés ou qu'une conduite hydraulique est débranchée. La zone critique de purge de l'air du système hydraulique se situe entre le réservoir d'huile et chaque pompe de charge située en haut de chaque pompe à cylindrée variable. L'air présent ailleurs dans le système hydraulique sera purgé automatiquement dès que la pompe de charge sera amorcée.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de quitter la position de conduite.
3. Placez des chandelles suffisamment hautes sous l'arrière de la machine pour décoller les roues motrices du sol.
4. Contrôlez le niveau du liquide hydraulique.
5. Mettez le moteur en marche et placez la manette d'accélérateur à la position plein gaz. Placez le levier de commande de vitesse en position de vitesse moyenne et placez les leviers de commande de déplacement en position de marche.

Si une roue motrice ne tourne pas, la purge de la pompe de charge peut être facilitée en tournant la roue doucement en avant.

**Remarque:** Touchez légèrement le chapeau de la pompe de charge de la main pour en vérifier la température. Si le chapeau est trop chaud, arrêtez le moteur. Les pompes peuvent être endommagées si elles surchauffent. Si une roue motrice refuse toujours de tourner, passez à l'opération suivante.



G007741

**Figure 52**

1. Vis à tête creuse
  2. Chapeau de pompe de charge
- 
6. Nettoyez soigneusement la surface autour de chaque corps de pompe de charge.
  7. Pour amorcer la pompe de charge, desserrez deux vis à six pans à tête creuse (Figure 52) de seulement un tour et demi. Le moteur doit être arrêté. Soulevez le corps de pompe de charge et attendez que l'huile s'écoule régulièrement dessous. Resserrez les vis. Effectuez cette procédure pour les deux pompes.
- Remarque:** Le réservoir hydraulique peut être mis sous pression jusqu'à 0,35 bar pour accélérer ce processus.
8. Si une des roues motrices refuse toujours de tourner, arrêtez et répétez les opérations 4 et 5 sur la pompe concernée. Si les roues tournent lentement, le système peut être amorcé après un nouveau fonctionnement de la machine. Vérifiez à nouveau le niveau du liquide hydraulique
  9. Laissez la machine en marche plusieurs minutes après l'amorçage des pompes de charge avec la transmission à la position de vitesse maximum.
  10. Vérifiez le réglage de la timonerie de commande hydraulique (voir Réglage des timoneries de commande hydraulique).

## Contrôle des conduites hydrauliques

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

Vérifiez que les conduites et flexibles hydrauliques ne présentent pas de fuites, ne sont pas pliés, usés, détériorés par les conditions atmosphériques ou les produits chimiques, et que les supports de montage et les raccords ne sont pas desserrés. Effectuez les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.

**Remarque:** Enlevez régulièrement l'herbe et autres débris éventuellement accumulés sur le système hydraulique.

### ⚠ ATTENTION

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

- Si du liquide hydraulique pénètre sous la peau, il devra être enlevé chirurgicalement dans les quelques heures qui suivent par un médecin connaissant bien ce genre de blessures, pour éviter le risque de gangrène.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort le liquide sous haute pression.
- Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.
- Évacuez avec précaution toute la pression du système hydraulique avant toute intervention sur le système.
- Vérifiez l'état de tous les flexibles et conduites hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le circuit sous pression.

## Entretien du plateau de coupe

### Entretien des lames de coupe

Pour un bon résultat, les lames doivent toujours être bien aiguisées. Il est utile de prévoir une ou plusieurs lames de réserve pour le remplacement et l'aiguisage.

### ⚠ ATTENTION

Une lame usée ou endommagée peut se briser et projeter le morceau cassé vers l'utilisateur ou des personnes à proximité, et leur infliger des blessures graves ou mortelles.

- Inspectez la lame régulièrement.
- Remplacez les lames usées ou endommagées.

### Avant le contrôle ou l'entretien des lames

Garez la machine sur une surface plane et horizontale, désengagez la commande des lames (PDF) et serrez le frein de stationnement. Coupez le contact. Enlevez la clé de contact et débranchez les bougies.

### Contrôle des lames

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

1. Examinez le tranchant des lames (Figure 53). Si les lames ne sont pas tranchantes ou si elles présentent des indentations, déposez-les et aiguisiez-les (voir Aiguisage des lames).

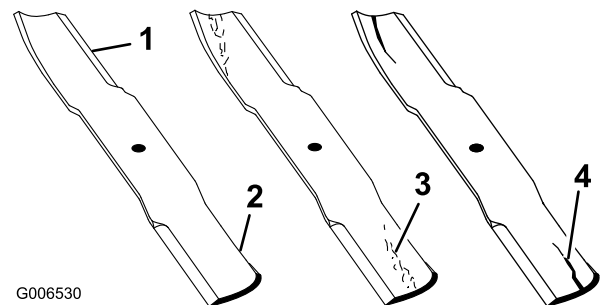


Figure 53

- |                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| 1. Tranchant      | 3. Usure/formation d'une entaille |
| 2. Partie relevée | 4. Fissure                        |

2. Inspectez les lames, surtout la partie relevée (Figure 53). Remplacez immédiatement toute lame endommagée, usée ou qui présente une entaille (Figure 53).

## Détection des lames faussées

1. Tournez les lames dans le sens longitudinal (Figure 54).

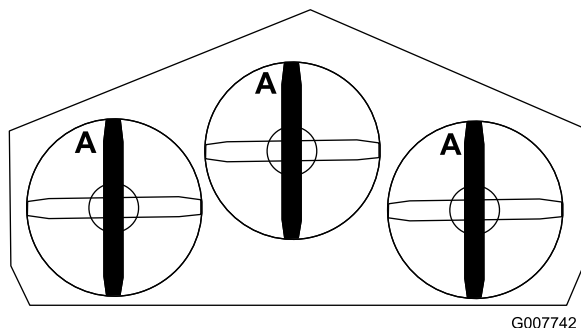


Figure 54

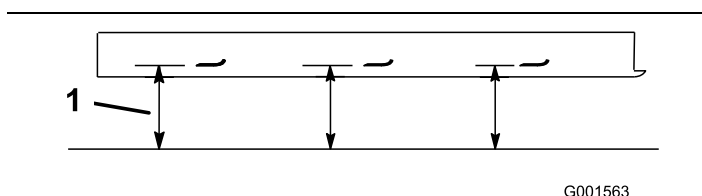


Figure 55

1. Mesurez la distance entre le tranchant et une surface plane
2. Mesurez la distance entre une surface plane et le tranchant (position A) des lames (Figure 55). Notez cette valeur.
3. Tournez les lames pour faire passer les pointes qui sont à l'arrière à l'avant.
4. Mesurez la distance entre la surface plane et le tranchant des lames, au même endroit qu'à l'opération 1. Les mesures obtenues aux opérations 1 et 2 ne doivent pas différer de plus de 3 mm. Si la différence est supérieure à 3 mm, la lame est faussée et doit être remplacée (voir Dépose des lames et Pose des lames).

### ⚠ ATTENTION

Une lame faussée ou endommagée risque de se briser et de projeter le morceau cassé dans votre direction ou celle de personnes à proximité, pouvant ainsi causer des blessures graves, voire mortelles.

- Remplacez toujours une lame faussée ou endommagée par une neuve.
- Ne créez jamais d'indentations dans les bords ou à la surface des lames, par exemple en les limant.

## Dépose des lames

Remplacez les lames si elles heurtent un obstacle, si elles sont déséquilibrées ou faussées. Pour garantir le

meilleur rendement et le maximum de sécurité, utilisez toujours des lames Toro d'origine. Les lames d'autres constructeurs peuvent entraîner la non-conformité aux normes de sécurité.

1. Bloquez le boulon de lame avec une clé.
2. Enlevez de l'axe, l'écrou, le boulon de lame, la rondelle bombée, la lame, les entretoises et la rondelle mince (Figure 56).

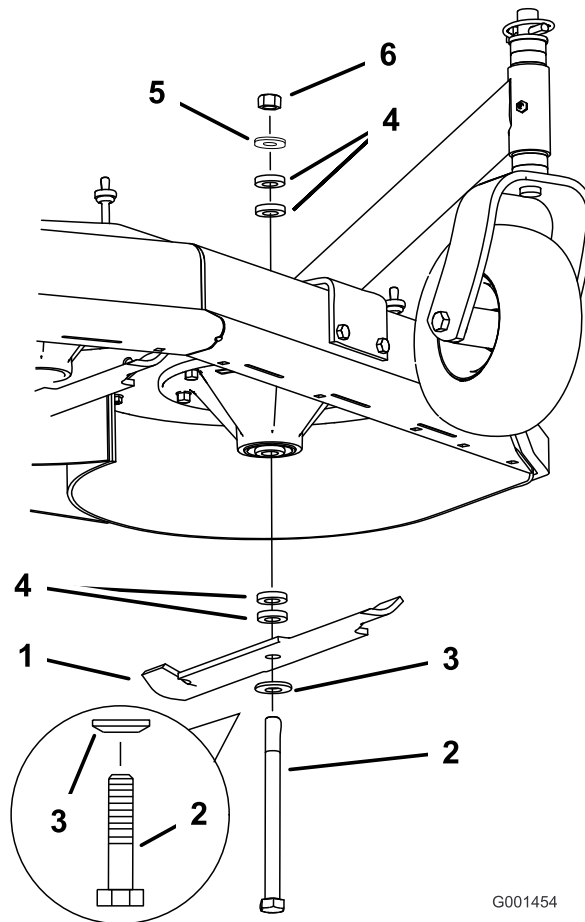
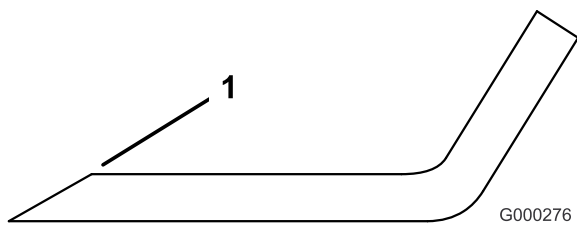


Figure 56

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1. Lame            | 4. Entretoise     |
| 2. Boulon de lame  | 5. Rondelle mince |
| 3. Rondelle bombée | 6. Écrou          |

## Aiguïsage des lames

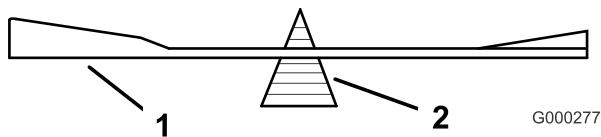
1. Au moyen d'une lime, aiguisiez les tranchants aux deux extrémités de la lame (Figure 57). Veillez à conserver l'angle de coupe d'origine. Limez la même quantité de métal sur chacun des deux tranchants pour ne pas déséquilibrer la lame.



**Figure 57**

1. Aiguiser en conservant l'angle d'origine

2. Vérifiez l'équilibre de la lame en la plaçant sur un équilibreur (Figure 58). Si la lame reste horizontale, elle est équilibrée et peut être utilisée. Si la lame est déséquilibrée, limez un peu l'extrémité de la partie relevée seulement (Figure 58). Répétez la procédure jusqu'à ce que la lame soit équilibrée.



**Figure 58**

1. Lame
2. Équilibreur

## Pose des lames

1. Posez le boulon, la rondelle bombée et la lame. Choisissez le nombre d'entretoise(s) correct pour la hauteur de coupe, et insérez le boulon sur l'axe de lame (Figure 56).

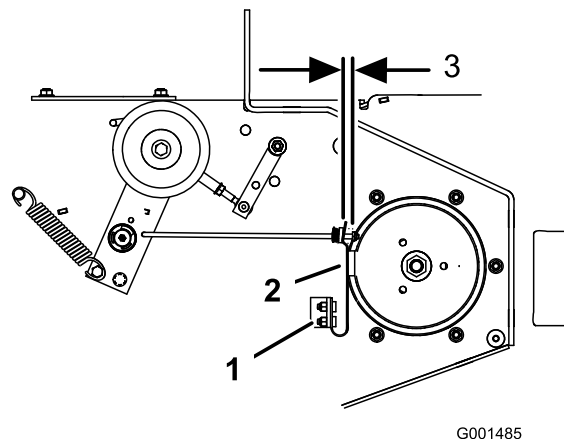
**Important:** Pour obtenir une coupe correcte, la partie relevée de la lame doit être dirigée en haut vers l'intérieur du carter du plateau de coupe.

2. Posez la ou les dernière(s) entretoise(s) et fixez-la ou les en place avec une rondelle mince et un écrou (Figure 56).
3. Serrez les boulons des lames à un couple de 101 à 108 Nm.

## Réglage du frein des lames

1. Désengagez la PDF, tournez la clé de contact en position contact coupé et retirez-la.
2. Attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles avant de quitter la position de conduite et serrez les freins de stationnement.
3. Le cas échéant, ajustez les boulons de fixation de ressort de sorte que la plaquette de frein de lame frotte contre les deux côtés de la gorge de la poulie (Figure 59).

4. Ajustez l'écrou à l'extrémité de la tige de frein jusqu'à ce que l'écrou et l'entretoise soient espacés de 3 à 5 mm (Figure 59).
5. Engagez les lames. La plaquette de frein de lame ne doit plus toucher la gorge de la poulie.



**Figure 59**

1. Boulons de fixation de ressort
2. Plaquette de frein de lame
3. 3 à 5 mm

# Remisage

1. Désengagez la PDF, serrez le frein de stationnement et coupez le contact. Enlevez la clé de contact.
2. Débarrassez l'extérieur de la machine, et surtout le moteur, des déchets d'herbe coupée, des saletés et de la crasse. Éliminez les saletés et les débris d'herbe sèche pouvant se trouver sur les ailettes de la culasse et le carter de ventilateur.

**Important:** La machine peut être lavée à l'eau avec un détergent doux. N'utilisez pas de nettoyeur haute pression. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près de la plaque du levier de vitesses et du moteur.

3. Contrôlez le frein (voir Entretien du frein, Entretien des freins (page 38)).
4. Effectuez l'entretien du filtre à air (voir Entretien du filtre à air).
5. Graissez la machine (voir Graissage et lubrification, Lubrification (page 25)).
6. Changez l'huile du carter moteur (voir Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile).
7. Contrôlez la pression des pneus (voir Contrôle de la pression des pneus à Entretien du système d'entraînement (page 31)).
8. Remisage à long terme :
  - A. Ajoutez un stabilisateur/conditionneur dans le réservoir de carburant.
  - B. Faites tourner le moteur pendant 5 minutes pour faire circuler l'essence traitée dans tout le circuit d'alimentation.
  - C. Coupez le moteur, laissez-le refroidir, puis vidangez le réservoir de carburant (voir Vidange du réservoir de carburant à la section Entretien du système d'alimentation (page 30)) ou laissez tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête faute de carburant.
  - D. Remettez le moteur en marche et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête. Répétez la procédure en sélectionnant le starter, jusqu'à ce que le moteur ne veuille plus démarrer.
  - E. Débarrassez-vous du carburant correctement. Recyclez-le conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.

**Remarque:** Ne conservez pas l'essence traitée/additionnée de stabilisateur plus de 3 mois.

9. Déposez les bougies et vérifiez leur état (voir Entretien des bougies). Versez deux cuillerées à

soupe d'huile moteur dans l'ouverture laissée par la bougie. Actionnez le démarreur pour faire tourner le moteur et bien répartir l'huile dans le cylindre. Posez les bougies. Ne branchez pas les fils aux bougies.

10. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée ou défectueuse.
11. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les vendeurs réparateurs agréés.
12. Remisez la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Enlevez la clé de contact et rangez-la en lieu sûr. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.



# Dépistage des défauts

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le moteur ne démarre pas, démarre difficilement ou cale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le réservoir de carburant est vide.</li> <li>2. Le robinet d'arrivée de carburant est fermé.</li> <li>3. Le starter n'est pas actionné.</li> <li>4. Le filtre à air est encrassé.</li> <li>5. Le fil de la bougie est mal connecté ou est débranché.</li> <li>6. La bougie est piquée ou encrassée, ou l'écartement des électrodes est incorrect.</li> <li>7. Le filtre à carburant est encrassé.</li> <li>8. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faites le plein.</li> <li>2. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant.</li> <li>3. Actionnez le starter.</li> <li>4. Nettoyez ou remplacez l'élément du filtre à air.</li> <li>5. Reconnectez le fil.</li> <li>6. Montez une bougie neuve, à écartement correct.</li> <li>7. Remplacez le filtre à carburant.</li> <li>8. Adressez-vous à un réparateur agréé.</li> </ol>
Le moteur perd de la puissance.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Le filtre à air est encrassé.</li> <li>3. Manque d'huile dans le carter moteur.</li> <li>4. Obstruction des ailettes de refroidissement et des gaines d'air sous le carter de ventilateur.</li> <li>5. La bougie est piquée ou encrassée, ou l'écartement des électrodes est incorrect.</li> <li>6. Obstruction de l'évent du bouchon du réservoir.</li> <li>7. Le filtre à carburant est encrassé.</li> <li>8. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ralentissez.</li> <li>2. Nettoyez l'élément du filtre à air.</li> <li>3. Rajoutez de l'huile dans le carter moteur.</li> <li>4. Dégagez les ailettes de refroidissement et les passages d'air.</li> <li>5. Montez une bougie neuve, à écartement correct.</li> <li>6. Nettoyez ou remplacez le bouchon du réservoir.</li> <li>7. Remplacez le filtre à carburant.</li> <li>8. Adressez-vous à un réparateur agréé.</li> </ol>
Le moteur surchauffe.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Manque d'huile dans le carter moteur.</li> <li>3. Obstruction des ailettes de refroidissement et des gaines d'air sous le carter de ventilateur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ralentissez.</li> <li>2. Rajoutez de l'huile dans le carter moteur.</li> <li>3. Dégagez les ailettes de refroidissement et les passages d'air.</li> </ol>
La machine ne se déplace pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le levier de commande de vitesse est au point mort.</li> <li>2. Courroie de transmission aux roues usée, lâche ou cassée.</li> <li>3. Courroie de transmission mal chaussée.</li> <li>4. Ressort de poulie de tension cassé ou manquant.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Déplacez le levier de commande de vitesse hors de la position point mort.</li> <li>2. Remplacez la courroie.</li> <li>3. Remplacez la courroie.</li> <li>4. Remplacez le ressort.</li> </ol>
Vibration anormale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lame(s) faussée(s) ou déséquilibrée(s).</li> <li>2. Boulon de lame desserré.</li> <li>3. Boulons de montage du moteur desserrés.</li> <li>4. Poulie du moteur, de tension ou de lame desserrée.</li> <li>5. Poulie du moteur endommagée.</li> <li>6. Axe de lame faussé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez la (les) lame(s).</li> <li>2. Serrez le boulon de fixation de la lame.</li> <li>3. Serrez les boulons de montage du moteur.</li> <li>4. Resserrez la poulie voulue.</li> <li>5. Adressez-vous à un réparateur agréé.</li> <li>6. Adressez-vous à un réparateur agréé.</li> </ol>

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Hauteur de coupe inégale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lame(s) émoussée(s).</li> <li>2. Lame(s) faussée(s).</li> <li>3. Plateau de coupe pas de niveau.</li> <li>4. Le dessous du plateau de coupe est encrassé.</li> <li>5. Pression des pneus incorrecte.</li> <li>6. Axe de lame faussé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiguissez la (les) lame(s).</li> <li>2. Remplacez la (les) lame(s).</li> <li>3. Mettez le plateau de coupe de niveau, transversalement et longitudinalement.</li> <li>4. Nettoyez le dessous du plateau de coupe.</li> <li>5. Contrôlez la pression des pneus.</li> <li>6. Adressez-vous à un réparateur agréé.</li> </ol>
Les lames ne tournent pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Courroie de plateau de coupe usée ou détendue.</li> <li>2. Courroie de plateau de coupe brisée.</li> <li>3. Courroie de plateau de coupe déchaussée.</li> <li>4. Ressort de poulie de tension cassé ou manquant.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez la tension de la courroie.</li> <li>2. Remplacez la courroie du plateau de coupe.</li> <li>3. Examinez la courroie et remplacez-la si elle est endommagée. Vérifiez les poulies de tension et autres et ajustez leur tension.</li> <li>4. Remplacez le ressort.</li> </ol>

# Schémas

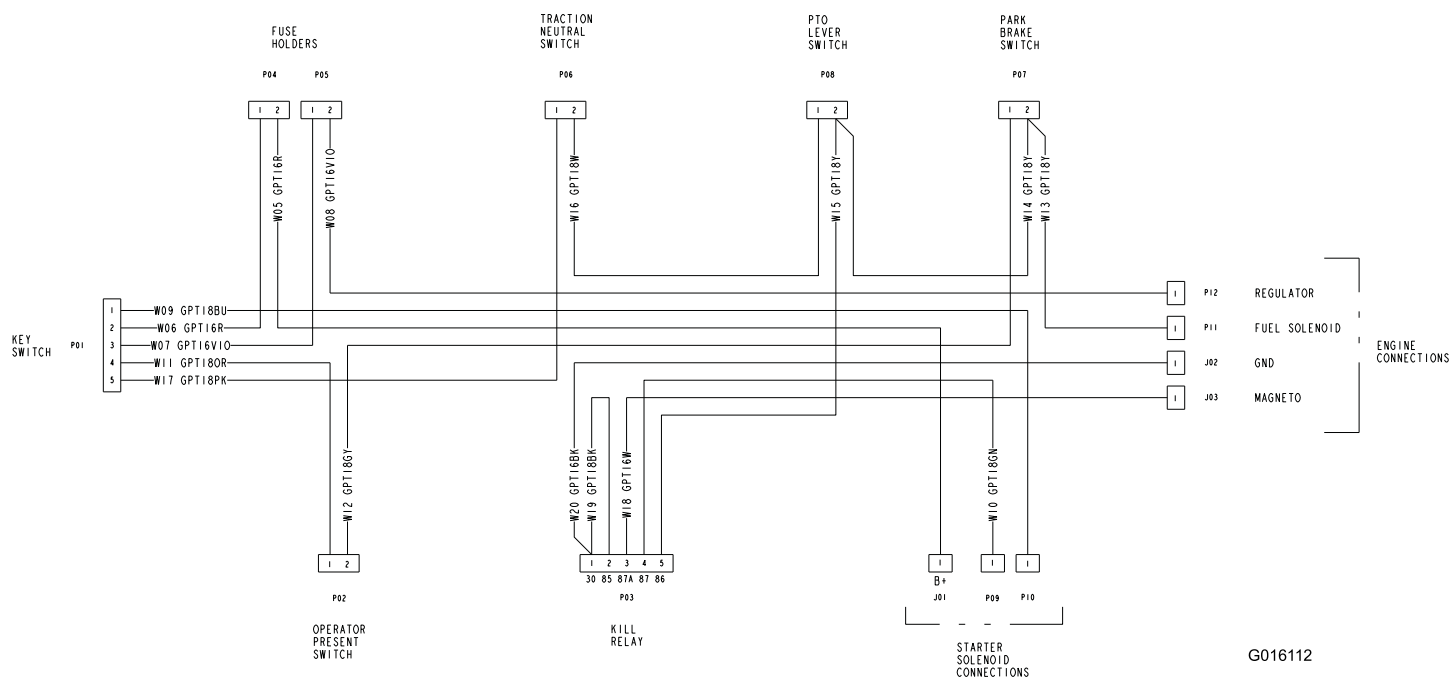


Schéma électrique (Rev. A)

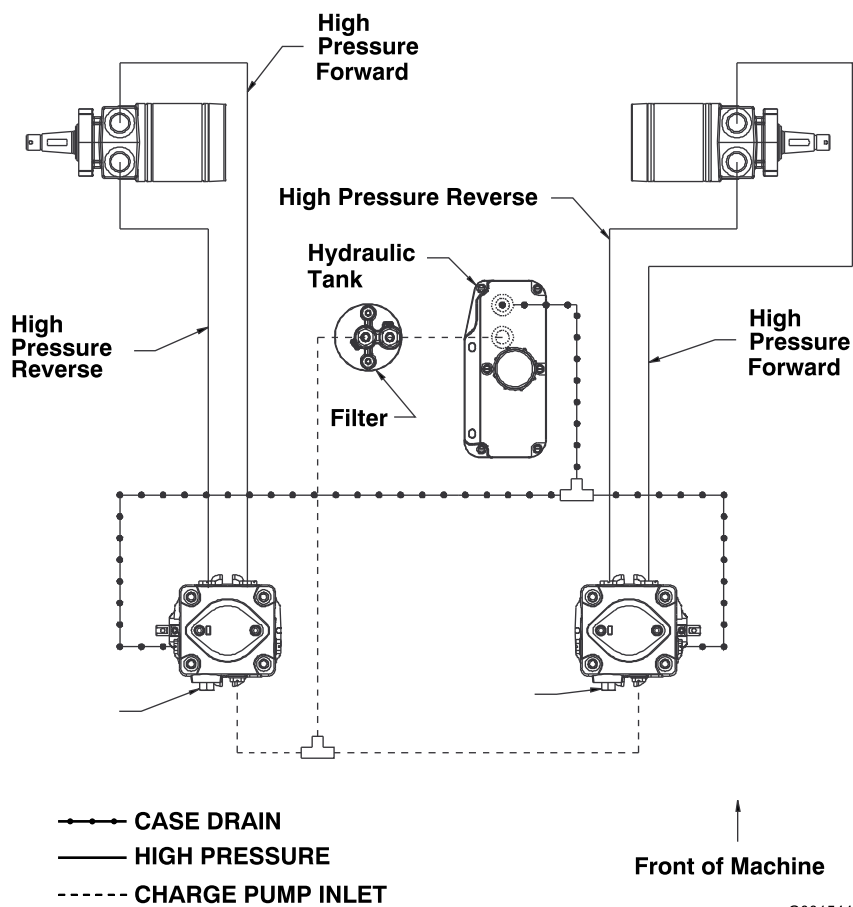


Schéma hydraulique (Rev. A)

**Remarques:**

**Remarques:**

**Remarques:**

## Liste des distributeurs internationaux

Distributeur :	Pays :	Numéro de téléphone :
Atlantis Su ve Sulama Sisstemleri Lt	Turquie	90 216 344 86 74
Balama Prima Engineering Equip.	Hong Kong	852 2155 2163
B-Ray Corporation	Corée	82 32 551 2076
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100
Cyril Johnston & Co.	Irlande du Nord	44 2890 813 121
Equiver	Mexique	52 55 539 95444
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277
G.Y.K. Company Ltd.	Japon	81 726 325 861
Geomechaniki of Athens	Grèce	30 10 935 0054
Guandong Golden Star	Chine	86 20 876 51338
Hako Ground and Garden	Suède	46 35 10 0000
Hako Ground and Garden	Norvège	47 22 90 7760
Hayter Limited (U.K.)	Royaume-Uni	44 1279 723 444
Hydroturf Int. Co Dubai	Émirats Arabes Unis	97 14 347 9479
Hydroturf Egypt LLC	Egypte	202 519 4308
Ibea S.P.A.	Italie	39 0331 853611
Irriamc	Portugal	351 21 238 8260
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Inde	86 22 83960789
Jean Heybroek b.v.	Pays-Bas	31 30 639 4611
Lely (U.K. ) Limited	Royaume-Uni	44 1480 226 800
Maquiver S.A.	Colombie	57 1 236 4079
Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japon	81 3 3252 2285
Metra Kft	Hongrie	36 1 326 3880
Mountfield a.s.	République tchèque	420 255 704 220
Munditol S.A.	Argentine	54 11 4 821 9999
Oslinger Turf Equipment SA	Équateur	593 4 239 6970
Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlande	358 987 00733
Parkland Products Ltd.	Nouvelle-Zélande	64 3 34 93760
Prochaska & Cie	Autriche	43 1 278 5100
RT Cohen 2004 Ltd.	Israël	972 986 17979
Riversa	Espagne	34 9 52 83 7500
Roth Motorgerate GmBh & Co.	Allemagne	49 7144 2050
Sc Svend Carlsen A/S	Danemark	45 66 109 200
Solvvert S.A.S.	France	33 1 30 81 77 00
Spypros Stavrinides Limited	Chypre	357 22 434131
Surge Systems India Limited	Inde	91 1 292299901
T-Markt Logistics Ltd.	Hongrie	36 26 525 500
Toro Australia	Australie	61 3 9580 7355
Toro Europe BVBA	Belgique	32 14 562 960



## 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, pièces, main-d'œuvre 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 :

Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis  
Courriel : commercial.warranty@toro.com

#### Responsabilités du propriétaire

Au 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 les plaquettes et garnitures de freins, garnitures d'embrayage, lames, cylindres, contre-lames, louchets, bougies, roues pivotantes, pneus, filtres, courroies, et certains composants des pulvérisateurs, notamment membranes, buses et clapets antiretour, etc.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les éléments constituant une influence extérieure comprennent, sans y être

limités, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs, engrais, eau ou produits chimiques, etc. non agréés.

- 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.

#### Note concernant la garantie des batteries à décharge complète :

Les batteries 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.

#### 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.

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

Les clients doivent demander à leur distributeur (concessionnaire) Toro la police de garantie applicable dans leur 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 les informations de garantie, adressez-vous à l'importateur Toro. En dernier recours, adressez-vous à la société Toro Warranty Company.