



**Count on it.**

**Manuel de l'utilisateur**

**Tondeuses rotatives  
Groundsmaster® 5900 et 5910**

N° de modèle 31598—N° de série 315000501 et suivants

N° de modèle 31598TE—N° de série 315000501 et suivants

N° de modèle 31599—N° de série 315000501 et suivants

N° de modèle 31599TE—N° de série 315000501 et suivants



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

## ▲ ATTENTION

### CALIFORNIE

#### Proposition 65 - Avertissement

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

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

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

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

## Introduction

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

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

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

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

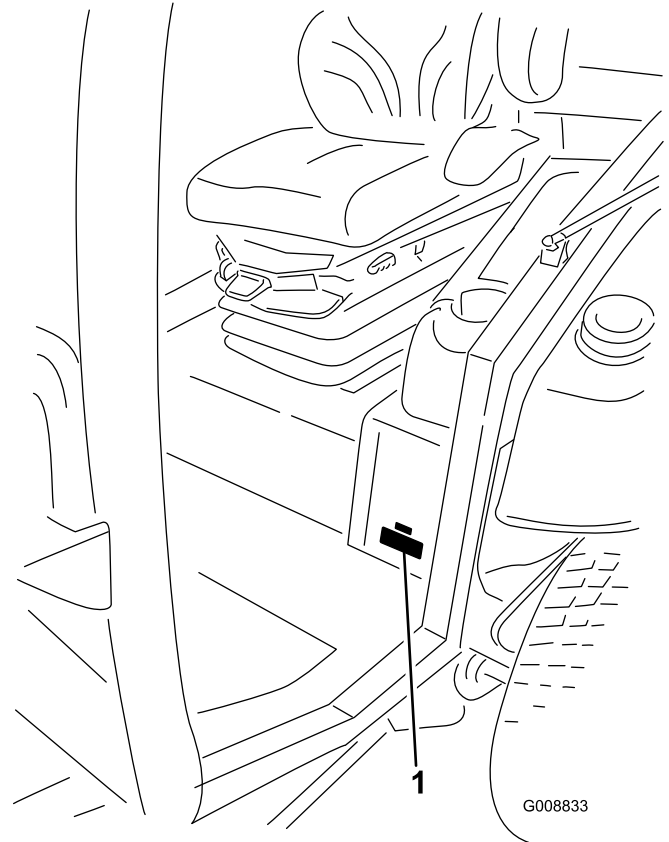


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle \_\_\_\_\_

N° de série \_\_\_\_\_

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



Figure 2

## 1. Symbole de sécurité

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

# Table des matières

Sécurité .....	4
Sécurité.....	4
Niveau de puissance acoustique.....	4
Niveau de pression acoustique.....	5
Niveau de vibrations .....	5
Autocollants de sécurité et d'instruction .....	5
Mise en service .....	14
1 Retrait de la sangle et du renfort d'expédition des plateaux latéraux.....	14
2 Abaissement des ailettes du plateau avant.....	15
3 Mise à niveau du plateau central avant.....	16
4 Mise à niveau des ailettes par rapport au plateau central avant.....	16
5 Préparation de la machine .....	17
Vue d'ensemble du produit .....	18
Commandes .....	18
Commandes de la cabine.....	19
Caractéristiques techniques .....	25
Outils et accessoires.....	25
Avant l'utilisation .....	25
Contrôles de sécurité avant l'utilisation.....	25
Contrôle du niveau d'huile moteur .....	26
Contrôle du circuit de refroidissement .....	26
Contrôle du système hydraulique .....	26
Remplissage du réservoir de carburant.....	26
Contrôle de la pression des pneus .....	28
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues.....	28
Réglage de la hauteur de coupe .....	28
Réglage des patins .....	30
Réglage des galets anti-scalp du plateau de coupe.....	31
Contrôle du déséquilibre des plateaux de coupe.....	31
Réglage des rétroviseurs .....	33
Réglage des phares.....	33
Contrôle des contacteurs de sécurité.....	34
Pendant l'utilisation .....	34
Sécurité pendant l'utilisation.....	34
Démarrage et arrêt du moteur .....	35
Comprendre les caractéristiques de fonctionnement de la machine .....	36

Inversion automatique du cycle du ventilateur .....	36
Conseils d'utilisation .....	37
Après l'utilisation .....	38
Sécurité après l'utilisation.....	38
Identification des points d'attache .....	38
Comment pousser ou remorquer la machine .....	38
Entretien .....	40
Programme d'entretien recommandé .....	40
Fréquence d'entretien.....	41
Procédures avant l'entretien .....	41
Consignes de sécurité avant l'entretien .....	41
Préparation de la machine pour l'entretien .....	42
Levage de la machine .....	42
Dépose et pose des couvercles de plateau de coupe latéral intérieur .....	42
Lubrification .....	44
Graissage des roulements et bagues.....	44
Entretien du moteur .....	46
Sécurité du moteur .....	46
Entretien du filtre à air .....	46
Vidange de l'huile moteur .....	47
Réglage du jeu aux soupapes .....	49
Entretien du système d'alimentation .....	49
Entretien du système d'alimentation.....	49
Entretien du séparateur d'eau .....	50
Remplacement du filtre à carburant .....	50
Entretien du système électrique .....	51
Consignes de sécurité relatives au système électrique.....	51
Emplacement des fusibles .....	51
Contrôle de l'état la batterie.....	52
Charge de la batterie .....	53
Utilisation de la borne positive auxiliaire.....	53
Étalonnage de la pédale de déplacement.....	53
Entretien du système d'entraînement .....	54
Réglage de l'angle de la pédale de déplacement.....	54
Contrôle du niveau d'huile du train planétaire/de frein.....	54
Vidange de l'huile du train planétaire/de frein.....	54
Contrôle du pincement des roues arrière .....	55
Entretien du système de refroidissement .....	56
Consignes de sécurité relatives au système de refroidissement .....	56
Contrôle du circuit de refroidissement .....	56
Entretien du circuit de refroidissement moteur .....	57
Entretien des freins .....	58
Réglage des freins de service .....	58
Entretien des courroies .....	58
Entretien de la courroie d'alternateur.....	58
Entretien de la courroie de compresseur .....	58
Remplacement des courroies d'entraînement des lames .....	59
Entretien du système hydraulique .....	61
Consignes de sécurité relatives au système hydraulique .....	61
Contrôle du niveau de liquide hydraulique .....	61

Vidange du liquide hydraulique et remplacement des filtres .....	62
Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques.....	63
Contrôle des prises d'essai du système hydraulique .....	63
Entretien de la tondeuse.....	63
Pivoter (incliner) le plateau de coupe avant à la verticale.....	63
Pivotement (inclinaison) du plateau de coupe avant vers le bas .....	64
Réglage de l'inclinaison du plateau de coupe.....	64
Entretien des bagues des bras pivotants .....	65
Entretien des roues pivotantes et des roulements.....	66
Entretien des lames .....	67
Consignes de sécurité relative aux lames .....	67
Détection des lames faussées.....	67
Dépose et pose d'une lame.....	67
Contrôle et affûtage des lames de coupe.....	68
Correction du déséquilibre des lames du plateau de coupe .....	68
Entretiens divers .....	69
Entretien du silencieux du pare-étincelles .....	69
Nettoyage des filtres à air de la cabine .....	69
Nettoyage du système de climatisation .....	70
Remisage .....	70
Préparation au remisage saisonnier.....	70

# Sécurité

Cette machine est conçue en conformité avec la norme EN ISO 5395:2013 et la norme ANSI B71.4-2012.

## Sécurité

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

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

- Lisez et assimilez le contenu de ce *manuel de l'utilisateur* avant de démarrer le moteur. Assurez-vous que tous les utilisateurs de ce produit en connaissent parfaitement le fonctionnement et ont bien compris les consignes de sécurité.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des composants mobiles de la machine.
- N'utilisez pas la machine s'il manque des capots ou d'autres dispositifs de protection, ou s'ils sont endommagés.
- Ne vous tenez jamais devant l'ouverture d'éjection. Tenez tout le monde à une distance suffisante de la machine.
- N'admettez jamais d'enfants dans le périmètre de travail. N'autorisez jamais un enfant à utiliser la machine.
- Arrêtez la machine et coupez le moteur avant de faire l'entretien, de faire le plein de carburant ou de déboucher la machine.

L'usage ou l'entretien incorrect de cette machine peut occasionner des accidents. Pour réduire les risques d'accidents et de blessures, respectez les consignes de sécurité qui suivent. Tenez toujours compte des mises en garde signalées par le symbole de sécurité et la mention Prudence, Attention ou Danger. Ne pas respecter ces instructions, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.

Vous trouverez d'autres renseignements sur la sécurité en vous reportant aux sections respectives dans ce manuel.

## Niveau de puissance acoustique

Cette machine 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 pression acoustique

## ▲ PRUDENCE

L'exposition prolongée au bruit pendant l'utilisation de la machine peut entraîner des déficiences auditives.

Portez des protecteurs d'oreilles pour chaque utilisation prolongée de la machine.

### Modèle 31598

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 92 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 ISO 5395:2013.

### Modèle 31599

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 84 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 ISO 5395:2013.

# Niveau de vibrations

## Mains-Bras

Niveau de vibrations mesuré pour la main droite = 0,63 m/s<sup>2</sup>

Niveau de vibrations mesuré pour la main gauche = 0,65 m/s<sup>2</sup>

Valeur d'incertitude (K) = 0,5 m/s<sup>2</sup>

Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN ISO 5395:2013.

## Corps de l'utilisateur

Niveau de vibrations mesuré = 0,58 m/s<sup>2</sup>

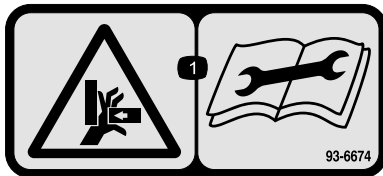
Valeur d'incertitude (K) = 0,5 m/s<sup>2</sup>

Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN ISO 5395:2013.

# Autocollants de sécurité et d'instruction

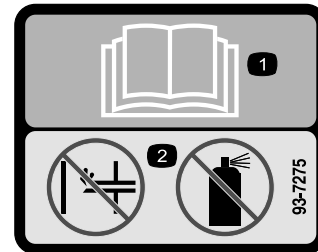


Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



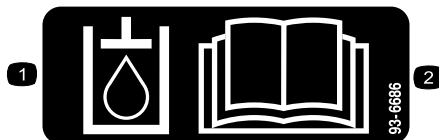
93-6674

1. Risque d'écrasement des mains – lisez les instructions avant de procéder à l'entretien ou à des révisions.



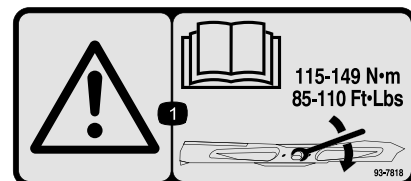
93-7275

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* – n'utilisez pas de liquide d'aide au démarrage pour démarrer le moteur.



93-6686

1. Huile hydraulique
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



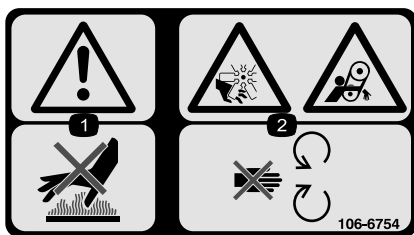
93-7818

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour serrer correctement les boulons et les écrous des lames à un couple de 115 à 149 N·m.



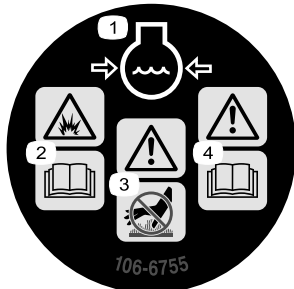
93-6687

1. Ne pas poser le pied ici.



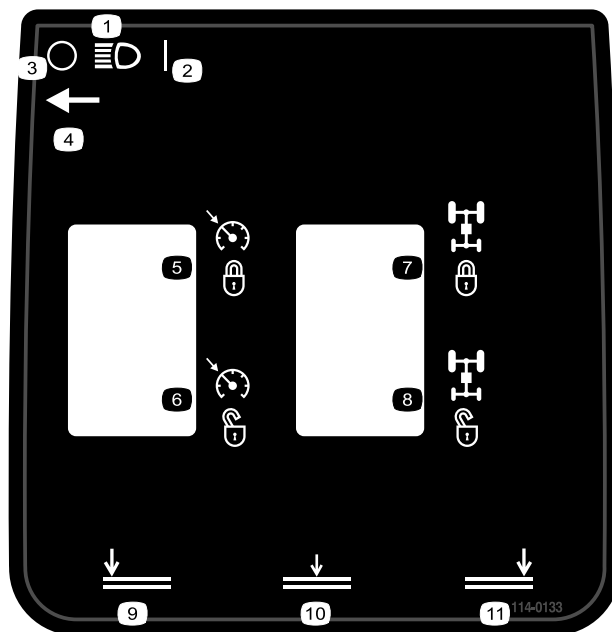
**106-6754**

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



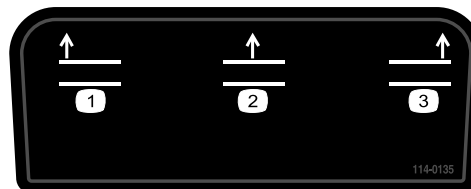
**106-6755**

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



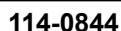
**114-0133**

1. Phares
2. Allumés
3. Éteints
4. Emplacement du commutateur des phares
5. Régulateur de vitesse – engagé
6. Régulateur de vitesse – désengagé
7. Aide à la motricité – engagée
8. Aide à la motricité – désengagée
9. Descente des plateaux de coupe - plateau gauche
10. Descente des plateaux de coupe - plateau central
11. Descente de plateaux de coupe — plateau droit

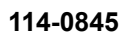


**114-0135**

1. Relevage des plateaux de coupe - plateau gauche
2. Relevage des plateaux de coupe - plateau central
3. Relevage des plateaux de coupe - plateau droit



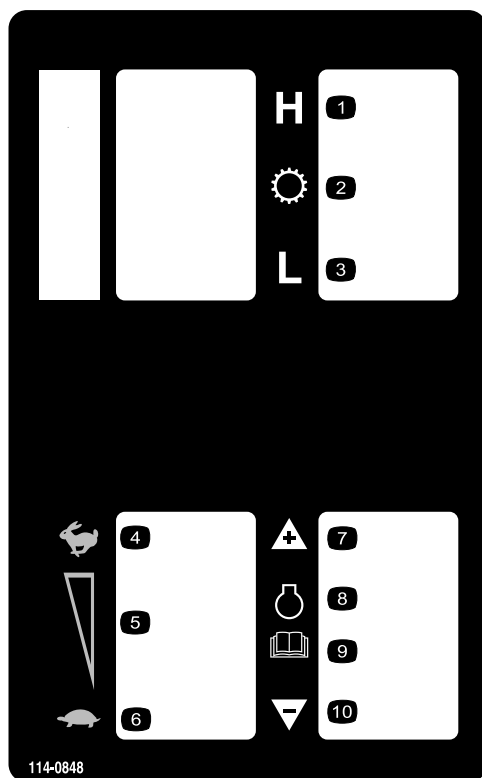
1. Clignotant gauche
2. Clignotant droit
3. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
4. Pour serrer les freins, fermez le verrou, appuyez sur la pédale de frein et tirez sur le bouton du frein de stationnement.
5. Pour déverrouiller le frein de stationnement, appuyez sur la pédale de frein.
6. Frein de stationnement



1. Levier de réglage de l'inclinaison du volant
2. Avertisseur sonore

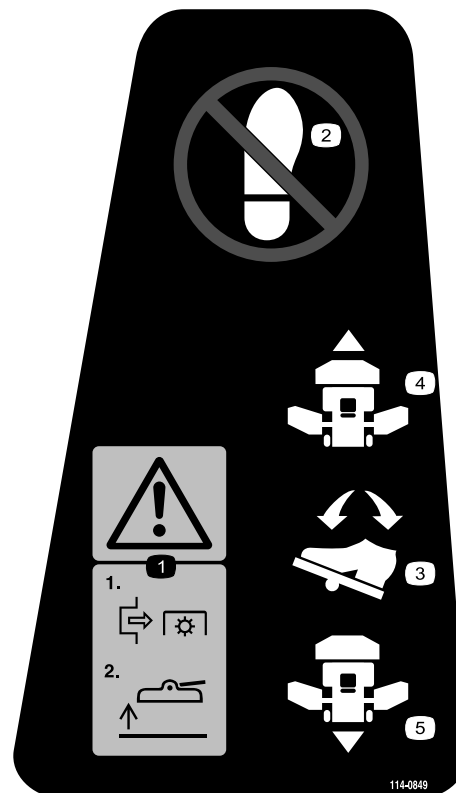


1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Pour mettre le moteur en marche, placez la pédale de déplacement en position Neutre, serrez le frein de stationnement, amenez la commande d'accélérateur en position de ralenti et tournez la clé de contact en position Préchauffage. Attendez que le message d'avertissement « Wait to Start » (attendre avant de démarrer) disparaisse du Centre d'information et tournez la clé de contact en position Démarrage.
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Pour arrêter le moteur, placez le levier d'accélérateur en position bas régime, désengagez la PDF, serrez le frein de stationnement, attendez 5 minutes, tournez la clé de contact à la position Arrêt et enlevez-la ; lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
4. Pour engager la PDF, tirez sur la commande de PDF.
5. Poussez sur la commande pour la désengager.
6. Pour sélectionner le haut régime, relevez les accessoires et placez la commande de vitesse à la position Haute (H).



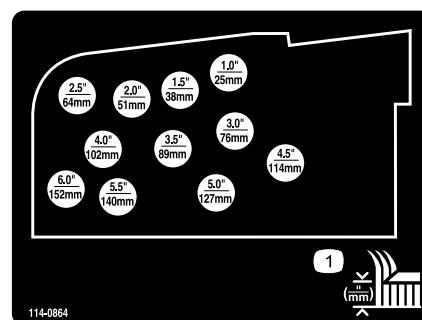
114-0848

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Gamme haute                     | 6. Régime de ralenti                         |
| 2. Transmission                    | 7. Hausse du régime moteur                   |
| 3. Gamme basse                     | 8. Moteur                                    |
| 4. Régime maximum de marche à vide | 9. Lisez le <i>Manuel de l'utilisateur</i> . |
| 5. Régime moyen                    | 10. Baisse du régime moteur                  |



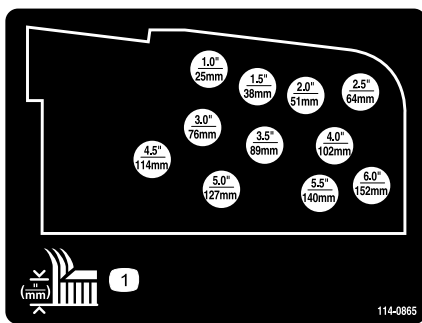
114-0849

1. Attention – désengagez la PDF puis relevez le plateau.
2. Ne pas poser le pied
3. Pédale de commande de déplacement
4. Marche avant
5. Marche arrière



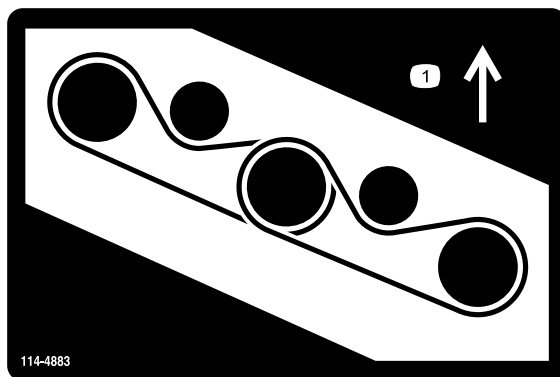
114-0864

1. Réglage de la hauteur de coupe



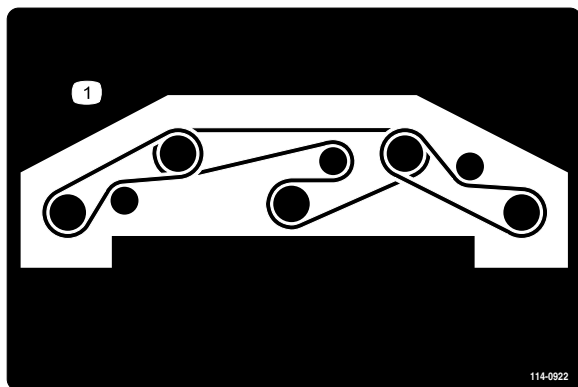
**114-0865**

1. Réglage de la hauteur de coupe



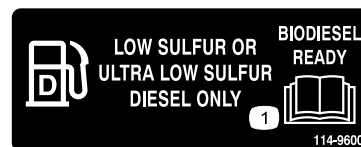
**114-4883**

1. Trajet de la courroie



**114-0922**

1. Trajet de la courroie



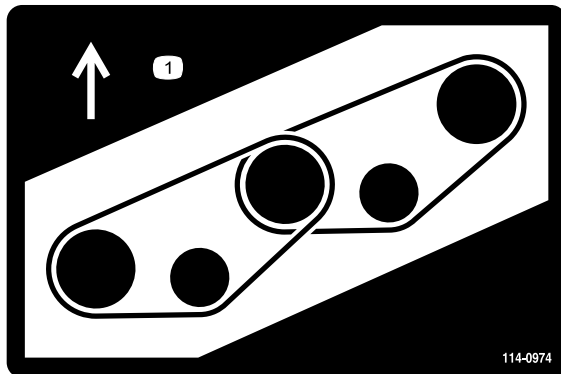
**114-9600**

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



**115-5459**

1. Risque de choc électrique – n'enlevez pas le couvercle ; laissez-le toujours en place.



**114-0974**

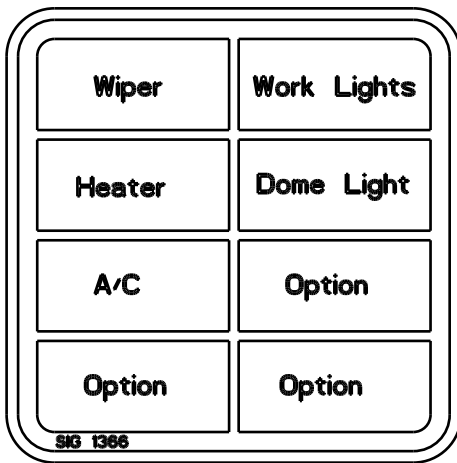
1. Trajet de la courroie



**115-5489**

(Modèle 31599 uniquement)

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



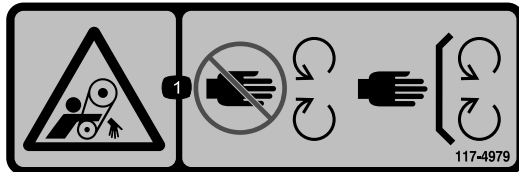
115-5509

(Modèle 31599 uniquement)

#### CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

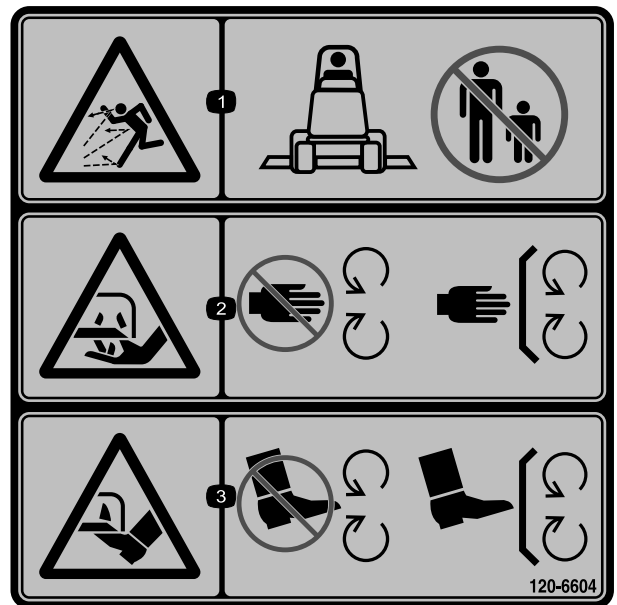
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements. 117-2718

117-2718



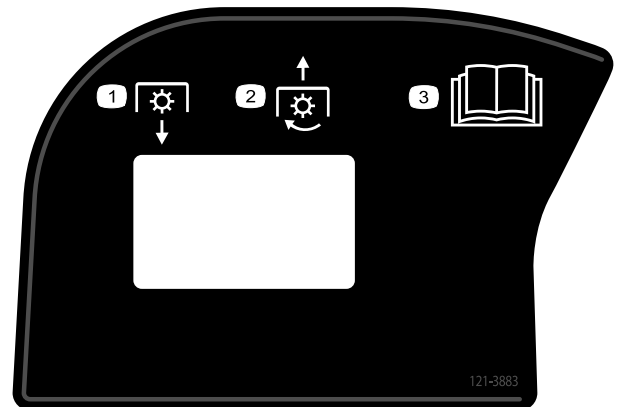
117-4979

1. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et capots en place.



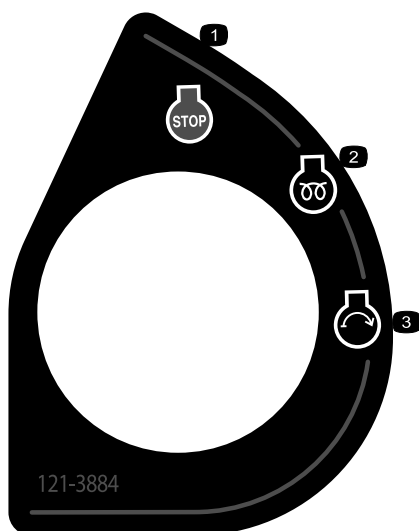
120-6604

1. Risque de projections d'objets – n'autorisez personne à s'approcher de la machine.
2. Risque de coupure/mutilation des mains par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.
3. Risque de coupure/mutilation des pieds par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.



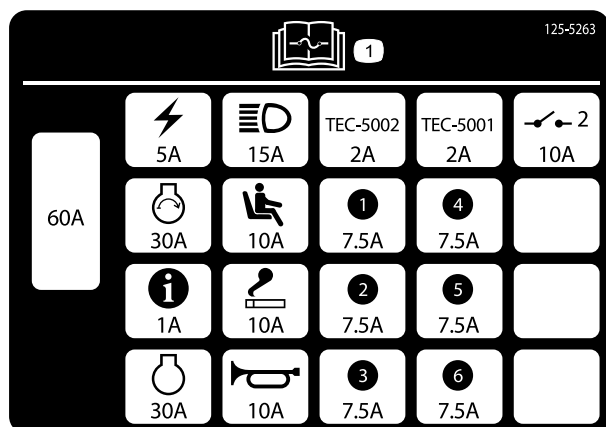
121-3883

1. Désengagement de la PDF
2. Engagement de la PDF
3. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*



**121-3884**

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1. Arrêt du moteur | 3. Démarrage du moteur |
| 2. Préchauffage    |                        |



**125-5263**


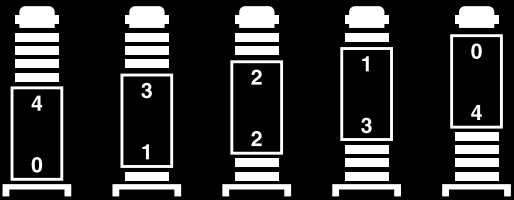
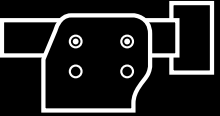


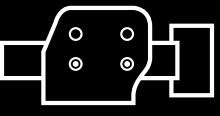


1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.



### Symboles utilisés sur la batterie

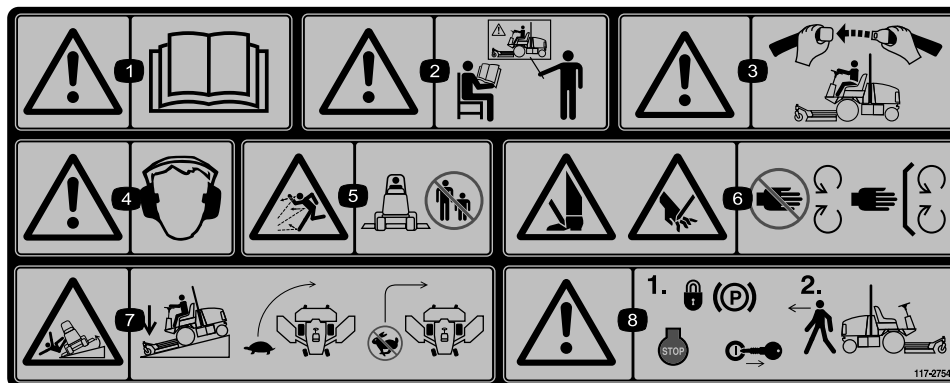
Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

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

							114-0975
	L		1.0" 25	1.5" 38	2.0" 51	2.5" 64	3.0" 76
	H		2.5" 64	3.0" 76	3.5" 89	4.0" 102	4.5" 114
	L		2.5" 64	3.0" 76	3.5" 89	4.0" 102	4.5" 114
	H		4.0" 102	4.5" 114	5.0" 127	5.5" 140	6.0" 153

114-0975

1. Hauteur de coupe



117-2754

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

## GROUNDMASTER 5900

### QUICK REFERENCE AID

1

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

- 1. ENGINE OIL LEVEL
- 2. HYDRAULIC FLUID LEVEL
- 3. ENGINE COOLANT LEVEL
- 4. FUEL - DIESEL ONLY
- 5. FUEL/WATER SEPARATOR
- 6. ALTERNATOR BELT TENSION
- 7. RADIATOR SCREEN
- 8. AIR CLEANER
- 9. BRAKE FUNCTION
- 10. INTERLOCK SYSTEM
- 11. TIRE PRESSURE -  
FRONT = 50 PSI/3.40 BAR  
REAR = 30 PSI/2.10 BAR
- 12. GREASE POINTS (10)  
SEE OPERATOR'S MANUAL FOR  
50 HR INTERVAL GREASE POINTS.
- 13. A/C COMPRESSOR BELT TENSION

**SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS**

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	15W-40 CH-4	8.5 QUARTS	250 HOURS	250 HOURS	115-8868 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46	76 QUARTS	1000 HOURS	1000 HOURS	75-1310 (B) 86-6110 (C)
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	115-8887 (D)
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	115-8877 (E)
FUEL SYSTEM	> 32 F NO. 2 DIESEL B20	35 GALLONS	1000 HOURS DRAIN/FLUSH	500 HOURS	115-5471 (F) WATER SEPARATOR
	< 32 F NO. 1 D / NO. 2 D DIESEL BLEND				115-8867 (G)
PLANETARY DRIVE - WET BRAKE	85W-140	18 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	13.5 QUARTS 18.0 QTS W/ CAB	DRAIN&FLUSH EVERY 2 YRS.		

130-2449

- 130-2449**
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur l'entretien.

# 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	–	Retrait des sangles et du renfort d'expédition des plateaux latéraux.
<b>2</b>	Couvercle droit du plateau de coupe Couvercle gauche de plateau Courroie trapézoïdale	1 1 2	Abaissement des ailettes du plateau avant.
<b>3</b>	Aucune pièce requise	–	Mise à niveau du plateau central avant.
<b>4</b>	Aucune pièce requise	–	Mise à niveau des ailettes par rapport au plateau central avant.
<b>5</b>	Aucune pièce requise	–	Préparation de la machine.

## Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Manuel de l'utilisateur	1	À consulter avant d'utiliser la machine.
Manuel du propriétaire du moteur	1	Pour trouver des renseignements sur le moteur.
Catalogue de pièces	1	Consultez le catalogue de pièces pour connaître le numéro de référence des pièces et commander des pièces.
Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur	1	À consulter avant d'utiliser la machine.
Déclaration de conformité	1	Pour conformité CE

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

**Remarque:** Certaines pièces sont pré-montées en usine.

# 1

## Retrait de la sangle et du renfort d'expédition des plateaux latéraux

Aucune pièce requise

### Procédure

Retirez la sangle et le renfort qui maintiennent les plateaux latéraux pour l'expédition.

# 2

## Abaissement des ailettes du plateau avant

### Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Couvercle droit du plateau de coupe
1	Couvercle gauche de plateau
2	Courroie trapézoïdale

### Procédure

1. Retirez les écrous qui fixent les boulons d'arrêt avant et arrière aux supports de l'ailette droite du plateau avant (Figure 3).

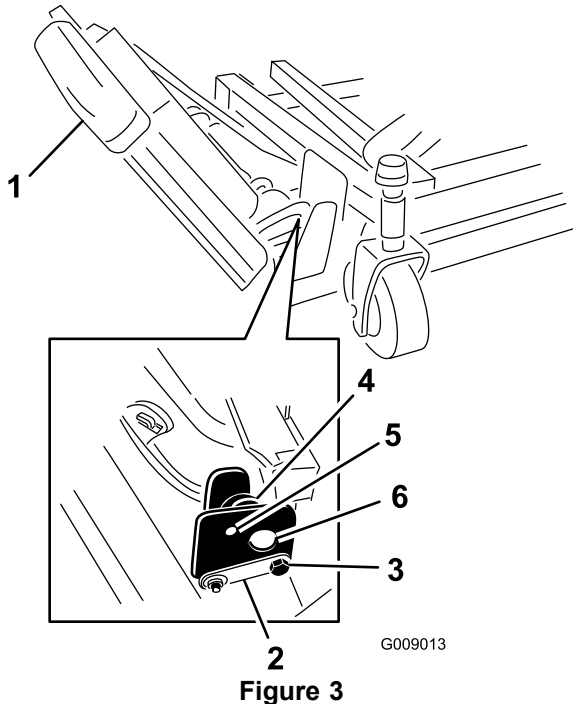


Figure 3

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Ailette           | 4. Excentrique         |
| 2. Axe de pivotement | 5. Trou supérieur      |
| 3. Boulon d'arrêt    | 6. Supports de plateau |

2. Supportez l'ailette droite et retirez les boulons d'arrêt avant et arrière des supports du plateau (Figure 3).
- Remarque:** N'enlevez pas les excentrique situés entre les supports du plateau.
3. Abaissez l'ailette en position d'utilisation.
4. Placez les boulons d'arrêt avant et arrière dans les trous supérieurs et les excentriques (Figure 4).

**Remarque:** Le boulon d'arrêt doit s'engager dans la patte de l'axe de pivotement.

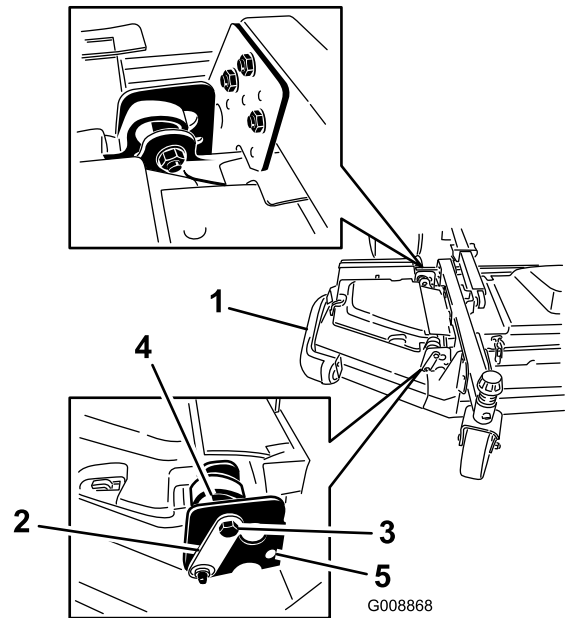


Figure 4

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. Ailette           | 4. Excentrique    |
| 2. Axe de pivotement | 5. Trou inférieur |
| 3. Boulon            |                   |

5. Installez les écrous de fixation des boulons d'arrêt.

**Remarque:** Ne serrez pas les écrous à ce stade.

6. Répétez cette procédure pour l'ailette gauche.
7. Montez les courroies des ailettes comme suit :
  - A. Commencez par chausser la courroie autour de la poulie d'axe de l'ailette et de la poulie d'axe du plateau avant (Figure 5).

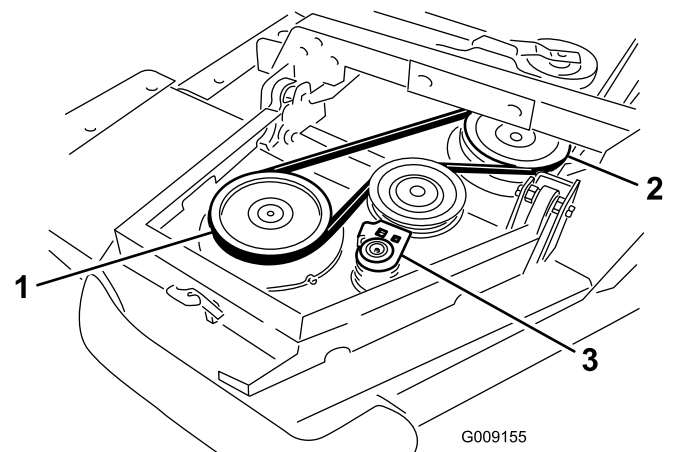


Figure 5

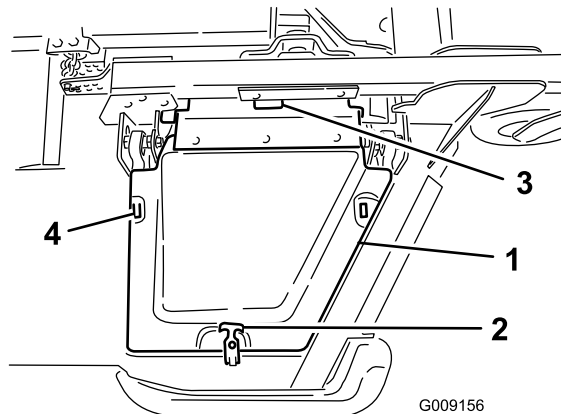
- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. Poulie d'axe d'ailette        | 3. Poulie de tension |
| 2. Poulie d'axe de plateau avant |                      |

- B. À l'aide d'une clé à cliquet ou d'un outil similaire, éloignez la poulie de tension des autres poulies (Figure 5).

- C. Acheminez la courroie autour de la poulie d'axe de l'ailette et de la poulie d'axe supérieure du plateau avant.
- D. Relâchez la poulie de tension pour détendre la courroie.
8. Posez le couvercle de l'ailette et fixez-le en position avec le verrou en caoutchouc (Figure 6).

**Remarque:** Commencez toujours par glisser le couvercle sous les languettes du couvercle du plateau central avant, puis insérez-le sur les crochets et le montant de fixation.

9. Procédez de même pour l'autre ailette.



**Figure 6**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Couvercle             | 3. Languettes du couvercle de plateau central avant |
| 2. Attache en caoutchouc | 4. Crochets de montage                              |

5. Desserrez les écrous de blocage inférieurs sur l'étrier fileté de la chaîne de hauteur de coupe.
6. Ajustez les écrous pour élever ou abaisser le plateau de coupe et obtenir la même mesure aux pointes des lames avant et arrière.
7. Resserrez les écrous de blocage.

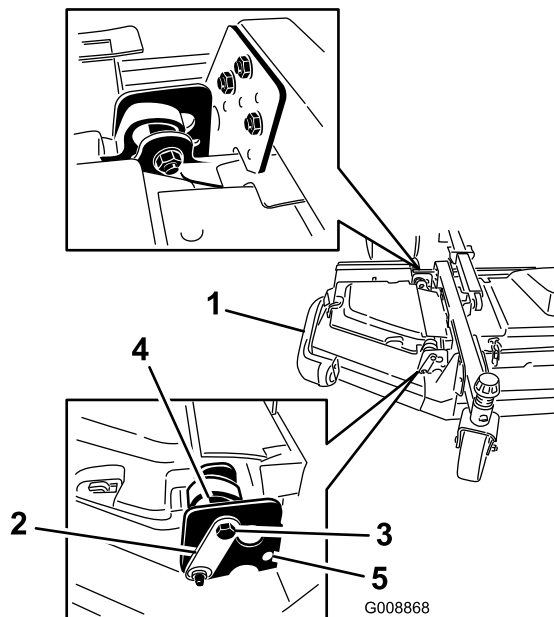
## 4

### Mise à niveau des ailettes par rapport au plateau central avant

**Aucune pièce requise**

#### Procédure

1. Tournez la lame sur chaque ailette dans le sens transversal.
2. Desserrez les boulons et écrous qui fixent les 2 entretoises excentriques aux ailettes (Figure 7).



**Figure 7**

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| 1. Ailette           | 4. Excentrique    |
| 2. Axe de pivotement | 5. Trou supérieur |
| 3. Boulon d'arrêt    |                   |

3. Tournez l'excentrique arrière (le plus proche du groupe de déplacement) jusqu'à ce que la pointe de la lame extérieure soit plus haute d'environ 3 mm que la hauteur de coupe voulue (Figure 7).

**Remarque:** Un cran dans la partie hexagonale de l'excentrique est situé à 180° du bossage de la

## 3

### Mise à niveau du plateau central avant

**Aucune pièce requise**

#### Procédure

Voir [Réglage de la hauteur de coupe \(page 28\)](#).

1. Tournez la lame sur chaque axe extérieur pour la diriger dans le sens longitudinal.
2. Mesurez et notez la distance entre le sol et la pointe avant de la lame.
3. Ajoutez ou retirez des cales de 3 mm sur la ou les chapes des roues pivotantes avant pour obtenir la hauteur de coupe voulue.
4. Tournez les lames de 180°, puis mesurez la distance entre le sol et la pointe de la lame dirigée vers l'arrière.

came excentrique (Figure 8). Utilisez les crans pour repérer l'emplacement des bossages lors du réglage des excentriques.

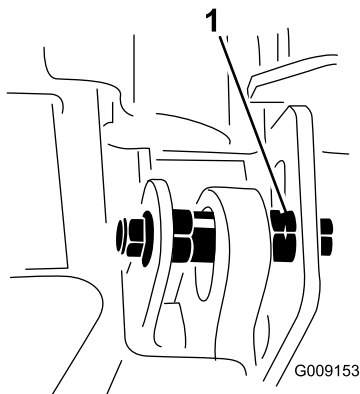


Figure 8

1. Cran d'excentrique

- 
4. Serrez le boulon et l'écrou de cet excentrique à 149 N m.
  5. Ajustez l'excentrique avant jusqu'à ce qu'il touche juste la surface intérieure de la fente des supports de pivot de l'ailette.
  6. Serrez le boulon et l'écrou de cet excentrique à 149 N m.
  7. Procédez de même pour l'autre ailette.

## 5

## Préparation de la machine

Aucune pièce requise

### Contrôle de la pression des pneus

Contrôlez la pression des pneus avant d'utiliser la machine ; voir [Contrôle de la pression des pneus \(page 28\)](#).

**Important:** Tous les pneus doivent être gonflés à la pression correcte pour garantir de bons résultats et de bonnes performances. *Veillez toujours à utiliser une pression de gonflage suffisante.*

### Contrôle des niveaux de liquides

1. Contrôlez le niveau d'huile moteur avant le démarrage du moteur ; voir [Contrôle du niveau d'huile moteur \(page 47\)](#).
2. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche ; voir [Contrôle du niveau de liquide hydraulique \(page 61\)](#).

3. Contrôlez le système de refroidissement avant le démarrage du moteur ; voir [Contrôle du circuit de refroidissement \(page 56\)](#).

## Graissage de la machine

Graissez la machine avant de l'utiliser ; voir [Lubrification \(page 44\)](#). Si vous ne graissez pas la machine correctement, des pannes prématurées de pièces importantes se produiront.

# Vue d'ensemble du produit

## Commandes

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

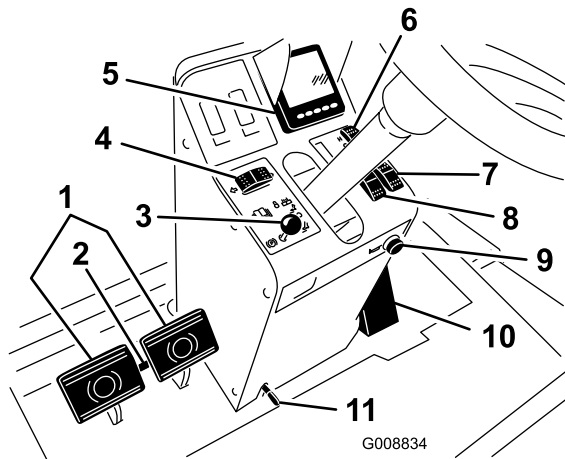


Figure 9

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Pédales de frein                 | 7. Commande de réglage du régime moteur |
| 2. Verrou de blocage des pédales    | 8. Commande d'accélérateur              |
| 3. Verrou du frein de stationnement | 9. Avertisseur sonore                   |
| 4. Interrupteur des clignotants     | 10. Pédale de déplacement               |
| 5. Centre d'information             | 11. Levier d'inclinaison du volant      |
| 6. Sélecteur de gamme               |   |

## Pédale de déplacement

La pédale de déplacement commande le déplacement en marche avant et arrière. Appuyez sur le haut de la pédale pour avancer et sur le bas pour faire marche arrière. La vitesse de déplacement varie selon que la pédale est plus ou moins enfoncée. Pour vous déplacer à la vitesse maximale à vide, appuyez à fond sur la pédale après avoir amené la commande d'accélérateur en position de RALENTI ACCÉLÉRÉ (Figure 9).

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

## Verrou de blocage des pédales

Le verrou de blocage relie les pédales entre elles pour serrer le frein de stationnement (Figure 9).

## Verrou du frein de stationnement

Le bouton situé à gauche de la console actionne le verrou du frein de stationnement. Pour serrer le frein de stationnement,

reliez les pédales de frein ensemble à l'aide du verrou de blocage, appuyez sur les deux pédales et tirez sur le verrou du frein de stationnement. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur les deux pédales jusqu'à ce que le verrou du frein se rétracte (Figure 9).

## Levier d'inclinaison du volant

Abaissez le levier pour incliner le volant à la position voulue. Relâchez ensuite le levier pour bloquer le réglage (Figure 9).

## Interrupteur des clignotants

Appuyez sur le côté gauche de l'interrupteur de clignotant pour allumer le clignotant gauche, et sur le côté droit pour allumer le clignotant droit (Figure 9).

**Remarque:** Les clignotants sont éteints quand l'interrupteur est au centre.

## Sélecteur de gamme

Appuyez sur l'avant du sélecteur pour sélectionner la GAMME HAUTE. Appuyez sur l'arrière du sélecteur pour sélectionner la GAMME BASSE. La machine doit être à l'arrêt ou se déplacer à très petite vitesse, moins de 3,2 km/h, pour sélectionner la gamme HAUTE OU BASSE (Figure 9).

## Bouton d'avertisseur sonore

Appuyez sur ce bouton pour actionner l'avertisseur sonore (Figure 9).

## Commande d'accélérateur

La commande d'accélérateur a 3 positions : RALENTI, RÉGIME MOYEN et RALENTI ACCÉLÉRÉ (Figure 9).

## Commande de réglage du régime moteur

Cette commande permet d'ajuster le régime moteur par petits paliers. Appuyez une fois sur « + » pour augmenter le régime moteur et une fois sur « - » pour le réduire (Figure 9).

**Remarque:** Le déplacement de la commande d'accélérateur neutralise et annule le réglage de la commande de régime moteur.

**Important:** Ne faites pas tourner le moteur en dessous de 1 350 tr/min

## Commutateur à clé

Le commutateur à clé (Figure 10) a 3 positions : ARRÊT, CONTACT/PRÉCHAUFFAGE et DÉMARRAGE.

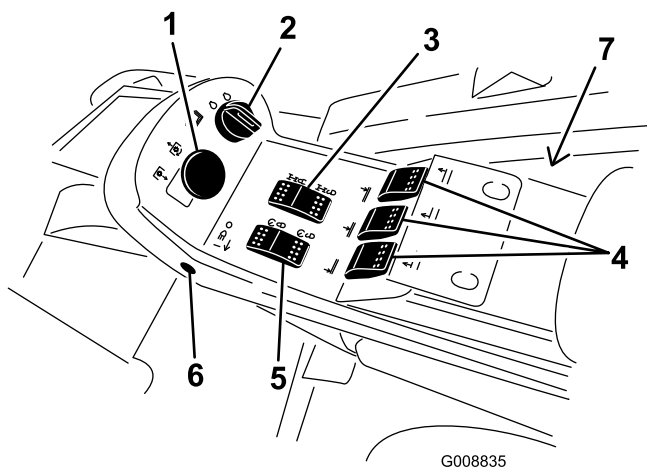


Figure 10

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Commande de prise de force (PDF) | 5. Régulateur de vitesse                                  |
| 2. Commutateur à clé                | 6. Commutateur d'éclairage                                |
| 3. Commande d'aide à la motricité   | 7. Prise d'alimentation (sur le côté droit de la console) |
| 4. Commandes de relevage            |   |

## Commandes de relevage

La commande de relevage du plateau de coupe permet de relever et d'abaisser les plateaux de coupe (Figure 10).

Poussez les commandes en avant pour abaisser les plateaux de coupe et en arrière pour les relever.

**Remarque:** Les plateaux ne s'abaissent pas quand la GAMME HAUTE est sélectionnée, et ne se relèvent ou ne s'abaissent pas si vous quittez le siège pendant que le moteur est en marche.

## Commutateur d'éclairage

Poussez le commutateur vers le haut pour ALLUMER les feux (Figure 10).

Poussez le commutateur vers le bas pour ÉTEINDRE les feux.

## Commande de PDF

La commande de PDF a 2 positions : SORTIE (démarrage) et RENTRÉE (arrêt). Tirez sur le bouton de PDF pour engager l'outil ou les lames des plateaux de coupe. Poussez sur le bouton pour désengager l'outil (Figure 10).

## Commande d'aide à la motricité

Pendant la tonte (gamme basse), appuyez de manière prolongée sur la commande d'aide à la motricité pour améliorer l'adhérence des conditions d'utilisation défavorables (Figure 10).

**Remarque:** Cette fonction est uniquement disponible en mode Tonte-Marche avant. Elle ne peut pas être sélectionnée en mode Tonte-Marche arrière ou en gamme haute.

## Commande du régulateur de vitesse

La commande du régulateur de vitesse permet de programmer la vitesse de la machine.

Poussez la commande en avant pour engager le régulateur de vitesse et en arrière pour le désengager (Figure 10).

## Alarme sonore (console)

L'alarme est activée lorsqu'une anomalie est détectée.

L'alarme sonore retentit dans les cas suivants :

- Lorsque le moteur envoie une anomalie d'arrêt.
- Lorsque le moteur envoie une anomalie de contrôle du moteur.
- Lorsque le niveau de carburant est bas.

## Commandes de la cabine

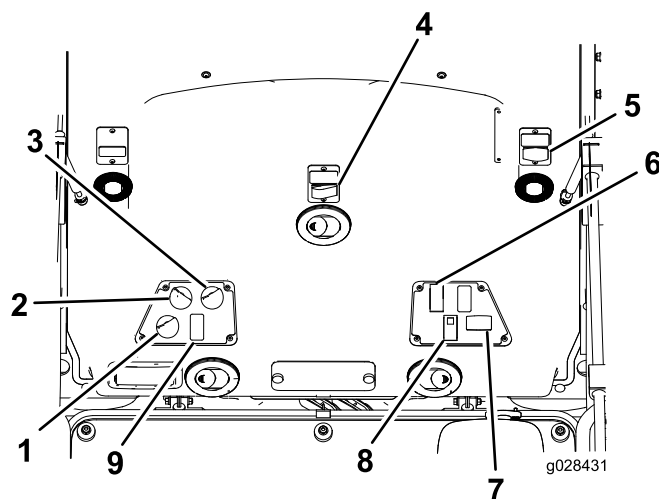


Figure 11

- |                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Commande de recyclage de l'air | 6. Interrupteur d'éclairage          |
| 2. Commande de ventilateur        | 7. Clignotant                        |
| 3. Commande de température        | 8. Interrupteur des feux de détresse |
| 4. Commande d'essuie-glace        | 9. Commande de climatisation         |
| 5. Prise de courant               |                                      |

## Commande de recyclage de l'air

Cette commande permet de recycler l'air qui est dans la cabine ou d'aspirer l'air extérieur dans la cabine (Figure 11).

- Sélectionnez le recyclage de l'air quand vous utilisez la climatisation.
- Sélectionnez l'apport d'air extérieur quand vous utilisez le chauffage ou le ventilateur.

## Commande de ventilateur

Tournez la commande rotative pour réguler la vitesse du ventilateur (Figure 11).

## Commande de température

Tournez la commande de température pour réguler la température dans la cabine (Figure 11).

## Commande d'essuie-glace

Utilisez cette commande pour ACTIVER ou DÉACTIVER les essuie-glaces (Figure 11).

## Prise de courant

Utilisez cette prise de 15 A, 12 V CC pour alimenter les dispositifs compatibles (Figure 11).

## Commutateur d'éclairage

Utilisez ce commutateur pour ALLUMER ou ÉTEINDRE les phares et les feux arrière (Figure 11).

## Interrupteur des feux de détresse

Utilisez cet interrupteur pour ALLUMER ou ÉTEINDRE les feux de détresse (Figure 11).

## Commande de climatisation

Utilisez cette commande pour activer et désactiver la climatisation (Figure 11).

## Verrou de pare-brise

Soulevez le verrou pour ouvrir le pare-brise (Figure 12). Appuyez dessus pour bloquer le pare-brise ouvert en position. Tirez puis abaissez le verrou pour fermer et verrouiller le pare-brise.

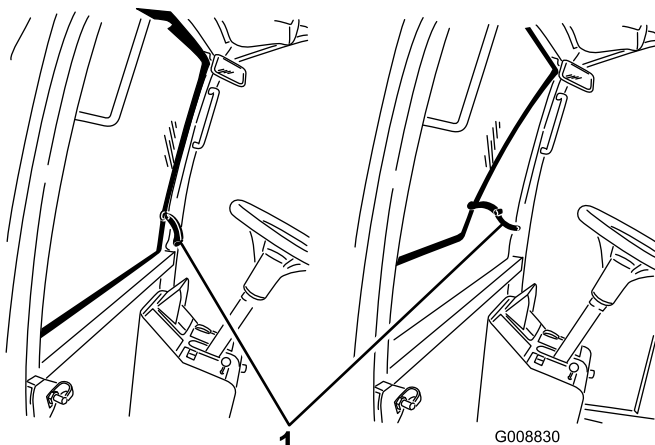


Figure 12

1. Verrou de pare-brise

## Verrou de vitre arrière

Soulevez le verrou pour ouvrir la vitre arrière. Appuyez dessus pour bloquer la vitre ouverte en position. Tirez puis abaissez le verrou pour fermer et verrouiller la vitre (Figure 12).

**Important:** Vous devez fermer la vitre arrière avant d'ouvrir le capot, sinon vous risquez d'endommager la vitre.

## Prise d'alimentation

La prise d'alimentation, située près de la console sur le côté du centre d'alimentation, permet d'utiliser des accessoires électriques optionnels (Figure 10).

## Levier de réglage du siège

Tirez sur le levier pour faire coulisser le siège en avant ou en arrière.

## Levier de réglage du dossier de siège

Déplacez le levier pour ajuster l'angle du dossier.

## Bouton de réglage de l'accoudoir

Tournez le bouton pour régler l'angle de l'accoudoir.

## Centre d'information

### Fonctions des écrans

- Appuyez sur le bouton correspondant pour afficher l'écran 1 ou 2, pour arrêter l'alarme sonore, pour consulter l'écran des anomalies ou pour quitter l'écran (Figure 13).

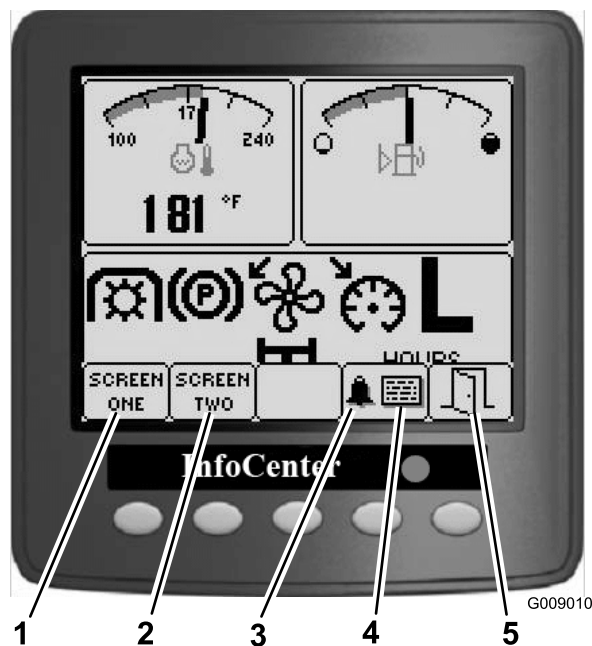


Figure 13

- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 1. Écran 1       | 4. Écran des anomalies |
| 2. Écran 2       | 5. Quitter             |
| 3. Alarme sonore |                        |

- Si une anomalie s'affiche, appuyez sur une touche au hasard pour afficher l'avis d'anomalie actif.

**Remarque:** Communiquez l'avis d'anomalie à votre responsable ou à un mécanicien qui saura vous indiquer de la marche à suivre.

- Appuyez sur les touches fléchées pour parcourir l'écran des anomalies.
- Appuyez sur une touche quelconque pour afficher les touches d'information à l'écran.

### Information à l'intention de l'utilisateur

Deux écrans contrôlent et affichent les fonctions de la machine auxquelles vous avez accès.

#### L'écran 1 indique ce qui suit :

- Jauge supérieure gauche – Température du liquide de refroidissement du moteur
- Jauge supérieure droite – Niveau de carburant
- De gauche à droite dans la moitié inférieure de l'écran :
  1. PDF engagée
  2. Frein de stationnement serré
  3. Inversion du sens de rotation du ventilateur
  4. Régulateur de vitesse engagé
  5. H/L (gamme haute/basse)
- En bas gauche – Chauffage d'entrée d'air activé
- En bas au centre – Aide à la motricité engagée
- En bas à droite – Nombre d'heures d'utilisation de la machine

#### L'écran 2 indique ce qui suit :

- En haut à gauche – Régime moteur
- En haut à droite – Température d'huile hydraulique
- En bas à gauche – Tension de batterie
- En bas à droite – Entretien requis

## Indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur

Il indique la température du liquide de refroidissement moteur (Figure 14).

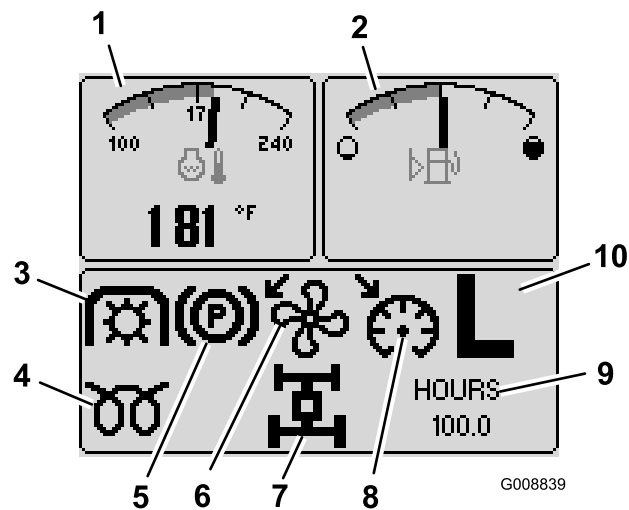


Figure 14

- |  |  |
|--|--|
| 1. Indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur | 6. Indicateur d'inversion du sens de rotation du ventilateur |
| 2. Jauge de carburant  | 7. Indicateur d'aide à la motricité                          |
| 3. Indicateur de PDF   | 8. Indicateur du régulateur de vitesse                       |
| 4. Indicateur de chauffage d'entrée d'air                            | 9. Indicateur de nombre d'heures d'utilisation de la machine |
| 5. Indicateur de frein de stationnement                              | 10. Indicateur H/L (gamme haute/basse)                       |

## Jauge de carburant

Il indique le niveau de carburant dans le réservoir (Figure 14).

## Indicateur de PDF

Il indique que la PDF est engagée (Figure 14).

## Indicateur de frein de stationnement

Il indique que le frein de stationnement est serré (Figure 14).

## Indicateur d'inversion du sens de rotation du ventilateur

Il indique que le ventilateur tourne en sens inverse (Figure 14). La vitesse du ventilateur est commandée par la température de l'huile hydraulique, la température d'air d'admission ou la température du liquide de refroidissement du moteur, et son sens de rotation est automatiquement inversé. Un cycle en sens inverse est automatiquement déclenché pour mieux éliminer les débris présents sur la grille de capot arrière, lorsque le liquide de refroidissement du moteur ou l'huile hydraulique atteint une certaine température.

## Indicateur du régulateur de vitesse

Il indique que le régulateur de vitesse est activé (Figure 14).

## Indicateur H/L (gamme haute/basse)

Il indique la gamme de vitesse sélectionnée (Figure 14).

## Indicateur de chauffage d'entrée d'air

Il indique que le préchauffage est activé (Figure 14).

## Indicateur d'aide à la motricité

Il indique que l'aide à la motricité est engagée (Figure 14).

## Indicateur de nombre d'heures d'utilisation de la machine

Il indique le nombre d'heures de fonctionnement de la machine (Figure 15).

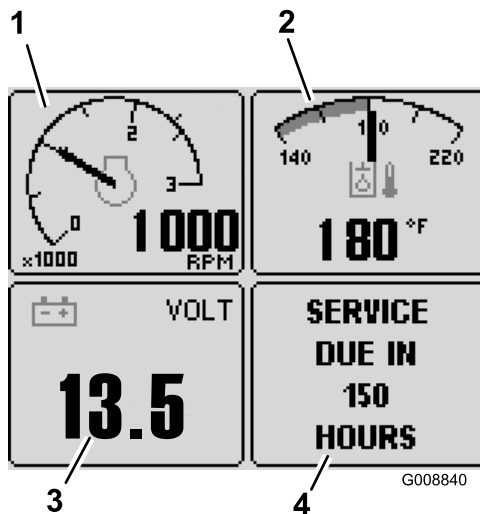


Figure 15

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Compte-tours                                  | 3. Tension de batterie |
| 2. Indicateur de température d'huile hydraulique | 4. Entretien requis    |

## Compte-tours

Il indique le régime moteur en tr/min (Figure 15).

## Indicateur de température d'huile hydraulique

Il indique la température de l'huile hydraulique (Figure 15).

## Tension de batterie

Il indique la tension de la batterie (Figure 15).

## Indicateur d'entretien

Il indique le temps restant avant le prochain entretien programmé (Figure 15).

**Remarque:** Après l'entretien de la machine, remettez l'indicateur à zéro.

### Réinitialisation de l'indicateur d'entretien

1. Appuyez de manière prolongée sur le boulon à l'extrême droite de l'InfoCenter.
- Remarque:** L'écran de menu principal s'affiche.
2. Sélectionnez SERVICE (entretien) à l'aide des 2 boutons de gauche, puis appuyez sur le bouton situé sous la flèche droite pour continuer.
3. Sélectionnez HOURS (heures) et appuyez sur le bouton situé sous la flèche droite.
4. Appuyez sur le bouton situé sous RESET HOURS (remise à zéro des heures).
5. Sélectionnez HOURS (heures) pour obtenir le nombre d'heures jusqu'au prochain entretien et appuyez sur le bouton situé sous la flèche droite.

**Remarque:** Une coche s'affiche près de l'indicateur après la remise à zéro.

6. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur le bouton situé sous l'icône de sortie (pictogramme d'une porte ouverte) pour retourner au menu principal, ou appuyez sur le bouton d'annulation pour quitter le menu.

## Indicateur de colmatage du filtre à air du moteur

Il apparaît pour signaler un colmatage du filtre à air du moteur (Figure 16).



g021157

Figure 16

## Alarme (centre d'informations)

L'alarme sonore sur l'InfoCenter retentit dans les cas suivants :

- À la réception d'une anomalie de moteur.

- À la réception d'un avertissement ou d'une anomalie des modules de commande TEC
- Au démarrage de la machine.

## Indicateurs d'anomalie de l'InfoCenter

**Arrêtez la machine** si vous recevez une indication d'arrêt. Vous devez interrompre l'utilisation de la machine aussi rapidement et sûrement que possible afin de réduire les dommages au moteur (Figure 17).



**Figure 17**  
Exemple d'anomalie

1. Écran des anomalies

**Contrôlez le moteur** si vous recevez un message de contrôle du moteur relatif à une anomalie d'entretien. Amenez la machine chez un réparateur dès que possible.

## Conseil de l'InfoCenter

Les conseils de l'InfoCenter fournissent des renseignements supplémentaires sur l'utilisation de certaines fonctions de la machine (Figure 18).



**Figure 18**  
Exemple de conseil

1. Écran de conseil

### **Pour régler le régulateur de vitesse**

Augmentez la vitesse de déplacement de la machine.

### **Pour faire flotter le plateau**

Abaissez les plateaux.

### **Pour abaisser le plateau**

1. L'utilisateur doit être assis.
2. Sélectionnez la gamme basse.
3. Serrez le frein de stationnement.

### **Problèmes électroniques**

1. Réparez le sélecteur de gamme haute/basse.
2. Microprogramme incompatible.
3. Fusible fondu.
4. Outil de diagnostic (HHDT) prêt.

### **Moteur**

1. Réduisez le régime moteur.
2. Attendez avant de couper le moteur.

### **Niveau de carburant**

Ajoutez du carburant.

### **Pour engager la PDF**

1. Remédiez à l'anomalie de moteur.
2. Laissez chauffer le moteur.
3. Laissez chauffer l'huile hydraulique.
4. Abaissez les plateaux.
5. La gamme basse doit être sélectionnée.
6. L'utilisateur doit être assis.

### **Pour régler la gamme haute**

1. Désengagez le régulateur de vitesse.
2. Désengagez la PDF.
3. Relevez le plateau gauche.
4. Relevez le plateau central.
5. Relevez le plateau droit.
6. Ralentissez.

### **Pour régler la gamme basse**

1. Désengagez le régulateur de vitesse.
2. Ralentissez.

### **Pour démarrer**

1. Désengagez la commande de plateau.

2. Désengagez la PDF.
3. Amenez la pédale de déplacement en position NEUTRE.
4. Insérez un fil volant dans chaque bougie.
5. Le moteur doit être en marche.
6. Asseyez-vous ou serrez le frein de stationnement.
7. Coupez puis rétablissez le contact.
8. Patientez.

### **Pour l'apprentissage (étalonnage de la pédale de déplacement)**

Coupez puis rétablissez le contact.

### **Pour le déplacement**

1. Réparez l'erreur critique de capteur.
2. Réparez l'erreur critique de tension.
3. Desserrez le frein de stationnement.
4. Amenez la pédale de déplacement en position NEUTRE.
5. L'utilisateur doit être assis.

### **Pour l'aide à la motricité**

1. La gamme basse doit être sélectionnée.
2. L'utilisateur doit être assis.

### **Déplacement réduit en raison de**

1. Entretien requis.
2. Moteur ou système hydraulique trop chaud.
3. Étalonnage nécessaire du capteur de pédale de déplacement.
4. Réservé 1
5. Réservé 2
6. Réservé 3

# Caractéristiques techniques

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

<b>Largeur de coupe</b>	
Hors-tout	488 cm
Plateau de coupe avant	234 cm
Plateau de coupe latéral	145 cm
Plateau de coupe avant et un plateau latéral	361 cm
<b>Largeur hors tout</b>	
Plateaux de coupe abaissés	505 cm
Plateaux de coupe relevés (transport)	251 cm
<b>Hauteur hors tout</b>	
Avec système antiretourne-ment (ROPS)	226 cm
Sans système antiretourne-ment (ROPS)	152 cm
Avec cabine	236 cm
<b>Longueur hors tout</b>	445 cm
<b>Garde au sol minimale (dans l'axe de la machine)</b>	24 cm
<b>Voie (entraxe)</b>	
Avant	160 cm
Arrière	142 cm
<b>Voie (à l'extérieur du pneu)</b>	
Avant	193 cm
Arrière	168 cm
<b>Empattement</b>	193 cm
<b>Poids net (avec plateaux de coupe)</b>	
Sans cabine	2 706 kg
Avec cabine	2 929 kg

## Outils et accessoires

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

Pour protéger au mieux votre investissement et maintenir les performances optimales de votre matériel Toro, vous pouvez compter sur les pièces Toro d'origine. Pour assurer une excellente fiabilité, Toro fournit des pièces de rechange conçues en fonction des spécifications techniques exactes de votre machine. Pour votre tranquillité d'esprit, exigez des pièces Toro d'origine.

# Utilisation

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

## Avant l'utilisation

## Contrôles de sécurité avant l'utilisation

### Sécurité

- Ne confiez jamais l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non qualifiées. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs et des mécaniciens.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité. Apprenez à arrêter la machine et le moteur rapidement.
- Vérifiez que tous les dispositifs de sécurité sont en place et fonctionnent correctement. Cela comprend, mais sans s'y limiter, les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots, les système de protection antiretourne-ment (ROPS), les fixations et les freins. N'utilisez la machine que si tous les dispositifs de sécurité sont en place et fonctionnent de la manière prévue par le constructeur.
- Vérifiez toujours que les lames, boulons de lames et ensembles de coupe ne sont pas usés ni endommagés. Remplacez les boulons et les lames usés ou endommagés par paires pour ne pas modifier l'équilibre.
- Inspectez la zone de travail et enlevez tout objet pouvant être projeté par la machine.
- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans risque.

## Sécurité relative au carburant

### ⚠ DANGER

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

- Faites le plein du réservoir de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyez tout carburant répandu.
- Ne faites jamais le plein du réservoir de carburant à l'intérieur d'une remorque fermée.
- Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.
- Conservez le carburant dans un récipient homologué et hors de la portée des enfants. N'achetez et ne stockez jamais plus que la quantité de carburant consommée en 6 mois.
- N'utilisez pas la machine si elle n'est pas équipée du système d'échappement complet et en bon état de marche.

### ⚠ ATTENTION

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

- Évitez de respirer les vapeurs de carburant de façon prolongée.
- N'approchez pas les mains ni le visage du pistolet ou de l'ouverture du réservoir de carburant.
- N'approchez pas le carburant des yeux et de la peau.
- Utilisez exclusivement un bidon à carburant homologué.
- N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant quand le moteur est en marche.
- Ne remplissez jamais les bidons de carburant à l'intérieur d'un véhicule ou sur le plateau d'une remorque dont le revêtement est en plastique. Posez toujours les bidons sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.
- Descendez la machine du véhicule ou de la remorque et posez-la à terre avant de remplir le réservoir de carburant.

Si cela n'est pas possible, remplissez le réservoir de carburant à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.

- Maintenez le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon jusqu'à la fin du remplissage. N'utilisez pas de dispositif de verrouillage du pistolet en position ouverte.
- Si du carburant s'est répandu sur vos vêtements, changez-vous immédiatement.
- Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. Ne remplissez pas excessivement le réservoir de carburant. Remettez le bouchon de carburant en place et serrez-le fermement.

## Contrôle du niveau d'huile moteur

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 \(page 47\)](#).

## Contrôle du circuit de refroidissement

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le système de refroidissement ; voir [Contrôle du circuit de refroidissement \(page 56\)](#).

## Contrôle du système hydraulique

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le système hydraulique ; voir [Contrôle du niveau de liquide hydraulique \(page 61\)](#).

## Remplissage du réservoir de carburant

### Carburant recommandé

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

**Capacité du réservoir de carburant : 132 litres**

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

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

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

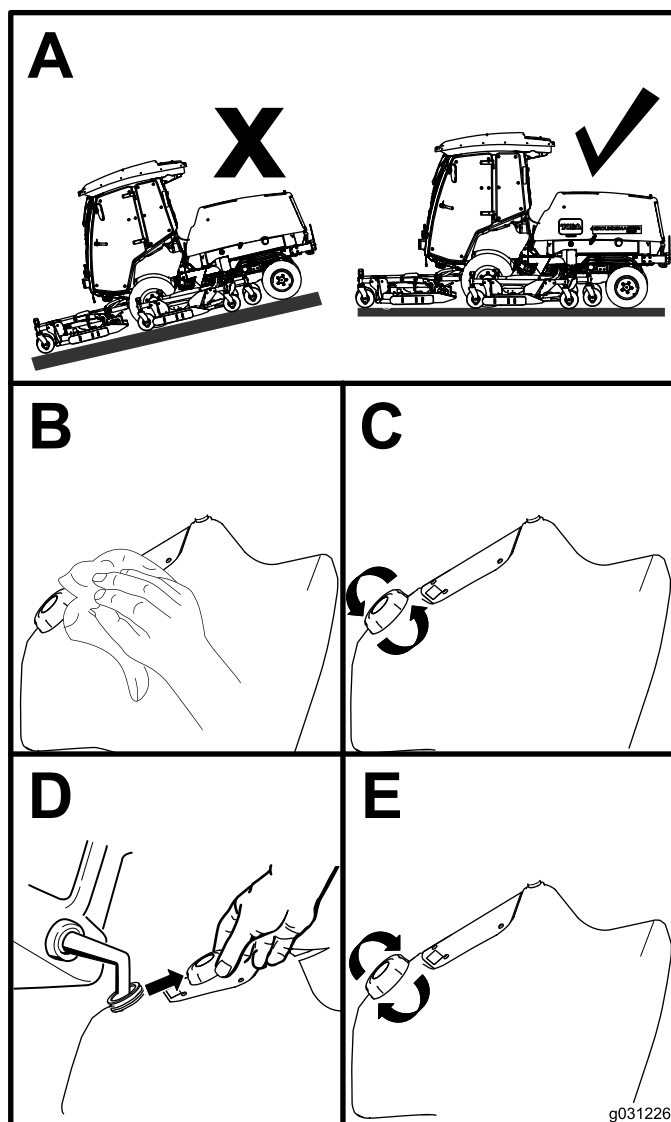
## Prévu pour le fonctionnement avec du biodiesel

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

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

## Remplissage du réservoir de carburant

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



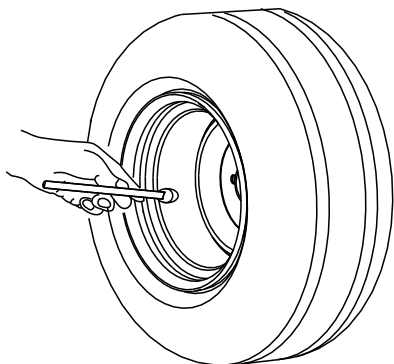
## Contrôle de la pression des pneus

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

La pression correcte est de 3,45 bar pour les pneus avant et de 2,07 bar pour les pneus arrière (Figure 20).

**Important:** Tous les pneus doivent être gonflés à la pression correcte pour garantir de bons résultats et de bonnes performances. *Veillez toujours à utiliser une pression de gonflage suffisante.*

Contrôlez la pression de tous les pneus avant d'utiliser la machine.



G001055

Figure 20

## Contrôle du couple de serrage des écrous de roues

**Périodicité des entretiens:** Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

### ⚠ ATTENTION

Un mauvais couple de serrage des écrous de roues peut entraîner une défaillance de la machine ou la perte d'une roue et provoquer des blessures graves.

Serrez les écrous des roues avant et arrière à un couple de 95 à 122 N m après 10 heures de fonctionnement. Resserrez les écrous les 250 heures par la suite.

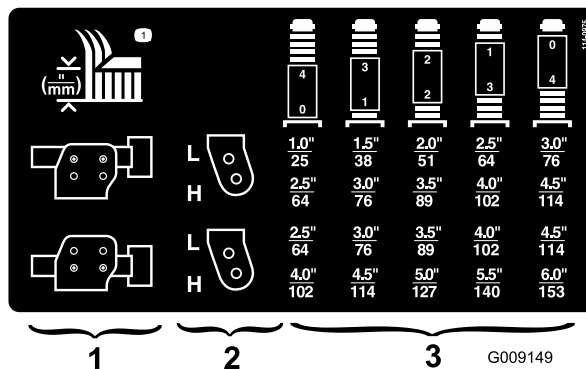
## Réglage de la hauteur de coupe

Vous pouvez régler la hauteur de coupe de 25 à 153 mm par paliers de 13 mm. Pour régler la hauteur de coupe, placez les essieux des roues pivotantes dans les trous supérieur ou inférieur des chapes. Ajoutez ou enlevez ensuite un nombre égal d'entretoises sur les chapes et fixez la chaîne arrière (plateau avant uniquement) dans les trous requis.

### Réglage du plateau de coupe avant

1. Démarrez le moteur et relevez les plateaux de coupe pour pouvoir changer la hauteur de coupe.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage après avoir élevé le plateau de coupe.
3. Placez les essieux des roues pivotantes dans les mêmes trous sur toutes les chapes ; voir le tableau (Figure 21) pour déterminer les trous corrects pour le réglage.

**Remarque:** Pour prévenir l'accumulation d'herbe entre la roue et la chape, utilisez la machine à la hauteur de coupe 64 mm ou à une hauteur supérieure et insérez le boulon d'essieu dans le trou inférieur de la chape pivotante. Avec des hauteurs de coupe inférieure à 64 mm, si vous détectez des dépôts d'herbe, inversez le sens de marche de la machine pour décoller les déchets d'herbe de la roue et de la chape.



Chape	Entretoises				
	0	1	2	3	4
L	25 1.0"	38 1.5"	51 2.0"	64 2.5"	76 3.0"
H	64 2.5"	76 3.0"	89 3.5"	102 4.0"	114 4.5"

Chape	Entretoises				
	0	1	2	3	4
L	25 1.0"	38 1.5"	51 2.0"	64 2.5"	76 3.0"
H	64 2.5"	76 3.0"	89 3.5"	102 4.0"	114 4.5"

G009149

Figure 21

1. Trous de réglage de hauteur de coupe des bras de pivotants
2. Trous de réglage de hauteur de coupe des chapes pivotantes
3. Entretoises de réglage de hauteur de coupe des chapes pivotantes

4. Placez 2 cales sur l'arbre de roue pivotante comme à l'origine et insérez le nombre d'entretoises qui convient sur l'arbre pour obtenir la hauteur de coupe voulue.

**Remarque:** Pour déterminer les combinaisons d'entretoises requises pour les différentes hauteurs de coupe, reportez-vous au tableau (Figure 21).

**Remarque:** Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de cales au-dessus ou au-dessous du moyeu du bras de pivot (selon les besoins) pour obtenir

la hauteur de coupe voulu ou mettre le plateau de niveau.

5. Poussez l'arbre de roue pivotante dans le bras de pivot avant.
6. Installez les cales (comme à l'origine) et les entretoises restantes sur l'arbre (Figure 22).

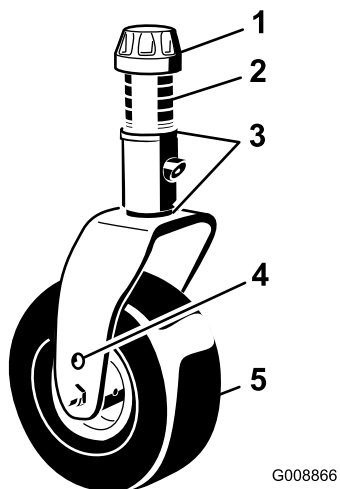


Figure 22

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. Chapeau de tension | 4. Boulon de montage supérieur d'essieu |
| 2. Entretoises (4)    | 5. Roue pivotante                       |
| 3. Cales (4)          |   |

7. Fixez l'ensemble avec le chapeau de tension (Figure 22).
8. Enlevez la goupille fendue et l'axe de chape qui fixent les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière du plateau (Figure 23).

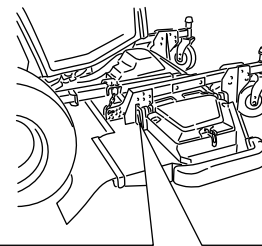


Figure 23

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Chaîne de hauteur de coupe | 3. Goupille fendue |
| 2. Axe de chape               |                    |

9. Montez les chaînes de hauteur de coupe dans le trou correspondant à la hauteur de coupe voulue à l'aide de l'axe de chape et de la goupille fendue (Figure 24).

**Remarque:** Pour la tonte à des hauteurs de coupe inférieures à 51 mm, montez les patins, les roues de jauge et les galets dans les trous les plus élevés.

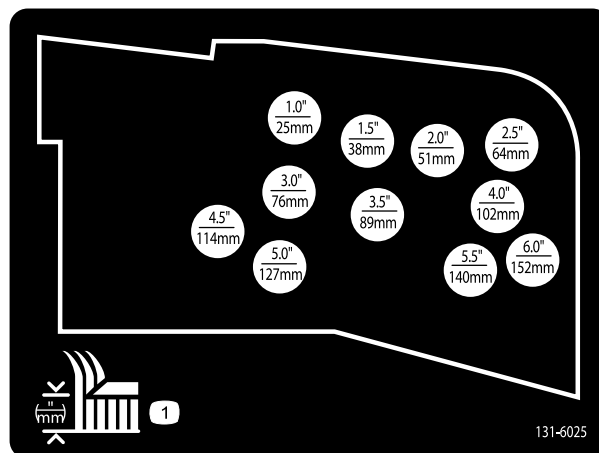


Figure 24

10. Pour obtenir des hauteurs de coupe de 102 à 153 mm, enlevez les boulons qui fixent les supports du plateau aux bras de pivot de hauteur de coupe, puis remontez les supports du plateau dans les trous inférieurs (Figure 25).

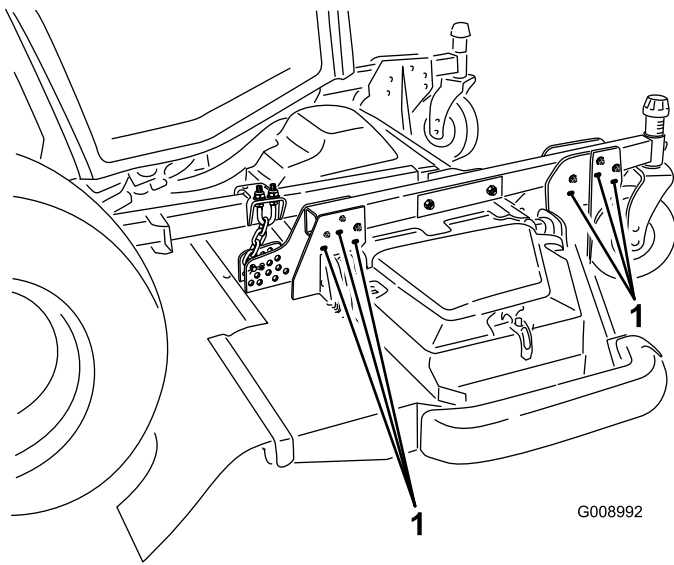


Figure 25

1. Boulons de montage inférieurs

## Réglage des plateaux de coupe latéraux

1. Démarrez le moteur et relevez les plateaux de coupe pour pouvoir changer la hauteur de coupe.
2. Coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage après avoir élevé le plateau de coupe.
3. Placez les essieux des roues pivotantes dans les mêmes trous sur toutes les chapes ; voir le tableau (Figure 26) pour déterminer les trous corrects pour le réglage.

**Remarque:** Pour prévenir l'accumulation d'herbe entre la roue et la chape, utilisez la machine à la hauteur de coupe 64 mm ou à une hauteur supérieure et insérez le boulon d'essieu dans le trou inférieur de la chape pivotante. Avec des hauteurs de coupe inférieure à 64 mm, si vous détectez des dépôts d'herbe, inversez le sens de marche de la machine pour décoller les déchets d'herbe de la roue et de la chape.

		HAUTEUR				
		4	3	2	1	0
		0	1	2	3	4
L	H	1.0" 25	1.5" 38	2.0" 51	2.5" 64	3.0" 76
	H	2.5" 64	3.0" 76	3.5" 89	4.0" 102	4.5" 114
L	H	2.5" 64	3.0" 76	3.5" 89	4.0" 102	4.5" 114
	H	4.0" 102	4.5" 114	5.0" 127	5.5" 140	6.0" 153

Figure 26

4. Enlevez le chapeau de tension de l'axe de pivot et sortez l'axe du bras pivotant (Figure 27).

**Remarque:** Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison de cales au-dessus ou au-dessous du

moyeu du bras de pivot (selon les besoins) pour obtenir la hauteur de coupe voulu ou mettre le plateau de niveau.

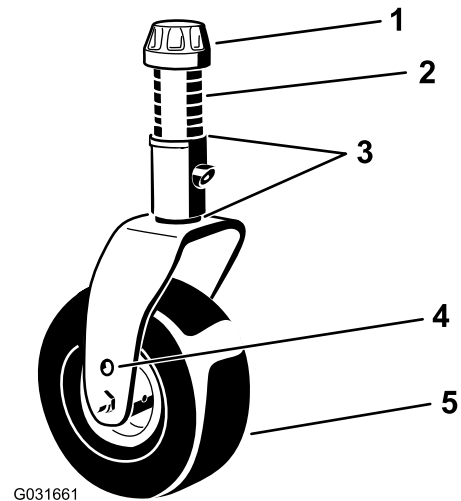


Figure 27

1. Chapeau de tension
2. Entretoises (6)
3. Cales (2 en haut et 2 en bas)
4. Trou de montage supérieur d'essieu
5. Roue pivotante
5. Placez 2 cales sur l'arbre comme à l'origine et insérez le nombre d'entretoises qui convient sur l'arbre pour obtenir la hauteur de coupe voulue.
6. Poussez l'arbre de roue pivotante dans le bras de pivot.
7. Installez les cales (comme à l'origine) et les entretoises restantes sur l'arbre.
8. Fixez l'ensemble avec le chapeau de tension.

## Réglage des patins

Montez les patins extérieurs à la position la plus basse pour les hauteurs de coupe supérieures à 64 mm et à la position la plus haute pour les hauteurs de coupe inférieures à 64 mm.

**Remarque:** Lorsque les patins extérieurs sont usés, vous pouvez les retourner et les monter sur le côté opposé de la tondeuse. Cela permet d'utiliser les patins extérieurs plus longtemps avant d'être obligé de les remplacer.

Réglez les patins extérieurs (Figure 28).

**Important:** Serrez la vis à l'avant de chaque patin extérieur à un couple de 9 à 11 N m.

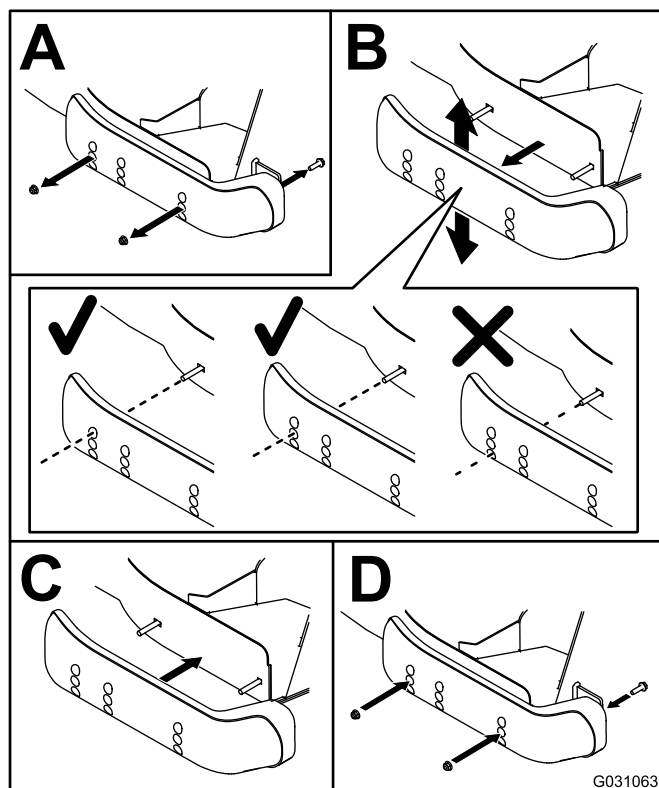
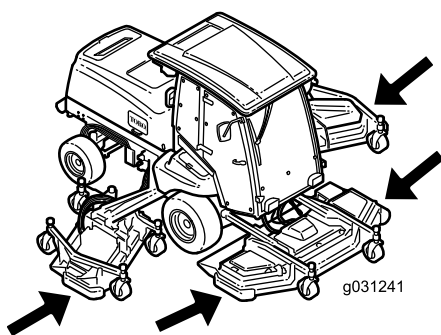


Figure 28

## Réglage des galets anti-scalp du plateau de coupe

Montez les roues de jauge et les galets à la position la plus basse pour des hauteurs de coupe supérieures à 64 mm et à la position la plus haute pour des hauteurs de coupe inférieures à 64 mm.

### Réglage du galet

1. Retirez le boulon et l'écrou qui fixent l'axe de galet au support du plateau de coupe (Figure 29).

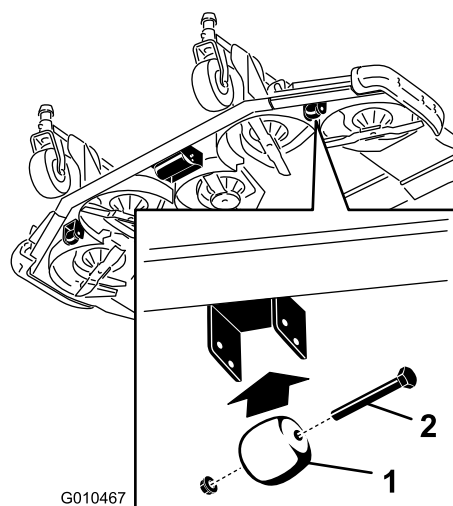


Figure 29

1. Roue de jauge
2. Boulon et écrou

2. Sortez l'axe des trous inférieurs du support, placez le galet en face des trous supérieurs et montez l'axe (Figure 30).

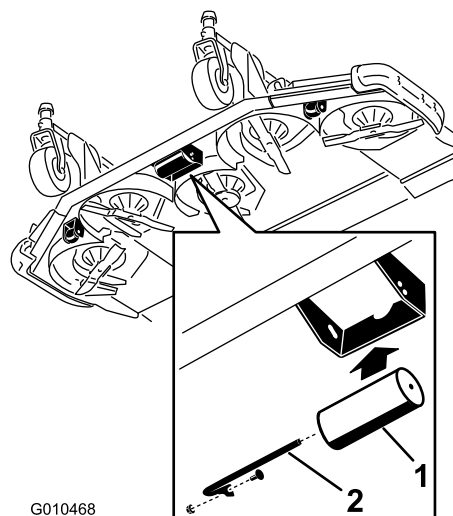


Figure 30

1. Galet
2. Axe de galet, vis et écrou

3. Fixer les ensembles avec le boulon et l'écrou.

## Réglage des roues de jauge

1. Enlevez le boulon et l'écrou qui fixent la roue de jauge aux supports du plateau de coupe (Figure 29).
2. Placez le galet et l'entretoise en face des trous supérieurs des supports et fixez-les avec le boulon et l'écrou.

## Contrôle du déséquilibre des plateaux de coupe

Pour tenir compte de l'état de la surface de travail et du réglage d'équilibrage du groupe de déplacement, faites un essai de

coupe et vérifiez les résultats obtenus avant de commencer à tondre la surface complète.

1. Réglez tous les plateaux de coupe à la hauteur voulue ; voir [Réglage de la hauteur de coupe \(page 28\)](#).
2. Vérifiez la pression des pneus avant et arrière, et corrigez-la au besoin.

**Remarque:** La pression correcte est de 3,45 bar pour les pneus avant et de 2,07 bar pour les pneus arrière.

3. Contrôlez et modifiez au besoin la pression des pneus de toutes les roues pivotantes à 3,45 bar.
4. Contrôlez les pressions de levage et de compensation lorsque le moteur tourne au **RALENTI ACCÉLÉRÉ** en vous servant des prises d'essai ; voir [Contrôle des prises d'essai du système hydraulique \(page 63\)](#).
5. Recherchez les lames faussées ; voir [Détection des lames faussées \(page 67\)](#).
6. Faites un essai pour vérifier que tous les plateaux coupent à la même hauteur.
7. Si vous avez besoin de modifier la hauteur de coupe d'un plateau, trouvez une surface plane et horizontale en vous aidant d'une règle de 2 m ou plus.
8. Pour mesurer le plan des lames plus facilement, sélectionnez la hauteur de coupe maximale ; voir [Réglage de la hauteur de coupe \(page 28\)](#).
9. Abaissez les plateaux de coupe sur une surface plane et retirez les couvercles au sommet des plateaux.

## Plateaux de coupe latéraux

1. Tournez la lame sur chaque axe pour la diriger dans le sens longitudinal.
2. Pour l'axe de la lame extérieure uniquement, ajoutez ou retirez le même nombre de cales de 3 mm sur les chapes des roues pivotantes pour obtenir la hauteur de coupe voulue.
3. Mesurez et notez la distance entre le sol et la pointe de la lame.
4. Tournez la lame de 180° et mesurez la distance entre le sol et la pointe de la lame.

**Remarque:** L'arrière de la lame doit être plus haut que l'avant de 7,5 mm.

**Remarque:** Si un réglage est nécessaire, ajoutez ou retirez des cales de 3 mm sur les chapes des roues pivotantes arrière.

## Uniformité de hauteur de coupe des plateaux de coupe

1. Tournez la lame transversalement sur l'axe extérieur des deux plateaux de coupe latéraux.
2. Mesurez la distance entre le sol et la pointe du tranchant sur les deux plateaux et comparez les résultats.

**Remarque:** Ces valeurs ne doivent pas différer de plus de 3 mm. Ne procédez à aucun réglage à ce stade.

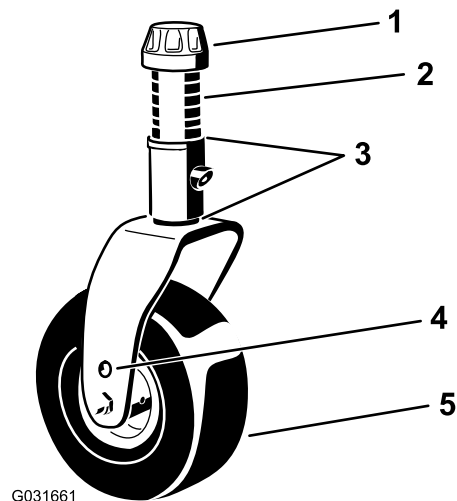
3. Tournez la lame transversalement sur l'axe intérieur du plateau de coupe latéral et l'axe extérieur correspondant sur le plateau de coupe avant.
4. Mesurez et comparez la distance entre le sol et la pointe du tranchant du bord intérieur du plateau de coupe latéral, et la distance entre le sol et la pointe du tranchant du bord extérieur correspondant du plateau de coupe avant.

**Remarque:** Les roues pivotantes du plateau de coupe latéral ne doivent pas quitter le sol lorsque la compensation est appliquée.

**Remarque:** Si vous devez effectuer un réglage pour uniformiser la hauteur de coupe des trois plateaux avant et latéraux, modifiez le réglage des **plateaux de coupe latéraux seulement**.

5. Si le bord intérieur du plateau de coupe latéral est trop élevé par rapport au bord extérieur du plateau de coupe avant, retirez une cale au bas du bras pivotant intérieur avant du plateau latéral ([Figure 31](#) et [Figure 32](#)).

**Remarque:** Vérifiez à nouveau la distance entre les bords extérieurs des deux plateaux de coupe latéraux et la distance entre le bord intérieur du plateau de coupe latéral et le bord extérieur du plateau de coupe avant.



**Figure 31**

- |                                  |                                       |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Chapeau de tension            | 4. Trou de montage supérieur d'essieu |
| 2. Entretoises (6)               | 5. Roue pivotante                     |
| 3. Cales (2 en haut et 2 en bas) |                                       |

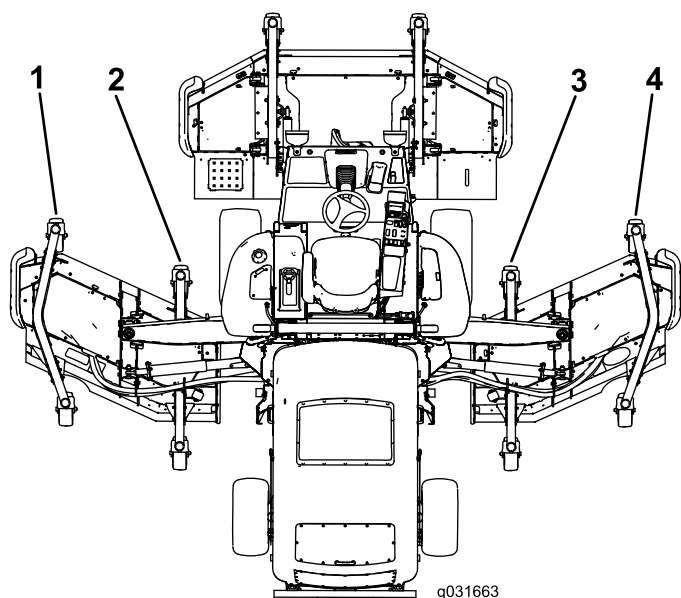


Figure 32

- |   |  |
|---|--|
| 1. Bras pivotant extérieur avant gauche | 3. Bras pivotant intérieur avant droit |
| 2. Bras pivotant intérieur avant gauche | 4. Bras pivotant extérieur avant droit |

- Si le bord intérieur est encore trop élevé, retirez une cale supplémentaire au bas du bras pivotant intérieur avant et une cale du bras pivotant extérieur avant du plateau de coupe latéral (Figure 31 et Figure 32).
- Si le bord intérieur du plateau de coupe latéral est trop bas par rapport au bord extérieur du plateau de coupe avant, ajoutez 1 cale au bas du bras pivotant intérieur avant du plateau latéral (Figure 31 et Figure 32).

**Remarque:** Vérifiez à nouveau la distance entre les bords extérieurs des deux plateaux de coupe latéraux et la distance entre le bord intérieur du plateau de coupe latéral et le bord extérieur du plateau de coupe avant.

- Si le bord intérieur est encore trop bas, ajoutez une cale supplémentaire au bas du bras pivotant intérieur avant et une cale sur le bras pivotant extérieur avant du plateau de coupe latéral.
- Lorsque les hauteurs de coupe sont égales aux bords des plateaux de coupe latéraux et avant, vérifiez que l'inclinaison des plateaux de coupe latéraux est encore de 7,6 mm.

## Réglage des rétroviseurs

### Rétroviseur

Asseyez-vous sur le siège et réglez le rétroviseur afin d'obtenir une vue optimale par la vitre arrière. Tirez le levier en arrière pour incliner le rétroviseur et ne plus être ébloui par les phares d'autres véhicules (Figure 33).

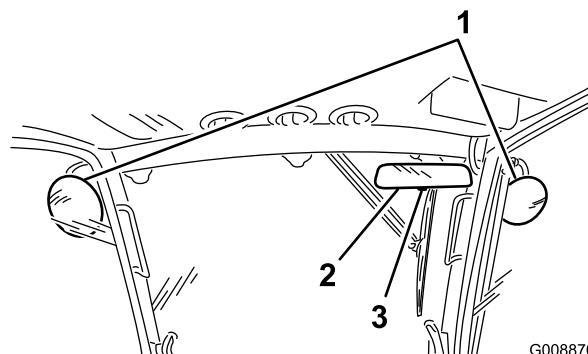


Figure 33

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1. Rétroviseurs extérieurs | 3. Levier |
| 2. Rétroviseur intérieur   |           |

### Rétroviseurs extérieurs

Asseyez-vous sur le siège et demandez à une autre personne de régler les rétroviseurs extérieurs afin d'obtenir une vue optimale sur les côtés de la machine (Figure 33).

## Réglage des phares

- Desserrez les écrous de fixation et positionnez chaque phare de sorte à diriger le faisceau droit devant.

**Remarque:** Serrez l'écrou de fixation juste suffisamment pour maintenir le phare dans cette position.

- Placez un morceau de tôle sur la face du phare.
- Montez un rapporteur magnétique sur la tôle.
- Tout en maintenant l'ensemble en place, inclinez délicatement le phare de 3 degrés vers le bas, puis serrez l'écrou.
- Procédez de même pour l'autre phare.

# Contrôle des contacteurs 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 et ne désactivez pas les systèmes de sécurité.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité et remplacez ceux qui sont endommagés avant d'utiliser la machine.

Le circuit électrique de la machine comprend des contacteurs de sécurité. Ces contacteurs sont conçus pour couper le moteur si vous quittez le siège alors que la pédale de déplacement n'est **pas** en position NEUTRE ou que la PDF est engagée. Vous pouvez cependant quitter le siège en laissant le moteur en marche si la pédale de déplacement est en position NEUTRE et le frein de stationnement est serré.

1. Conduisez la machine lentement jusqu'à une grande surface dégagée.
2. Abaissez les plateaux de coupe au sol, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.

## Contrôle du fonctionnement du contacteur de sécurité du point mort de la transmission

1. Sortez la pédale de déplacement de la position NEUTRE et démarrez le moteur.

**Remarque:** Le moteur ne doit pas démarrer. S'il démarre, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez alors le réparer avant d'utiliser la machine.

2. Enlevez le pied de la pédale de déplacement, démarrez le moteur et serrez le frein de stationnement.
3. Pendant que le moteur tourne, sortez la pédale de déplacement de la position NEUTRE.

**Remarque:** La transmission aux roues ne doit pas fonctionner. Si elle fonctionne, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez alors le réparer avant de remettre la machine en service.

## Contrôle du fonctionnement du contacteur de sécurité de la PDF

1. Démarrez le moteur.
2. Lorsque le moteur tourne, soulevez-vous du siège et engagez la PDF.

**Remarque:** La PDF ne doit pas s'engager. Si elle s'engage, cela signifie que le système de sécurité est

défaillant ; vous devez alors le réparer avant de remettre la machine en service.

3. Asseyez-vous sur le siège et désengagez la PDF.
4. Lorsque le moteur tourne, engagez la PDF et soulevez-vous du siège.

**Remarque:** Le moteur devrait s'arrêter. Si elle s'engage, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez alors le réparer avant de remettre la machine en service.

5. Asseyez-vous sur le siège, désengagez la PDF et démarrez le moteur.
6. Lorsque le moteur tourne, engagez la PDF et élevez chacun des plateaux de coupe tour à tour.

**Remarque:** Les lames du plateau de coupe élevé doivent s'arrêter. Si les lames continuent de tourner, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez alors le réparer avant de remettre la machine en service.

## Pendant l'utilisation

## Sécurité pendant l'utilisation

### Sécurité

- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des accidents pouvant entraîner des dommages corporels et matériels et peut les prévenir.
- Portez des vêtements appropriés, y compris une protection oculaire, des chaussures solides à semelle antidérapante et des protecteurs d'oreilles. Le port de chaussures de sécurité et d'un pantalon est recommandé et parfois exigé par certaines ordonnances et réglementations d'assurances locales. Attachez les cheveux longs et les vêtements amples, et ne portez pas de bijoux.
- Assurez-vous que tous les embrayages sont au POINT MORT, que le frein de stationnement est serré et vous êtes au poste d'utilisation avant de mettre le moteur en marche.
- N'approchez aucune partie du corps, y compris les mains et les pieds, des pièces en mouvement.
- N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué, malade ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Ne dirigez pas l'éjection vers des personnes ou des animaux.
- Ne tondez jamais en marche arrière, sauf en cas d'absolue nécessité. Si vous devez tondre en marche arrière, vérifiez toujours qu'il n'y a pas d'enfant juste derrière la machine ainsi que sur sa trajectoire. Montrez-vous vigilant et arrêtez la machine si un enfant pénètre dans la zone de travail.

- Soyez particulièrement prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.
- Ne tondez pas à proximité de dénivellations, fossés ou berges. La machine pourrait se retourner brusquement si une roue passe par-dessus une dénivellation quelconque et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre.
- Ne transportez jamais personne sur la machine.
- N'utilisez la machine que si la visibilité est suffisante et les conditions météorologiques favorables. N'utilisez pas la machine si la foudre menace.
- Ne tondez pas l'herbe humide, En effet, la perte de motricité peut faire déraiser la machine.
- Ne relevez jamais le plateau de coupe pendant que les lames tournent.
- Arrêtez la machine et vérifiez l'état des lames si vous heurtez un obstacle ou si la machine vibre de manière inhabituelle. Effectuez toutes les réparations nécessaires avant de réutiliser la machine.
- Arrêtez les lames quand vous ne tondez pas, en particulier avant de traverser un terrain meuble, tel du gravier.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction ainsi que pour traverser des routes et des trottoirs avec la machine. Cédez toujours la priorité.
- Allumez les feux d'avertissement clignotants lorsque la machine roule sur la voie publique, sauf si leur utilisation est interdite par la loi.
- Débrayez l'accessoire et coupez le moteur avant d'ajouter du carburant ou de régler la hauteur de coupe.
- Réduisez l'ouverture du papillon avant d'arrêter le moteur et coupez l'arrivée de carburant si le moteur est équipé d'un robinet de carburant quand vous avez fini de vous servir de la machine.
- Ne faites jamais tourner le moteur dans un local ne permettant pas d'évacuer les gaz d'échappement.
- Ne laissez jamais le moteur en marche sans surveillance. Serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage avant de quitter le poste d'utilisation.
- Avant de quitter la position d'utilisation :
  - Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale.
  - Désengagez la prise de force et abaissez les accessoires.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
  - Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur en sursolime. Un régime moteur excessif peut augmenter les risques d'accidents et de blessures.

- N'utilisez pas la machine pour tracter quoi que ce soit.
- Utilisez uniquement les accessoires et équipements agréés par The Toro® Company.

## Système de protection antiretourne- ment (ROPS) – Sécurité

- Ne retirez **pas** le système ROPS de la machine.
- Attachez bien la ceinture de sécurité et apprenez à la détacher rapidement en cas d'urgence.
- Attachez toujours votre ceinture de sécurité.
- Vérifiez précisément la hauteur libre avant de passer sous un obstacle (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) avec la machine. Ne les touchez pas.
- Maintenez le système ROPS en bon état en vérifiant minutieusement et régulièrement s'il est endommagé et en maintenant toutes les fixations bien serrées.
- Remplacez le système ROPS s'il est endommagé. Ne le réparez pas et ne le révisiez pas.
- Toute modification du système ROPS doit être agréée par The Toro® Company.

## Consignes de sécurité pour l'utilisation sur des pentes

- Ralentissez et redoublez de prudence sur les pentes. Déplacez-vous dans la direction préconisée sur les pentes. La nature du terrain peut affecter la stabilité de la machine.
- Évitez de démarrer, de vous arrêter ou de tourner sur une pente. Si les roues perdent de leur motricité, débrayez les lames et redescendez lentement jusqu'au bas de la pente.
- Ne prenez pas de virage serrés. Faites toujours marche arrière avec prudence.
- Lorsque vous utilisez la machine sur une pente, gardez toujours tous les plateaux de coupe abaissés.
- Évitez de faire demi-tour sur les pentes. Si vous ne pouvez pas faire autrement, procédez lentement et progressivement, de préférence vers le bas.
- Redoublez de prudence lorsque la machine est équipée d'accessoires, car ceux-ci peuvent en modifier la stabilité. Suivez les recommandations de ce *Manuel de l'utilisateur* relatives à l'utilisation de la machine sur les pentes.

## Démarrage et arrêt du moteur

1. Vérifiez que le frein de stationnement est serré.
2. Enlevez le pied de la pédale de déplacement et vérifiez qu'elle revient à la position NEUTRE.
3. Placez la commande d'accélérateur en position de RALENTI.
4. Tournez la clé en position CONTACT.

5. Quand le témoin s'éteint, tournez la clé en position DÉMARRAGE.
6. Relâchez la clé dès que le moteur démarre et laissez-la revenir en position CONTACT.
7. Laissez chauffer le moteur au ralenti (sans charge) pendant 3 à 5 minutes, puis actionnez la commande d'accélérateur pour obtenir le régime moteur voulu.

**Important:** Pour éviter de provoquer la défaillance prématurée du démarreur, ne l'actionnez pas plus de 30 secondes de suite. Si le moteur refuse de démarrer après 30 secondes, tournez la clé en position ARRÊT, vérifiez les commandes et les procédures, patientez 2 minutes et répétez la procédure de démarrage.

**Remarque:** Lorsque la température est inférieure à -7 °C, laissez chauffer le moteur un minimum de 10 minutes.

8. Pour arrêter le moteur, ramenez la commande d'accélérateur en position de RALENTI, placez la prise de force en position DÉSENGAGÉE, serrez le frein de stationnement et tournez la clé de contact en position ARRÊT.
9. Enlevez la clé du commutateur pour éviter tout démarrage accidentel.

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

## Comprendre les caractéristiques de fonctionnement de la machine

Entraînez-vous à conduire la machine, car elle est équipée d'une transmission hydrostatique et possède des caractéristiques qui peuvent différer de celles de nombreuses machines d'entretien des pelouses.

Pour maintenir une puissance suffisante pour le groupe de déplacement et l'accessoire pendant l'utilisation, utilisez la pédale de déplacement pour maintenir un régime moteur élevé et constant. Réduisez la vitesse de déplacement lorsque la charge sur l'accessoire augmente et augmentez-la lorsque la charge diminue.

Relâchez la pédale de déplacement à mesure que le régime moteur diminue et enfoncez lentement la pédale à mesure qu'il augmente. Par comparaison, lorsque vous vous rendez d'une zone de travail à l'autre à vide et avec le plateau de coupe relevé, placez la commande d'accélérateur à la position haut régime et appuyez lentement mais à fond sur la pédale de déplacement pour vous déplacer à la vitesse maximale.

Avant d'arrêter le moteur, débrayez toutes les commandes et placez la commande d'accélérateur à la position bas régime,

ce qui réduit le régime du moteur (tr/min), le bruit et les vibrations. Tournez la clé de contact en position ARRÊT pour couper le moteur.

Avant de transporter la machine, relevez les plateaux de coupe et serrez les verrous de transport du plateau latéral (Figure 34).

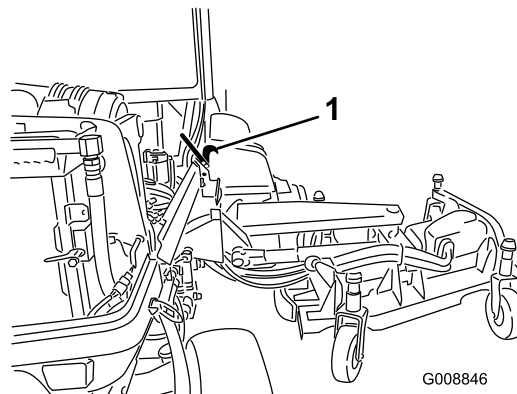


Figure 34

1. Verrou de transport

## Inversion automatique du cycle du ventilateur

La vitesse du ventilateur hydraulique est réglée par la température de l'huile hydraulique. La vitesse du ventilateur de radiateur est réglée par la température du liquide de refroidissement. Un cycle en sens inverse est automatiquement déclenché quand la température du liquide de refroidissement moteur ou de l'huile hydraulique atteint un certain point. Cette inversion permet de souffler les débris présents sur les grilles et de diminuer les températures de l'huile moteur et du liquide hydraulique (Figure 35).



Figure 35

# Conseils d'utilisation

## Sélection de la hauteur de coupe correcte

Ne coupez pas plus de 25 mm environ ou 1/3 de la hauteur de l'herbe. Si l'herbe est extrêmement drue et fournie, il peut être préférable de choisir la hauteur de coupe supérieure (Figure 36).

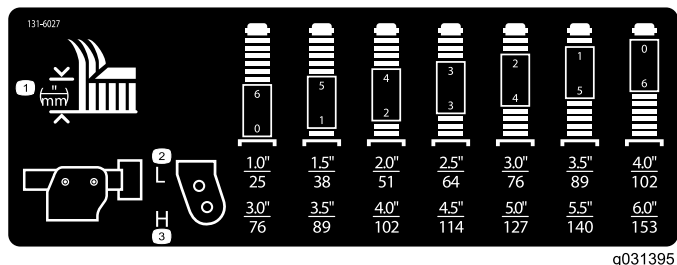


Figure 36

## Tonte quand l'herbe est sèche

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

## Respecter la fréquence de tonte

La plupart du temps, il suffit de tondre tous les 4 à 5 jours. Cependant, tenez compte du fait que l'herbe pousse plus ou moins vite selon l'époque. Pour conserver une même hauteur de coupe, ce qui est conseillé, vous devez cependant adapter la fréquence de tonte à la vitesse de croissance de l'herbe. Autrement dit, tondez souvent au début du printemps et seulement tous les 8 à 10 jours au milieu de l'été, quand l'herbe pousse moins vite. Si les conditions météorologiques, ou autres, vous empêchent de tondre pendant un certain temps, tondez l'herbe assez haut la première fois, puis un peu plus bas 2 ou 3 jours plus tard.

## Transport de la machine

Utilisez les verrous de transport quand vous transportez la machine sur de longues distances, sur un terrain accidenté ou si vous utilisez une remorque.

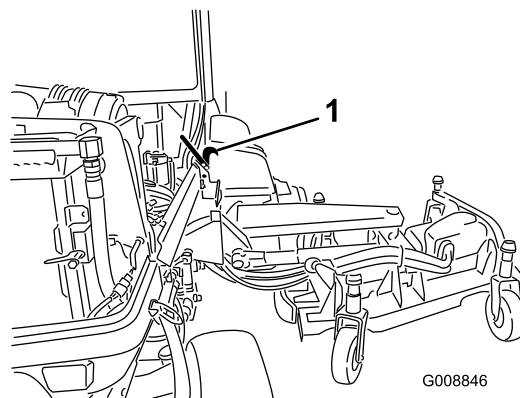


Figure 37

1. Verrou de transport

## Après avoir utilisé la machine

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

## Inclinaison du plateau de coupe

L'inclinaison du plateau de coupe est représentée par la différence qui existe entre la hauteur de coupe à l'avant et à l'arrière du plan de lame. Inclinez la lame d'environ 7,6 mm. Une inclinaison supérieure à 7,6 mm exige moins de puissance, coupe l'herbe plus grossièrement et donne des résultats médiocres. Une inclinaison inférieure à 7,6 mm exige plus de puissance, coupe l'herbe plus finement et donne de meilleurs résultats.

## Maximisation des performances de la climatisation

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

# Après l'utilisation

## Sécurité après l'utilisation

### Sécurité

- Enlevez les débris d'herbe coupée et autres agglomérés sur les plateaux de coupe, les dispositifs d'entraînement, les silencieux et le moteur pour éviter les risques d'incendie. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Fermez le robinet d'arrivée de carburant si vous remisez ou faites transporter la machine.
- Désengagez l'entraînement de l'outil quand vous transportez la machine ou qu'elle ne sert pas.
- Utilisez des rampes d'une seule pièce pour charger la machine sur une remorque ou un camion. L'angle entre la rampe et la remorque ou le camion ne doit pas dépasser 15 degrés.
- Arrimez solidement la machine au moyen de sangles, chaînes, câbles ou cordes. Les sangles avant et arrière doivent être dirigées vers le bas et l'extérieur de la machine.
- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un local fermé.
- Ne remisez jamais la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou d'autres appareils.

### Consignes de sécurité concernant le remorquage

- Le remorquage ne doit être effectué que par une machine équipée à cet effet. Le matériel remorqué ne doit être attelé qu'au point de remorquage.
- Suivez les recommandations du fabricant en ce qui concerne les limites de poids relatives au matériel remorqué et au remorquage sur pentes. Sur les pentes, le poids du matériel remorqué peut provoquer une perte de la motricité et du contrôle de la machine.
- N'autorisez jamais ni enfants ni adultes à monter sur ou dans le matériel remorqué.
- Conduisez lentement et prévoyez une distance de freinage plus grande que la normale pendant le remorquage.

## Identification des points d'attache

Avant de la machine – sous l'avant de la plate-forme de l'utilisateur (Figure 38)

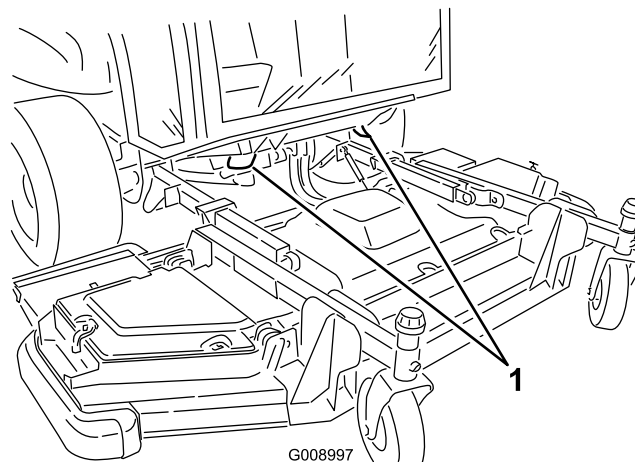


Figure 38

1. Points d'attache avant

Arrière de la machine – sur le pare-chocs (Figure 39)

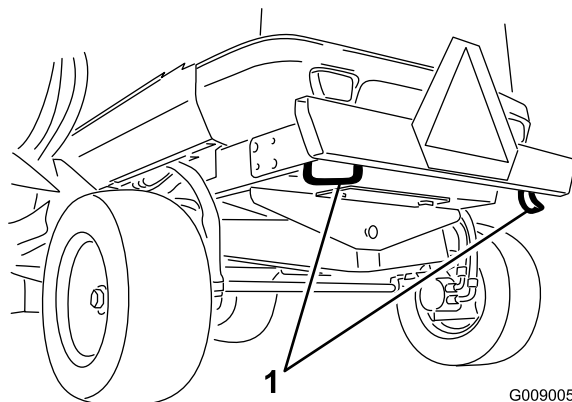


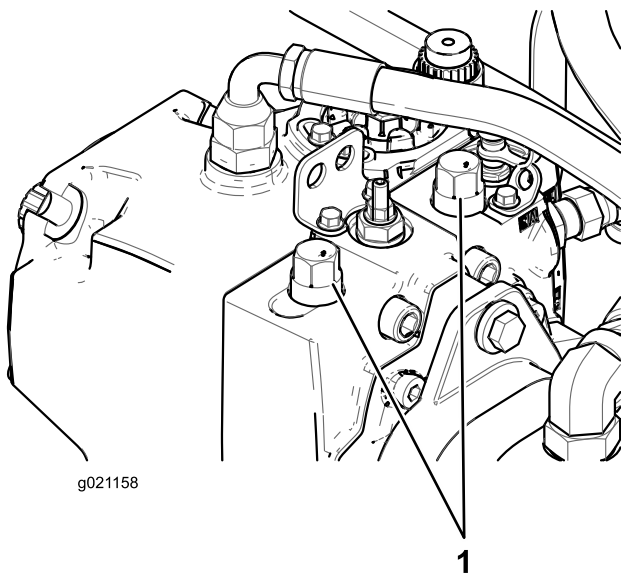
Figure 39

1. Points d'attache arrière

## Comment pousser ou remorquer la machine

**Important:** Ne poussez pas et ne remorquez pas la machine à plus de 3 à 4,8 km/h, au risque d'endommager les organes internes de la transmission. Vérifiez que les vannes de dérivation sont ouvertes chaque fois que vous poussez ou remorquez la machine.

1. Soulevez le capot et localisez les vannes sur la pompe (Figure 40).



**Figure 40**

1. Vanne de dérivation

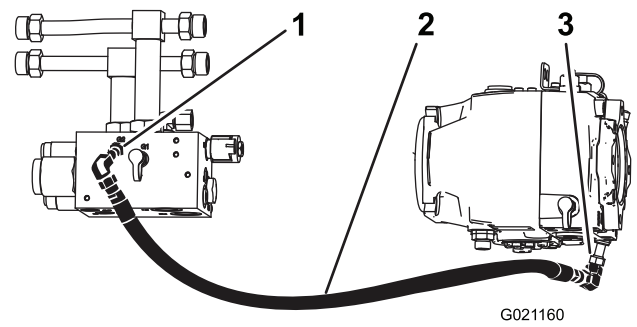
2. Tournez chaque vanne de 3 tours dans le sens antihoraire pour l'ouvrir et dériver l'huile à l'intérieur de la transmission.

**Important:** N'ouvrez pas les vannes de plus de 3 tours.

**Remarque:** Comme l'huile est dérivée, vous pouvez déplacer la machine lentement sans endommager la transmission.

3. Refermez les vannes de dérivation avant de mettre le moteur en marche. Serrez à 70 N·m pour fermer la vanne.

**Important:** S'il est nécessaire de pousser ou de remorquer la machine en marche arrière, vous devez aussi mettre en dérivation le clapet antiretour du collecteur de la transmission à 4 roues motrices. Pour ce faire, raccordez un ensemble flexible (Flexible réf. 95-8843, Raccord réf. 95-0985 [Qté 2] et Raccord hydraulique réf. 340-77 [Qté 2]) à la prise d'essai MB de pression de transmission aux roues en marche arrière, située sur l'hydrostat, et à la prise d'essai G2 située sur le collecteur de transmission aux roues en marche arrière qui se trouve derrière la roue avant.



**Figure 41**

1. Prise d'essai de pression de la transmission à 4 roues motrices en marche arrière (prise G2)
2. Ensemble flexible
3. Prise d'essai de pression de déplacement en marche arrière (Prise MB)

# Entretien

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

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

## Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après les 10 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serrez les écrous de roues.</li><li>• Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur.</li><li>• Vérifiez la tension de la courroie de compresseur.</li><li>• Vérifiez le couple de serrage des boulons de lames</li></ul>
Après les 250 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réglez le jeu aux soupapes.</li><li>• Vidangez l'huile du train planétaire/de frein.</li></ul>
À chaque utilisation ou une fois par jour	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez la pression des pneus.</li><li>• Graissez les bagues des bras pivotants.</li><li>• Contrôlez le niveau d'huile moteur.</li><li>• Vidangez le séparateur d'eau.</li><li>• Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement.</li><li>• Enlevez tous les débris et le chaume accumulés sur le compartiment moteur, le refroidisseur d'huile et le radiateur. (plus fréquemment s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté).</li><li>• Contrôlez le niveau du liquide hydraulique.</li><li>• Vérifiez l'état des lames des plateaux de coupe</li><li>• Vérifiez le fonctionnement des contacteurs de sécurité.</li></ul>
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrifiez tous les graisseurs.</li><li>• Enlevez le couvercle du filtre à air et nettoyez-le. Ne déposez pas le filtre à air.</li><li>• Contrôlez l'état de la batterie.</li><li>• Inspectez les courroies d'entraînement des lames.</li><li>• Vérifiez le couple de serrage des boulons de lames</li><li>• Enlevez tous les débris et le chaume accumulés sur le compartiment moteur, le radiateur et le refroidisseur d'huile.</li></ul>
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement.</li></ul>
Toutes les 250 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serrez les écrous de roues.</li><li>• Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.</li><li>• Faites l'entretien du pare-étincelles.</li><li>• Nettoyez les filtres à air de la cabine et remplacez-les s'ils sont déchirés ou très encrassés.</li><li>• Nettoyez le système de climatisation (plus fréquemment s'il y a beaucoup de saleté ou de poussière).</li></ul>
Toutes les 400 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez le niveau d'huile du train planétaire/de frein (recherchez la présence de fuites externes)</li></ul>
Toutes les 500 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examinez les conduites et les raccords de carburant.</li><li>• Remplacez l'élément séparateur d'eau/carburant.</li><li>• Remplacez l'élément du filtre à carburant.</li><li>• Examinez les roues pivotantes des plateaux de coupe.</li></ul>
Toutes les 800 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidangez l'huile de train planétaire/de frein (ou une fois par an, la première échéance prévalant).</li></ul>
Toutes les 1000 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.</li><li>• Étalonnez la pédale de déplacement.</li><li>• Contrôlez le pincement des roues arrière.</li><li>• Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur.</li><li>• Vérifiez la tension de la courroie de compresseur.</li><li>• Remplacez les courroies d'entraînement des lames.</li><li>• Vidangez le liquide hydraulique et remplacez les filtres.</li></ul>

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Toutes les 2000 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglez le jeu aux soupapes.</li> </ul>
Tous les 2 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rincez le circuit de refroidissement et changez le liquide.</li> <li>Remplacez les flexibles mobiles.</li> </ul>

## ▲ PRUDENCE

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

Avant tout entretien, retirez la clé de contact.

## Fréquence d'entretien

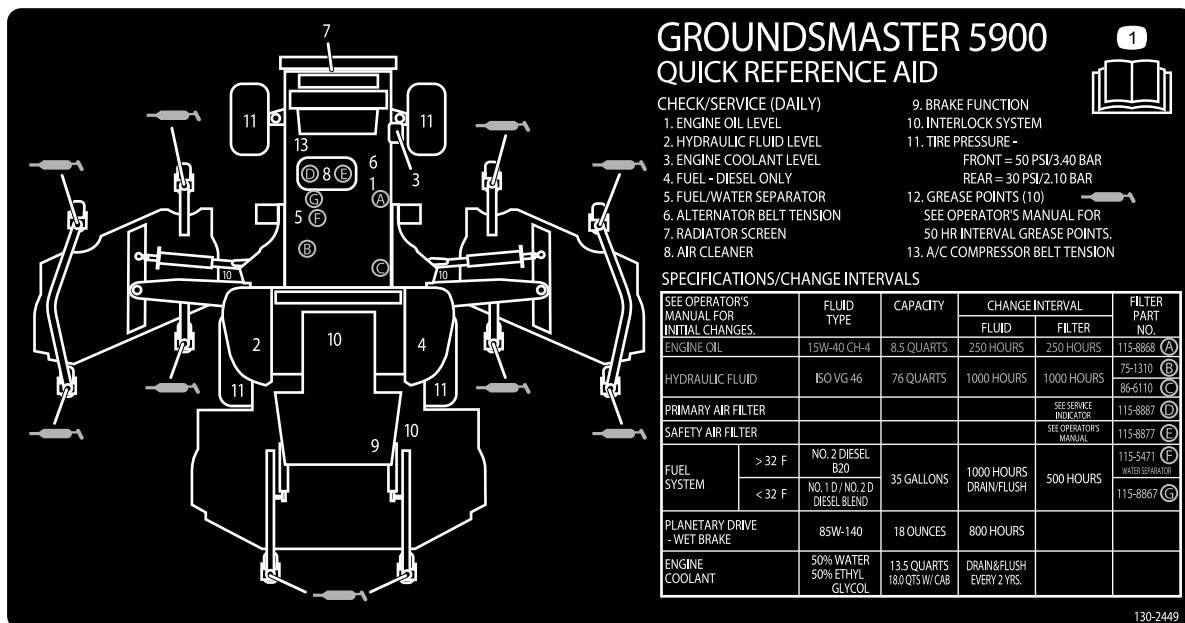


Figure 42

## Procédures avant l'entretien

### Consignes de sécurité avant l'entretien

- Maintenez toutes les pièces de la machine en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées, surtout celles des lames. Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.
- Ne confiez jamais l'entretien de la machine à des personnes non qualifiées.
- Avant de régler, nettoyer ou réparer la machine, effectuez la procédure suivante :
  - Amenez la machine sur un sol plat et horizontal.
  - Débrayez les entraînements.
  - Abaissement des plateaux de coupe
  - Amenez la pédale de déplacement en position NEUTRE.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Placez la commande d'accélérateur en position de RALENTI.
  - Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
  - Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.
- Si vous devez garer la machine, la remiser ou la laisser sans surveillance, abaissez les plateaux de coupe, sauf si vous utilisez un système de blocage mécanique positif.
- Si possible, n'effectuez aucun entretien de la machine quand le moteur est en marche. Si le moteur doit tourner pour effectuer l'entretien de la machine, n'approchez pas les mains, les pieds et autres parties du corps, ni les

vêtements des pièces mobiles, de la zone d'éjection de la tondeuse et de la face inférieure des plateaux de coupe.

- Ne touchez aucune partie de la machine ou l'accessoire juste après l'arrêt, car elles peuvent être très chaudes. Laissez-les refroidir avant d'entreprendre toute réparation, tout réglage ou tout entretien.
- Utilisez des chandelles pour soutenir la machine et/ou ses composants au besoin.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Si la machine nécessite des réparations importantes ou si vous avez besoin d'assistance, contactez un concessionnaire Toro agréé.
- Utilisez exclusivement des pièces de rechange et accessoires Toro d'origine. Les pièces de rechange et accessoires d'autres constructeurs peuvent être dangereux et leur utilisation risque d'annuler la garantie de la machine.

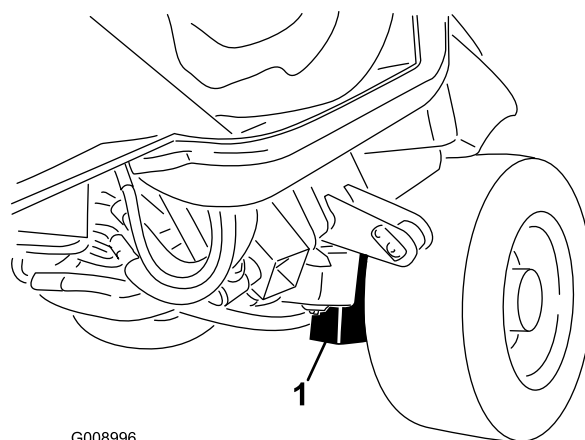
## Préparation de la machine pour l'entretien

1. Assurez-vous que la PDF est désengagée.
2. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Abaissez les plateaux de coupe au besoin.
5. Coupez le moteur et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
6. Tournez la clé de contact en position ARRÊT et enlevez-la.
7. Laissez refroidir les composants de la machine avant d'effectuer toute opération d'entretien.

## Levage de la machine

Utilisez les points de levage suivant pour lever la machine :

**Avant de la machine** – sur le cadre, à l'intérieur de chaque roue motrice (Figure 43).

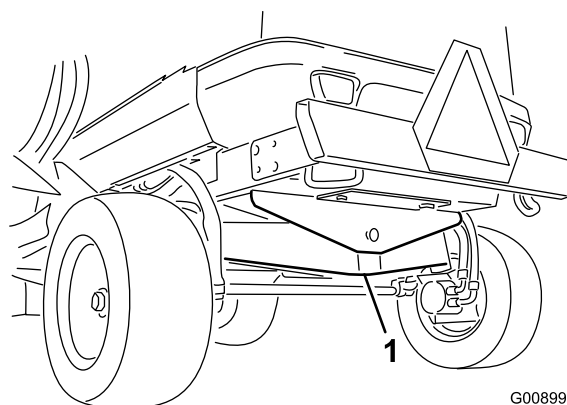


G008996

**Figure 43**

1. Point de levage avant (2)

**Arrière de la machine** – au centre du pont (Figure 44).



G008995

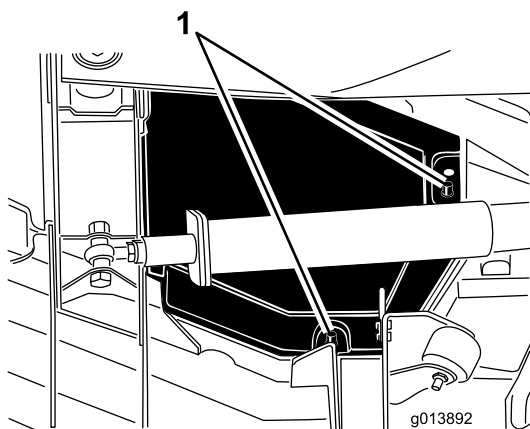
**Figure 44**

1. Point de levage arrière

## Dépose et pose des couvercles de plateau de coupe latéral intérieur

### Dépose des couvercles de plateau de coupe latéral intérieur

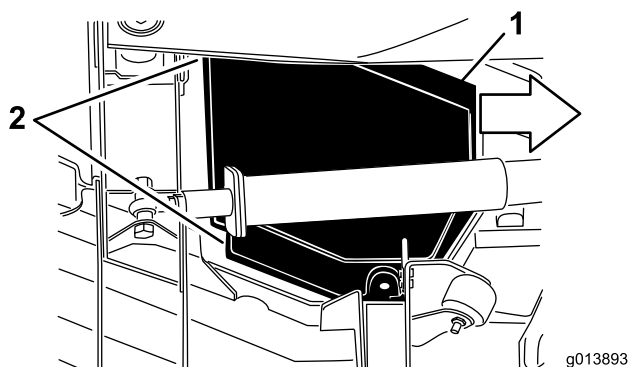
1. Abaissez le plateau de coupe latéral sur une surface plane.
2. Ouvrez les verrous du carter.
3. Retirez le boulon qui fixe le couvercle de courroie (selon l'équipement)
4. Soulevez les bords arrière et intérieur du carter pour le dégager des supports de montage (Figure 45).



**Figure 45**

1. Supports de montage

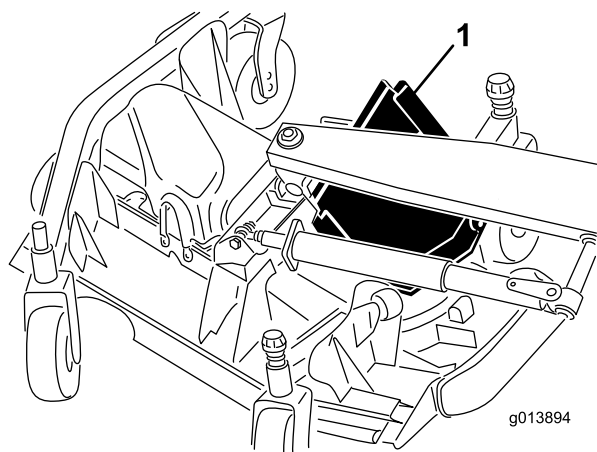
5. Tout en soulevant le couvercle, faites-le glisser vers le groupe de déplacement d'environ 2,5 cm pour dégager le bord extérieur du couvercle du plateau (Figure 46).



**Figure 46**

1. Glissez le couvercle vers l'intérieur d'environ 2,5 cm.
2. Dégager ces bords

6. Soulevez le bord avant et guidez-le entre le bras de levage et le galet pour le déposer (Figure 47).



**Figure 47**

1. Déposer le couvercle en le faisant glisser entre le bras de levage et le galet

## Pose des couvercles de plateau de coupe latéral intérieur

1. Abaissez le plateau de coupe latéral sur une surface plane.
2. Glissez le capot en position en guidant le bord arrière entre le bras de levage et le galet.
3. Tout en glissant le carter à l'opposé du groupe de déplacement, guidez le bord extérieur sous les supports avant et arrière sur le plateau.
4. Alignez les supports de fixation du plateau sur les trous du carter et abaissez le carter en position.
5. Remettez le boulon de fixation du couvercle de courroie, le cas échéant.
6. Engagez l'attache du couvercle de plateau.

# Lubrification

## Graissage des roulements et bagues

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour—Graissez les bagues des bras pivotants.

Toutes les 50 heures—Lubrifiez tous les graisseurs.

Les graisseurs de la machine doivent être lubrifiés régulièrement avec de la graisse au lithium n° 2. En outre, graissez immédiatement la machine après chaque lavage.

**Remarque:** Graissez les bagues des axes des chapes des roues pivotantes avant chaque utilisation ou chaque jour.

### Groupe de déplacement

- 2 bras d'impact (Figure 48)
- 2 pivots de vérins de levage de plateau avant (Figure 48)
- 2 pivots de vérins de levage de plateaux latéraux (Figure 48)
- 4 rotules de vérin de direction (Figure 49)
- 2 rotules de biellettes (Figure 49)
- 2 bagues de pivots de fusées (Figure 49)
- 1 bague de pivot d'essieu arrière (Figure 50)
- 1 roulement d'axe de pivot de frein (Figure 51)

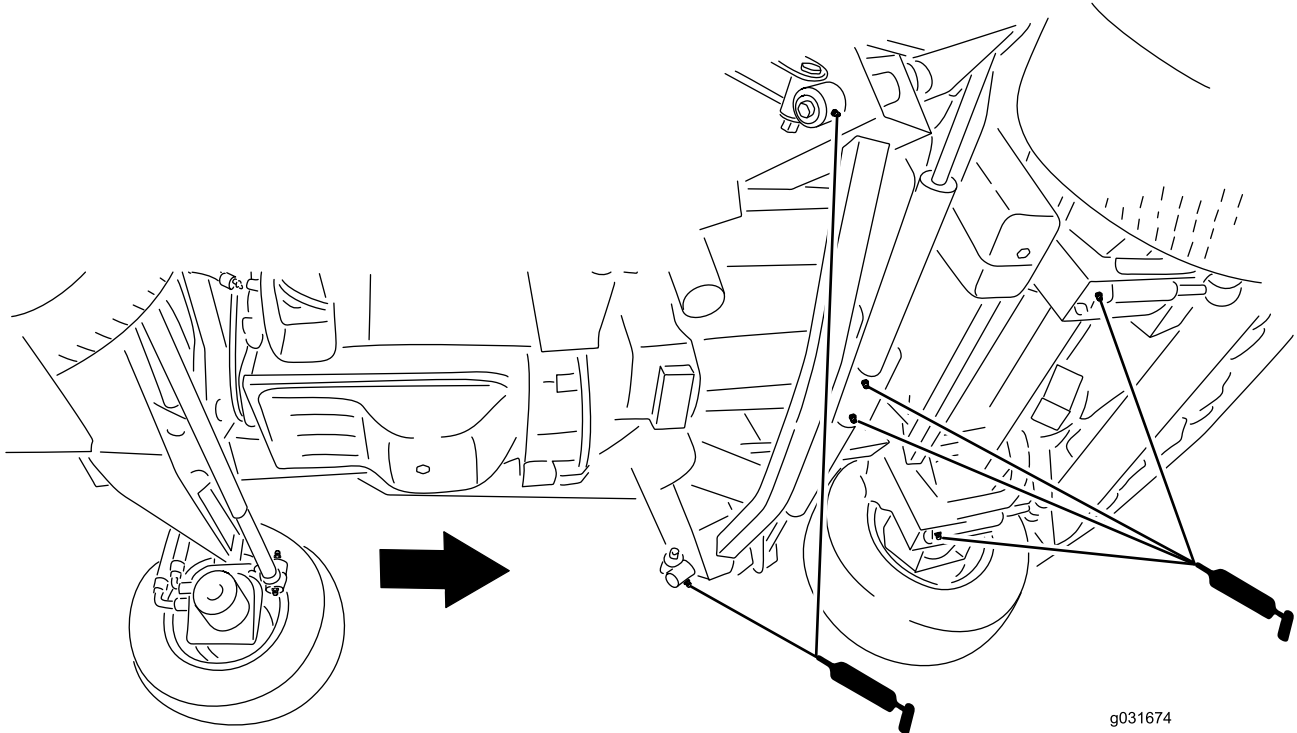


Figure 48

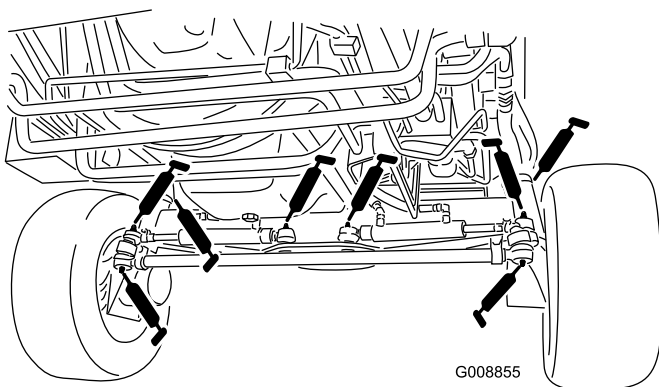


Figure 49

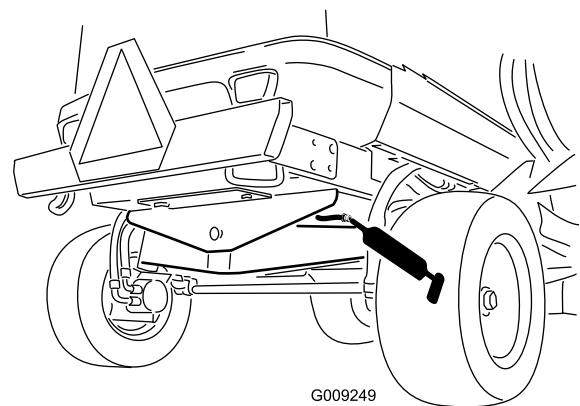


Figure 50

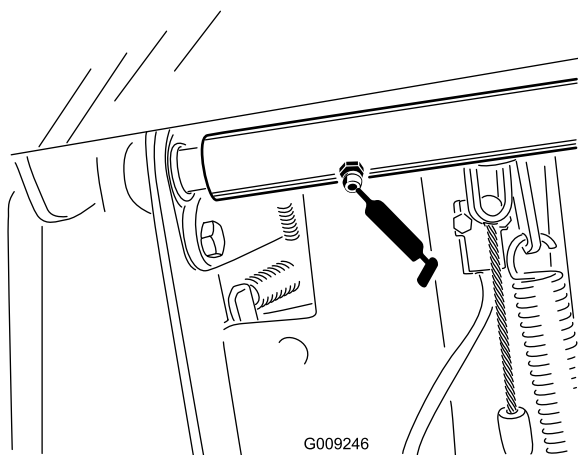


Figure 51

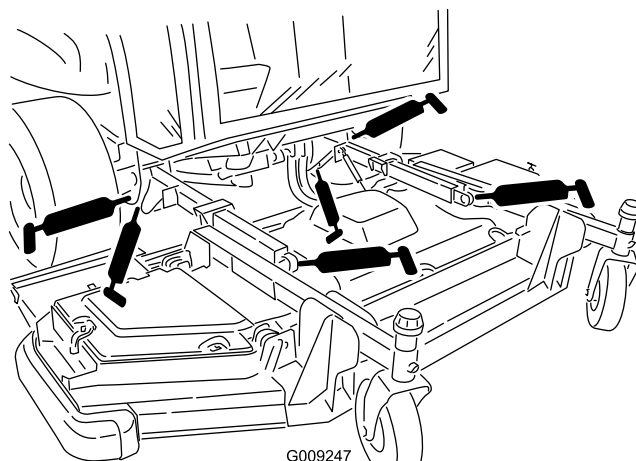


Figure 53

## Plateau de coupe avant

- 2 bagues d'axe de chape de roue pivotante (Figure 52)
- 5 paliers d'axes de pivot (sur le logement d'axe), comme montré à la Figure 52
- 3 bagues de pivot de bras de tension (sur l'axe de pivot de poulie de tension), comme montré à la Figure 52

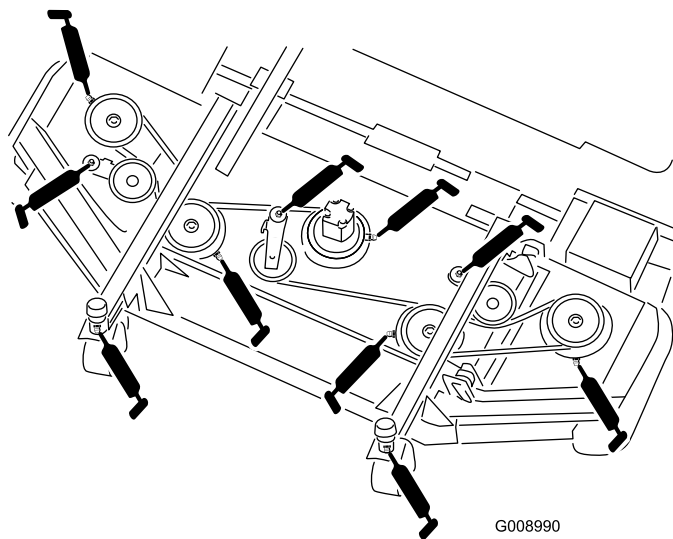


Figure 52

## Plateaux de coupe latéraux (de chaque côté)

- 4 bagues d'axe de chape de roue pivotante (Figure 54)
- 3 paliers d'axes de pivot (sur le logement d'axe), comme montré à la Figure 54
- 2 bagues de pivot de bras de tension (sur l'axe de pivot de poulie de tension), comme montré à la Figure 54

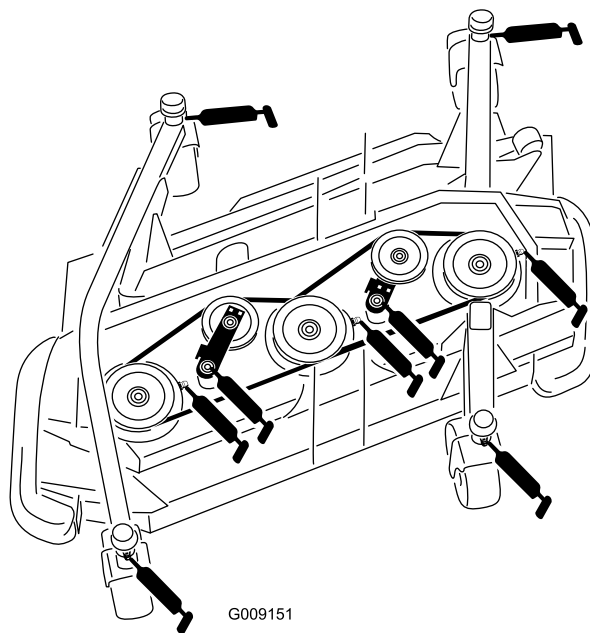


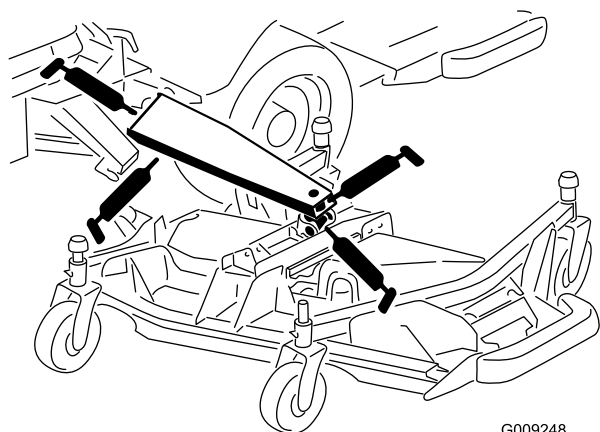
Figure 54

## Ensembles de levage avant

- 2 bagues de bras de levage (Figure 53)
- 2 rotules de bras de levage (Figure 53).
- 2 pivots de vérins de levage de plateau avant (Figure 53)

## Ensembles de levage latéraux (par côté)

- 3 bagues de bras de levage principal (Figure 55)
- 1 bague de vérin de levage (Figure 55)



**Figure 55**

## Entretien du moteur

### Sécurité du moteur

Vous devez couper le moteur avant de contrôler le niveau d'huile ou d'ajouter de l'huile dans le carter.

### Entretien du filtre à air

Recherchez sur le boîtier du filtre à air des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air et remplacez-le au besoin. Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible desserrés. Vérifiez également le branchement des raccords de flexible d'admission en caoutchouc au niveau du filtre à air et du turbocompresseur.

Ne faites l'entretien du filtre à air que lorsque le message « Check air filter » (contrôler le filtre à air) s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 56). Changer le filtre à air prématurément ne fait qu'accroître le risque de contamination du moteur par des impuretés quand le filtre est déposé.

Le couvercle doit être parfaitement ajusté sur le boîtier du filtre à air.



g021157

**Figure 56**

### Entretien du couvercle du filtre à air

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 50 heures—Enlevez le couvercle du filtre à air et nettoyez-le. Ne déposez pas le filtre à air.

1. Tirez le verrou vers l'extérieur et tournez le couvercle du filtre à air dans le sens antihoraire (Figure 57).
2. Déposez le couvercle du boîtier du filtre à air.
3. Nettoyez le couvercle puis remettez-le en place. Ne déposez pas les filtres à air.

## Entretien du filtre à air

1. Avant de déposer le filtre, utilisez de l'air comprimé à basse pression (2,75 bar) propre et sec pour éliminer toute accumulation importante de débris entre l'extérieur du préfiltre et la cartouche.

**Remarque:** N'utilisez pas d'air sous haute pression car il pourrait forcer des impuretés à travers le filtre et dans le canal d'admission. Cette procédure de nettoyage évite que des débris n'aboutissent dans l'admission lors du retrait du préfiltre.

2. Déposez le préfiltre (Figure 57).

**Remarque:** Ne nettoyez pas un élément usagé car cela pourrait endommager le matériau du filtre.

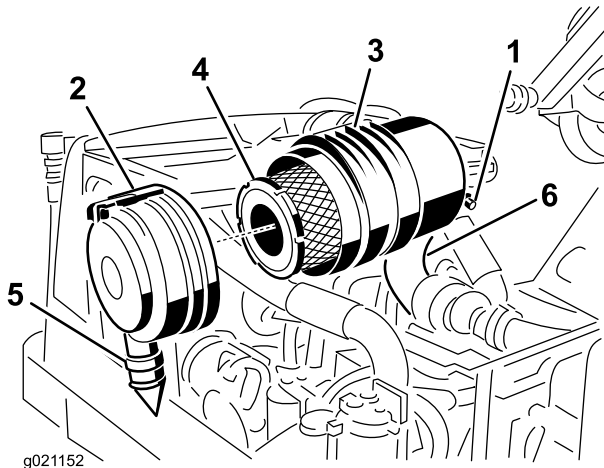


Figure 57

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Détecteur de colmatage de filtre à air | 4. Préfiltre du filtre à air       |
| 2. Verrou du filtre à air                 | 5. Valve de sortie en caoutchouc   |
| 3. Boîtier du filtre à air                | 6. Flexible d'entrée en caoutchouc |

**Important:** N'enlevez pas l'élément de sécurité. N'essayez jamais de nettoyer l'élément de sécurité (Figure 58). Remplacez-le une fois sur trois, quand vous effectuez l'entretien du préfiltre.

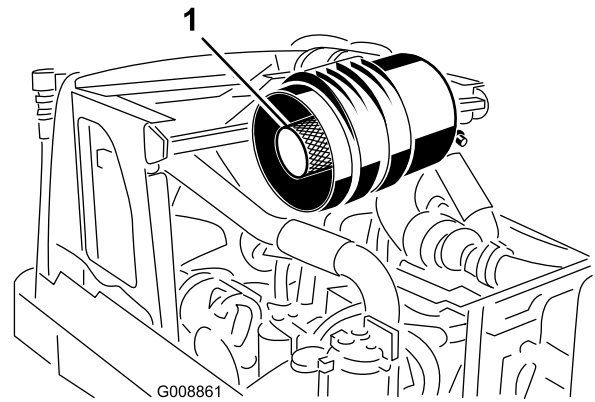


Figure 58

1. Élément de sécurité

3. Vérifiez que le filtre de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité d'étanchéité du filtre et du boîtier.

**Important:** N'utilisez pas l'élément s'il est endommagé.

4. Remplacez le préfiltre (Figure 57).
5. Insérez le nouveau filtre en appuyant sur le bord extérieur de l'élément pour l'engager dans la cartouche.

**Important:** N'appuyez pas sur la partie centrale flexible de l'élément.

6. Nettoyez l'orifice d'éjection d'impuretés situé dans le couvercle amovible.
7. Retirez la valve de sortie en caoutchouc du couvercle, nettoyez la cavité et remettez la valve en place.
8. Montez le couvercle en dirigeant la valve de sortie en caoutchouc vers le bas, à peu près entre les positions 5:00 et 7:00 heures vu de l'extrémité (Figure 57).
9. Fermez le verrou.

## Vidange de l'huile moteur

### Contrôle du niveau d'huile moteur

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour—Contrôlez le niveau d'huile moteur.

La machine est expédiée avec de l'huile dans le carter moteur ; toutefois, contrôlez le niveau d'huile avant et après le premier démarrage du moteur.

Le carter moteur a une capacité de 8 litres avec le filtre.

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

- Classification API requise : CH-4, CI-4 ou mieux.
- Huile préférée : SAE 15W-40 (au-dessus de -18 °C)
- Autre huile possible : SAE 10W-30 (en dessous de -5 °C)

L'huile moteur Toro Premium est en vente chez votre distributeur avec la viscosité 15W-40 ou 10W-30. Consultez le catalogue de pièces pour les numéros de référence. Reportez-vous également au manuel du propriétaire du moteur fourni avec la machine pour d'autres recommandations.

**Remarque:** Le meilleur moment pour vérifier le niveau d'huile moteur est en début de journée, quand le moteur est froid avant sa mise en marche. Si le moteur vient de tourner, patientez au moins 10 minutes pour donner le temps à l'huile moteur de retourner dans le carter. Si le niveau d'huile atteint juste ou n'atteint pas le repère minimum sur la jauge, faites l'appoint pour l'amener au repère maximum. **Ne remplissez pas excessivement.** Si le niveau d'huile se situe entre les repères minimum et maximum, il n'est pas nécessaire de faire l'appoint.

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Sortez la jauge, essuyez-la sur un chiffon propre, replacez-la dans le goulot de remplissage, puis ressortez-la (Figure 59).

**Remarque:** Le niveau d'huile doit atteindre le repère maximum.

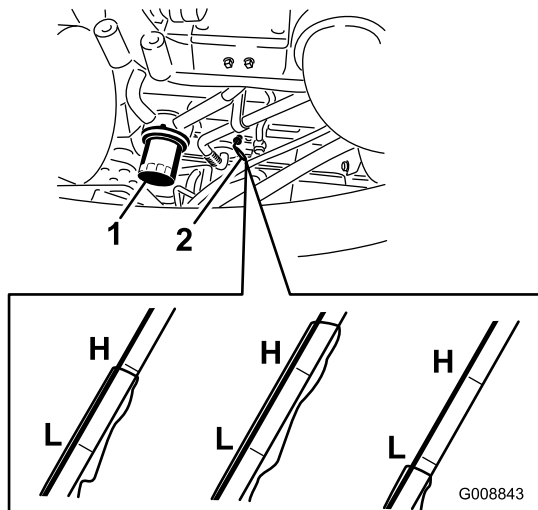


Figure 59

1. Filtre à huile
2. Jauge d'huile

3. Si le niveau d'huile est en dessous du repère minimum, enlevez le bouchon de remplissage et faites l'appoint jusqu'à ce que le niveau maximum soit atteint (Figure 60).

**Important:** Ne remplissez pas excessivement.

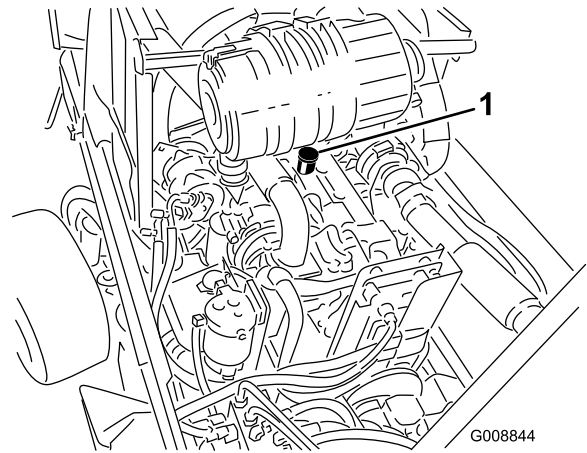


Figure 60

1. Bouchon de remplissage d'huile

4. Remettez le bouchon de remplissage et la jauge en place.

## Vidange de l'huile moteur

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 250 heures—Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.

1. Enlevez le bouchon de vidange et laissez couler l'huile dans un bac de vidange (Figure 61).

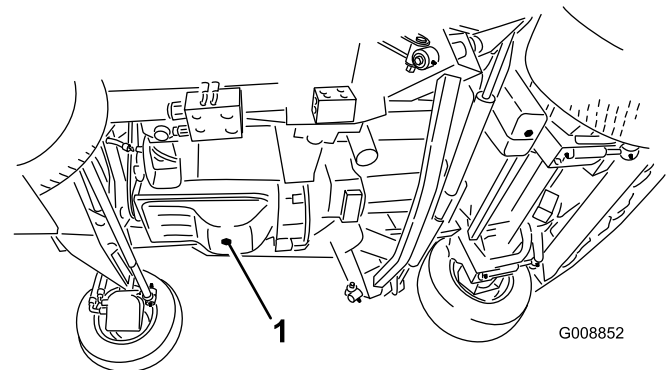


Figure 61

1. Bouchon de vidange d'huile moteur

2. Remettez le bouchon quand la vidange est terminée.
3. Déposez le filtre à huile (Figure 59).
4. Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange avant de le visser en place.

**Important:** Ne serrez pas excessivement.

5. Rajoutez de l'huile dans le carter moteur ; voir [Contrôle du niveau d'huile moteur](#) (page 47).

## Réglage du jeu aux soupapes

**Périodicité des entretiens:** Après les 250 premières heures de fonctionnement—Réglez le jeu aux soupapes.

Toutes les 2000 heures—Réglez le jeu aux soupapes.

Reportez-vous au Manuel du propriétaire du moteur (fourni avec la machine), pour la procédure de réglage.

## *Entretien du système d'alimentation*

### Entretien du système d'alimentation

#### Vidange du réservoir de carburant

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 1000 heures—Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.

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

#### Contrôle des conduites et raccords

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 500 heures—Examinez les conduites et les raccords de carburant.

Vérifiez l'état des conduites et des raccords toutes les 500 heures de fonctionnement ou une fois par an, la première échéance prévalant. Recherchez les détériorations, les dégâts ou les raccords desserrés.

# Entretien du séparateur d'eau

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour—Vidangez le séparateur d'eau.

Toutes les 500 heures—Remplacez l'élément séparateur d'eau/carburant.

## Purge du séparateur d'eau

1. Placez un bac de vidange propre sous le séparateur d'eau (Figure 62).
2. Ouvrez le bouchon de vidange et actionnez la pompe pour vider les contaminants (Figure 62).

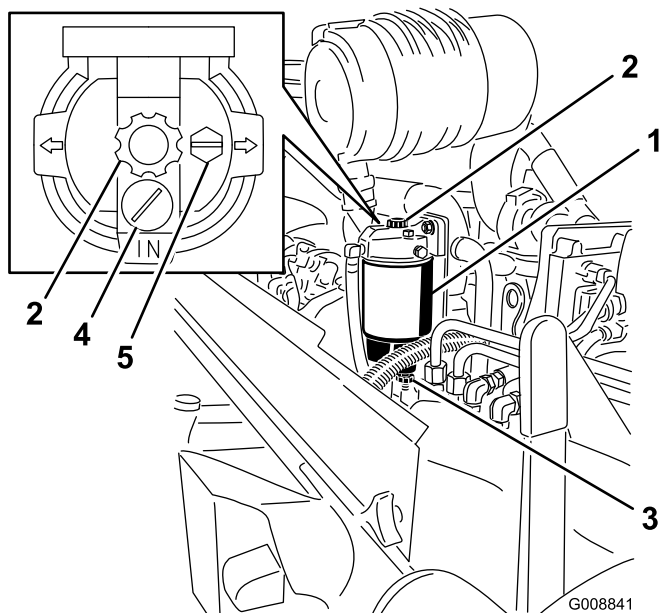


Figure 62

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. Cartouche de filtre séparateur d'eau/carburant | 4. Clapet antiretour de débit |
| 2. Amorçage de la pompe                           | 5. Bouchon d'aération         |
| 3. Bouchon de vidange                             |                               |

3. Fermez le bouchon de vidange.

## Remplacement de l'élément du filtre à carburant

1. Placez un bac de vidange propre sous le séparateur d'eau.
2. Vidangez une partie du carburant en desserrant le bouchon d'aération et en ouvrant le bouchon de vidange (Figure 62).
3. Débranchez le capteur d'eau (connecteur électrique) du fond du séparateur d'eau..
4. Nettoyez la surface de montage de l'élément du filtre sur la tête.
5. Déposez l'élément et la cuvette.

6. Séparez l'élément de la cuvette et nettoyez la surface de montage.
7. Nettoyez la douille à joint torique sur la cuvette.
8. Appliquez une couche de carburant ou d'huile moteur propre sur le joint torique et le joint de l'élément.
9. Vissez la cuvette sur l'élément neuf, puis vissez l'ensemble à la main sur la tête du filtre.

**Remarque:** N'utilisez pas d'outils.

10. Fermez le bouchon de vidange.
11. Rebranchez le capteur d'eau (connecteur électrique) au fond du séparateur d'eau.
12. En laissant le bouchon d'aération desserré, actionnez la pompe d'amorçage jusqu'à ce que le carburant sorte par le bouchon d'aération.
13. Fermez le bouchon d'aération, démarrez le moteur et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.

**Remarque:** Faites les réparations nécessaires moteur arrêté.

## Remplacement du filtre à carburant

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 500 heures—Remplacez l'élément du filtre à carburant.

1. Nettoyez la surface autour de la tête du filtre à carburant (Figure 63).

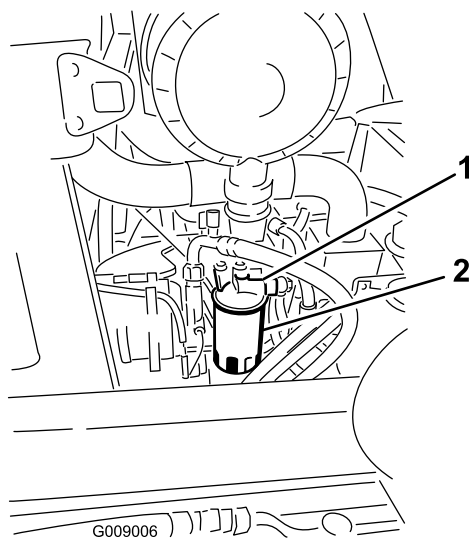
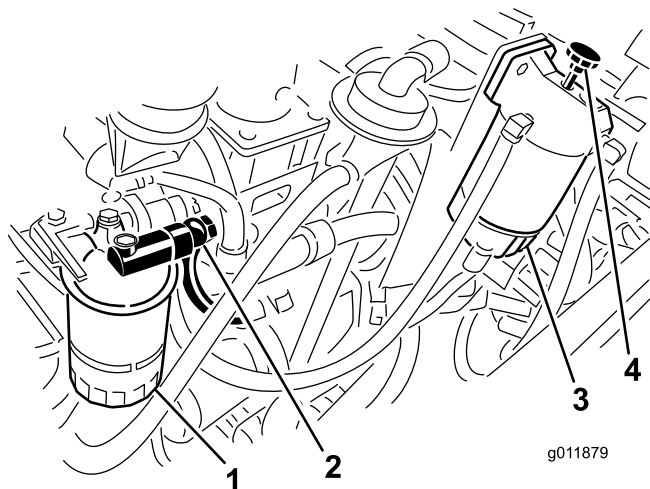


Figure 63

- |                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 1. Tête du filtre à carburant | 2. Filtre |
|-------------------------------|-----------|
2. Déposez le filtre et nettoyez la surface de montage de la tête du filtre (Figure 63).
  3. Lubrifiez le joint du filtre avec de l'huile moteur propre ; voir le Manuel du propriétaire du moteur (fourni avec la machine) pour plus de précisions.

4. Montez la cartouche sèche à la main jusqu'à ce que le joint rejoigne la tête du filtre, puis serrez la cartouche d'un demi tour supplémentaire.
5. Desserrez le raccord banjo sur le boîtier du filtre à carburant (Figure 64).



**Figure 64**

- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Filtre à carburant | 3. Séparateur d'eau     |
| 2. Raccord banjo      | 4. Amorçage de la pompe |

6. Actionnez la pompe d'amorçage du séparateur d'eau jusqu'à ce que le carburant s'écoule régulièrement par le raccord banjo (Figure 64).
7. Serrez le raccord banjo du filtre à carburant.
8. Appuyez sur la pompe d'amorçage et tournez-la dans le sens horaire pour la bloquer en position.
9. Mettez le moteur en marche et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile autour de la tête du filtre.

## Entretien du système électrique

### Consignes de sécurité relatives au système électrique

- Débranchez la batterie avant de réparer la machine. Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Rebranchez la borne positive avant la borne négative.
- L'acide de la batterie est toxique et peut causer des brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Protégez-vous le visage, les yeux et les vêtements quand vous manipulez la batterie.
- Les gaz de la batterie peuvent exploser. Gardez la batterie éloignée des cigarettes, des flammes ou des sources d'étincelles.
- Chargez les batteries dans un endroit dégagé et bien aéré, à l'écart des flammes ou sources d'étincelles. Débranchez le chargeur du secteur avant de le brancher à la batterie ou de l'en débrancher. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.
- N'utilisez pas un jet haute pression près de composants électroniques.

### ATTENTION

#### CALIFORNIE

##### Proposition 65 - Avertissement

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

## Emplacement des fusibles

Les fusibles du groupe de déplacement (Figure 67) se trouvent dans la console du centre d'alimentation (Figure 66).

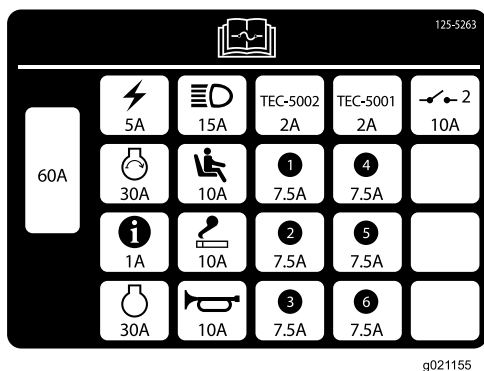


Figure 65

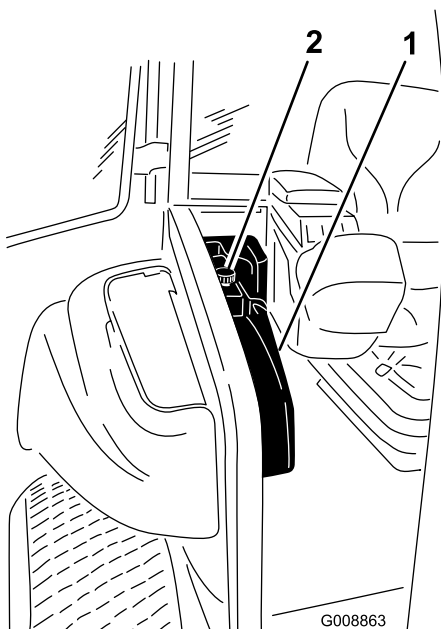


Figure 66

1. Console du centre d'alimentation
2. Bouton

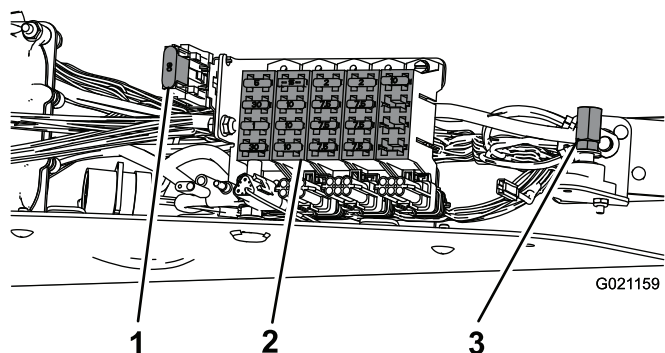


Figure 67

1. Fusible – 60 A
2. Porte-fusibles
3. Borne positive auxiliaire pour charge ou démarrage avec batterie d'appoint

Les fusibles de la cabine (Figure 68) sont situés dans le porte-fusibles sur la garniture de pavillon (Figure 69).

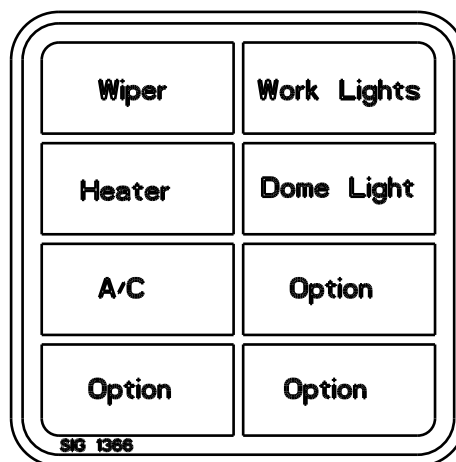


Figure 68

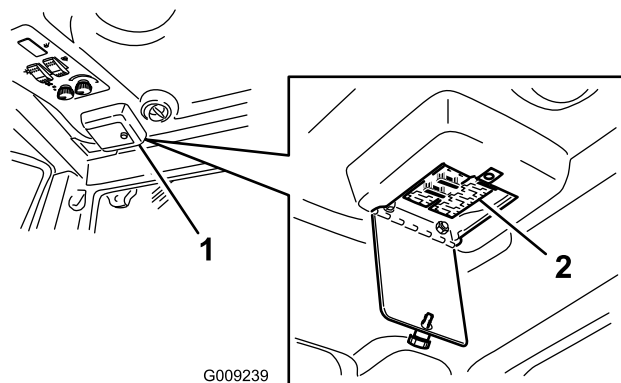


Figure 69

1. Boîte à fusibles de la cabine
2. Fusibles

## Contrôle de l'état la batterie

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 50 heures—Contrôlez l'état de la batterie.

**Important:** Avant d'effectuer des soudures sur la machine, débranchez le câble négatif de la batterie pour éviter d'endommager le système électrique. Vous devez aussi débrancher le moteur, l'InfoCenter et les modules de commande de la machine avant d'effectuer des travaux de soudure sur la machine.

**Remarque:** Vérifiez l'état de la batterie une fois par semaine ou toutes les 50 heures de fonctionnement. Les bornes et le bac doivent être propres, car une batterie encrassée se décharge lentement. Pour nettoyer la batterie, lavez le bac avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude. Rincez ensuite à l'eau claire. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47) ou de vaseline.

# Charge de la batterie

## ⚠ ATTENTION

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

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

**Important:** Maintenez la batterie chargée au maximum. Cela est particulièrement important pour prévenir la dégradation de la batterie si la température tombe en dessous de 0 °C.

1. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir [Préparation de la machine pour l'entretien \(page 42\)](#).
2. Nettoyez l'extérieur du bac et les bornes de la batterie.

**Remarque:** Branchez les fils du chargeur aux bornes de la batterie avant de le brancher à la source électrique.

3. Examinez la batterie et identifiez les bornes positive et négative.
4. Connectez le câble positif du chargeur de batterie à la borne positive de la batterie ([Figure 70](#)).

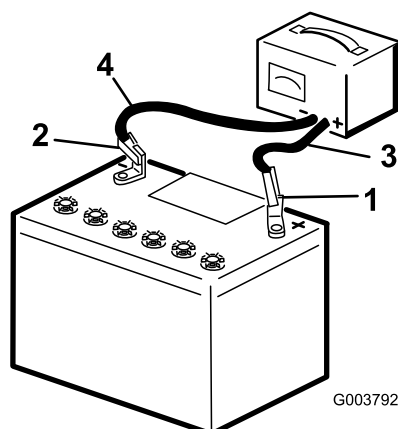


Figure 70

- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Borne positive de la batterie | 3. Fil rouge (+) du chargeur |
| 2. Borne négative de la batterie | 4. Fil noir (-) du chargeur  |

5. Branchez le câble négatif du chargeur de batterie à la borne négative de la batterie ([Figure 70](#)).
6. Branchez le chargeur de batterie à une source électrique et chargez la batterie conformément au tableau de charge ci-après.

**Important:** Ne chargez pas la batterie excessivement.

## Tableau de charge de la batterie

Réglage du chargeur	Durée de charge
4 à 6 ampères	30 minutes
25 à 30 ampères	10 à 15 minutes

7. Quand la batterie est chargée au maximum, débranchez le chargeur de la source électrique, puis débranchez les fils du chargeur des bornes de la batterie ([Figure 70](#)).

## Utilisation de la borne positive auxiliaire

Si est nécessaire d'utiliser une batterie de secours pour démarrer la machine ou de charger les batteries, vous pouvez utiliser la borne positive auxiliaire au lieu de la borne positive de la batterie ([Figure 67](#)). La borne positive auxiliaire est située dans l'avant de la console du centre d'alimentation ([Figure 66](#)).

## Étalonnage de la pédale de déplacement

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 1000 heures—Étalonnez la pédale de déplacement.

Renseignez-vous auprès du distributeur Toro le plus proche ou consultez le *Manuel d'entretien Toro*.

# Entretien du système d'entraînement

## Réglage de l'angle de la pédale de déplacement

Vous pouvez régler l'angle de fonctionnement de la pédale de déplacement pour plus de confort.

1. Desserrez les 2 écrous et boulons qui fixent le côté gauche de la pédale de déplacement au support (Figure 71).

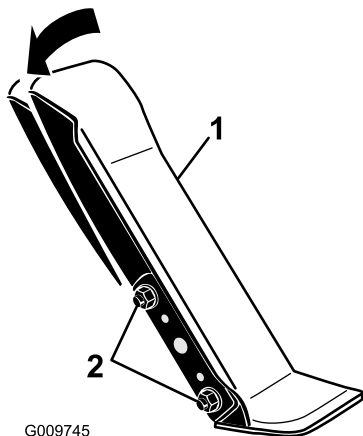


Figure 71

1. Pédale de déplacement
2. Écrous et boulons de fixation

2. Faites pivoter la pédale à l'angle voulu puis serrez les écrous (Figure 71).

## Contrôle du niveau d'huile du train planétaire/de frein

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 400 heures—Contrôlez le niveau d'huile du train planétaire/de frein (recherchez la présence de fuites externes)

Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140.

1. Amenez la machine sur une surface plane et horizontale, tournez la roue de sorte qu'un bouchon de contrôle soit à la position 12 heures et l'autre à la position 3 heures (Figure 72).

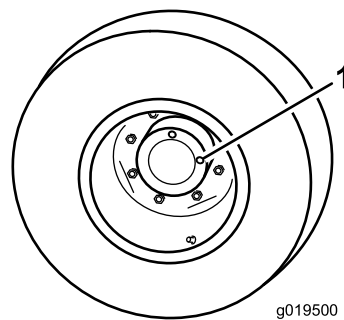


Figure 72

1. Bouchon de contrôle/vidange (position 3:00)

2. Retirez le bouchon qui est à la position 3 heures (Figure 72).

**Remarque:** Le niveau d'huile doit se situer à 6 mm de l'orifice du bouchon de contrôle.

3. Si le niveau d'huile est trop bas, retirez le bouchon situé à la position 12 heures et faites l'appoint d'huile jusqu'à ce qu'elle s'écoule par l'orifice à la position 3 heures.
4. Remettez les deux bouchons en place.
5. Répétez les opérations 1 à 3 pour le train planétaire opposé.

## Vidange de l'huile du train planétaire/de frein

**Périodicité des entretiens:** Après les 250 premières heures de fonctionnement—Vidangez l'huile du train planétaire/de frein.

Toutes les 800 heures

Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale et tournez une roue de sorte que les bouchons de contrôle/vidange se trouvent à la position la plus basse (6 heures) (Figure 73).

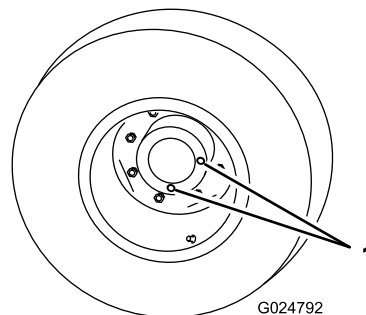
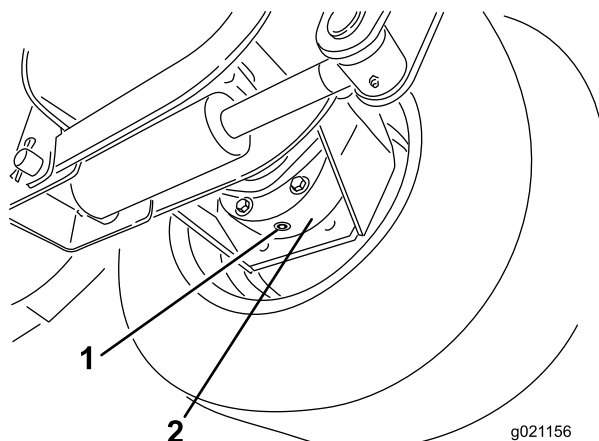


Figure 73

1. Bouchons de contrôle/vidange

2. Placez un bac de vidange sous le moyeu du train planétaire et enlevez les bouchons pour permettre à l'huile de s'écouler.

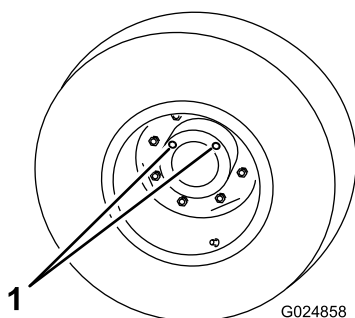
3. Placez un bac de vidange sous le carter de frein et enlevez le bouchon pour permettre à l'huile de s'écouler (Figure 74).



**Figure 74**

1. Bouchon de vidange
2. Carter de frein

4. Lorsque toute l'huile s'est écoulée par les deux orifices, remettez le bouchon en place sur le carter de frein.
5. Tournez la roue jusqu'à ce que les orifices débouchés du train planétaire soient à la position 11 heures et la position 1 heure.



**Figure 75**

1. Trous aux positions 11 heures et 1 heure

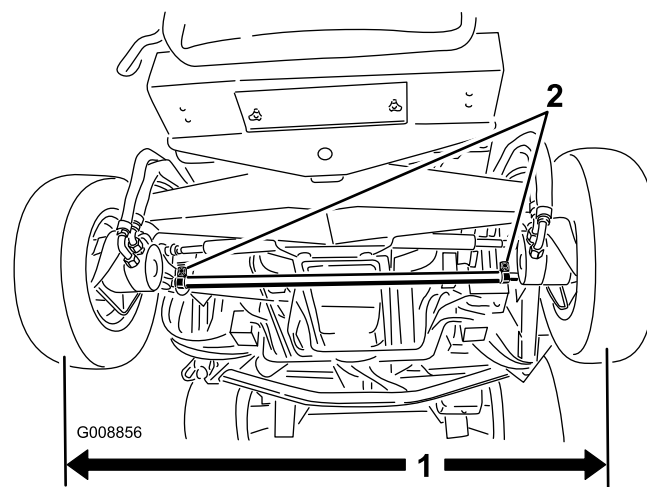
6. Par l'un des orifices ouverts, versez lentement dans le train planétaire 0,53 à 0,59 litre d'huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140.
7. Remettez les bouchons en place.
8. Répétez ces opérations pour le train planétaire/frein opposé.

## Contrôle du pincement des roues arrière

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 1000 heures—Contrôlez le pincement des roues arrière.

1. Mesurez l'entraxe (à hauteur d'essieu) à l'avant et à l'arrière des roues directrices (Figure 76).

**Remarque:** Le pincement à l'avant doit être inférieur de 3 mm au pincement à l'arrière.



**Figure 76**

1. Entraxe
2. Fixations de biellette

2. Pour régler le pincement, desserrez les fixations aux deux extrémités des biellettes (Figure 76).
3. Tournez la biellette de façon à déplacer l'avant de la roue vers l'intérieur ou l'extérieur.
4. Resserrez les fixations des biellettes quand le réglage correct est obtenu.

# Entretien du système de refroidissement

## Consignes de sécurité relatives au système de refroidissement

### ⚠ PRUDENCE

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

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

### ⚠ DANGER

L'ingestion de liquide de refroidissement est toxique.

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

## Contrôle du circuit de refroidissement

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour—Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement.

Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement au début de chaque journée de travail. La capacité du système est de 10,4 litres pour une machine sans cabine et de 17 litres pour une machine avec cabine.

### Liquide de refroidissement recommandé

**Remarque:** Le liquide de refroidissement doit être conforme ou supérieur à la norme ASTM 3306

Liquide de refroidissement pré-dilué, à base de glycol (mélange 50/50)

ou

Liquide de refroidissement à base de glycol mélangé à de l'eau **distillée** (mélange 50/50)

ou

Liquide de refroidissement à base de glycol mélangé à de l'eau de bonne qualité (mélange 50/50), comme indiqué dans le manuel Cummins

$\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3 < 170 \text{ ppm}$

Chlorure  $< 40 \text{ ppm (Cl)}$

Soufre  $< 100 \text{ ppm (SO}_4\text{)}$

### ⚠ DANGER

Les ventilateurs et les courroies d'entraînement en rotation peuvent causer des blessures.

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

### ⚠ PRUDENCE

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

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

1. Retirez le bouchon du radiateur et le bouchon du vase d'expansion avec précaution (Figure 77).

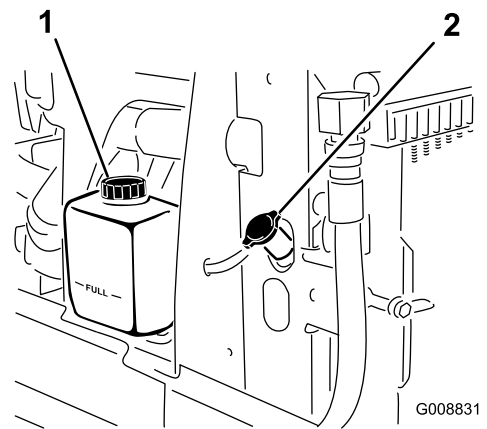


Figure 77

1. Vase d'expansion
2. Bouchon de radiateur

2. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur.

**Remarque:** Le radiateur doit être rempli jusqu'en haut du goulot de remplissage et le vase d'expansion jusqu'au repère maximum.

3. Si le niveau de liquide de refroidissement est bas, faites l'appoint avec un liquide de refroidissement recommandé, selon les besoins.

**Remarque:** N'utilisez pas seulement de l'eau pure ou des liquides de refroidissement à base d'alcool ou de méthanol.

4. Remettez en place les bouchons du radiateur et du vase d'expansion.

6. Rabattez le refroidisseur d'huile en position.
7. Verrouillez le refroidisseur d'huile sur le cadre et refermez le capot.

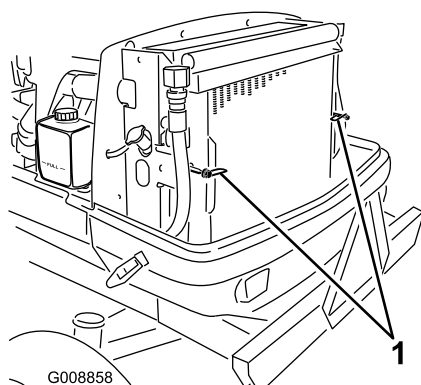
## Entretien du circuit de refroidissement moteur

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures—Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement.

Tous les 2 ans—Rincez le circuit de refroidissement et changez le liquide.

À chaque utilisation ou une fois par jour (plus fréquemment s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté).

1. Arrêtez le moteur et soulevez le capot.
2. Nettoyez soigneusement la surface du moteur.
3. Tournez les verrous qui fixent le refroidisseur d'huile au cadre (Figure 78).



**Figure 78**

1. Verrous

- 
4. Basculez le refroidisseur d'huile en arrière.
  5. Nettoyez soigneusement à l'air comprimé les deux côtés du refroidisseur et la surface autour du radiateur.

**Remarque:** Commencez par le côté ventilateur et soufflez les débris vers l'arrière. Nettoyez ensuite en soufflant de l'arrière vers l'avant. Répétez cette procédure plusieurs fois jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucun débris.

**Important:** Ne nettoyez pas le radiateur ou le refroidisseur d'huile avec de l'eau, car vous risquez d'encourager la corrosion et la détérioration des composants.

# Entretien des freins

## Réglage des freins de service

Réglez les freins de service si la garde aux pédales de frein est supérieure à 50 mm ou si les freins ne fonctionnent pas bien. La garde est la distance parcourue par la pédale de frein avant que le freinage soit ressenti.

1. Débloquez le verrou des pédales de frein pour les rendre indépendantes l'une de l'autre.
2. Pour réduire la garde aux pédales de frein, réglez les câbles de freins comme suit :
  - A. Desserrez l'écrou avant sur l'extrémité filetée du câble de frein.

**Remarque:** Vous pouvez décrocher le ressort et l'enlever pour faciliter l'accès aux écrous de réglage.

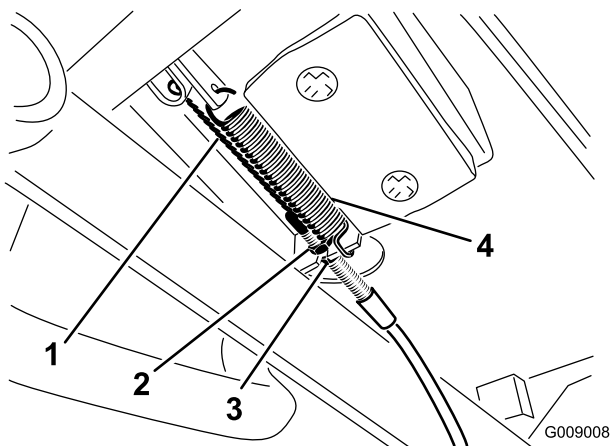


Figure 79

- |                   |                  |
|-------------------|------------------|
| 1. Câble de frein | 3. Écrou arrière |
| 2. Écrou avant    | 4. Ressort       |

- B. Serrez l'écrou arrière jusqu'à ce que les pédales de freins présentent une garde de 50 mm.
- C. Procédez de même pour l'autre câble de frein.
- D. Serrez les écrous avant une fois le réglage des freins effectué.
- E. Remettez les ressorts en place le cas échéant.

**Important:** Si le frein est trop tendu, la vie utile du matériau de la plaquette de frein sera diminuée.

# Entretien des courroies

## Entretien de la courroie d'alternateur

**Périodicité des entretiens:** Après les 10 premières heures de fonctionnement—Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur.

Toutes les 1000 heures—Contrôlez la tension de la courroie d'alternateur.

Reportez-vous au Manuel du propriétaire du moteur (fourni avec la machine), pour la procédure de réglage.

## Entretien de la courroie de compresseur

### Modèle 31599 uniquement

**Périodicité des entretiens:** Après les 10 premières heures de fonctionnement—Vérifiez la tension de la courroie de compresseur.

Toutes les 1000 heures—Vérifiez la tension de la courroie de compresseur.

1. Desserrez le boulon de pivot et le boulon de réglage du compresseur (Figure 80).
2. Insérez une clé dynamométrique dans le trou carré du support du compresseur (Figure 80).

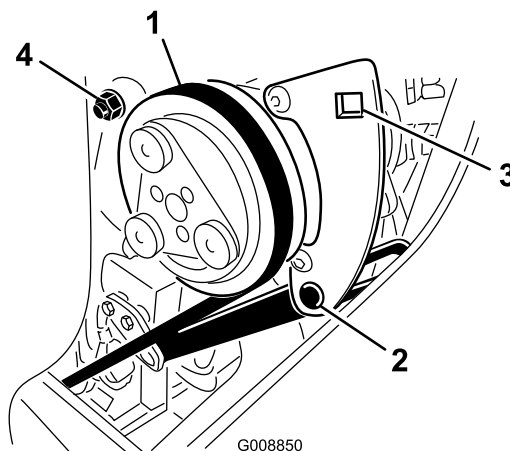


Figure 80

- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| 1. Courroie de compresseur | 3. Trou carré      |
| 2. Boulon de montage       | 4. Boulon de pivot |

3. Tournez la clé jusqu'à obtention d'un couple de 37 à 45 N m.
4. Resserrez les boulons de montage.

# Remplacement des courroies d'entraînement des lames

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 50 heures—Inspectez les courroies d'entraînement des lames.

Toutes les 1000 heures—Remplacez les courroies d'entraînement des lames.

La courroie d'entraînement des lames, qui est tendue par la poulie de tension à ressort, est très durable. Elle commence toutefois à s'user après de longues heures d'utilisation. La courroie 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 si elle présente ce genre de problèmes.

## Remplacement de la courroie du plateau de coupe avant

1. Abaissez le plateau de coupe au sol.
2. Déposez les couvercles de courroie en haut du plateau de coupe et mettez-les de côté.
3. Sur le plateau avant, desserrez les écrous de blocage sur la vis d'arrêt de la poulie de tension et vissez la vis d'arrêt dans le support (Figure 81).

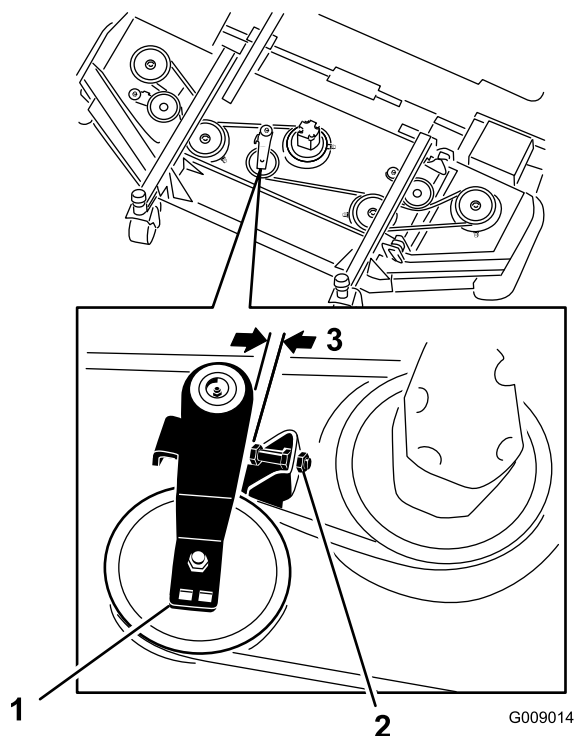


Figure 81

1. Vis d'arrêt de poulie de tension
2. Poulie de tension
3. 2,5 à 4 mm

4. À l'aide d'une clé à cliquet ou d'un outil similaire, éloignez la poulie de tension de la courroie d'entraînement pour détendre cette dernière et pouvoir la déchausser des poulies (Figure 81).

5. Enlevez les boulons qui fixent le moteur hydraulique au plateau de coupe (Figure 82).

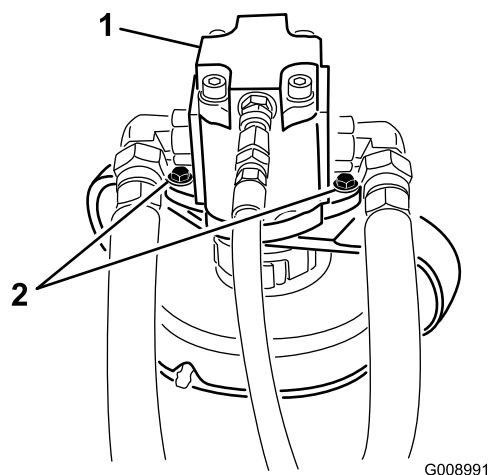


Figure 82

1. Moteur hydraulique
2. Boulons de montage

6. Soulevez le moteur hors du plateau et posez-le au sommet du plateau.
7. Enlevez la courroie usagée des poulies d'axe et de la poulie de tension.
8. Installez la courroie neuve autour des poulies d'axe et de la poulie de tension (Figure 83).

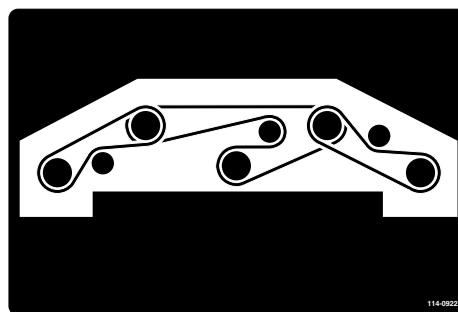


Figure 83

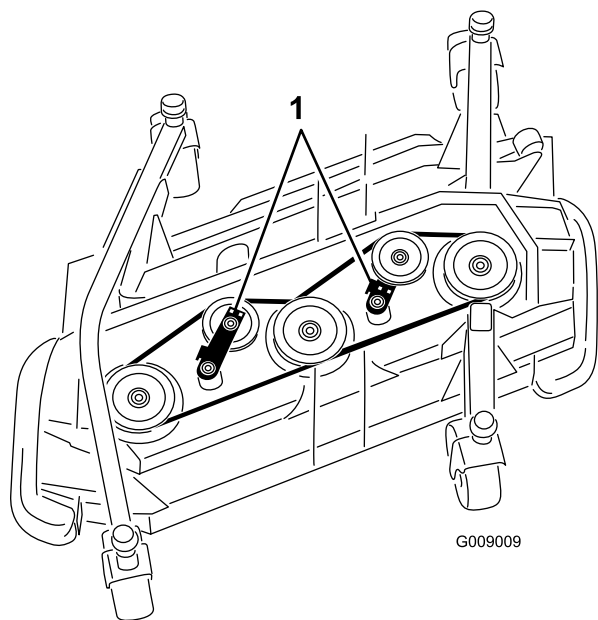
9. Réglez la vis d'arrêt sur la poulie de tension et serrez les écrous de blocage.

## Remplacement des courroies des plateaux de coupe latéraux

**Remarque:** Pour déposer la courroie inférieure, vous devez d'abord déposer la courroie supérieure.

1. Abaissez le plateau de coupe au sol.
2. Déposez les couvercles de courroie en haut du plateau de coupe et mettez-les de côté.
3. Enlevez les boulons qui fixent le moteur hydraulique au plateau de coupe (Figure 82).
4. Soulevez le moteur hors du plateau et posez-le au sommet du plateau.

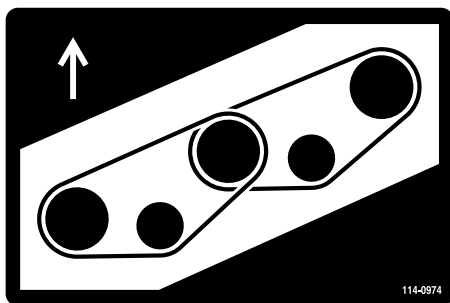
5. À l'aide d'une clé à cliquet ou d'un outil similaire, éloignez les poulies de tension de la courroie d'entraînement pour détendre cette dernière et pouvoir la déchausser des poulies (Figure 84).



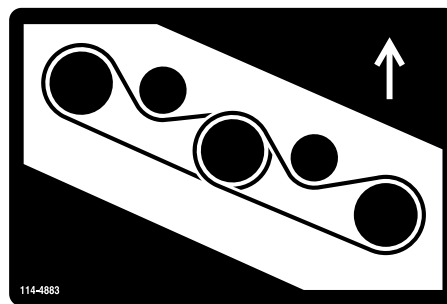
**Figure 84**

1. Poulies de tension

6. Enlevez la courroie usagée des poulies d'axe et de la poulie de tension.
7. Installez la courroie neuve autour des poulies d'axe et de la poulie de tension (Figure 85 et Figure 86).



**Figure 85**  
Plateau droit



**Figure 86**  
Plateau gauche

# Entretien du système hydraulique

## Consignes de sécurité relatives au système hydraulique

### ⚠ ATTENTION

Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent transpercer la peau et causer des blessures graves.

- Vérifiez l'état de tous les flexibles et conduits hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le système hydraulique sous pression.
- N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.
- Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.
- Évacuez avec précaution toute la pression du système hydraulique avant toute intervention sur le système.
- Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.

## Contrôle du niveau de liquide hydraulique

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour—Contrôlez le niveau du liquide hydraulique.

Le réservoir hydraulique est rempli en usine d'environ 72 l d'huile hydraulique de bonne qualité. **Contrôlez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours.**

Utilisez du **liquide hydraulique toutes saisons « Toro Premium All Season »** (en bidons de 19 litres ou barils de 208 litres. Voir le *catalogue de pièces* ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

Si le liquide de marque Toro n'est pas disponible, d'autres liquides peuvent être utilisés s'ils répondent aux propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient.

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

inadéquates. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation.

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

Propriétés physiques :

Indice de viscosité, ASTM D445	44 à 48 St à 40 °C 7,9 à 8,5 St à 100 °C
--------------------------------	---

Indice de viscosité, ASTM D2270	140 à 160
---------------------------------	-----------

Point d'écoulement, ASTM D97	-37° C à -45 °C
------------------------------	-----------------

FZG, étape de défaillance	11 ou mieux
---------------------------	-------------

Teneur en eau (liquide neuf)	500 ppm (maximum)
------------------------------	-------------------

Spécifications de l'industrie :	Vickers I-286-S (Niveau de qualité), Vickers M-2950-S (Niveau de qualité), Denison HF-0
---------------------------------	---

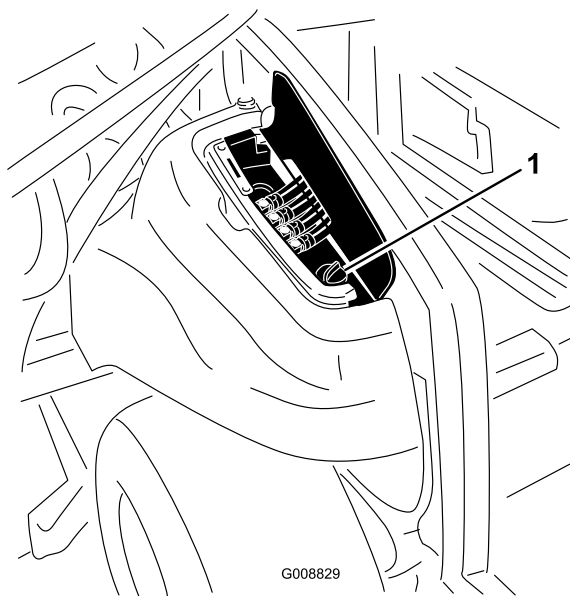
**Important:** L'huile multigrade ISO VG 46 offre des performances optimales dans une large plage de températures. À des températures ambiantes toujours très élevées (18 à 49 °C), le liquide hydraulique ISO VG 68 peut améliorer les performances.

Liquide hydraulique Premium biodégradable Mobil EAL EnviroSyn 46H

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

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

1. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir [Préparation de la machine pour l'entretien \(page 42\)](#).
2. Du côté droit de la machine, soulevez le couvercle d'accès pour exposer le bouchon du réservoir hydraulique ([Figure 87](#)).

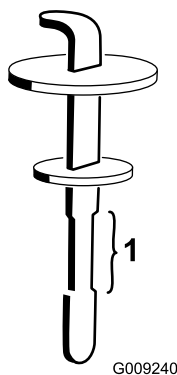


**Figure 87**

1. Bouchon du réservoir hydraulique

3. Nettoyez la surface autour du goulot et du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 87).
4. Enlevez le bouchon du goulot de remplissage
5. Dévissez la jauge du goulot de remplissage et essuyez-la sur un chiffon propre. Remettez la jauge dans le goulot de remplissage, ressortez-la et contrôlez le niveau de liquide (Figure 88).

**Remarque:** Il doit se situer dans la plage de fonctionnement acceptable indiquée sur la jauge.



**Figure 88**

1. Plage de fonctionnement acceptable

6. Si le niveau est trop bas, ajoutez suffisamment d'huile pour atteindre le repère supérieur.
7. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.
8. Fermez le couvercle.

## Vidange du liquide hydraulique et remplacement des filtres

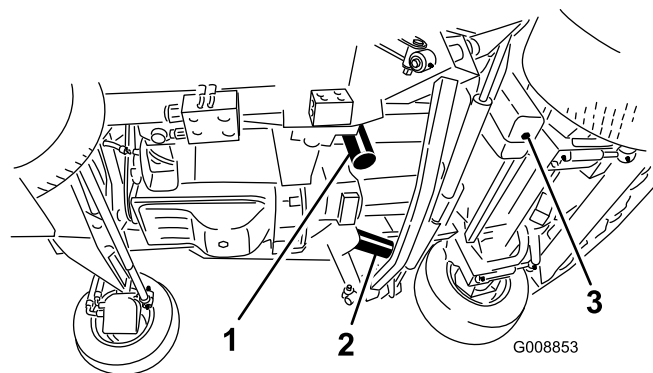
**Périodicité des entretiens:** Toutes les 1000 heures—Vidangez le liquide hydraulique et remplacez les filtres.

Si le liquide est contaminé, demandez à votre concessionnaire Toro de rincer le système. L'huile contaminée a un aspect laiteux ou noir comparée à de l'huile propre.

Utilisez des filtres de rechange Toro (réf. 86-6110 pour le côté gauche de la machine et réf. 75-1310 pour le côté droit).

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, coupez le moteur, serrez les freins de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Placez un grand bac de vidange sous le réservoir de liquide hydraulique.
3. Retirez le bouchon de vidange (Figure 89) situé sur le côté du réservoir et laissez l'huile s'écouler dans le bac de vidange. Remettez le bouchon de vidange en place lorsque la vidange est terminée.



**Figure 89**

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

4. Nettoyez la surface autour des surfaces de montage des filtres.
5. Placez un bac de vidange sous le filtre et enlevez le filtre (Figure 89).
6. Lubrifiez le joint du filtre de rechange et remplissez le filtre d'huile hydraulique.
7. Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre. Vissez les filtres jusqu'à ce que les joints touchent les plaques de montage, puis serrez les filtres d'un demi-tour supplémentaire.
8. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique ; voir [Contrôle du niveau de liquide hydraulique \(page 61\)](#).

**Important:** Utilisez uniquement les liquides hydrauliques spécifiés. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.

9. Remettez le bouchon du réservoir.
10. Mettez le moteur en marche et actionnez toutes les commandes hydrauliques pour faire circuler l'huile dans tout le circuit. Recherchez des fuites éventuelles, puis coupez le moteur.
11. Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum sur la jauge.

**Important:** Ne remplissez pas excessivement.

## Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques

**Périodicité des entretiens:** Tous les 2 ans—Remplacez les flexibles mobiles.

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

## Contrôle des prises d'essai du système hydraulique

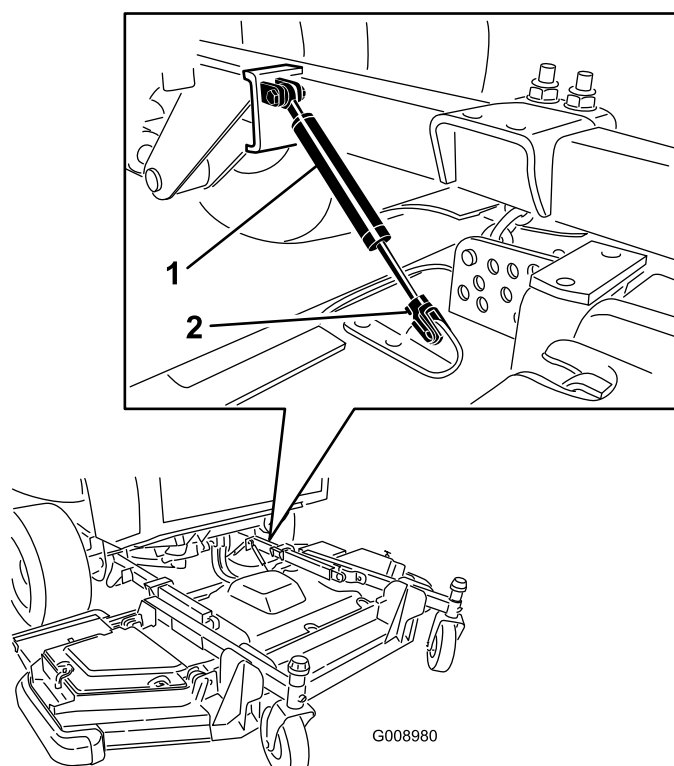
Les prises d'essai servent à contrôler la pression des circuits hydrauliques. Renseignez-vous auprès du distributeur Toro le plus proche ou consultez le *Manuel d'entretien Toro*.

## Entretien de la tondeuse

### Pivoter (incliner) le plateau de coupe avant à la verticale

**Remarque:** Bien que cela ne soit pas nécessaire pour l'entretien courant, vous pouvez pivoter (incliner) le plateau de coupe avant pour le redresser complètement.

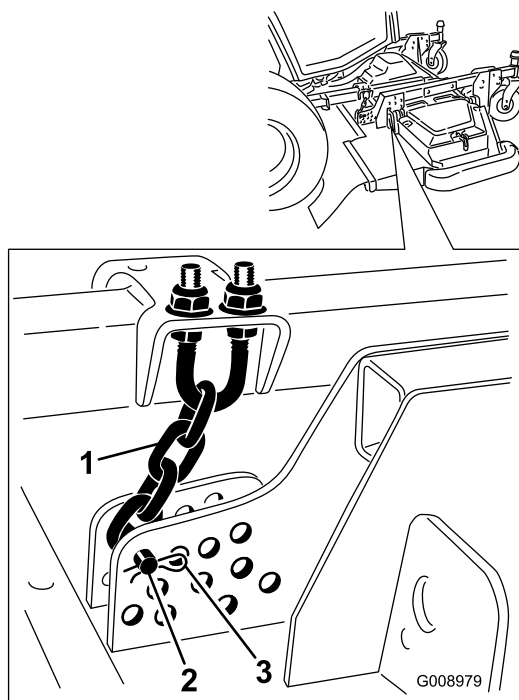
1. Élevez légèrement le plateau de coupe avant au-dessus du sol.
2. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir [Préparation de la machine pour l'entretien](#) (page 42).
3. Retirez le clip de retenue et détachez l'ensemble amortisseur du plateau de coupe (Figure 90).



**Figure 90**

1. Ensemble amortisseur      2. Goupille de retenue

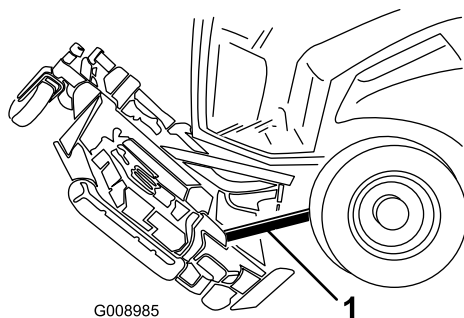
4. Enlevez la goupille fendue et l'axe de chape qui fixent les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière du plateau ([Figure 91](#)).



**Figure 91**

1. Chaîne de hauteur de coupe
2. Axe de chape
3. Goupille fendue

5. Démarrez le moteur, élevez lentement le plateau de coupe avant, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
6. Placez une cale en bois entre l'arrière du plateau et la machine (Figure 92).



**Figure 92**

1. Cale de bois

## Pivotement (inclinaison) du plateau de coupe avant vers le bas

1. Demandez à une autre personne de maintenir l'avant du plateau de coupe et enlevez la cale en bois.
2. Asseyez-vous sur le siège, mettez le moteur en marche et abaissez le plateau de coupe jusqu'à ce qu'il soit juste au-dessus du sol.

3. Fixez les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière du plateau.
4. Connectez l'ensemble amortisseur et fixez-le avec le clip de retenue.

## Réglage de l'inclinaison du plateau de coupe

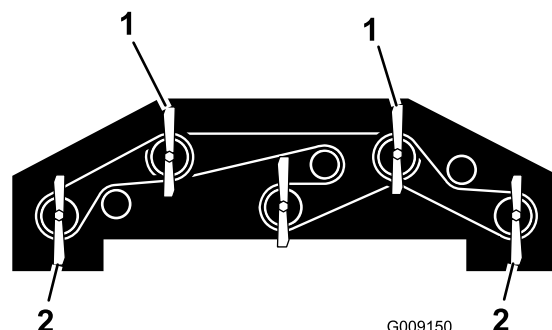
### Mesure de l'inclinaison du plateau de coupe

L'inclinaison du plateau de coupe est la différence qui existe entre la hauteur de coupe à l'avant et à l'arrière du plan de la lame. Réglez l'inclinaison de la lame à 7,5 mm ; c'est-à-dire que l'arrière de la lame doit être plus élevé que l'avant de 7,5 mm.

1. Posez la machine au sol sur une surface plane et horizontale.
2. Réglez le plateau de coupe à la hauteur voulue.
3. Vérifiez que les ailettes sont au même niveau que le plateau avant et que le plateau avant est de niveau transversalement.

### Réglage de l'inclinaison du plateau de coupe avant

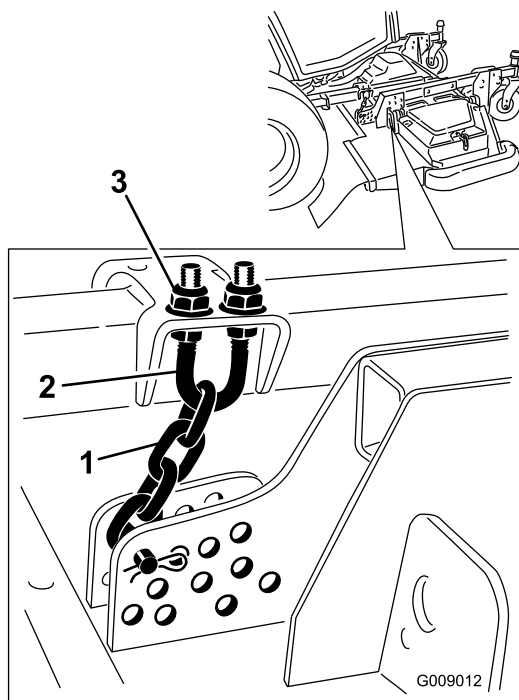
1. Tournez les 2 lames avant extérieures et les lames des ailettes pour les pointer vers l'avant (Figure 93).



**Figure 93**

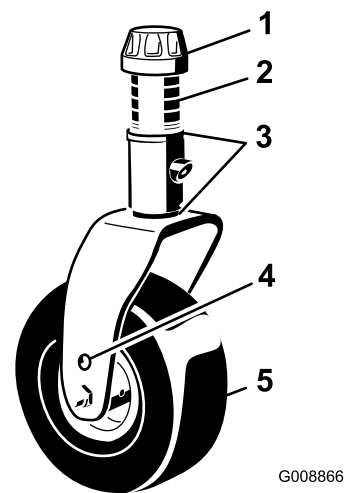
1. Utilisez une de ces lames pour mesurer la hauteur de la lame avant.
2. Utilisez une de ces lames pour mesurer la hauteur de la lame arrière.
2. A l'aide d'une courte règle, mesurez l'écartement entre le sol et la pointe avant de la lame avant, et notez cette dimension.
3. Mesurez la distance entre le sol et la pointe arrière de la lame de l'ailette, et notez cette dimension.
4. L'inclinaison est égale à la différence entre les valeurs mesurées à l'avant et à l'arrière.
5. Desserrez les écrous de blocage en haut ou en bas de l'étrier fileté de la chaîne de hauteur de coupe (Figure 94).

**Remarque:** Desserrez ou serrez les écrous des chaînes de hauteur de coupe du même nombre de tours pour maintenir l'horizontalité transversale des plateaux.



**Figure 94**

1. Chaîne de hauteur de coupe
2. Étrier fileté
3. Écrou (2)



**Figure 95**

1. Chapeau de tension
2. Entretoises
3. Cales
4. Trou de montage supérieur d'essieu
5. Roue pivotante

2. Positionnez les cales pour élever ou abaisser la roue pivotante, selon les besoins, et obtenir la bonne inclinaison.

3. Installez le chapeau de tension.

## Entretien des bagues des bras pivotants

Les bras pivotants sont munis de bagues enfoncées à la presse en haut et en bas du tube. Les bagues s'usent après de nombreuses heures d'utilisation. Pour vérifier l'état des bagues, bougez la chape de la roue pivotante longitudinalement et latéralement. Si la chape bouge à l'intérieur des bagues, cela signifie que les bagues sont usées et doivent être remplacées.

1. Élevez le plateau de coupe pour décoller les roues du sol. Calez le plateau de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
2. Retirez le chapeau de tension, la ou les entretoise(s) et la rondelle de butée situés en haut de l'axe de pivot.

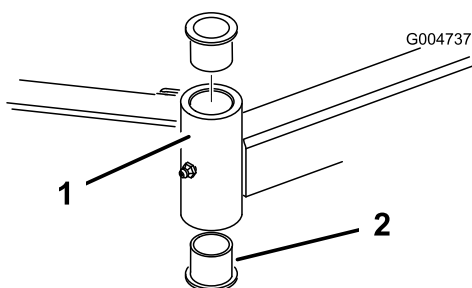
**Remarque:** Notez la position des rondelles et des entretoises avant de les enlever, pour ne pas être obligé de régler à nouveau l'inclinaison des lames.

3. Sortez l'axe de pivot du tube de montage, mais laissez la rondelle de butée et la ou les entretoise(s) au bas de l'axe.
4. Insérez un chasse-goupille dans le haut ou le bas du tube de montage et chassez la bague hors du tube (Figure 96).

## Réglage de l'inclinaison du plateau de coupe latéral

1. Enlevez le chapeau de tension de l'axe de pivot et sortez l'axe du bras pivotant (Figure 95).

6. Modifiez le réglage de l'autre groupe d'écrous pour élever ou abaisser l'arrière du plateau et obtenir l'inclinaison voulue.
7. Resserrez les écrous de blocage.



**Figure 96**

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 1. Tube du bras pivotant | 2. Bagues |
|--------------------------|-----------|

5. Chassez ensuite l'autre bague hors du tube.
6. Nettoyez l'intérieur des tubes de montage.
7. Graissez l'intérieur et l'extérieur des nouvelles bagues.
8. À l'aide d'un marteau et d'une plaque plate, enfoncez les bagues dans le tube de montage.
9. Examinez l'état de l'axe de pivot et remplacez-le s'il est endommagé.
10. Insérez l'axe de pivot dans les bagues et le tube de montage. Glissez la rondelle de butée et la ou les entretoises sur l'axe.
11. Remplacez le chapeau de tension sur l'axe de pivot pour maintenir les pièces en position.

2. Maintenez la roue pivotante et sortez le boulon de la chape ou du bras pivotant (Figure 97).
3. Enlevez le roulement du moyeu de la roue et laissez tomber la douille d'écartement à l'extérieur (Figure 97).
4. Enlevez le roulement de l'autre côté du moyeu (Figure 97).
5. Vérifiez l'usure des roulements, de la douille d'écartement et de l'intérieur du moyeu,

**Remarque:** Remplacez les pièces endommagées.

6. Pour assembler la roue pivotante, enfoncez le roulement dans le moyeu.

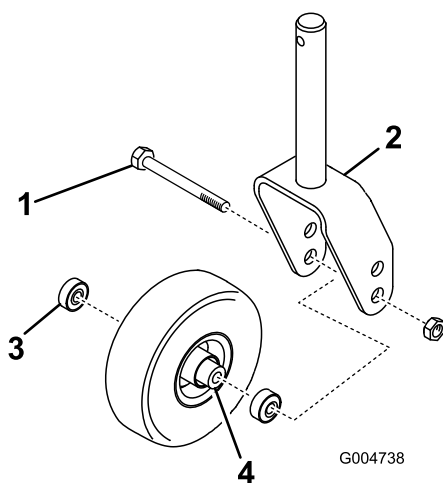
**Remarque:** Lors de la pose des roulements, appuyez sur la bague extérieure des roulements.

7. Insérez la douille d'écartement de roulement dans le moyeu de roue et poussez l'autre roulement dans le côté ouvert du moyeu pour bloquer la douille d'écartement à l'intérieur.
8. Montez la roue pivotante entre la chape et fixez-la en place à l'aide du boulon et du contre-écrou.

## Entretien des roues pivotantes et des roulements

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 500 heures—Examinez les roues pivotantes des plateaux de coupe.

1. Retirez le contre-écrou du boulon qui fixe la roue pivotante entre la chape ou le bras de pivot (Figure 97).



**Figure 97**

- |                    |                                      |
|--------------------|--------------------------------------|
| 1. Roue pivotante  | 3. Roulement                         |
| 2. Chape pivotante | 4. Douille d'écartement de roulement |

# Entretien des lames

## Consignes de sécurité relative aux lames

### ⚠ DANGER

Une lame usée ou endommagée peut se briser et projeter le morceau cassé dans votre direction ou celle d'autres personnes, et infliger des blessures graves ou mortelles. N'essayez jamais de réparer une lame endommagée car vous risquez de contrevenir aux normes de sécurité du produit.

- Inspectez la lame régulièrement.
- N'essayez jamais de redresser une lame faussée ou de souder une lame brisée ou fendue.
- Remplacez les lames usées ou endommagées.
- Examinez toujours les lames avec prudence. Manipulez les lames avec des gants ou en les enveloppant dans un chiffon, et toujours avec prudence. Remplacez toujours les lames ; n'essayez jamais de les redresser ou de les souder.
- Attention, sur les machines à plusieurs lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.

## Détection des lames faussées

Après avoir heurté un obstacle, vérifiez si la tondeuse n'est pas endommagée et effectuez les réparations éventuellement nécessaires avant de redémarrer et de poursuivre l'utilisation. Serrez les écrous des poulies d'axe à un couple de 176 à 203 N m.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Élevez le plateau de coupe, serrez le frein de stationnement, placez la pédale de déplacement en position NEUTRE, mettez la commande de PDF en position DÉSENGAGÉE, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Calez le plateau de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
4. Tournez la lame dans le sens longitudinal et mesurez la distance entre l'intérieur du plateau de coupe et le tranchant à l'avant de la lame (Figure 98).

**Remarque:** Notez cette valeur.



Figure 98

5. Tournez la lame pour faire passer la pointe qui est à l'arrière à l'avant et mesurez la distance entre le plateau de coupe et le tranchant de la lame au même endroit qu'à l'opération 4.

**Remarque:** Les mesures obtenues aux opérations 4 et 5 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 et pose d'une lame](#) (page 67).

## Dépose et pose d'une lame

Remplacez la lame si elle heurte un obstacle, si elle est déséquilibrée ou faussée. Pour garantir le meilleur rendement et le maximum de sécurité, utilisez toujours des lames Toro d'origine. Les lames d'autres constructeurs peuvent être dangereuses.

1. Élevez le plateau de coupe à la position la plus haute.
2. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir [Préparation de la machine pour l'entretien](#) (page 42).
3. Calez le plateau de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
4. Tenez la lame par son extrémité avec un chiffon ou un gant épais et enlevez le boulon, la coupelle de protection et la lame de l'axe de pivot (Figure 99).

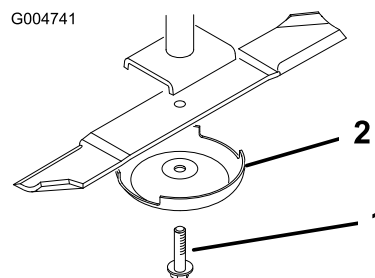


Figure 99

1. Boulon de lame
2. Coupelle de protection

5. Montez la lame, la coupelle de protection et le boulon de fixation.
6. Serrez le boulon de la lame à un couple de 115 à 149 N m.

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

**Remarque:** Après avoir heurté un obstacle, serrez tous les écrous des poulies d'axes à un couple de 176 à 203 N m, et tous les boulons des lames à un couple de 115 à 149 N m.

# Contrôle et affûtage des lames de coupe

**Périodicité des entretiens:** Après les 10 premières heures de fonctionnement

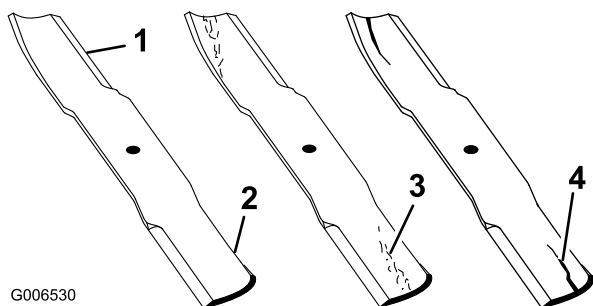
Toutes les 50 heures

À chaque utilisation ou une fois par jour

Deux parties bien précises doivent être examinées lors du contrôle et de l'entretien de la lame : la partie relevée, à l'opposé du tranchant, et le tranchant proprement dit. Le tranchant comme la partie relevée (à savoir la partie à l'opposé du tranchant) contribuent tous deux à assurer la qualité de la coupe. La partie relevée est importante, car elle redresse l'herbe et permet d'obtenir une coupe nette. Toutefois, elle s'use progressivement au cours de l'utilisation, ce qui est normal. À mesure que la partie relevée s'use, la qualité de la coupe se dégrade, même si les tranchants de la lame restent vifs. Le tranchant de la lame doit être bien aiguisé pour couper l'herbe nettement, sans l'arracher. Si la lame est émoussée, l'herbe coupée a tendance à brunir et à être déchiquetée sur les bords. Affûtez les tranchants pour remédier à cela.

1. Amenez la machine sur une surface plane et horizontale, élevez le plateau de coupe, serrez le frein de stationnement, placez la pédale de déplacement en position NEUTRE, mettez la commande de PDF en position DÉSENGAGÉE, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Examinez attentivement les tranchants de la lame, particulièrement au point de rencontre des parties plane et relevée, comme montré à la [Figure 100](#).

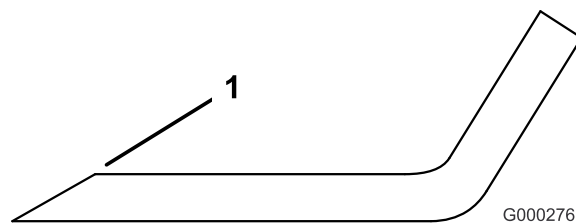
**Remarque:** Le sable et les matières abrasives peuvent éroder le métal à cet endroit, c'est pourquoi il est important de contrôler l'état de la lame avant d'utiliser la tondeuse. Remplacez la lame si elle vous semble usée ([Figure 100](#)).



**Figure 100**

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

3. Examinez les tranchants de toutes les lames.
4. Affûtez-les s'ils sont émoussés ou ébréchés ([Figure 101](#)).



**Figure 101**

1. Affûtez en conservant l'angle d'origine.

**Remarque:** N'aigüez que le haut du tranchant et conservez l'angle de coupe d'origine pour obtenir une coupe nette.

**Remarque:** Limez la même quantité de métal sur chacun des deux tranchants pour ne pas déséquilibrer la lame.

**Remarque:** Déposez les lames et affûtez-les avec une meule. Une fois affûtée, remontez la lame ainsi que la coupelle de protection et le boulon de fixation ; voir [Dépose et pose d'une lame \(page 67\)](#).

## Correction du déséquilibre des lames du plateau de coupe

Si les lames d'un plateau de coupe sont déséquilibrées, des traînées seront visibles sur l'herbe après le passage de la machine. Pour corriger ce problème, assurez-vous que les lames sont toutes parfaitement droites.

1. Trouvez une surface plane et horizontale en vous aidant d'un niveau à bulle de 1 mètre.
2. Sélectionnez la hauteur de coupe maximale ; voir [Réglage de la hauteur de coupe \(page 28\)](#).
3. Abaissez le plateau de coupe sur une surface plane et retirez les couvercles au sommet du plateau.
4. Tournez les lames dans le sens longitudinal.
5. Mesurez et notez la distance entre le sol et la pointe avant du tranchant (notez cette dimension).
6. Tournez ensuite la même lame à 180° et mesurez de nouveau.

**Remarque:** Les deux mesures ne doivent pas différer de plus de 3 mm. Si la différence est supérieure à 3 mm, remplacez la lame car elle est faussée. Mesurez toutes les lames de cette façon.

7. Vérifiez l'horizontalité transversale du plateau et ajustez-la au besoin.
8. Reposez les couvercles de courroies.

# Entretiens divers

## Entretien du silencieux du pare-étincelles

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 250 heures—Faites l'entretien du pare-étincelles.

1. Retirez l'obturateur de l'orifice de nettoyage du côté inférieur du silencieux.

### ⚠ PRUDENCE

Prenez garde de ne pas vous blesser car le silencieux peut être chaud.

Soyez prudent lorsque vous travaillez près du silencieux.

2. Démarrez le moteur et obturez la sortie normale du silencieux avec un bloc de bois ou une plaque de métal pour forcer les gaz d'échappement à sortir par l'orifice de nettoyage. Laissez la sortie bouchée jusqu'à ce que la calamine ne sorte plus de l'orifice.

### ⚠ PRUDENCE

Ne restez pas devant l'orifice de nettoyage.

Portez toujours des lunettes de sécurité.

3. Coupez le moteur et remettez l'obturateur en place.

## Nettoyage des filtres à air de la cabine

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 250 heures

1. Retirez les vis et les grilles des filtres à air intérieur et arrière de la cabine (Figure 102 et Figure 103).

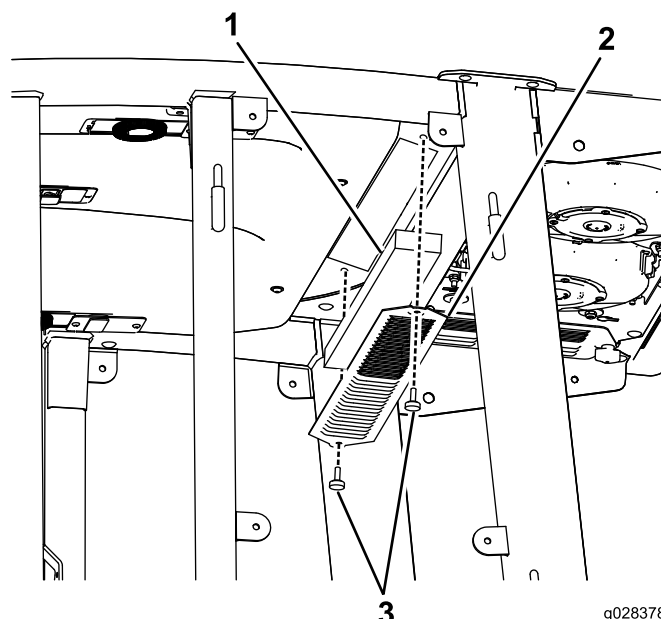


Figure 102

Filtre à air dans la cabine

- |           |        |
|-----------|--------|
| 1. Filtre | 3. Vis |
| 2. Grille |        |

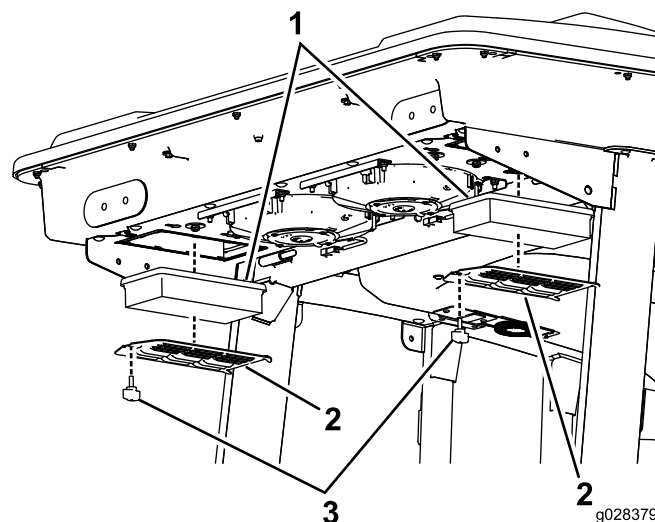


Figure 103

Filtre à air arrière de la cabine

- |           |        |
|-----------|--------|
| 1. Filtre | 3. Vis |
| 2. Grille |        |

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

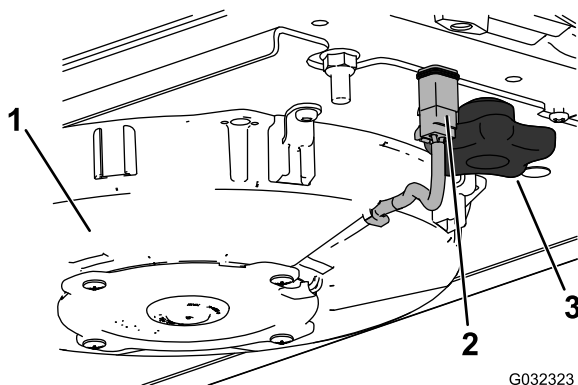
**Important:** Remplacez les filtres s'ils sont percés, déchirés ou autrement endommagés.

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

# Nettoyage du système de climatisation

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 250 heures (plus fréquemment s'il y a beaucoup de saleté ou de poussière).

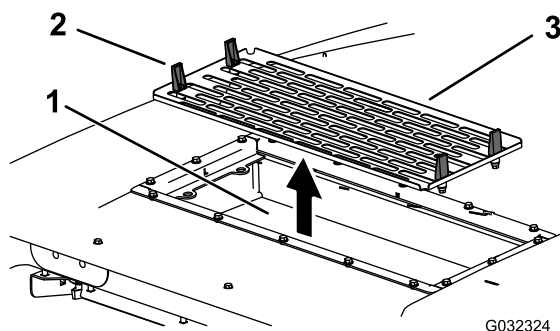
1. Effectuez les préparatifs d'entretien recommandés ; voir [Préparation de la machine pour l'entretien \(page 42\)](#).
2. Débranchez le câble de chaque ventilateur.



**Figure 104**  
Ventilateur droit montré

- |                |           |
|----------------|-----------|
| 1. Ventilateur | 3. Bouton |
| 2. Fil         |           |

3. Retirez les 2 boutons et déposez le ventilateur.
4. Ouvrez les 4 fermetures sur le système de climatisation et déposez la grille.



**Figure 105**

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| 1. Serpentin de climatisation | 3. Grille de climatisation |
| 2. Verrou                     |                            |

5. Déposez les filtres à air (voir [Figure 103](#)).
6. Nettoyez le système de climatisation.
7. Reposez les filtres à air, la grille et le ventilateur ([Figure 103](#), [Figure 105](#) et [Figure 104](#)).
8. Rebranchez le câble de chaque ventilateur ([Figure 104](#)).

# Remisage

## Préparation au remisage saisonnier

### Groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les plateaux de coupe et le moteur.

**Important:** N'utilisez pas de jet d'eau à haute pression près du centre d'information (InfoCenter).

2. Contrôlez la pression des pneus ; voir [Contrôle de la pression des pneus \(page 28\)](#).
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Lubrifiez tous les graisseurs et points de pivotement. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez les peintures rayées, écaillées ou rouillées. Réparez les déformations de la carrosserie.
6. Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :

- A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie.
- B. Nettoyez les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
- C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (Réf. Toro 50-547) ou de vaseline.
- D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

### Moteur

1. Vidangez le carter moteur et remettez le bouchon de vidange.
2. Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
3. Remplissez le carter d'huile de 8 litres d'huile moteur SAE 15W-40 CH-4, CI-4 ou supérieure.
4. Mettez le moteur en marche et faites-le tourner au ralenti pendant deux minutes.
5. Coupez le moteur.
6. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
7. Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
8. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux du filtre à air.
9. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.

10. Vérifiez la protection antigel et ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel éthylène glycol en fonction de la température minimale anticipée dans la région.

**Remarques:**

**Remarques:**

**Remarques:**

## Liste des distributeurs internationaux

Distributeur :	Pays :	Numéro de téléphone :	Distributeur :	Pays :	Numéro de téléphone :
Agrolanc Kft	Hongrie	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombie	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Hong Kong	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japon	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corée	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	République tchèque	420 255 704 220
Casco Sales Company	Porto Rico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Slovaquie	420 255 704 220
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentine	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Russie	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Irlande du Nord	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Équateur	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	République d'Irlande	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlande	358 987 00733
Equiver	Mexique	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Nouvelle-Zélande	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Pologne	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estonie	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italie	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Japon	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Autriche	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Grèce	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israël	972 986 17979
Golf international Turizm	Turquie	90 216 336 5993	Riversa	Espagne	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	Chine	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Danemark	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Suède	46 35 10 0000	Solvart S.A.S.	France	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Norvège	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Chypre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Royaume-Uni	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Inde	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Émirats Arabes Unis	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hongrie	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egypte	202 519 4308	Toro Australia	Australie	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Belgique	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Inde	0091 44 2449 4387	Valtech	Maroc	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Pays-Bas	31 30 639 4611	Victus Emak	Pologne	48 61 823 8369

## Déclaration de confidentialité européenne

Les renseignements recueillis par Toro

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

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

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

L'utilisation des renseignements par Toro

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

Conservation de vos renseignements personnels

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

Engagement de Toro relatif à la sécurité de vos renseignements personnels

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

Accès à et correction de vos renseignements personnels

Si vous souhaitez vérifier ou corriger vos renseignements personnels, veuillez nous contacter par courriel à [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

## Droits des consommateurs australiens

Les clients australiens trouveront les détails relatifs aux droits des consommateurs australiens soit à l'intérieur de l'emballage soit chez leur concessionnaire Toro local.



# La garantie commerciale générale des produits Toro

## Garantie limitée de deux ans

### Conditions et produits couverts

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

\* Produit équipé d'un compteur horaire.

### Comment faire intervenir la garantie

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

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

### Responsabilités du propriétaire

En tant que propriétaire du produit, vous êtes responsable des entretiens et réglages mentionnés dans le *Manuel de l'utilisateur*. Ne pas effectuer les entretiens et réglages requis peut constituer un motif de rejet d'une réclamation au titre de la garantie.

### Ce que la garantie ne couvre pas

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

- Les défaillances du produit dues à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou au montage et à l'utilisation d'accessoires 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 au titre de la 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 sujettes à l'usure pendant l'utilisation, sauf si elles s'avèrent défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du Produit, notamment mais pas exclusivement : plaquettes et garnitures de freins, garnitures d'embrayage, lames, cylindres, galets et roulements (étanches ou graissables), contre-lames, bougies, roues pivotantes et roulements, pneus, filtres, courroies, et certains composants des pulvérisateurs, notamment membranes, buses et clapets antiretour, etc.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les conditions constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limités, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de carburants, liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs, engrais, ou produits chimiques, etc. non agréés.
- Les défaillances ou mauvaises performances causées par l'utilisation de carburants (essence, gazole ou biodiesel par exemple) non conformes à leurs normes industrielles respectives.

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

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

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

### Pièces

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

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

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

### Entretien aux frais du propriétaire

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

### Conditions générales

La réparation par un distributeur ou un concessionnaire Toro agréé est le seul dédommagement auquel cette garantie donne droit.

**The Toro Company et Toro Warranty Company déclinent toute responsabilité en cas de dommages secondaires ou indirects liés à l'utilisation des produits Toro couverts par cette garantie, notamment quant aux coûts et dépenses encourus pour se procurer un équipement ou un service de substitution durant une période raisonnable pour cause de défaillance ou d'indisponibilité en attendant la réparation sous garantie. Il n'existe aucune autre garantie expresse, à part la garantie spéciale du système antipollution, le cas échéant. Toutes les garanties implicites relatives à la qualité marchande et à l'aptitude à l'emploi sont limitées à la durée de la garantie expresse.**

L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects, ou les restrictions concernant la durée de la garantie implicite, ne sont pas autorisées dans certains états et peuvent donc ne pas s'appliquer dans votre cas. Cette garantie vous accorde des droits spécifiques, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits qui varient selon les états.

### Note concernant la garantie du moteur :

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