



**Count on it.**

Form No. 3415-586 Rev C

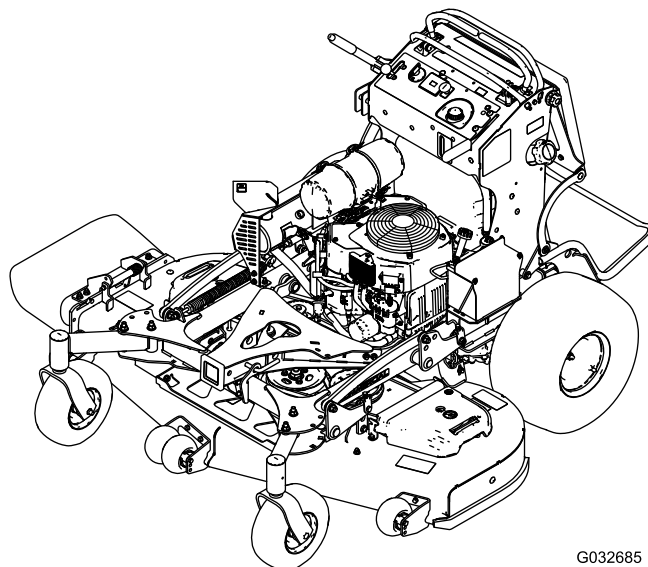
**Manuel de l'utilisateur**

# **Tondeuse GrandStand® Multi Force**

**Avec tablier de coupe TURBO FORCE® de 132 ou 152 cm (52 ou 60 pouces)**

N° de modèle 74523—N° de série 316000001 et suivants

N° de modèle 74529—N° de série 316000001 et suivants



G032685



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, à moins d'équiper le moteur d'un pare-étincelles en bon état, tel que défini dans la section 4442, ou que le moteur soit construit, équipé et entretenu correctement pour prévenir les incendies.

## ⚠ ATTENTION

**Le retrait de pièces et d'accessoires standard d'origine peut modifier la garantie, la motricité et la sécurité de la machine. L'utilisation de pièces autres que des pièces Toro d'origine peut causer des blessures graves ou mortelles. Toute modification non autorisée du moteur, du système d'alimentation ou de mise à l'air libre peut contrevenir à la réglementation EPA et CARB.**

**Remplacez toutes les pièces, y compris mais non exclusivement, les pneus, courroies, lames et système d'alimentation, par des pièces Toro d'origine.**

Reportez-vous à l'information du constructeur du moteur fournie avec la machine.

## ⚠ ATTENTION

### CALIFORNIE

#### Proposition 65 - Avertissement

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

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

**L'utilisation de ce produit peut entraîner une exposition à 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.**

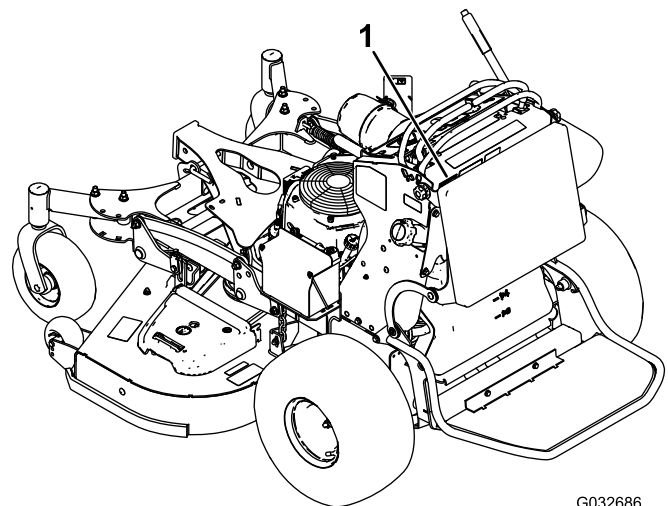
# Introduction

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

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 [www.Toro.com](http://www.Toro.com) pour tout document de formation à la sécurité et à l'utilisation des produits, pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse des dépositaires ou pour enregistrer votre produit.

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



G032686  
g032686

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

g000502

# 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 souligner une information d'ordre général méritant une attention particulière.

## Table des matières

Sécurité .....	4
Consignes de sécurité .....	4
Sécurité des tondeuses Toro .....	7
Indicateur de pente .....	8
Autocollants de sécurité et d'instruction .....	9
Vue d'ensemble du produit .....	13
Commandes .....	13
Caractéristiques techniques .....	14
Outils et accessoires.....	15
Utilisation .....	15
Sécurité avant tout.....	15
Ajout de carburant .....	15
Contrôle du niveau d'huile moteur.....	17
Rodage d'une machine neuve .....	17
Utilisation du frein de stationnement .....	17
Fonctionnement de la commande des lames (PDF) .....	18
Utilisation de l'accélérateur .....	18
Utilisation du commutateur d'allumage .....	18
Utilisation du robinet d'arrivée de carburant.....	19
Démarrage du moteur.....	19
Arrêt du moteur.....	19
Système de sécurité .....	20
Utilisation de la plate-forme .....	21
Conduite en marche avant ou arrière .....	22
Arrêt de la machine.....	23
Pousser la machine à la main .....	23
Transport de la machine .....	24
Chargement de la machine.....	24
Éjection latérale ou déchiquetage de l'herbe .....	25
Réglage de la hauteur de coupe .....	26
Réglage des galets anti-scalp .....	26
Réglage du déflecteur d'éjection .....	27
Utilisation de la masse intermédiaire.....	27
Entretien .....	28

Programme d'entretien recommandé .....	28
Procédures avant l'entretien .....	29
Dégagement du coussin pour permettre l'accès par l'arrière .....	29
Lubrification .....	30
Graissage du cadre de l'accessoire .....	30
Graissage de la poulie folle de torsion .....	30
Graissage des pivots des roues pivotantes avant.....	30
Graissage des moyeux des roues pivotantes .....	31
Graissage du régulateur de tension du moteur.....	31
Graissage des étriers de frein .....	32
Graissage des commandes de déplacement .....	32
Entretien du moteur .....	33
Entretien du filtre à air .....	33
Contrôle du niveau et vidange de l'huile moteur.....	34
Entretien de la bougie .....	37
Contrôle du pare-étincelles .....	38
Entretien du système d'alimentation .....	38
Vidange du réservoir de carburant .....	38
Dépose du réservoir de carburant.....	39
Entretien du filtre à carburant .....	39
Entretien du système électrique .....	40
Entretien de la batterie.....	40
Entretien des fusibles .....	42
Entretien du système d'entraînement .....	42
Réglage de l'alignement des roues .....	42
Contrôle de la pression des pneus .....	43
Réglage du roulement de pivot de roue pivotante .....	43
Entretien des roues pivotantes et des roulements .....	44
Utilisation de la cale d'embrayage.....	44
Contrôle des écrous de roues .....	46
Contrôle des écrous de moyeux de roues.....	46
Entretien du système de refroidissement .....	47
Nettoyage de la grille d'entrée d'air .....	47
Nettoyage du circuit de refroidissement .....	47
Entretien des freins .....	48
Entretien du frein .....	48
Entretien des courroies .....	49
Remplacement de la courroie du tablier de coupe.....	49
Remplacement de la courroie de transmission .....	49
Entretien des commandes .....	51
Réglage des leviers de commande de déplacement .....	51
Entretien du système hydraulique .....	52
Entretien du système hydraulique .....	52
Entretien du tablier de coupe .....	55
Retrait du tablier de coupe .....	55
Montage du tablier de coupe.....	56

Entretien des lames .....	56
Correction de la qualité de coupe .....	58
Réglage du ressort de levage du tablier .....	61
Remplacement du déflecteur d'herbe .....	61
Nettoyage .....	62
Nettoyage du dessous du tablier de coupe .....	62
Élimination des déchets .....	62
Remisage .....	63
Nettoyage et remisage .....	63
Dépistage des défauts .....	64
Schémas .....	67

# Sécurité

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

Cette machine est construite en conformité avec les normes réglementaires pertinentes en vigueur à la date de fabrication. Toute modification de cette machine peut causer la non conformité à ces normes et aux instructions figurant dans ce *Manuel de l'utilisateur*. Les modifications de cette machine ne doivent être effectuées que par le fabricant ou un dépositaire Toro agréé.

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

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

L'ajout d'accessoires non conformes aux spécifications de l'American National Standards Institute et fabriqués par d'autres constructeurs peut entraîner la non-conformité de la machine.

## Consignes de sécurité

Les instructions suivantes sont issues de la norme ANSI B71.4-2012.

### Apprendre à se servir de la machine

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

qualifiées. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type de machine.

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

## Avant d'utiliser la machine

- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans risque. Utilisez uniquement les accessoires et équipements agréés par le fabricant.
- Portez des vêtements appropriés, y compris des lunettes de sécurité, un pantalon, des chaussures solides à semelle antidérapante, des gants et des protecteurs d'oreilles. Si vous avez les cheveux longs, attachez-les. Ne portez pas de bijoux.
- Examinez l'endroit où la machine sera utilisée et débarrassez-le de tout objet avant l'utilisation.
- Faites preuve de la plus grande prudence quand vous manipulez des carburants, en raison de leur inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'ils dégagent.
  - Utilisez exclusivement des bidons homologués.
  - N'enlevez pas le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez pas de carburant quand le moteur est en marche. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein de carburant. Ne fumez pas près de la machine lorsque le moteur est en marche.
  - Ne faites pas le plein et ne vidangez pas le réservoir de carburant à l'intérieur d'un local.
- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement. N'utilisez pas la machine en cas de mauvais fonctionnement.
- Veillez à ne pas perdre l'équilibre quand vous utilisez la machine, surtout en marche arrière, car vous pourriez glisser.
- Ralentissez et redoublez de prudence sur les pentes. Déplacez-vous toujours transversalement sur les pentes. La nature du terrain peut affecter la stabilité de la machine. Soyez prudent lorsque vous utilisez la machine à proximité de dénivellations.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction et quand vous faites demi-tour sur les pentes.
- Ne levez pas le tablier de coupe pendant que les lames tournent.
- N'utilisez jamais la machine sans vérifier que le capot de la prise de force et autres protections sont solidement fixés en place. Vérifiez la fixation, le réglage et le fonctionnement de tous les verrouillages de sécurité.
- N'utilisez pas la machine si le déflecteur d'éjection est relevé, déposé ou modifié, sauf si vous utilisez un bac à herbe.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif.
- Arrêtez la machine sur une surface plane, débrayez toutes les commandes, serrez le frein de stationnement et coupez le moteur avant de quitter la position d'utilisation, pour quelque raison que ce soit, y compris pour vider les bacs à herbe ou déboucher la goulotte d'éjection.
- Arrêtez la machine et examinez les lames si vous heurtez un obstacle ou si la machine vibre de manière inhabituelle. Effectuez les réparations nécessaires avant de réutiliser la machine.
- N'approchez pas les pieds et les mains du tablier de coupe.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Tenez les personnes et les animaux à distance de la machine en marche.
- Ralentissez et faites preuve de prudence quand vous changez de direction, ainsi que pour traverser des routes et des trottoirs. Arrêtez les lames quand vous ne tondez pas.
- Sachez dans quel sens s'effectue l'éjection et assurez-vous de ne pas la diriger vers qui que ce soit.
- N'utilisez pas la machine si vous êtes malade ou fatigué, ni sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.

## Utilisation

- La foudre peut causer des blessures graves ou mortelles. Si vous voyez des éclairs ou que vous entendez le tonnerre à proximité, n'utilisez pas la machine et mettez-vous à l'abri.
- Ne faites pas tourner le moteur à l'intérieur d'un local fermé.
- N'utilisez la machine que sous un bon éclairage et méfiez-vous des trous et autres dangers cachés.
- Assurez-vous que tous les embrayages sont au point mort et que le frein de stationnement est serré avant de mettre le moteur en marche. Ne mettez le moteur en marche que depuis la position d'utilisation.

- Soyez prudent pour charger la machine sur une remorque ou un véhicule utilitaire, et pour la décharger.
- Faites preuve de prudence à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de gêner la vue.

## Consignes de sécurité pour la manipulation des carburants

- Pour éviter de vous blesser ou de causer des dommages matériels, manipulez le carburant avec une extrême prudence. Le carburant est extrêmement inflammable et ses vapeurs sont explosives.
- Éteignez cigarettes, cigares, pipes et autres sources d'étincelles.
- Utilisez exclusivement un bidon à carburant homologué.
- N'enlevez pas le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez pas de carburant quand le moteur est en marche.
- Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein de carburant.
- Ne faites pas le plein dans un local fermé.
- Ne remisez pas la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou d'autres appareils.
- Ne remplissez pas 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 avant de remplir le réservoir de carburant. Si cela n'est pas possible, remplissez le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.
- Maintenez le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon jusqu'à la fin du remplissage. N'utilisez pas de dispositif de verrouillage du pistolet en position ouverte.
- Si du carburant s'est répandu sur vos vêtements, changez-vous immédiatement.
- Ne remplissez pas excessivement le réservoir de carburant. Remettez le bouchon du réservoir de carburant en place et serrez-le solidement.

## Entretien et remisage

- Débrayez toutes les commandes, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la

clé de contact ou débranchez le fil de la bougie. Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de régler, de nettoyer ou de réparer la machine.

- Pour éviter les risques d'incendie, enlevez les brins d'herbe et autres débris qui sont agglomérés sur l'unité de coupe, les dispositifs d'entraînement, les silencieux et le moteur.
- Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Faites refroidir le moteur avant de remiser la machine.
- Ne stockez pas le carburant près d'une flamme et ne le vidangez pas à l'intérieur d'un local.
- Ne confiez pas l'entretien de la machine à des personnes non qualifiées.
- Utilisez des chandelles pour soutenir les composants au besoin.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Débranchez la batterie ou le fil des bougies avant d'entreprendre des réparations. Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Branchez toujours la borne positive avant la borne négative.
- Examinez toujours les lames avec prudence. Manipulez toujours 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.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces mobiles. Dans la mesure du possible, évitez d'effectuer des réglages sur la machine quand le moteur est en marche.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées. Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.

## Transport

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

# Sécurité des tondeuses

## Toro

La liste suivante contient des consignes de sécurité spécifiques aux produits Toro et d'autres renseignements essentiels que vous devez connaître.

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

Ce produit est conçu pour couper et recycler l'herbe ou pour la ramasser s'il est équipé d'un bac à herbe. Tout autre usage peut s'avérer dangereux pour l'utilisateur ou les personnes à proximité.

## Consignes générales d'utilisation

- Vérifiez que personne ne se trouve dans la zone de travail avant de tondre. Arrêtez la machine si quelqu'un entre dans la zone de travail.
- Ne touchez aucune partie de la machine ou des accessoires juste après leur arrêt, car elles peuvent être très chaudes. Laissez-les refroidir avant d'entreprendre une réparation, un réglage ou un entretien de la machine.
- Utilisez uniquement des accessoires agréés par Toro. L'utilisation d'accessoires non agréés risque d'annuler la garantie.
- Vérifiez précisément la hauteur libre avant de passer sous un obstacle (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de les toucher.
- Ralentissez avant de tourner et redoublez de prudence.
- Attention aux bordures, rochers, racines ou autres obstructions lorsque vous vous tenez sur la plate-forme.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire. Soyez particulièrement prudent lorsque vous faites marche arrière.
- Ne manœuvrez pas les commandes sèchement; actionnez-les régulièrement.
- Pour charger ou décharger la machine, utilisez toujours une rampe d'une seule pièce plus large que la machine.
- Ne transportez pas de passagers.
- Ne transportez jamais de matériel sur la machine.

## Utilisation sur pente

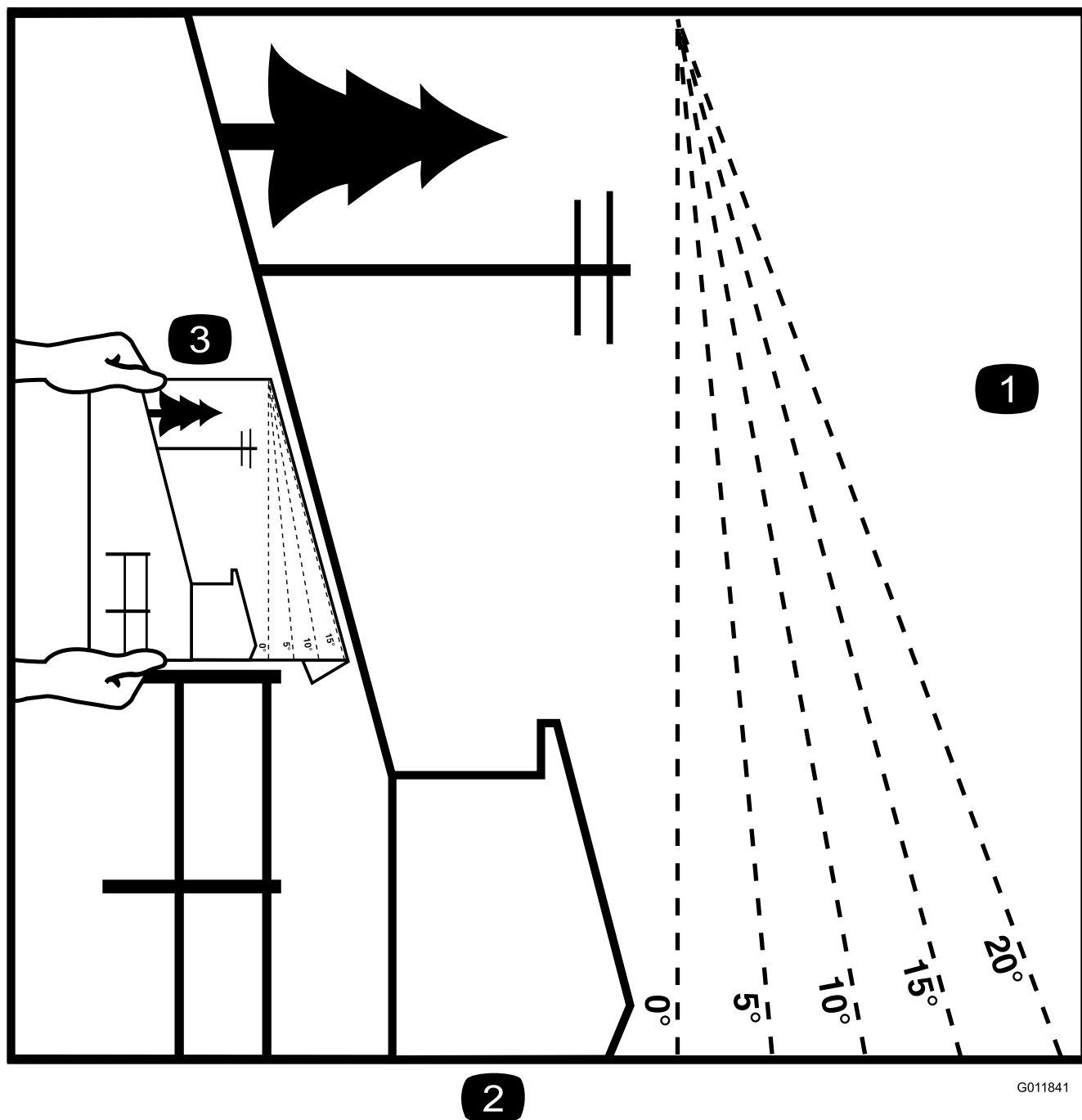
Redoublez de prudence sur les pentes et les rampes. Ne travaillez pas sur les pentes sur lesquelles vous ne vous sentez pas à l'aise.

- Dégagez la zone de travail des obstacles éventuels tels pierres, branches, etc.
- Méfiez-vous des trous, ornières et bosses. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain.
- Restez prudent à proximité de dénivellations, fossés ou berges. La machine risque de se retourner si une roue passe par-dessus une dénivellation quelconque et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre.
- Soyez particulièrement prudent quand des bacs à herbe ou d'autres accessoires sont montés sur la machine. Ils peuvent modifier la stabilité de la machine.
- Déplacez-vous à vitesse réduite et progressivement sur les pentes.
- Ne changez pas soudainement de vitesse ou de direction.
- Tondez les pentes transversalement.
- Ne tondez pas de pentes de plus de 20 degrés.

## Entretien

- Ne remisez pas la machine ou les bidons de carburant dans un local où se trouve une flamme nue, telle la veilleuse d'un chauffe-eau ou d'une chaudière.
- Gardez tous les écrous et boulons bien serrés, en particulier les boulons de fixation des lames.
- N'enlevez et ne modifiez jamais les dispositifs de sécurité. Vérifiez régulièrement qu'ils fonctionnent correctement. Ne cherchez jamais à modifier la fonction prévue d'un dispositif de sécurité ni à réduire la protection qu'il assure.
- 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.
- Contrôlez souvent le fonctionnement des freins. Effectuez les réglages et l'entretien au besoin.

# Indicateur de pente



2

G011841

g011841

Figure 3

Vous pouvez copier cette page pour votre usage personnel.

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



# Autocollants de sécurité et d'instruction



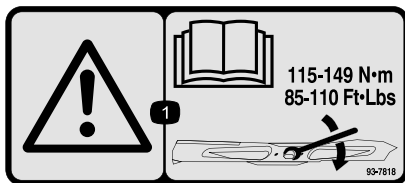
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



## 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 bonne distance 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 des lunettes de protection.                                    | 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   |



93-7818

decal93-7818

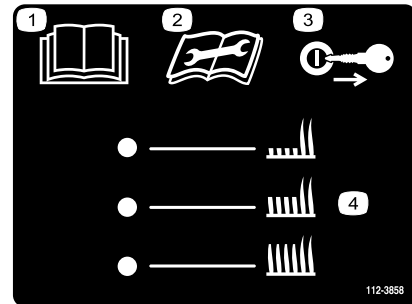
1. Attention – consultez le *Manuel de l'utilisateur* pour serrer correctement les boulons et les écrous des lames à un couple de 115 à 149 N·m (85 à 110 pi-lb).



106-5517

decal106-5517

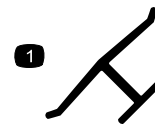
1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.



112-3858

decal112-3858

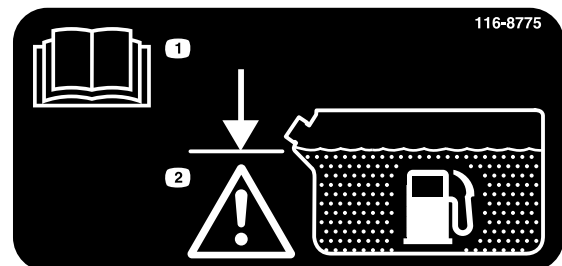
- |   |  |
|---|--|
| 1. Lisez le <i>Manuel de l'utilisateur</i> .                                  | 3. Enlevez la clé avant de régler la hauteur de coupe. |
| 2. Lisez les instructions avant de procéder à l'entretien ou à des révisions. | 4. Réglages de hauteur de coupe                        |



## Marque du fabricant

decal116-8775

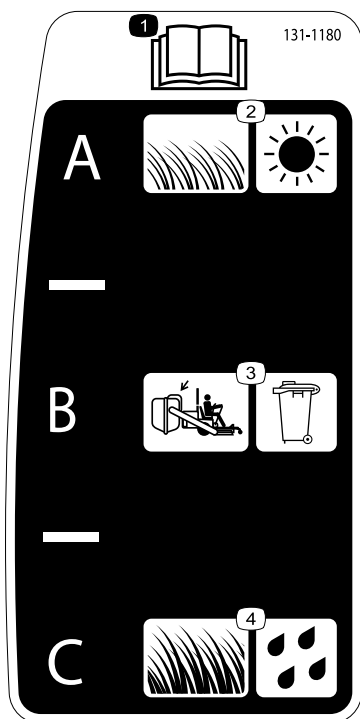
1. Identifie la lame comme pièce d'origine.



116-8775

decal116-8775

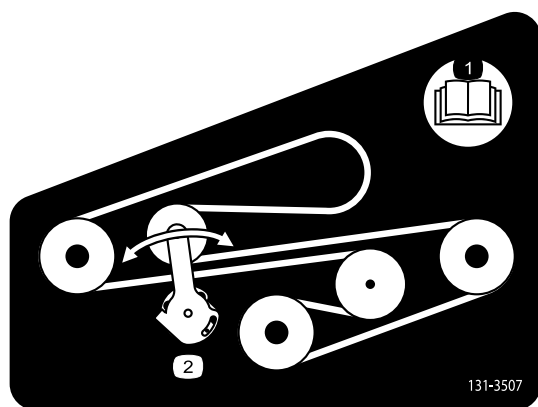
- |  |   |
|--|---|
| 1. Lisez le <i>Manuel de l'utilisateur</i> . | 2. Attention – remplissez jusqu'à la base du goulot de remplissage; ne remplissez pas le réservoir excessivement. |
|--|---|



131-1180

decal131-1180

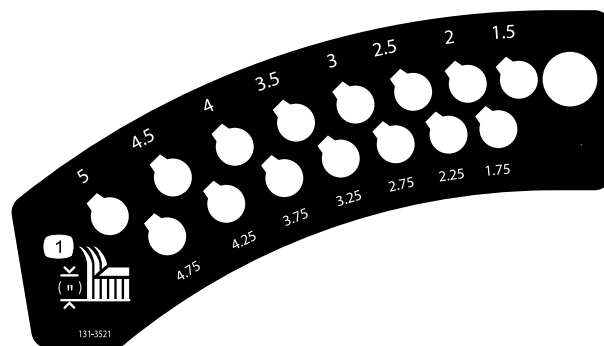
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Herbe courte et peu épaisse, ou sèche
3. Réglage du ramassage
4. Herbe haute et drue, ou humide



131-3507

decal131-3507

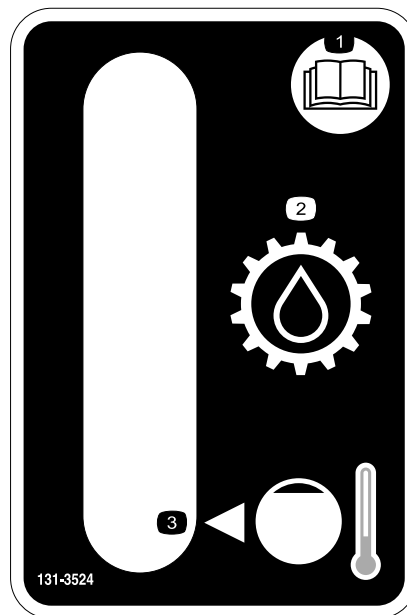
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Tendeur de courroie



131-3521

decal131-3521

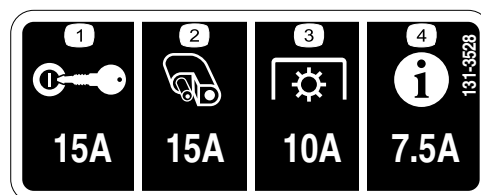
1. Hauteur de coupe



131-3524

decal131-3524

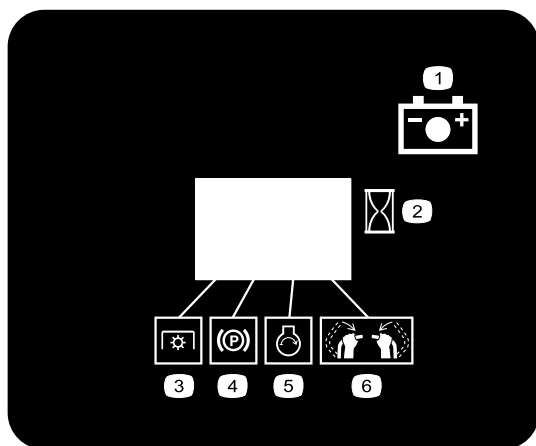
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Liquide de transmission
3. Niveau de liquide



131-3528

decal131-3528

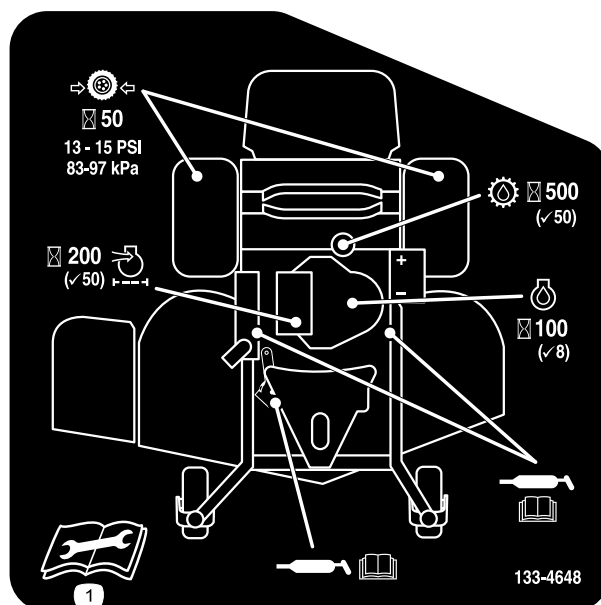
1. Commutateur d'allumage – 15 A
2. Prise d'accessoire – 15 A
3. Prise de force (PDF) – 10 A
4. Centre d'information (InfoCenter) – 7,5 A



decal131-3536

### 131-3536

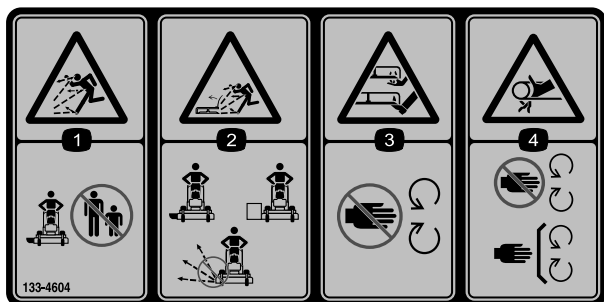
- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Batterie             | 4. Frein de stationnement                  |
| 2. Temps                | 5. Démarrage du moteur                     |
| 3. Prise de force (PDF) | 6. Engagement des commandes de déplacement |



decal133-4648

### 133-4648

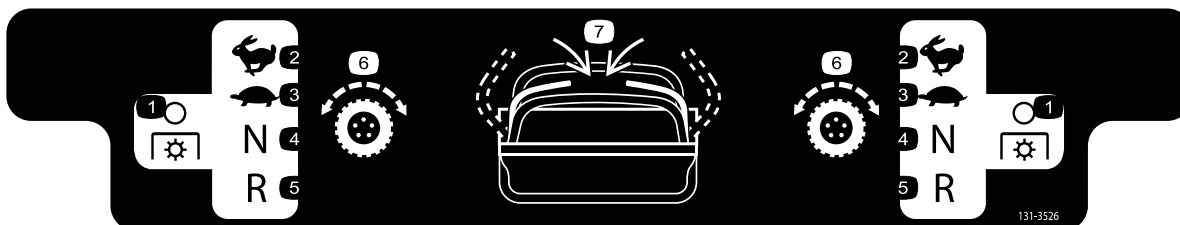
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur l'entretien de la machine.



decal133-4604

### 133-4604

- |  |  |
|--|--|
| 1. Risque de projections d'objets – n'autorisez personne à s'approcher de la machine.  | 3. Risque de sectionnement des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles.                                  |
| 2. Risque de projections d'objets par le déflecteur ouvert – n'utilisez la machine qu'avec un déflecteur ou un système de ramassage. | 4. Risque de coincement – ne vous approchez pas des pièces mobiles; gardez toutes les protections et tous les capots en place. |



131-3526

### 131-3526

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Prise de force (PDF) – désengagée | 5. Marche arrière                          |
| 2. Haute vitesse                     | 6. Transmission aux roues                  |
| 3. Basse vitesse                     | 7. Engagement des commandes de déplacement |
| 4. Point mort                        |  |

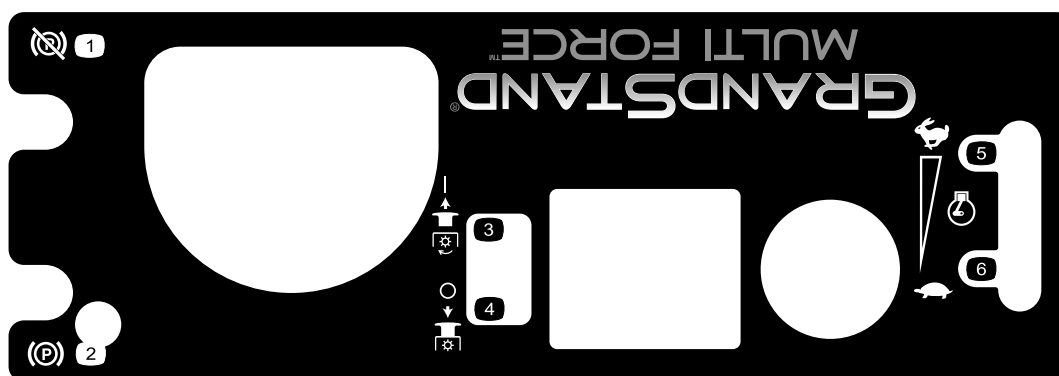
decal131-3526



decal131-3527

### 131-3527

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – suivez une formation appropriée avant d'utiliser la machine.
3. Risque de projections – gardez le déflecteur abaissé pendant le fonctionnement
4. Risque de coupure/sectionnement des mains ou pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.
5. Risque de projections d'objets – n'autorisez personne à s'approcher de la machine.
6. Attention – 1) Serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage; 2) Lisez le *Manuel de l'utilisateur* avant de procéder à des entretiens ou des révisions.
7. Attention – serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage avant de quitter la machine.
8. Risque de renversement – n'utilisez pas la machine à proximité de dénivellations ou d'étendues d'eau.



decal133-1432

### 133-1432

1. Desserrage du frein de stationnement
2. Serrage du frein de stationnement
3. Tirer vers le haut pour engager la PDF
4. Pousser vers le bas pour désengager la PDF
5. Haut régime moteur
6. Bas régime moteur

# Vue d'ensemble du produit

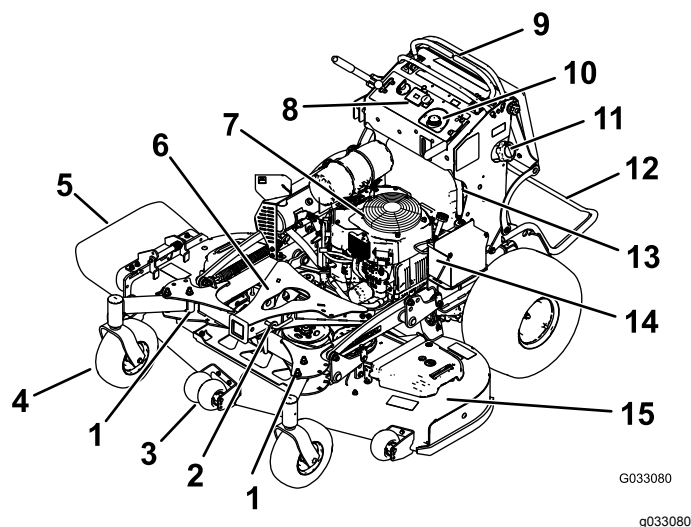


Figure 4

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1. Roue pivotante réglable                                  | 9. Leviers de commande             |
| 2. Verrou de cadre d'accessoire                             | 10. Réservoir hydraulique          |
| 3. Galet anti-scalp (tabliers de 152 cm [60 po] uniquement) | 11. Réservoir de carburant         |
| 4. Roue pivotante avant                                     | 12. Plate-forme (abaissée)         |
| 5. Goulotte d'éjection latérale                             | 13. Robinet d'arrivée de carburant |
| 6. Cadre de l'accessoire                                    | 14. Batterie                       |
| 7. Moteur   | 15. Tablier de coupe               |
| 8. Commandes  |                                    |

# Commandes

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

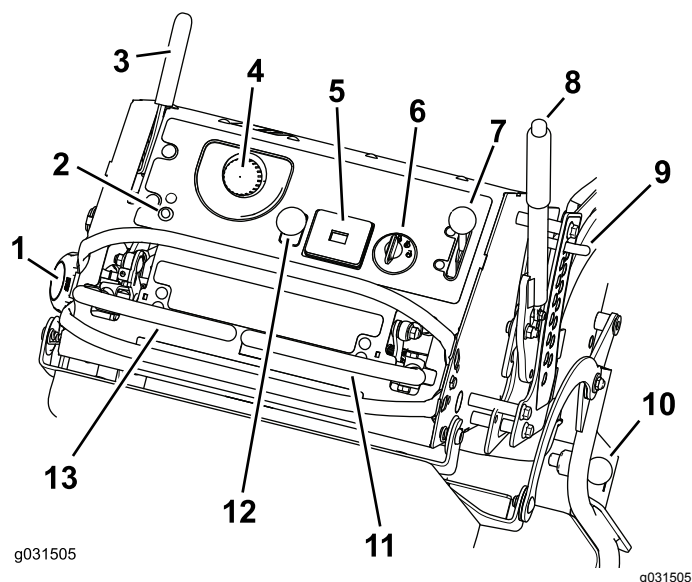


Figure 5

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. Bouchon du réservoir de carburant | 8. Levier de hauteur de coupe                |
| 2. Témoin d'anomalie (MIL)           | 9. Goupille de hauteur de coupe              |
| 3. Levier de frein de stationnement  | 10. Verrou de plate-forme                    |
| 4. Bouchon du réservoir hydraulique  | 11. Levier de commande de déplacement droit  |
| 5. Compteur horaire                  | 12. Commande des lames (PDF)                 |
| 6. Commutateur d'allumage            | 13. Levier de commande de déplacement gauche |
| 7. Commande d'accélérateur           |  |

## Témoin d'anomalie du module de commande électronique

Le module de commande électronique (ECU) surveille continuellement le fonctionnement du système EFI.

Le témoin d'anomalie (MIL) s'allume en cas de détection d'un problème ou d'une anomalie du système (Figure 5).

Le MIL est le témoin rouge situé dans le panneau de console.

Lorsque le témoin d'anomalie est allumé, effectuez les premiers contrôles de diagnostic.

Si ces contrôles ne corrigent pas le problème, un autre diagnostic et un entretien par un dépositaire-réparateur agréé sont nécessaires.

## Compteur horaire

Le compteur horaire totalise les heures de fonctionnement du moteur. Il fonctionne quand le moteur tourne. Programmez les entretiens réguliers en fonction du nombre d'heures indiqué (Figure 5).

## Indicateurs du système de sécurité

Des symboles sur le compteur horaire indiquent par un triangle noir que le composant de sécurité est à la position correcte (Figure 5).

## Témoin de charge de la batterie

Si vous tournez la clé à la position CONTACT pendant quelques secondes, la tension de batterie s'affiche dans la zone normalement réservée aux heures de fonctionnement.

Le témoin de batterie s'allume lorsque vous tournez la clé à la position CONTACT et que la charge est inférieure au niveau de fonctionnement correct (Figure 5).

## Commande d'accélérateur

La commande d'accélérateur peut être réglée entre les positions **Haut régime** et **Bas régime** (Figure 5).

## Commande des lames (PDF)

Utilisez la commande des lames (PDF) pour engager et désengager les lames du tablier de coupe (Figure 5).

## Commutateur à clé

Le commutateur d'allumage sert à démarrer et arrêter le moteur, et comprend 3 positions : ARRÊT, CONTACT et DÉMARRAGE. Voir [Utilisation du commutateur d'allumage](#) (page 18).

## Leviers de commande de déplacement

Utilisez les leviers de commande de déplacement pour conduire la machine en marche avant, en marche arrière, pour tourner à droite et à gauche (Figure 5).

## Robinet d'arrivée de carburant

Fermez le robinet d'arrivée de carburant avant de transporter ou de remiser la machine; voir [Utilisation du robinet d'arrivée de carburant](#) (page 19).

## Cadre de l'accessoire

Utilisez le cadre d'accessoire pour fixer uniquement les accessoires agréés Toro sur la machine (Figure

4). Reportez-vous au *manuel de l'utilisateur* de l'accessoire pour les instructions de montage.

## Verrou de cadre d'accessoire

Le verrou de cadre d'accessoire maintient le cadre en place sur la machine à l'aide de la goupille de blocage. Verrouillez toujours le cadre sauf si un kit hydraulique est monté avec un accessoire sur la machine (Figure 4).

## Roues pivotantes réglables

Lorsque vous utilisez la machine **sans** accessoire, placez les roues pivotantes réglables en position de tonte (trou avant), comme montré à la Figure 6. Lorsque vous utilisez la machine **avec** un accessoire, consultez le *Manuel de l'utilisateur* de cet accessoire pour connaître la position correcte des roues pivotantes.

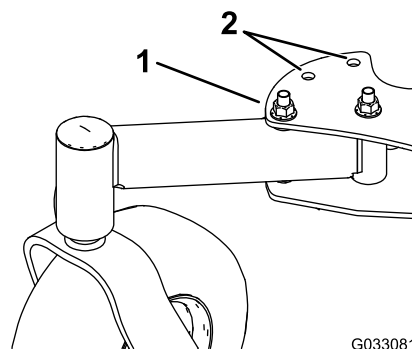


Figure 6

Roue pivotante droite montrée

1. Position de tonte

2. Positions d'accessoire

## Caractéristiques techniques

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

### Tabliers de coupe de 102 cm (52 po)

Largeur avec déflecteur abaissé	173 cm (68 po)
Largeur avec déflecteur relevé	137 cm (54 po)
Longueur plate-forme abaissée	191 cm (75 po)
Longueur plate-forme levée	155 cm (61 po)
Hauteur	122 cm (48 po)
Poids	412 kg (908 lb)

## Tabliers de coupe de 132 cm (60 po)

Largeur avec déflecteur abaissé	193 cm (76 po)
Largeur avec déflecteur relevé	157 cm (62 po)
Longueur plate-forme abaissée	201 cm (79 po)
Longueur plate-forme levée	165 cm (65 po)
Hauteur	122 cm (48 po)
Poids	427 kg (941 lb)

## Outils et accessoires

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

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.

## Sécurité avant tout

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

### ⚠ PRUDENCE

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

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

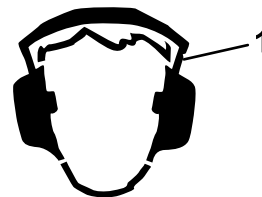


Figure 7

g229846

1. Portez des protecteurs d'oreilles.

## Ajout de carburant

- Pour assurer le fonctionnement optimal de la machine, utilisez uniquement de l'essence sans plomb propre et fraîche (stockée depuis moins d'un mois) ayant un indice d'octane de 87 ou plus (méthode de calcul  $[R+M]/2$ ).
- **Éthanol** : de l'essence contenant jusqu'à 10 % d'éthanol (essence-alcool) ou 15 % de MTBE (éther méthyltertiobutylique) par volume peut être utilisée à la rigueur. L'éthanol et le MTBE sont deux produits différents. L'utilisation d'essence contenant 15 % d'éthanol (E15) par volume n'est pas agréée. **N'utilisez jamais d'essence contenant plus de 10 % d'éthanol par volume**, comme E15 (qui contient 15 % d'éthanol), E20 (qui contient 20 % d'éthanol) ou E85 (qui contient jusqu'à 85 % d'éthanol). L'utilisation d'essence non agréée peut entraîner des problèmes de performances et/ou des dommages au moteur qui peuvent ne pas être couverts par la garantie.
- N'utilisez **pas** d'essence contenant du méthanol.

- Ne stockez **pas** le carburant dans le réservoir ou dans des bidons de carburant pendant l'hiver, à moins d'utiliser un stabilisateur de carburant.
- N'ajoutez **pas** d'huile à l'essence.

### **⚠ 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 remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm ( $\frac{1}{4}$  et  $\frac{1}{2}$  po) en dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.
- Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.
- Conservez le carburant dans un récipient homologué et hors de la portée des enfants. N'achetez et ne stockez jamais plus que la quantité de carburant consommée en un mois.
- N'utilisez pas la machine si elle n'est pas équipée du système d'échappement complet et en bon état de marche.

### **⚠ DANGER**

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

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

### **⚠ ATTENTION**

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

- Évitez de respirer les vapeurs de carburant de façon prolongée.
- N'approchez pas le visage du pistolet ni de l'ouverture du réservoir de carburant ou du bidon de conditionneur.
- Évitez tout contact avec la peau et lavez tout liquide renversé à l'eau et au savon.

## **Utilisation d'un stabilisateur/conditionneur**

Utilisez un additif stabilisateur/conditionneur dans la machine pour :



- Que le carburant reste frais pendant une période maximale de 90 jours. Au-delà de cette durée, vidangez le réservoir de carburant.
- Nettoyer le moteur lorsqu'il tourne.
- Éviter la formation d'un dépôt gommeux dans le circuit d'alimentation, qui pourrait entraîner des problèmes de démarrage.

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

Ajoutez au carburant la quantité correcte de stabilisateur/conditionneur.

**Remarque:** L'efficacité des stabilisateurs/conditionneurs est optimale lorsqu'ils sont mélangés à du carburant neuf. Pour réduire les risques de formation de dépôts visqueux dans le circuit d'alimentation, ajoutez toujours un stabilisateur au carburant.

## Remplissage du réservoir de carburant

1. Garez la machine sur une surface plane, désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement en position de VERROUILLAGE AU POINT MORT et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant et enlevez le bouchon.
4. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'au bas du goulot de remplissage.

**Remarque:** Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater.

5. Revissez fermement le bouchon du réservoir de carburant. Essuyez le carburant éventuellement répandu.

## 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; voir [Contrôle du niveau d'huile moteur \(page 34\)](#).

## Rodage d'une machine neuve

Les moteurs neufs demandent un certain temps pour développer toute leur puissance. Les tabliers de coupe et les systèmes d'entraînement neufs présentent plus de friction, ce qui augmente la charge sur le moteur. Prévoyez 40 à 50 heures de rodage pour les machines neuves pour leur permettre de développer toute leur puissance et procurer des performances optimales.

## Utilisation du frein de stationnement

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

Réglez le frein de stationnement s'il ne reste pas serré correctement; voir [Réglage des freins \(page 48\)](#).

### ⚠ PRUDENCE

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

**Retirez toujours la clé et serrez le frein de stationnement si vous laissez la machine sans surveillance.**

## Serrage du frein de stationnement

Tirez le levier de frein de stationnement en arrière en position SERRÉE ([Figure 8](#)).

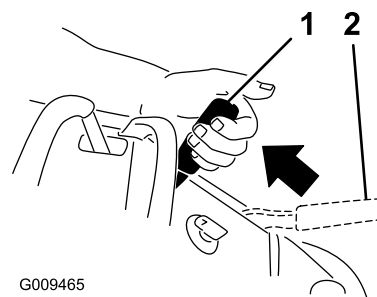


Figure 8

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

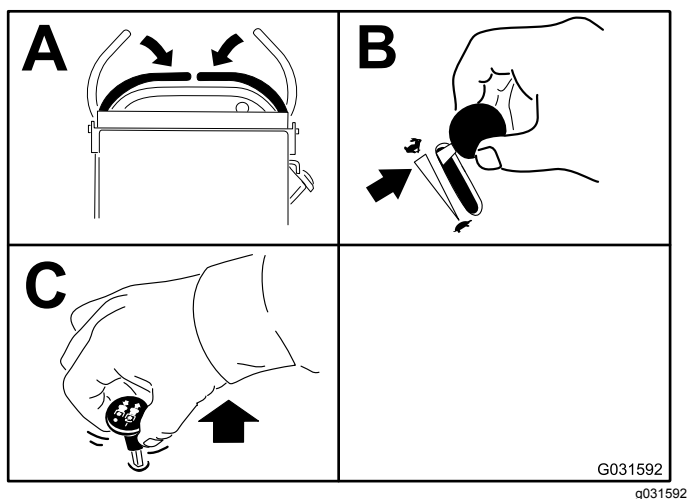
## Desserrage du frein de stationnement

Poussez le levier de frein de stationnement en avant (Figure 8).

## Fonctionnement de la commande des lames (PDF)

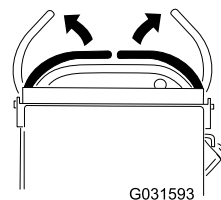
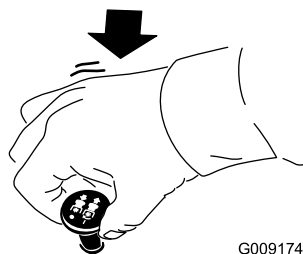
Utilisez la commande des lames (PDF) conjointement avec les leviers de commande de déplacement pour engager et désengager les lames du tablier de coupe.

### Engagement des lames (PDF)



### Désengagement des lames (PDF)

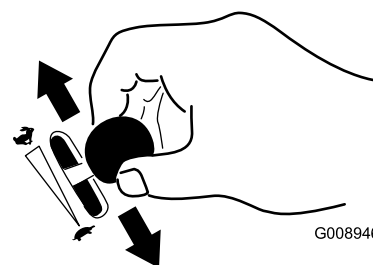
Les Figure 10 et Figure 11 montrent 2 manières de désengager les lames du tablier de coupe.



## Utilisation de l'accélérateur

Vous pouvez déplacer la commande d'accélérateur entre les positions HAUT RÉGIME et BAS RÉGIME (Figure 12).

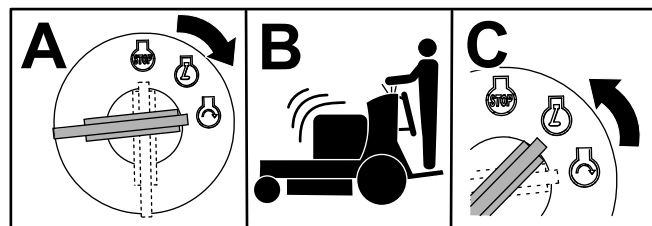
Sélectionnez toujours la position HAUT RÉGIME quand vous engagez la PDF.

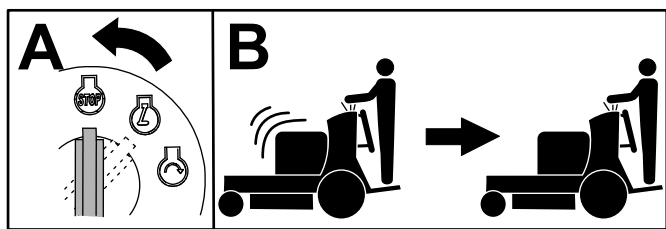


## Utilisation du commutateur d'allumage

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

**Remarque:** Vous devrez peut-être faire plusieurs tentatives pour démarrer le moteur la première fois après avoir fait le plein du système d'alimentation s'il était entièrement vide.





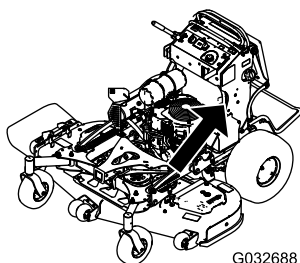
G031281  
g031281

Figure 14

## Utilisation du robinet d'arrivée de carburant

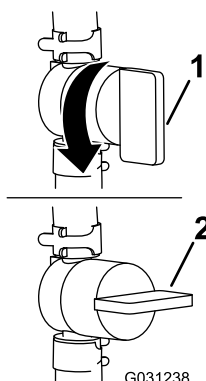
Fermez le robinet d'arrivée de carburant pour transporter, réviser ou remiser la machine (Figure 15).

Vérifiez que le robinet d'arrivée de carburant est ouvert avant de démarrer le moteur.



G032688

g032688



G031238

g031238

Figure 15

1. Position OUVERTE

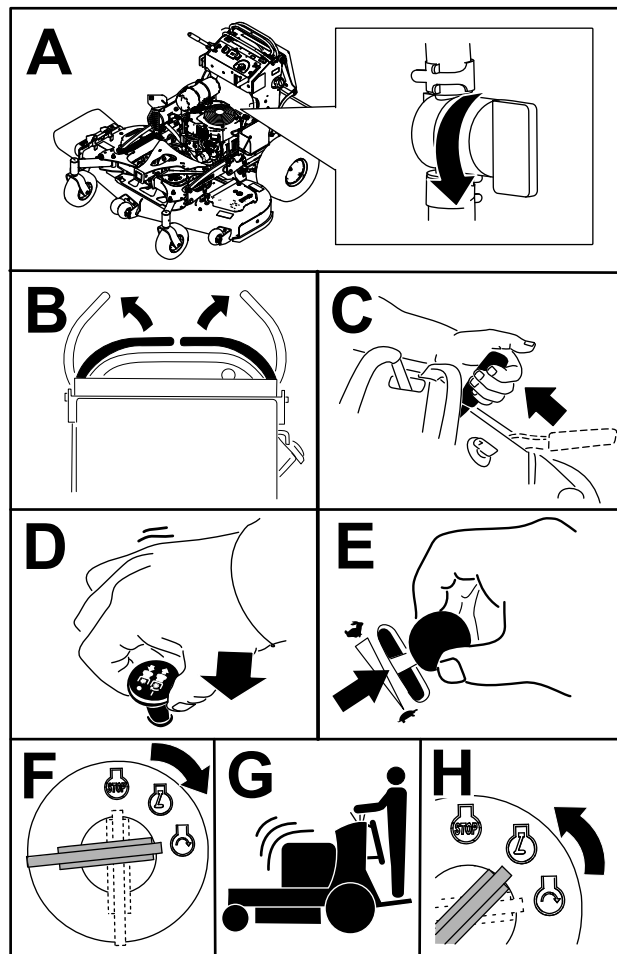
2. Position HORS SERVICE

## Démarrage du moteur

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

**Remarque:** Vous devrez peut-être faire plusieurs tentatives pour démarrer le moteur la première fois après avoir fait le plein du système d'alimentation s'il était entièrement vide.

**Remarque:** La machine peut avoir des difficultés à démarrer quand il fait très froid. Lorsque vous démarrez une machine froide, maintenez-la au dessus de -23 °C (-10 °F).



G032689  
g032689

Figure 16

## Arrêt du moteur

### ⚠ PRUDENCE

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

Retirez toujours la clé et serrez le frein de stationnement si vous laissez la machine sans surveillance.

Laissez le moteur tourner au ralenti (tortue) pendant 60 secondes avant de tourner la clé à la position ARRÊT.

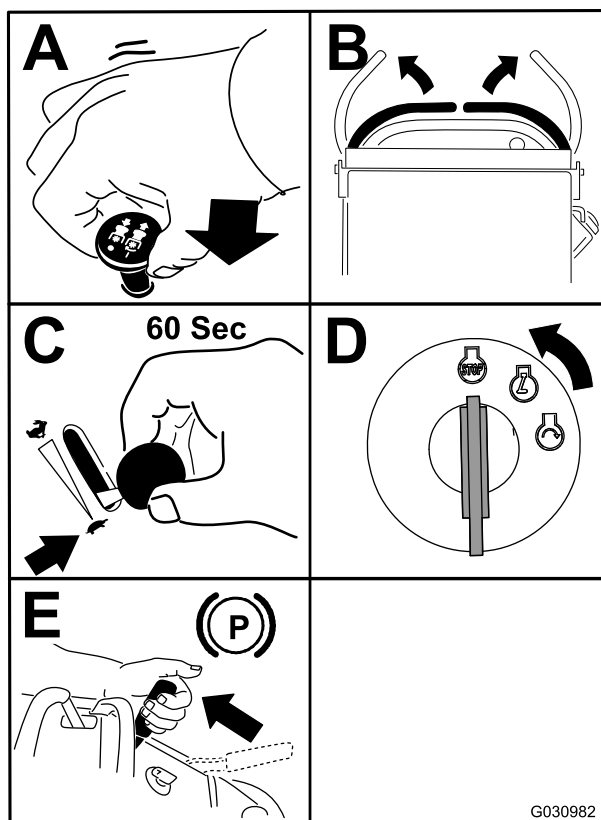


Figure 17

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

## Système de sécurité

### ⚠ PRUDENCE

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

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

### Principe du système de sécurité

Le système de sécurité est conçu pour empêcher la rotation des lames, sauf si vous effectuez l'une des opérations suivantes :

- Amenez l'un des leviers de commande de déplacement au centre, en position déverrouillée.
- Tirez la commande des lames (PDF) en position ENGAGÉE.

Le système de sécurité est conçu pour arrêter les lames si vous déplacez ou relâchez les deux leviers de commande de déplacement en position de VERROUILLAGE AU POINT MORT.

Le compteur horaire comporte des symboles qui indiquent à l'utilisateur quand chacun des composants de verrouillage de sécurité est à la position correcte. Lorsque le composant est à la position correcte, un triangle s'allume dans le carré correspondant (Figure 18).

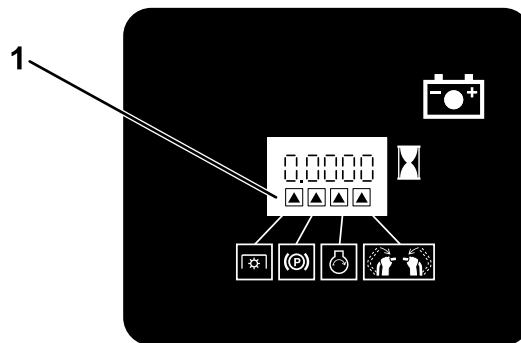


Figure 18

1. Les triangles s'allument lorsque le composant de verrouillage de sécurité est à la position correcte.

## Contrôle du système de sécurité

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

Contrôlez le système de sécurité avant chaque utilisation de la machine.

**Remarque:** Si le système de sécurité ne fonctionne pas comme spécifié ci-dessous, faites-le immédiatement réviser par un dépositaire-réparateur agréé.

1. Démarrez le moteur; voir [Démarrage du moteur \(page 19\)](#).
2. Amenez les leviers de commande de déplacement au centre, en position déverrouillée.
3. Démarrez le moteur et desserrez le frein de stationnement.
4. Amenez l'un des leviers de commande de déplacement au centre, en position déverrouillée.

**Remarque:** Les lames ne doivent pas tourner et le moteur doit s'arrêter.

5. Maintenez le levier de commande de déplacement au centre, en position déverrouillée, et tirez puis relâchez la commande des lames (PDF).

**Remarque:** L'embrayage doit s'engager et les lames doivent tourner.

6. Amenez ou relâchez les leviers de commande de déplacement en position de VERROUILLAGE AU POINT MORT.

**Remarque:** Les lames doivent s'arrêter de tourner mais pas le moteur.

7. Appuyez sur la commande des lames et amenez un levier de commande de déplacement au centre, en position déverrouillée.
8. Maintenez le levier de commande de déplacement au centre, en position déverrouillée, et tirez puis relâchez la commande des lames (PDF).

**Remarque:** L'embrayage doit s'engager et les lames doivent tourner.

9. Abaissez la commande des lames (PDF) jusqu'à la position ARRÊT.

**Remarque:** Les lames doivent s'arrêter de tourner.

10. Moteur en marche, tirez la commande des lames (PDF) et relâchez-la sans maintenir un levier de commande de déplacement au centre, en position déverrouillée.

**Remarque:** Les lames ne doivent pas tourner.

## ⚠ ATTENTION

**La plate-forme d'utilisation est lourde et peut causer des blessures en s'abaissant ou se relevant. Abaissez ou élevez avec précaution la plate-forme d'utilisation, car elle pourrait vous blesser si elle tombait brutalement.**

- Ne placez pas les mains ni les doigts dans la zone de pivotement de la plate-forme qui se relève ou s'abaisse.
- Soutenez bien la plate-forme quand vous retirez la goupille de verrouillage.
- Verrouillez la plate-forme lorsqu'elle est en position relevée. Poussez-la fermement contre le coussin pour que la goupille de verrouillage s'enclenche en place.
- Ne laissez personne s'approcher pendant que la plate-forme s'élève ou s'abaisse.

## Utilisation de la plate-forme

Vous pouvez utiliser la machine avec plate-forme relevée ou abaissée selon votre préférence.

### Utilisation de la machine plate-forme relevée

Relevez la plate-forme dans les cas suivants :

- Pour tondre près de dénivellations
- Pour tondre de petites surfaces pour lesquelles la machine est trop grosse
- Dans les zones présentant des obstacles en surplomb (branches d'arbres, etc.)
- Chargement de la machine pour le transport
- Pour monter des pentes

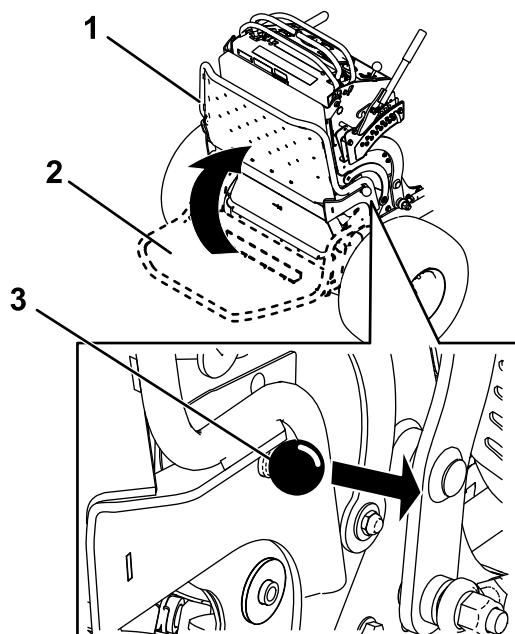
Pour relever la plate-forme, tirez l'arrière vers le haut pour bloquer en place la goupille de verrouillage et le bouton. Poussez-la fermement contre le coussin pour que la goupille de verrouillage s'enclenche en place.

### Utilisation de la machine plate-forme abaissée

Abaissez la plate-forme dans les cas suivants :

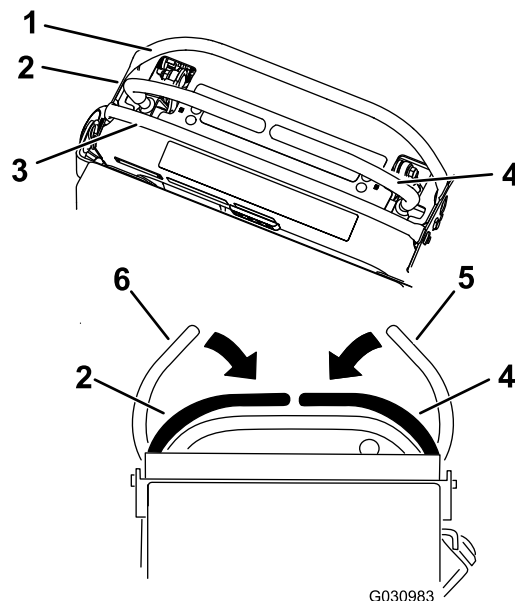
- Pour tondre dans la plupart des cas
- Pour traverser des pentes
- Pour descendre des pentes

Pour abaisser la plate-forme, poussez-la contre le coussin pour délester la goupille de verrouillage, puis tirez sur le bouton et abaissez la plate-forme ([Figure 19](#)).



**Figure 19**

1. Plate-forme relevée
2. Plate-forme abaissée
3. Tirez sur le bouton pour débloquer la plate-forme.



**Figure 20**

1. Barre de référence avant
2. Levier de commande gauche
3. Barre de référence arrière
4. Levier de commande droit
5. Levier de commande droit en position de VERROUILLAGE AU POINT MORT
6. Levier de commande gauche en position de VERROUILLAGE AU POINT MORT

## Conduite en marche avant ou arrière

La commande d'accélérateur agit sur le régime moteur qui se mesure en tours/minute (tr/min). Placez la commande d'accélérateur en position HAUT RÉGIME pour obtenir des performances optimales.

**Important:** Montez les trottoirs/bordures en marche arrière; les monter en marche avant risque d'endommager la machine.

### ⚠ PRUDENCE

La machine peut tourner très rapidement; vous pouvez en perdre le contrôle et vous blesser ou endommager la machine.

Ralentissez avant de prendre des virages serrés.

## Conduite en marche avant

1. Desserrez le frein de stationnement; voir [Desserrage du frein de stationnement \(page 18\)](#).
2. Amenez les leviers de commande de déplacement au centre, en position déverrouillée.

3. Poussez les leviers de commande de déplacement lentement en avant ([Figure 21](#)).

**Remarque:** Le moteur s'arrête si vous actionnez un levier de commande de déplacement alors que le frein de stationnement est serré.

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

**Remarque:** Pour arrêter la machine, tirez les leviers de commande en position POINT MORT.



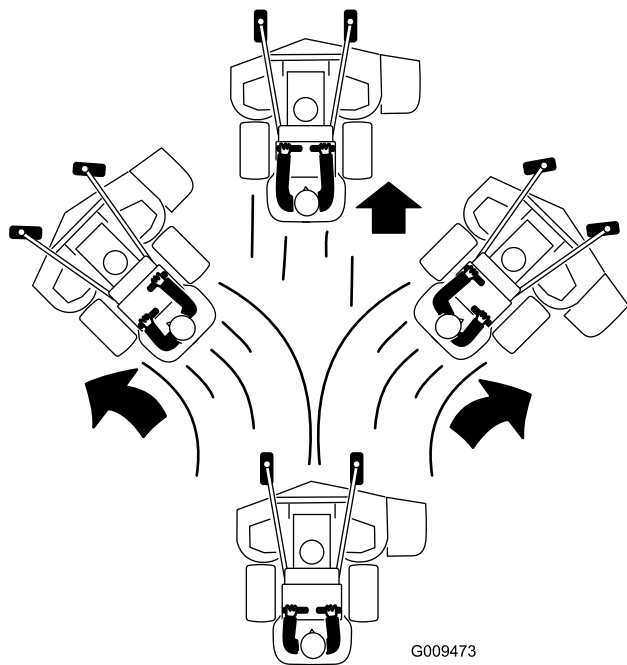


Figure 21

g009473

## Conduite en marche arrière

1. Amenez les leviers de commande de déplacement au centre, en position déverrouillée.
2. Tirez les leviers de commande de déplacement lentement en arrière (Figure 22).

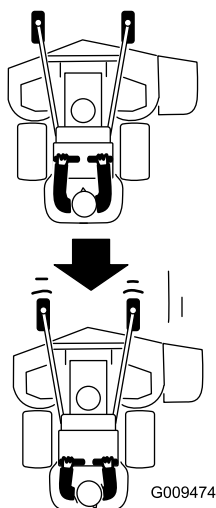


Figure 22

g009474

## Arrêt de la machine

Pour arrêter la machine, amenez les leviers de commande de déplacement au point mort, puis amenez le levier droit en position de VERROUILLAGE AU

POINT MORT, désengagez la prise de force (PDF) et tournez la clé à la position ARRÊT.

Serrez le frein de stationnement avant de laisser la machine sans surveillance; voir [Serrage du frein de stationnement \(page 17\)](#). N'oubliez pas d'enlever la clé du commutateur d'allumage.

### ⚠ PRUDENCE

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

Retirez toujours la clé et serrez le frein de stationnement si vous laissez la machine sans surveillance.

## Pousser la machine à la main

Les vannes de dérivation permettent de pousser la machine manuellement sans mettre le moteur en marche (Figure 23).

**Important:** Poussez toujours la machine manuellement. Ne remorquez pas la machine au risque d'endommager le système hydraulique.

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

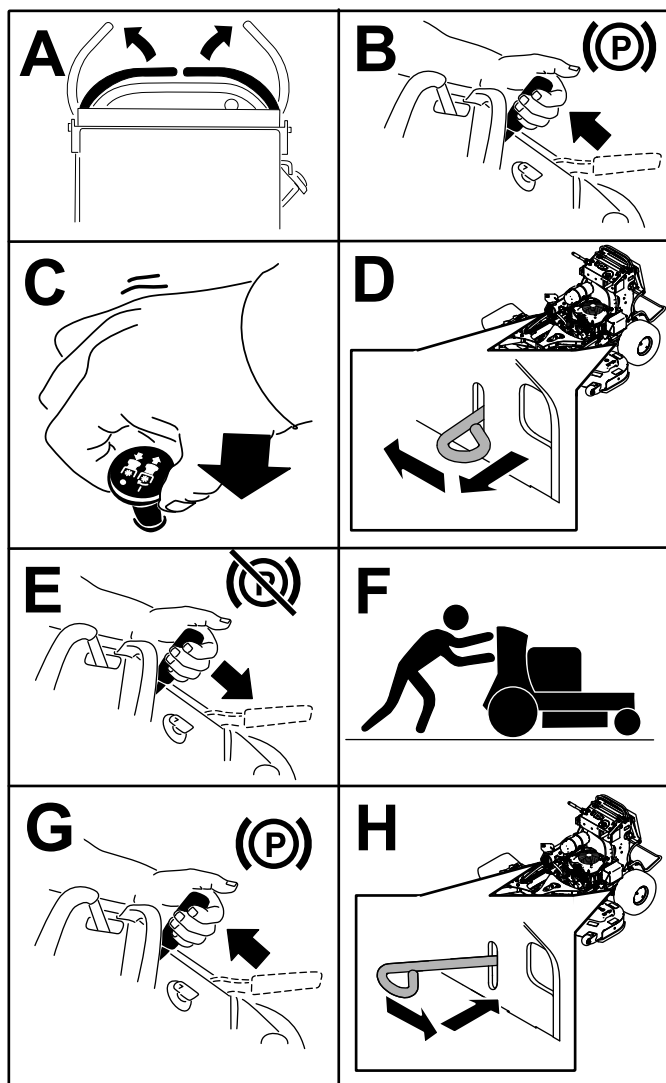


Figure 23

## Transport de la machine

Transportez la machine sur une remorque de poids-lourd ou un camion. Vérifiez que la remorque ou le camion est équipé(e) des freins, des éclairages et de la signalisation exigés par la loi. Lisez attentivement toutes les instructions de sécurité.

1. Relevez la plate-forme avant de conduire la machine sur une remorque ou un camion.
2. Si vous utilisez une remorque, attachez-la au véhicule tracteur et attachez les chaînes de sécurité.
3. Le cas échéant, raccordez les freins de la remorque.
4. Chargez la machine sur la remorque ou le camion.
5. Arrêtez le moteur, enlevez la clé, serrez le frein et fermez le robinet d'arrivée de carburant.

6. Servez-vous des points d'attache en métal de la machine pour arrimer solidement la machine sur la remorque ou le véhicule utilitaire avec des sangles, des chaînes, des câbles ou des cordes (Figure 24).

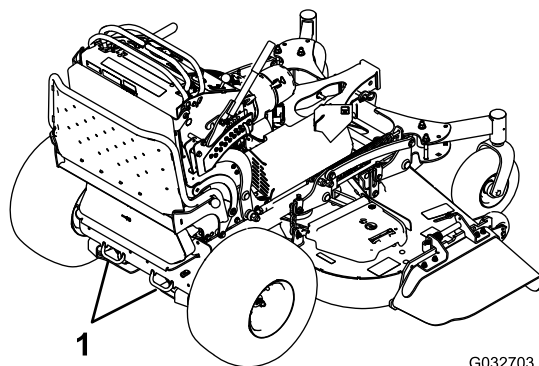


Figure 24

1. Point d'attache de la machine

## Chargement de la machine

Soyez extrêmement prudent lorsque vous chargez la machine sur une remorque ou un camion, ainsi que pour la décharger. Utilisez une rampe d'une seule pièce et plus large que la machine pour cette procédure. Montez la rampe en marche arrière et descendez-la en marche avant en poussant la machine à la main (Figure 25).

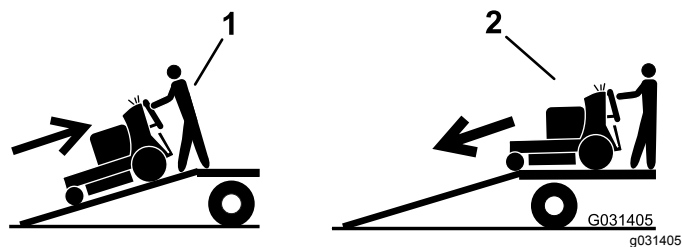


Figure 25

1. Monter la rampe en marche arrière
2. Descendre la rampe en marche avant

**Important:** N'utilisez pas de rampes étroites individuelles de chaque côté de la machine.



## ⚠ ATTENTION

Le chargement de la machine sur une remorque ou un camion augmente le risque de basculement et donc de blessures graves ou mortelles (Figure 26).

- Procédez avec la plus grande prudence lorsque vous manœuvrez la machine sur une rampe.
- Utilisez uniquement une rampe d'une seule pièce; n'utilisez pas de rampes individuelles de chaque côté de la machine.
- L'angle entre la rampe et le sol, ou entre la rampe et la remorque ou le camion, ne doit pas dépasser 15 degrés.
- La rampe doit être au moins quatre fois plus longue que la hauteur de la remorque ou du plateau de chargement par rapport au sol. De la sorte, l'angle de la rampe ne dépassera pas 15 degrés sur un sol plat.
- Montez la rampe en marche arrière et descendez-la en marche avant.
- Évitez d'accélérer ou de décélérer brutalement lorsque vous conduisez la machine sur une rampe car vous pourriez en perdre le contrôle ou la faire basculer.

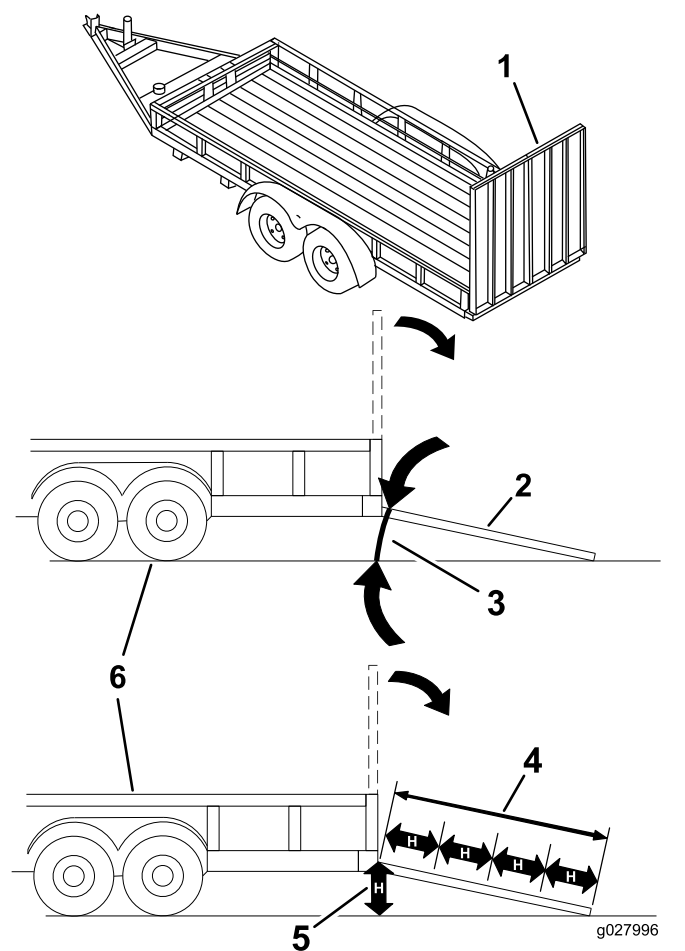


Figure 26

- |   |   |
|---|---|
| 1. Rampe d'une seule pièce en position de rangement                     | 4. La rampe doit être au moins quatre fois plus longue que la hauteur de la remorque ou du plateau de chargement par rapport au sol |
| 2. Vue latérale de la rampe d'une seule pièce en position de chargement | 5. H = hauteur de la remorque ou du plateau de chargement par rapport au sol  |
| 3. 15 degrés maximum  | 6. Remorque   |

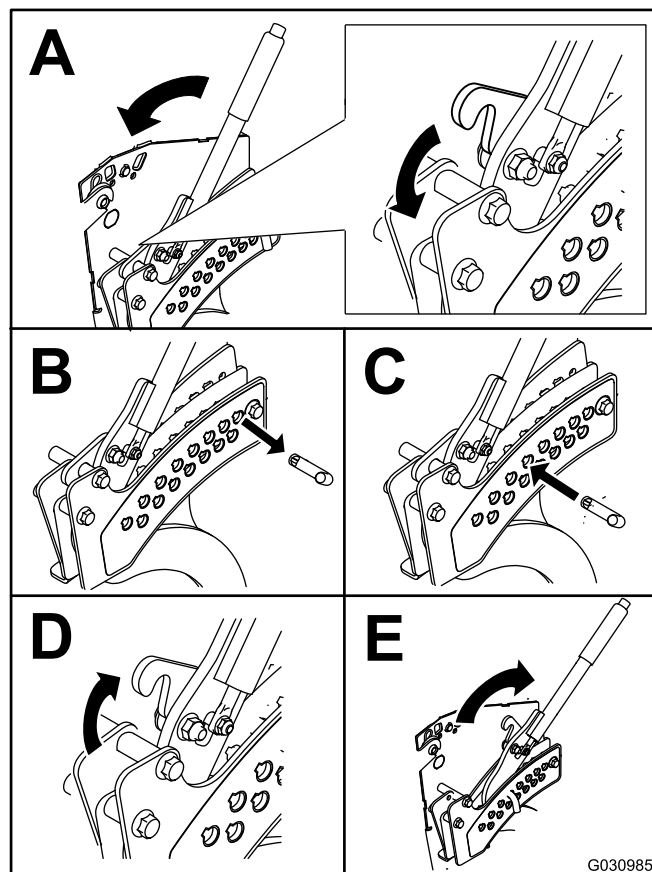
## Éjection latérale ou déchiquetage de l'herbe

Cette machine est équipée d'un déflecteur d'herbe pivotant qui permet de disperser les déchets de tonte sur le côté et à la surface de la pelouse.

## ⚠ DANGER

Si le déflecteur d'herbe, l'obturateur d'éjection ou le bac à herbe complet ne sont pas en place sur la machine, l'utilisateur ou d'autres personnes peuvent être touchés par une lame ou des débris projetés. Les lames en rotation et les débris projetés causent des blessures graves ou mortelles.

- N'enlevez pas le déflecteur d'herbe de la machine, sa présence est nécessaire pour diriger l'herbe tondue sur la pelouse. Si le déflecteur d'herbe est endommagé, remplacez-le immédiatement.
- Ne mettez jamais les mains ou les pieds sous la machine.
- N'essayez jamais de dégager l'ouverture d'éjection ou les lames du tablier de coupe sans avoir au préalable relâché la barre de commande et désengagé la PDF. Tournez la clé à la position ARRÊT. Enlevez aussi la clé de contact et débranchez le(s) fil(s) de(s) bougie(s).



G030985

g030985

Figure 27

## Réglage de la hauteur de coupe

La hauteur de coupe est réglable de 38 à 127 mm (1,5 à 5 po) par paliers de 6 mm (0,25 po).

**Remarque:** Une hauteur de coupe inférieure à 51 mm (2 po) augmente l'usure de la courroie du tablier de coupe. Utilisez une hauteur de coupe supérieure à 51 mm (2 po) chaque fois que possible.

## Réglage des galets anti-scalp

### Modèles de de 152 cm (60 po) seulement

Ajustez la hauteur des galets anti-scalp chaque fois que vous modifiez la hauteur de coupe.

1. Désengagez la commande des lames (PDF), amenez les leviers de commande de déplacement en position de VERROUILLAGE AU POINT MORT et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Retirez l'écrou et le boulon, montez les galets anti-scalp et remettez en place l'écrou et le boulon.
4. Veillez à monter les entretoises et les bagues (Figure 28).

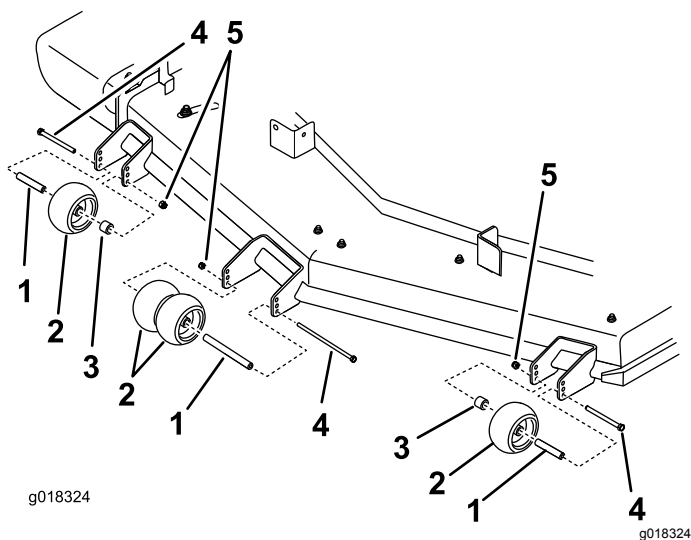


Figure 28

- |                     |           |
|---------------------|-----------|
| 1. Bague            | 4. Boulon |
| 2. Galet anti-scalp | 5. Écrou  |
| 3. Entretoise       |           |

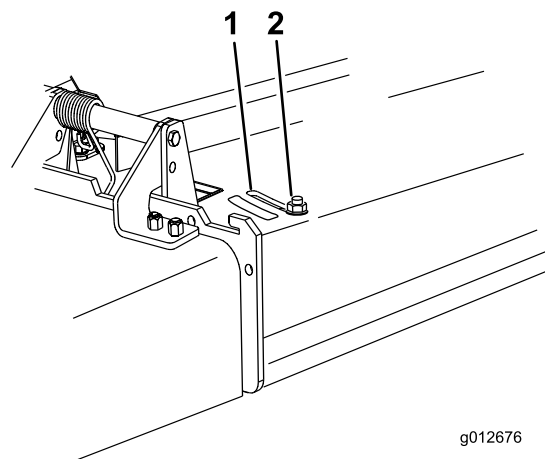


Figure 29

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. Fente | 2. Écrou |
|----------|----------|

## Réglage du déflecteur d'éjection

Vous pouvez régler le volume d'éjection de la tondeuse en fonction des conditions de tonte. Positionnez le verrou à came et le déflecteur de manière à obtenir la meilleure qualité de coupe possible.

1. Désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement à la position de **VERROUILLAGE AU POINT MORT** et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Pour régler le déflecteur, desserrez l'écrou (Figure 29).
4. Réglez le déflecteur et l'écrou dans la fente de manière à obtenir le volume d'éjection voulu puis resserrez l'écrou.

## Utilisation de la masse intermédiaire

- Montez des masses pour mieux équilibrer la machine. Vous pouvez ajouter ou enlever des masses pour optimiser les performances en fonction des conditions de tonte et de vos préférences.
- Ajouter ou supprimer une masse à la fois jusqu'à obtention de la tenue de route et de l'équilibre recherchés.

**Remarque:** Vous pouvez commander un kit de masses auprès d'un dépositaire-réparateur agréé.

### ⚠ ATTENTION

**Des changements de masses excessifs peuvent modifier le comportement et le fonctionnement de la machine. Cela pourrait causer des blessures graves à l'utilisateur ou les personnes à proximité.**

- **Ne modifiez les masses que très progressivement.**
- **Évaluez la machine après chaque changement de masse pour vous assurer que vous pouvez l'utiliser en toute sécurité.**

# Entretien

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

## Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après les 8 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidangez l'huile moteur.</li><li>• Contrôlez le niveau de liquide hydraulique.</li></ul>
Après les 50 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez les filtres hydrauliques et vidangez le liquide hydraulique.</li></ul>
Après les 100 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez les écrous de roues.</li><li>• Contrôlez les écrous de moyeux de roues.</li></ul>
À chaque utilisation ou une fois par jour	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez le système de sécurité.</li><li>• Vérifiez le niveau d'huile moteur.</li><li>• Nettoyez la grille d'entrée d'air.</li><li>• Contrôlez les freins.</li><li>• Contrôlez les lames.</li><li>• Nettoyez le dessous du tablier de coupe.</li><li>• Lavez la machine, en particulier après les utilisations en hivers.</li></ul>
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez le pare-étincelles (le cas échéant).</li><li>• Contrôle de la pression des pneus.</li></ul>
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidangez l'huile moteur (plus fréquemment en cas de saleté ou poussière abondantes).</li><li>• Contrôle de la batterie.</li><li>• Contrôlez l'embrayage.</li><li>• Vérifiez et nettoyez les ailettes et les carénages de refroidissement du moteur.</li><li>• Vérifiez la courroie du tablier de coupe.</li></ul>
Toutes les 150 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez le préfiltre et la grille d'entrée d'air.</li></ul>
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez le filtre à huile moteur.</li><li>• Contrôlez, nettoyez et réglez l'écartement des électrodes.</li></ul>
Toutes les 300 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Graissez le régulateur de tension du moteur (plus fréquemment si aucune graisse n'est présente).</li><li>• Remplacez le préfiltre du filtre à air (plus fréquemment si l'atmosphère est poussiéreuse ou sableuse).</li><li>• Contrôlez l'élément intérieur du filtre à air.</li></ul>
Toutes les 500 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réglez le roulement de pivot de roue pivotante.</li><li>• Contrôlez les écrous de moyeux de roues.</li><li>• Contrôlez le niveau de liquide hydraulique.</li><li>• Remplacez les filtres hydrauliques et vidangez le liquide hydraulique.</li></ul>
Toutes les 600 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez l'élément intérieur du filtre à air.</li></ul>
Toutes les 800 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez le filtre à carburant.</li></ul>
Toutes les 1000 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez la courroie de transmission.</li></ul>

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Avant le remisage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peignez les surfaces écaillées.</li> <li>• Effectuez tous les contrôles et entretiens mentionnés ci-dessus avant de remiser la machine.</li> </ul>
Une fois par an	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graissez la poulie folle de torsion.</li> <li>• Graissez les pivots des roues pivotantes avant (plus fréquemment s'il y a beaucoup de poussière et de saleté).</li> <li>• Graissez les moyeux des roues pivotantes.</li> <li>• Graissez les étriers de frein.</li> <li>• Graissez les commandes de déplacement.</li> <li>• Appliquez du produit antigrippant sur les boutons des coussins.</li> <li>• Appliquez de la graisse diélectrique sur les bornes de la batterie.</li> </ul>

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

## ⚠ PRUDENCE

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

Avant tout entretien, enlevez la clé et débranchez les fils des bougies. Éloignez les fils pour éviter tout contact accidentel avec les bougies.

## Procédures avant l'entretien

### Dégagement du coussin pour permettre l'accès par l'arrière

Vous pouvez dégager le coussin pour accéder à l'arrière de la machine aux fins de réglage ou d'entretien.

1. Abaissez la plate-forme.
2. Desserrez les boutons rotatifs de chaque côté de la machine (Figure 30).

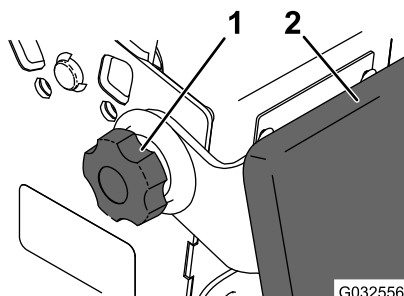


Figure 30

g032556

1. Bouton rotatif
2. Coussin

3. Retirez le coussin et abaissez-le sur la plate-forme.

# Lubrification

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

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Nettoyez les graisseurs avec un chiffon.

**Remarque:** Grattez la peinture qui pourrait se trouver sur l'avant des graisseurs.

4. Raccordez une pompe à graisse au graisseur.
5. Injectez de la graisse dans les graisseurs jusqu'à ce qu'elle commence à sortir des roulements.
6. Essuyez tout excès de graisse.

## Graissage du cadre de l'accessoire

Graissez les pivots du cadre de l'accessoire aux emplacements indiqués à la [Figure 31](#).

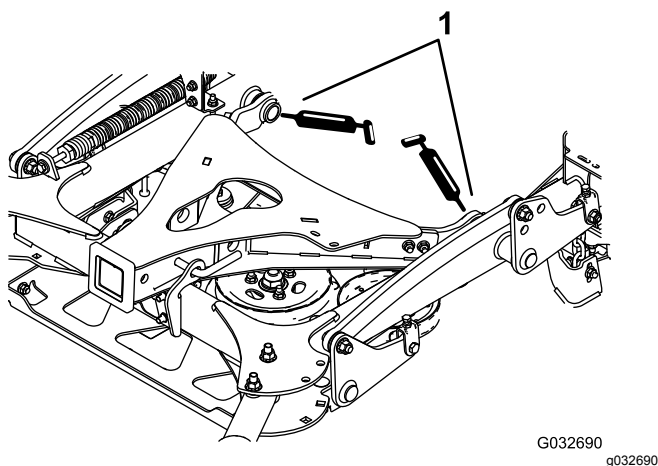


Figure 31

1. Graissez ces pivots.

## Graissage de la poulie folle de torsion

**Périodicité des entretiens:** Une fois par an

Graissez les graisseurs de la poulie folle de torsion sur le tablier de coupe avec de la graisse pour haute température aux emplacements indiqués à la [Figure 32](#).

**Important:** Utilisez uniquement de la graisse pour haute température.

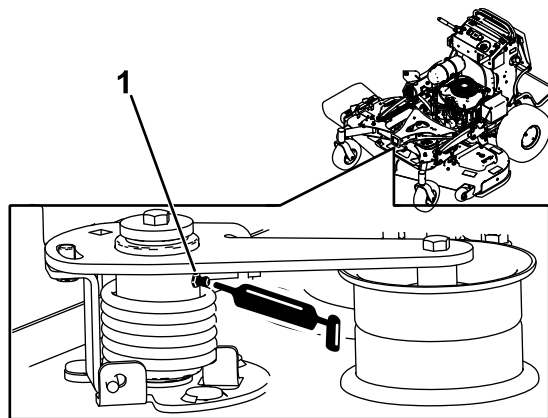


Figure 32

1. Graisseur

## Graissage des pivots des roues pivotantes avant

**Périodicité des entretiens:** Une fois par an

1. Retirez les capuchons antipoussière et réglez les pivots des roues pivotantes; voir [Réglage du roulement de pivot de roue pivotante \(page 43\)](#).

**Remarque:** Ne remettez pas les capuchons antipoussière avant d'avoir terminé le graissage des pivots.

2. Retirez le bouchon hexagonal.
3. Vissez un graisseur dans l'orifice.
4. Injectez de la graisse dans le graisseur jusqu'à ce qu'elle ressorte autour du roulement supérieur.
5. Sortez le graisseur de l'orifice.
6. Remettez le bouchon hexagonal et le capuchon antipoussière en place.

# Graissage des moyeux des roues pivotantes

**Périodicité des entretiens:** Une fois par an

**Type de graisse :** graisse au lithium ou au molybdène

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Déposez la roue pivotante de la fourche.
4. Déposez les protège-joints du moyeu de roue (Figure 33).

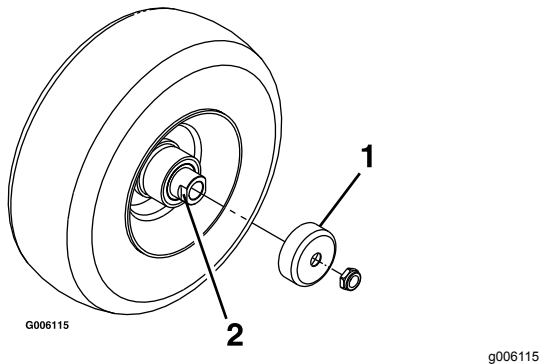


Figure 33

1. Protège-joint
2. Écrou d'écartement avec méplats

5. Déposez un des écrous d'écartement de l'arbre de la roue pivotante.

**Remarque:** Du frein-filet a été appliqué pour bloquer les écrous d'écartement sur l'arbre de roue. Déposez l'arbre de la roue (en laissant l'autre écrou d'écartement en place).

6. Faites levier pour déposer les joints, et vérifiez l'état et l'usure des roulements; remplacez-les au besoin.
7. Garnissez les roulements de graisse universelle.
8. Insérez 1 roulement, assorti d'un joint neuf, dans la roue.

**Remarque:** Vous devez remplacer les joints.

9. Si les deux écrous d'écartement ont été retirés (ou se sont détachés) de l'arbre de roue, appliquez du frein-filet sur l'un d'entre eux et vissez-le sur l'arbre de roue, méplats tournés vers l'extérieur.

**Remarque:** Ne vissez pas complètement l'écrou d'écartement au bout de l'arbre de roue. Laissez environ 3 mm ( $\frac{1}{8}$  po) entre la surface

extérieure de l'écrou d'écartement et l'extrémité de l'arbre de roue dans l'écrou.

10. Insérez l'ensemble écrou et arbre de roue dans la roue, du côté roulement et joint neuf.
11. L'extrémité ouverte de la roue étant tournée vers le haut, garnissez de graisse universelle la zone à l'intérieur de la roue autour de l'arbre.
12. Insérez le second roulement, assorti d'un joint neuf, dans la roue.
13. Appliquez du frein-filet sur le filetage du second écrou d'écartement et vissez-le sur l'arbre de roue, les méplats tournés vers l'extérieur.
14. Serrez l'écrou à un couple de 8 à 9 N·m (71 à 80 po-lb), desserrez-le puis resserrez-le à un couple de 2 à 3 N·m (20 à 25 po-lb).
15. Posez les protège-joints sur le moyeu, puis insérez la roue dans la fourche pivotante.
16. Montez le boulon et serrez l'écrou à fond.

**Important:** Pour ne pas endommager les joints et les roulements, vérifiez fréquemment le réglage des roulements en faisant tourner la roue pivotante. Elle ne doit pas tourner librement (plus de 1 ou 2 tours) ni présenter de jeu latéral. Si la roue tourne librement, ajustez l'écrou d'écartement jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance, et appliquez du frein-filet sur son filetage.

## Graissage du régulateur de tension du moteur

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 300 heures (plus fréquemment si aucune graisse n'est présente).

**Type de graisse :** diélectrique

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Débranchez le fil de la bougie.
4. Graissez légèrement les lames du régulateur de tension (Figure 34).

**Important:** Si une trop grande quantité de graisse est appliquée, de l'eau peut s'accumuler au niveau du connecteur et court-circuiter le régulateur.

5. Rebranchez la bougie.



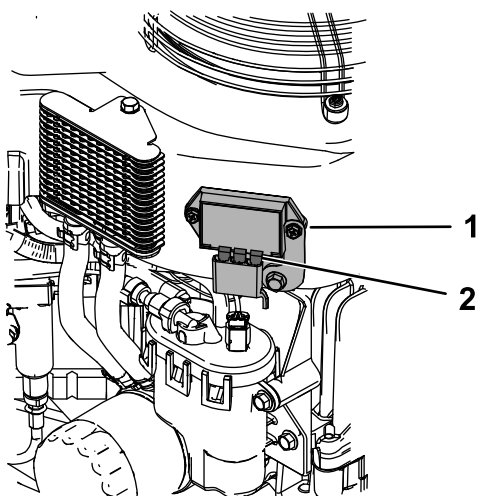


Figure 34

1. Régulateur de tension      2. Lames du régulateur

g228035

## Graissage des étriers de frein

**Périodicité des entretiens:** Une fois par an

Pulvérisez les étriers de frein avec du produit antirouille une fois par an.

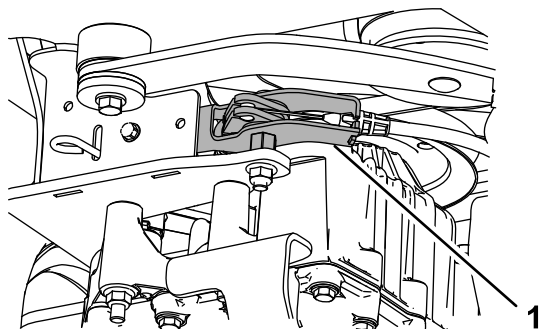


Figure 35

1. Étrier de frein

g228033

## Graissage des commandes de déplacement

**Périodicité des entretiens:** Une fois par an

Graissez la rotule de la commande de présence de l'opérateur et la bague de la commande de déplacement sur les deux leviers.

**Remarque:** Avec une burette insérée entre les supports de levier, graissez la bague située dans le tube de pivot.

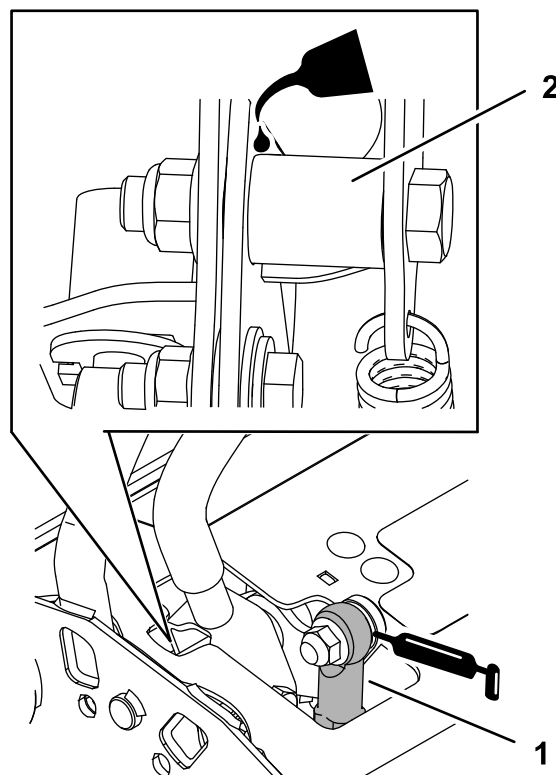


Figure 36

1. Rotule de commande de présence de l'opérateur      2. Tube de pivot

g228034



# Entretien du moteur

## Entretien du filtre à air

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 150 heures

Toutes les 300 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)—Remplacez le préfiltre du filtre à air (plus fréquemment si l'atmosphère est poussiéreuse ou sableuse).

Toutes les 300 heures—Contrôlez l'élément intérieur du filtre à air.

Toutes les 600 heures—Remplacez l'élément intérieur du filtre à air.

**Remarque:** Contrôlez les éléments filtrants plus fréquemment s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

### Dépose des éléments du filtre à air

1. Désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement à la position de **VERROUILLAGE AU POINT MORT** et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Ouvrez les dispositifs de verrouillage du filtre à air et séparez le couvercle d'entrée d'air du boîtier du filtre (Figure 37).
4. Nettoyez le couvercle et la grille d'entrée d'air.
5. Reposez le couvercle d'entrée d'air et fixez-le avec les verrous (Figure 37).

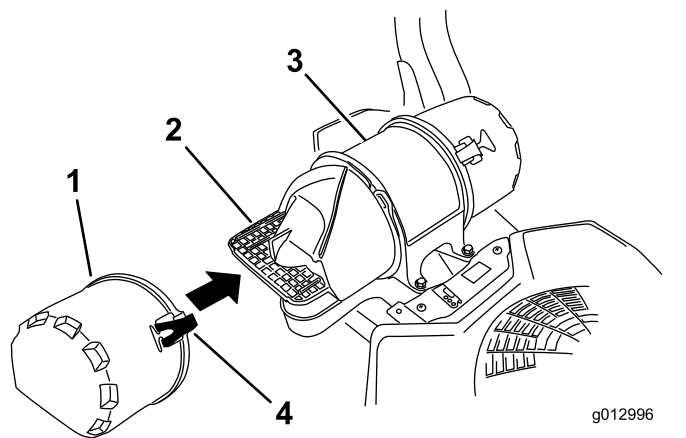


Figure 37

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Couvercle d'entrée d'air | 3. Boîtier du filtre à air    |
| 2. Grille d'entrée d'air    | 4. Dispositif de verrouillage |

6. Ouvrez les dispositifs de verrouillage du filtre à air et détachez le couvercle du boîtier du filtre (Figure 38).

7. Nettoyez l'intérieur du couvercle du filtre à l'air comprimé.
8. Sortez le préfiltre du boîtier du filtre avec précaution (Figure 38).

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

9. Ne déposez l'élément de sécurité que si vous avez l'intention de le remplacer.

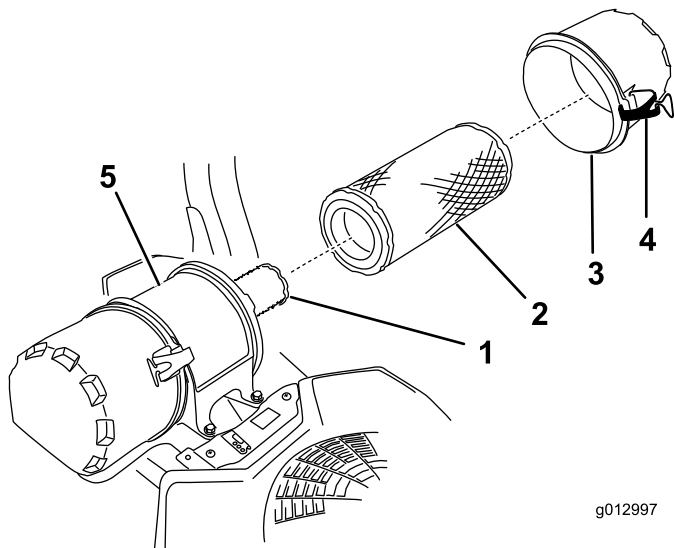


Figure 38

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Élément de sécurité       | 4. Dispositif de verrouillage |
| 2. Préfiltre                 | 5. Boîtier du filtre à air    |
| 3. Couvercle du filtre à air |                               |

10. Vérifiez l'état du préfiltre en le plaçant devant une lumière forte.

**Remarque:** Les trous éventuels apparaîtront sous forme de points brillants. Mettez l'élément au rebut s'il est endommagé.

## Entretien du préfiltre

- Remplacez le préfiltre s'il est encrassé, plié ou endommagé.
- Ne nettoyez pas le préfiltre.

## Entretien de l'élément de sécurité

Remplacez l'élément de sécurité; il ne doit jamais être nettoyé.

**Important:** N'essayez pas de nettoyer l'élément de sécurité. Si l'élément de sécurité est encrassé, cela signifie que le préfiltre est endommagé. Remplacez alors les deux éléments.

## Pose des éléments filtrants

**Important:** Pour ne pas endommager le moteur, ne le faites jamais tourner sans que les deux éléments et le couvercle du filtre à air soient en place.

1. Si vous montez des éléments filtrants neufs, vérifiez qu'ils n'ont pas souffert pendant le transport.

**Remarque:** N'utilisez pas les éléments s'ils sont endommagés.

2. Si vous remplacez l'élément de sécurité, glissez-le avec précaution dans le boîtier du filtre (Figure 38).
3. Placez ensuite le préfiltre sur l'élément de sécurité avec le même soin (Figure 38).

**Remarque:** Vérifiez que le préfiltre est bien engagé en position en appuyant sur son bord extérieur lors de la pose.

**Important:** N'appuyez pas sur la partie intérieure souple du filtre.

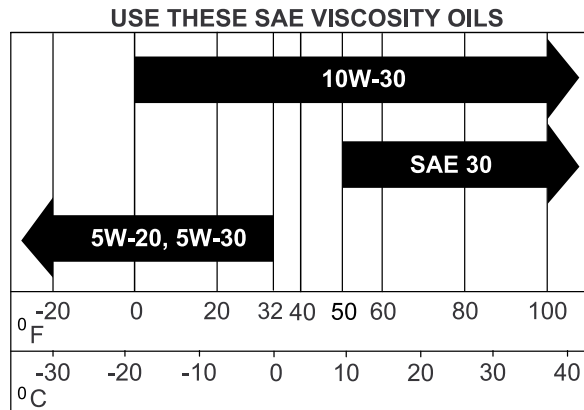
4. Remettez en place et verrouillez le couvercle du filtre à air (Figure 38).

## Contrôle du niveau et vidange de l'huile moteur

**Type d'huile :** huile détergente (classe de service API SJ ou supérieure)

**Capacité du carter :** 1,65 l (56 oz) avec filtre neuf; 1,50 l (51 oz) avec filtre existant

**Viscosité :** Voir le tableau ci-dessous.



g012991

g012991

Figure 39

**Remarque:** Utilisez une huile synthétique 5W-20 ou 5W-30 jusqu'à 4 °C (40 °F).

**Remarque:** Les huiles synthétiques facilitent le démarrage quand la température est inférieure à -23 °C (-10 °F).

## Contrôle du niveau d'huile moteur

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

**Remarque:** Contrôlez le niveau d'huile quand le moteur est froid.

### ⚠ ATTENTION

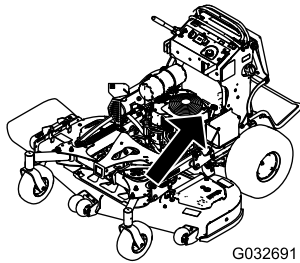
Les pièces brûlantes peuvent causer des blessures.

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

**Important:** Ne faites pas tourner le moteur quand le niveau d'huile est au-dessus du repère maximum ou en dessous du repère minimum. Cela pourrait endommager le moteur.

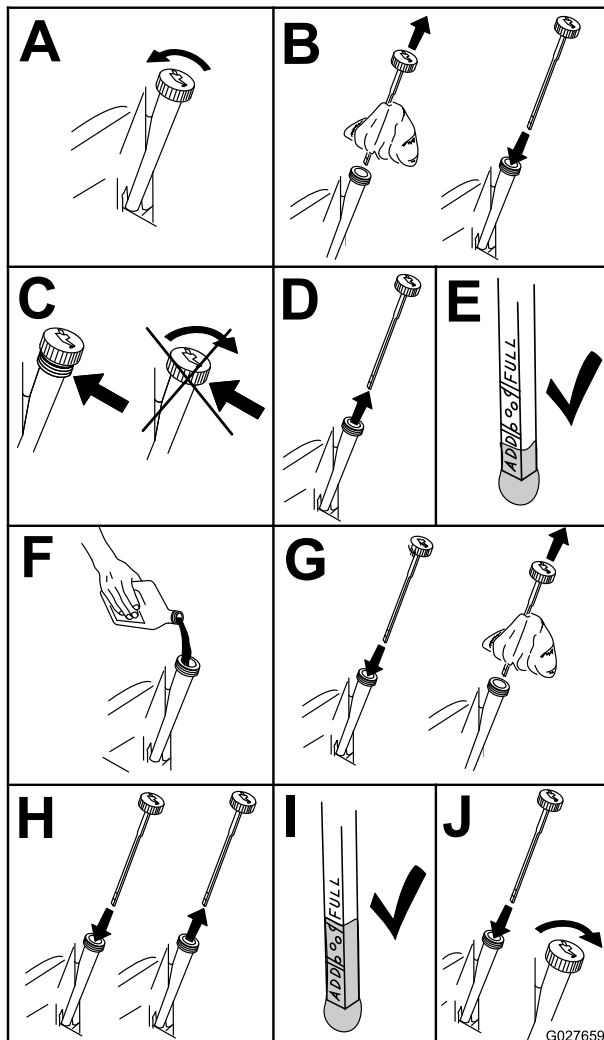
1. Désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement à la position de VERROUILLAGE AU POINT MORT et serrez le frein de stationnement.

2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles (Figure 40).



G032691

g032691



G027659

g027659

Figure 40

## Vidange de l'huile moteur

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

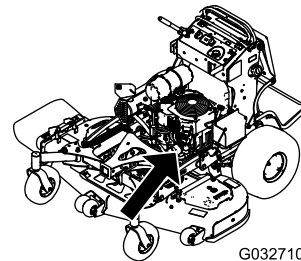
Toutes les 100 heures (plus fréquemment en cas de saleté ou poussière abondantes).

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

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

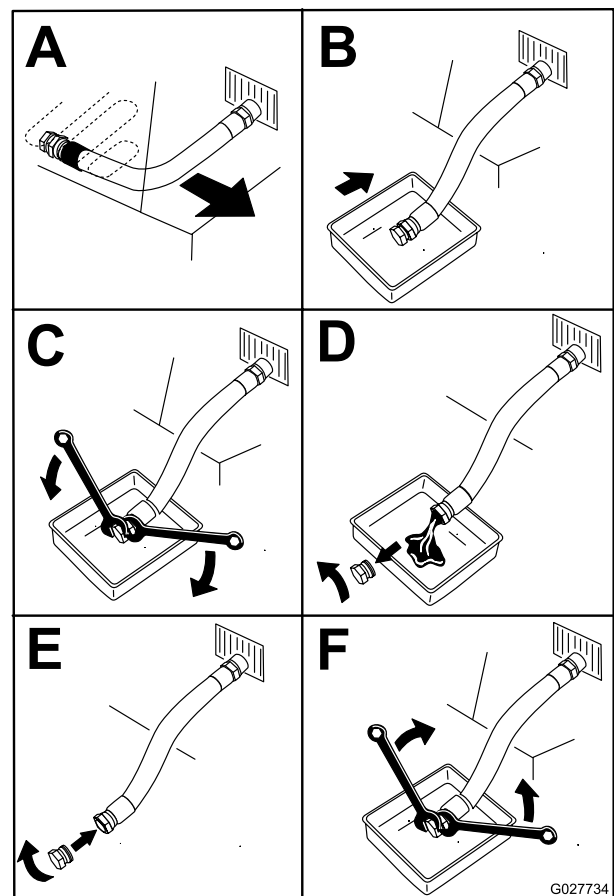
**Remarque:** Cela permet de réchauffer l'huile qui s'écoule alors plus facilement.

2. Garez la machine en plaçant l'arrière légèrement plus bas que l'avant pour pouvoir évacuer toute l'huile.
3. Désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement à la position de VERROUILLAGE AU POINT MORT et serrez le frein de stationnement.
4. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles (Figure 41).



G032710

g032710



G027734

g027734

Figure 41

5. Versez lentement environ 80 % de l'huile spécifiée dans le tube de remplissage, puis faites l'appoint lentement jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère maximum (**Full**) ([Figure 42](#)).

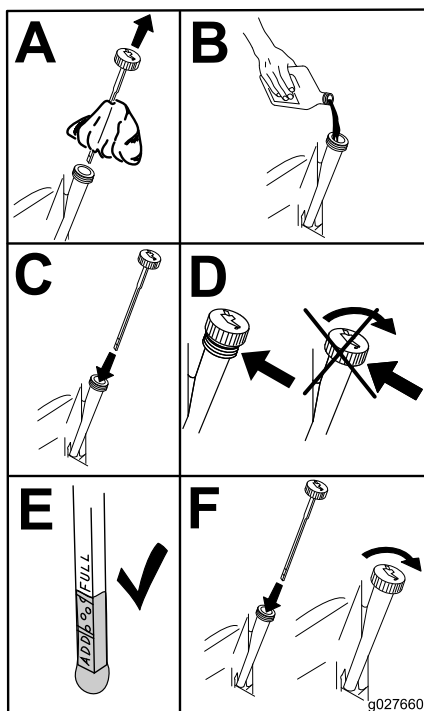


Figure 42

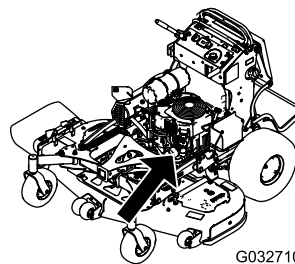
6. Démarrez le moteur et conduisez la machine jusqu'à une surface plane et horizontale.
7. Contrôlez à nouveau le niveau d'huile.

## Remplacement du filtre à huile moteur

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 200 heures

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

1. Vidangez l'huile moteur; voir [Remplacement du filtre à huile moteur](#) (page 36).
2. Remplacez le filtre à huile moteur ([Figure 43](#)).



g032710

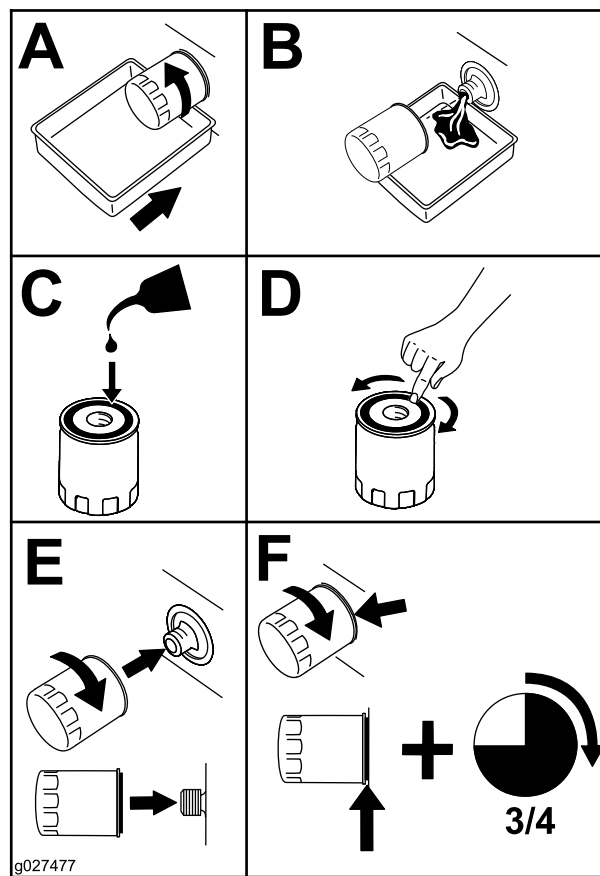


Figure 43

**Remarque:** Assurez-vous que le joint du filtre à huile touche le moteur puis vissez encore le filtre de trois quarts de tour.

3. Remplissez le carter moteur d'une huile neuve du type voulu; voir [Vidange de l'huile moteur](#) (page 35).

# Entretien de la bougie

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 200 heures

Avant de monter une bougie, vérifiez si l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale est correct.

Utilisez une clé à bougies pour déposer et reposer les bougies, et une jauge d'épaisseur pour contrôler et régler l'écartement des électrodes. Remplacez les bougies au besoin.

**Type pour tous les moteurs :** Kohler 25 132 14-c  
Champion XC12YC ou équivalent

**Écartement des électrodes :** 0,75 mm (0,03 po)

## Dépose de la bougie

1. Désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement à la position de **VERROUILLAGE AU POINT MORT** et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Déposez la bougie, comme montré à la [Figure 44](#).

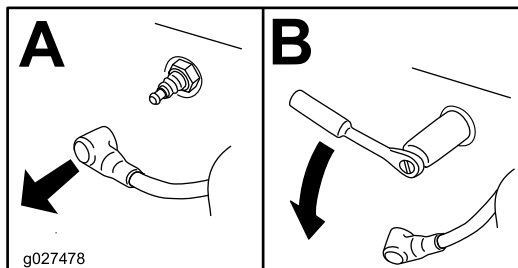


Figure 44

g027478

## Contrôle de la bougie

**Important:** Ne nettoyez pas la ou les bougies. Remplacez toujours les bougies si elles sont recouvertes d'un dépôt noir ou d'une couche grasse, si elles sont fissurées ou si les électrodes sont usées.

Si le bec isolant est recouvert d'un léger dépôt gris ou brun, le moteur fonctionne correctement. S'il est recouvert d'un dépôt noir, cela est généralement signe que le filtre à air est encrassé.

Réglez l'écartement des électrodes à 0,75 mm (0,03 po).

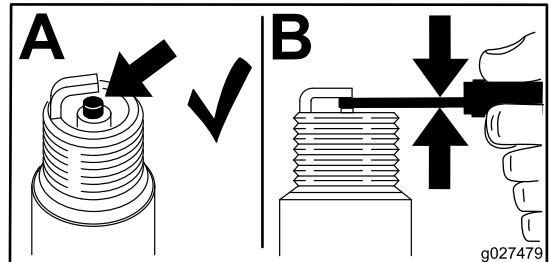


Figure 45

g027479

## Pose de la bougie

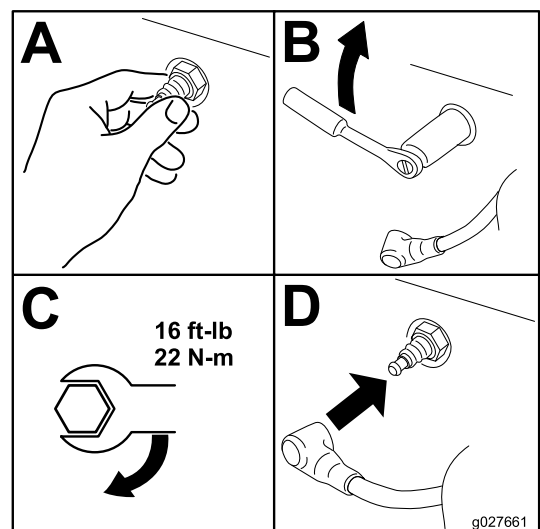


Figure 46

g027661

# Contrôle du pare-étincelles (selon l'équipement)

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

## ⚠ ATTENTION

**Les composants chauds du système d'échappement peuvent enflammer les vapeurs de carburant, même après l'arrêt du moteur. Les particules chaudes rejetées quand le moteur est en marche peuvent enflammer les matières inflammables. Un incendie peut entraîner des dommages corporels et matériels.**

**Ne faites pas le plein de carburant et ne faites pas tourner le moteur si le pare-étincelles n'est pas en place.**

1. Coupez le moteur, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.
2. Attendez que le silencieux soit froid.
3. Si vous constatez des fissures de la grille ou des soudures, remplacez le pare-étincelles.
4. Si vous constatez que la grille est bouchée, déposez le pare-étincelles et agitez-le pour détacher les particules, puis nettoyez la grille avec une brosse métallique (trempée dans un solvant au besoin).
5. Reposez le pare-étincelles sur la sortie d'échappement.

# Entretien du système d'alimentation

## Vidange du réservoir de carburant

Vous pouvez vidanger le réservoir de carburant en le déposant et en vidant le carburant par le goulot de remplissage; voir [Dépose du réservoir de carburant \(page 39\)](#). Vous pouvez aussi vidanger le réservoir de carburant à l'aide d'un siphon en procédant comme suit.

## ⚠ 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.**

- **Vidangez le réservoir de carburant lorsque le moteur est froid. Travaillez à l'extérieur, dans un endroit dégagé. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne fumez jamais pendant la vidange du carburant, et tenez-vous à l'écart des flammes nues et des sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**

1. Désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement à la position de VERROUILLAGE AU POINT MORT et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant pour éviter que des débris ne tombent à l'intérieur du réservoir ([Figure 47](#)).
4. Enlevez le bouchon du réservoir de carburant.
5. Insérez le siphon dans le réservoir de carburant.
6. À l'aide du siphon, vidangez le carburant dans un bidon propre ([Figure 47](#)).
7. Essuyez le carburant éventuellement répandu.



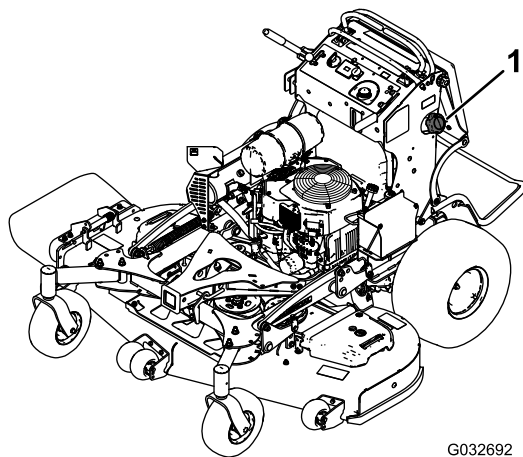


Figure 47

1. Bouchon du réservoir de carburant

## Dépose du réservoir de carburant

1. Abaissez la plate-forme.
2. Détachez le coussin; voir [Dégagement du coussin pour permettre l'accès par l'arrière](#) (page 29).
3. Déposez le support transversal.

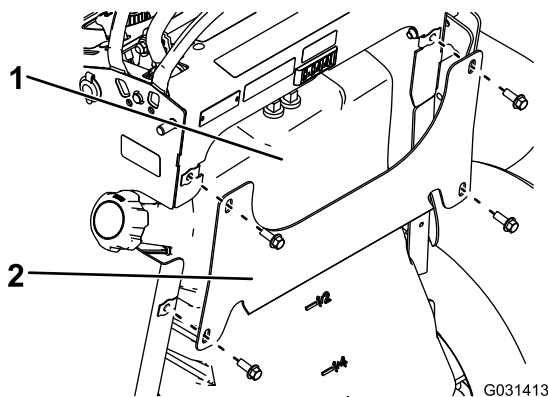


Figure 48

4. Déposez le réservoir de carburant et placez-le sur la plate-forme.

**Remarque:** Si vous souhaitez éloigner le réservoir de carburant de la machine, déposez le réservoir et débranchez les conduites de dégazage du sommet du réservoir.

## Entretien du filtre à carburant

### Remplacement du filtre à carburant

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 800 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

Ne reposez pas un filtre encrassé que vous avez enlevé de la conduite d'alimentation.

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

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Fermez le robinet d'arrivée de carburant; voir [Utilisation du robinet d'arrivée de carburant](#) (page 19).
4. Remplacez le filtre à carburant comme montré à la Figure 49.

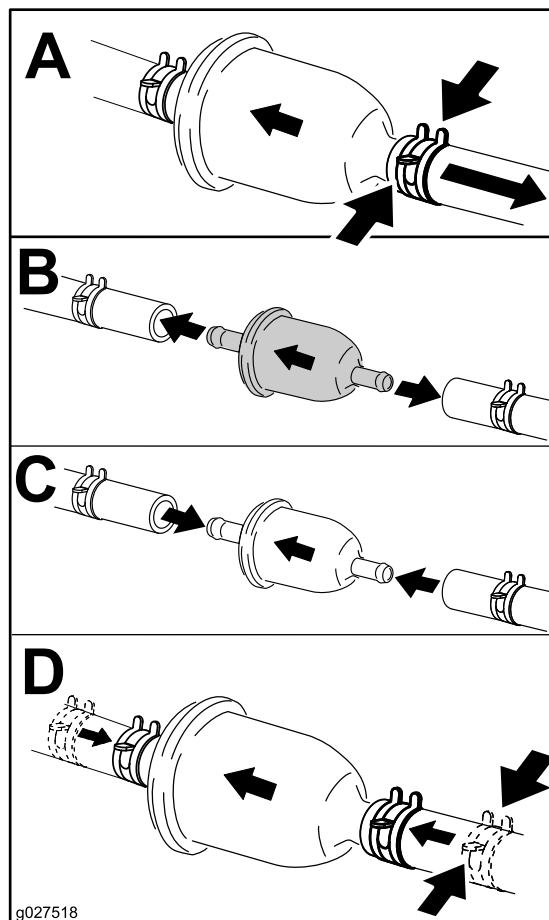


Figure 49

# Entretien du système électrique

## Entretien de la batterie

Périodicité des entretiens: Toutes les 100 heures

Une fois par an

La batterie doit toujours être propre et chargée au maximum. Nettoyez le boîtier de la batterie avec une serviette en papier. Si les bornes de la batterie sont corrodées, nettoyez-les avec un mélange constitué de 4 volumes d'eau pour 1 volume de bicarbonate de soude. Enduisez les bornes de la batterie d'une mince couche de graisse pour éviter la corrosion.

Tension : 12 V

### ⚠ DANGER

Ne buvez jamais l'électrolyte et évitez tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.

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

## Retrait de la batterie

### ⚠ ATTENTION

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

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

### ⚠ ATTENTION

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

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

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Retirez la batterie, comme montré à la [Figure 50](#).

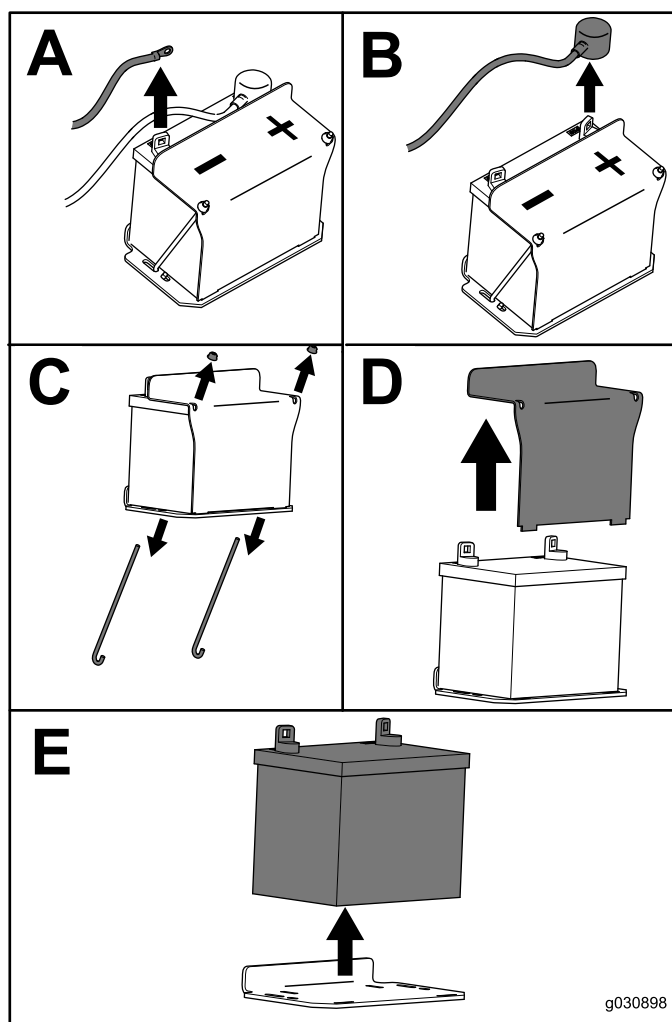


Figure 50



## Mise en place de la batterie

Installez la batterie, comme montré à la [Figure 51](#).

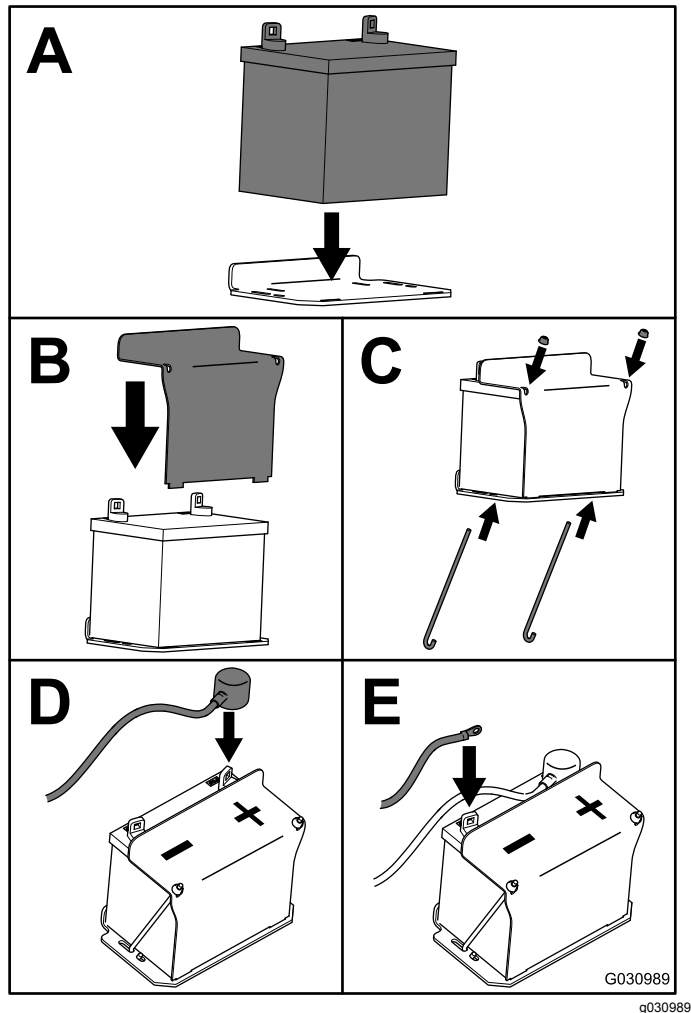


Figure 51

## Charge de la batterie

### ⚠ ATTENTION

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

Ne fumez jamais à proximité de la batterie et gardez-la éloignée de toutes flammes ou sources d'étincelles.

**Important:** La batterie doit toujours être chargée au maximum (densité 1,265) pour l'empêcher de se dégrader si la température tombe au-dessous 0 °C (32 °F).

1. Déposez la batterie du châssis; voir [Retrait de la batterie \(page 40\)](#).
2. Vérifiez le niveau d'électrolyte dans la batterie.
3. Vérifiez que les bouchons de remplissage sont bien en place sur la batterie.
4. Chargez la batterie pendant 1 heure entre 25 et 30 A, ou pendant 6 heures entre 4 et 6 A.
5. Quand la batterie est chargée au maximum, débranchez le chargeur de la prise, puis débranchez les fils du chargeur des bornes de la batterie ([Figure 52](#)).
6. Placez la batterie sur la machine et raccordez les câbles de la batterie; voir [Mise en place de la batterie \(page 41\)](#).

**Remarque:** N'utilisez pas la machine si la batterie n'est pas branchée, au risque d'endommager le circuit électrique.

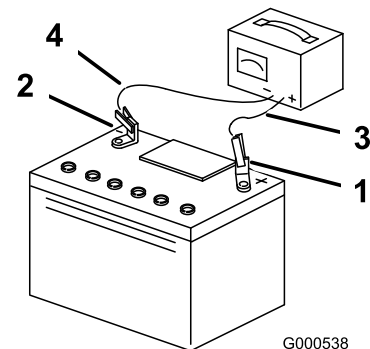


Figure 52

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

## Entretien des fusibles

Le système électrique est protégé par des fusibles et ne nécessite aucun entretien. Si un fusible fond, examinez la pièce ou le circuit pour vérifier son état et s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit.

1. Dégagez le coussin de l'arrière de la machine.
2. Tirez sur le fusible pour le sortir ou le remplacer ([Figure 53](#)).
3. Posez le coussin sur l'arrière de la machine.

**Remarque:** Veillez à utiliser un fusible du bon calibre [Figure 53](#).

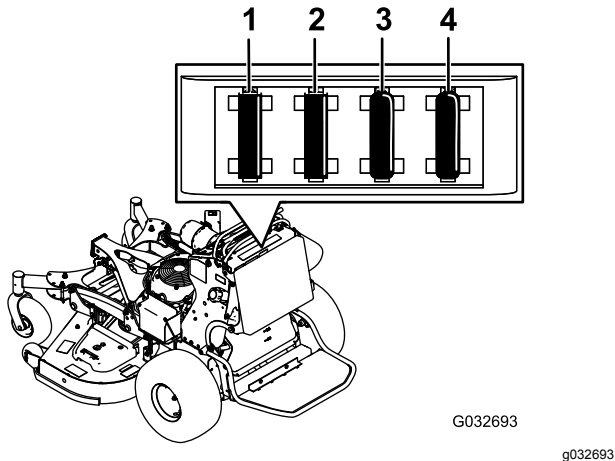


Figure 53

- |   |   |
|---|---|
| 1. Fusible du commutateur d'allumage – 15 A | 3. Fusible de prise de force (PDF) – 10 A |
| 2. Fusible de prise des accessoires – 15 A  | 4. Fusible d'InfoCenter – 7,5 A           |

## Entretien du système d'entraînement

### Réglage de l'alignement des roues

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

1. Poussez les deux leviers de commande en avant à la même position.
2. Vérifiez si la machine tire d'un côté.

**Remarque:** Si c'est le cas, arrêtez la machine et serrez le frein de stationnement.

3. Dégagez le coussin de l'arrière de la machine; voir [Dégagement du coussin pour permettre l'accès par l'arrière](#) (page 29).

**Remarque:** Pour faciliter l'accès, vous pouvez déposer le réservoir de carburant; voir [Dépose du réservoir de carburant](#) (page 39).

4. Tournez ensuite la tige de commande d'un quart de tour à la fois jusqu'à ce que la machine avance en ligne droite ([Figure 54](#)).

**Remarque:** Si la machine tire à droite, raccourcissez la tige de commande en la tournant vers la droite. Si la machine tire à gauche, raccourcissez la tige de commande en la tournant vers la gauche.

**Remarque:** Ne réglez la tige de commande gauche que pour faire correspondre la vitesse de la roue gauche à celle de la roue droite. Ne réglez pas la vitesse de la roue droite, car cela décentrerait le levier de commande de déplacement droit par rapport à la fente de verrouillage au point mort du panneau de commande.

**Important:** Ne tournez pas la tige de commande excessivement, car la machine pourrait se déplacer lorsqu'elle est au point mort.

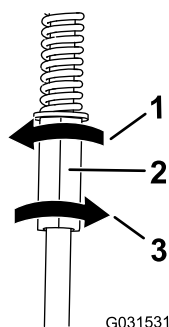


Figure 54

1. Tournez vers la gauche pour allonger la tige.
2. Tige de commande gauche
3. Tournez vers la droite pour raccourcir la tige.

5. Vérifiez que l'alignement est correct et réglez la tige de commande au besoin.

**Remarque:** Si vous ne parvenez pas à obtenir l'alignement correct en réglant la tige de commande gauche, contactez votre concessionnaire-réparateur agréé :

6. Vérifiez que la machine ne se déplace pas lorsqu'elle est au point mort quand le frein de stationnement est desserré.
7. Reposez le réservoir si vous l'avez déposé.
8. Remettez le coussin en place.

## Contrôle de la pression des pneus

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

Maintenez les pneus arrière gonflés entre 0,83 et 0,97 bar (12 et 14 psi).

**Important:** Les pneus mal gonflés peuvent compromettre la qualité et l'uniformité de la coupe.

**Remarque:** Les pneus avant sont du type semi-pneumatique et ne nécessitent pas de contrôle de la pression.

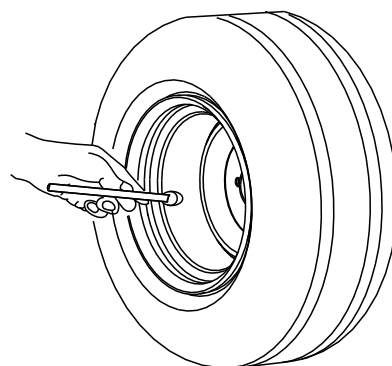


Figure 55

## Réglage du roulement de pivot de roue pivotante

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 500 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

1. Désengagez la commande des lames (PDF), amenez les leviers de commande de déplacement en position de VERROUILLAGE AU POINT MORT et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Retirez le capuchon antipoussière de la roue pivotante et serrez le contre-écrou (Figure 56).
4. Continuez de serrer le contre-écrou jusqu'à ce que les rondelles élastiques soient aplaties, puis desserrez-le d'un quart de tour pour obtenir la précharge correcte des roulements (Figure 56).
5. Reposez le couvre-moyeu (Figure 56).

**Important:** Veillez à placer les rondelles élastiques comme montré à la Figure 56.

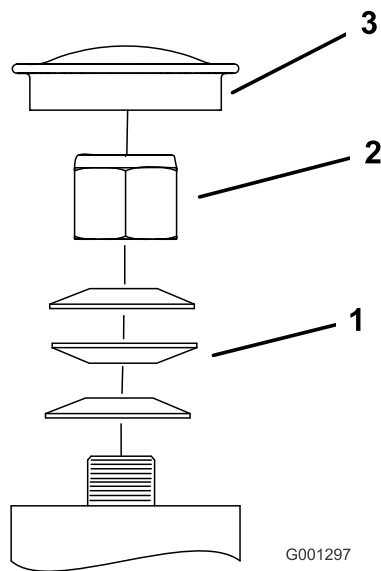


Figure 56

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. Rondelles élastiques | 3. Capuchon antipoussière |
| 2. Contre-écrou         |                           |

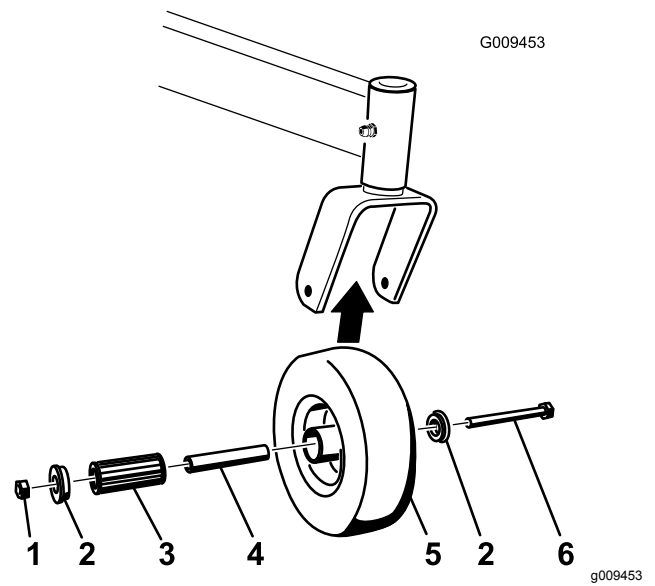


Figure 57

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Contre-écrou     | 4. Roulement à rouleaux |
| 2. Bague            | 5. Roue pivotante       |
| 3. Douille pour clé | 6. Boulon de roue       |

## Entretien des roues pivotantes et des roulements

Les roues pivotantes tournent sur un roulement à rouleaux supporté par une douille pour clé. L'usure sera minimale si le graisseur est toujours bien lubrifié, et sera accélérée dans le cas contraire. L'oscillation d'une roue pivotante est généralement provoquée par l'usure d'un roulement.

1. Enlevez le contre-écrou et le boulon de fixation de la roue pivotante à la chape (Figure 57).

2. Enlevez une bague, puis sortez la douille pour clé et le roulement à rouleaux du moyeu de roue (Figure 57).

3. Enlevez l'autre bague du moyeu, puis nettoyez la graisse et les saletés éventuellement présentes dans le moyeu (Figure 57).

4. Examinez l'usure du roulement à rouleaux, des bagues, de la douille pour clé et de l'intérieur du moyeu.

**Remarque:** Remplacez les pièces endommagées ou usées (Figure 57).

5. Placez une bague dans le moyeu de roue (Figure 57).

6. Lubrifiez le roulement à rouleaux et la douille pour clé, et insérez-les dans le moyeu (Figure 57).

7. Mettez la deuxième bague dans le moyeu (Figure 57).

8. Montez la roue pivotante dans la chape à l'aide du boulon et du contre-écrou (Figure 57).

9. Serrez le contre-écrou jusqu'à ce que la base de la douille pour clé soit en appui contre l'intérieur de la chape (Figure 57).

10. Lubrifiez le graisseur de la roue pivotante.

## Utilisation de la cale d'embrayage

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

Certains modèles plus récents sont construits avec des embrayages qui contiennent une cale de frein. Lorsque le frein d'embrayage est usé au point que l'embrayage ne s'engage plus systématiquement, vous pouvez retirer la cale pour prolonger la vie de l'embrayage.

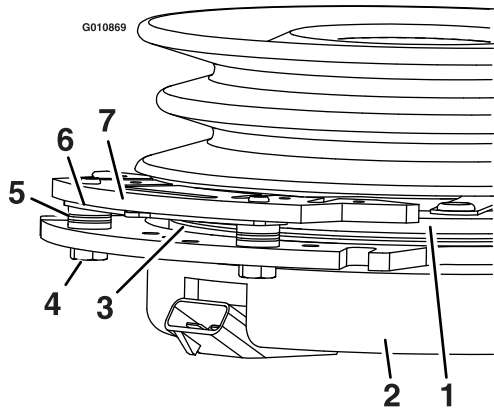


Figure 58

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Induit                      | 5. Entretoise de frein              |
| 2. Enveloppe de champ          | 6. Cale de correction de l'entrefer |
| 3. Rotor                       | 7. Pôle de frein                    |
| 4. Boulon de fixation de frein |                                     |

## Retrait de la cale d'embrayage

1. Coupez le moteur, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et enlevez la clé de contact.
2. Serrez le frein de stationnement et laissez refroidir la machine complètement.
3. Soufflez de l'air comprimé sous le pôle et autour des entretoises du frein pour éliminer tout débris.

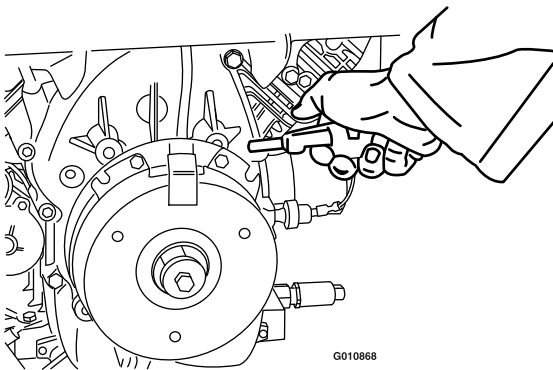


Figure 59

4. Vérifiez l'état des câbles, des connecteurs et des bornes du faisceau de câblage. Nettoyez ou réparez-les au besoin.

5. Vérifiez qu'une tension de 12 V est appliquée au connecteur de l'embrayage quand la commande des lames (PDF) est engagée.
6. Mesurez l'entrefer entre le rotor et l'induit. Si l'entrefer est supérieur à 1 mm (0,04 po), procédez comme suit :
  - A. Desserrez les boulons de fixation du frein d'un demi-tour à un tour complet, comme montré à la Figure 60.

**Remarque:** N'enlevez pas le pôle du frein de l'enveloppe de champ/l'induit. Le pôle du frein est usé au niveau de l'induit, ce qu'il doit continuer de faire après le retrait de la cale afin d'assurer un couple de freinage correct.

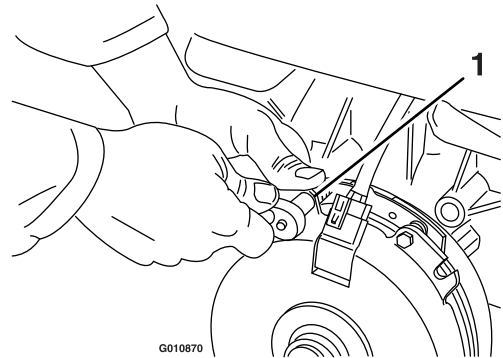


Figure 60

1. Boulon de fixation de frein

- B. Déposez la cale à l'aide d'une pince à becs longs ou avec les doigts.

**Remarque:** Ne mettez pas la cale au rebut tant que vous n'êtes pas certain que l'embrayage fonctionne correctement.

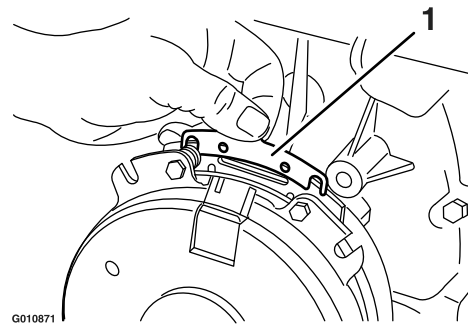


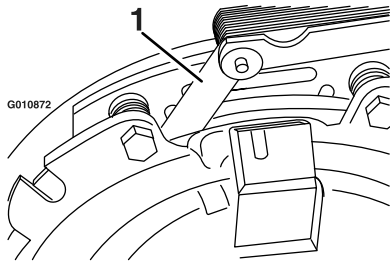
Figure 61

1. Cale

- C. Soufflez de l'air comprimé sous le pôle et autour des entretoises du frein pour éliminer tout débris.
- D. Serrez chaque boulon (M6 x 1) à un couple de 12,3 à 13,2 N·m (9,5 à 10,5 pi-lb).

- E. À l'aide d'une jauge d'épaisseur de 0,025 cm (0,010 po), vérifiez qu'il existe un entrefer entre le rotor et la face de l'induit, de chaque côté du pôle de frein, comme montré à la [Figure 62](#) et la [Figure 63](#).

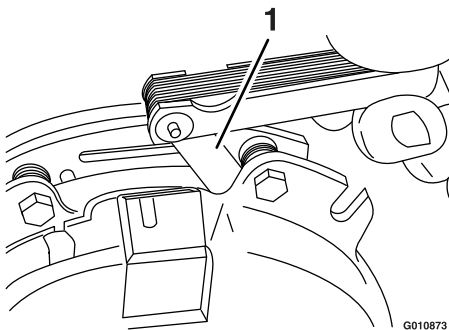
**Remarque:** En raison de l'usure des faces du rotor et de l'induit (rugosité), il est parfois difficile de mesurer le véritable entrefer.



**Figure 62**

g010872

1. Jauge d'épaisseur



**Figure 63**

g010873

1. Jauge d'épaisseur

- Si l'entrefer est inférieur à 0,025 cm (0,010 po), remettez la cale en place et reportez-vous à [Dépistage des défauts \(page 64\)](#).
- Si l'entrefer est suffisant, passez au contrôle de sécurité de l'opération [F](#).

- F. Effectuez le contrôle de sécurité suivant :

- i. Asseyez-vous sur le siège et mettez le moteur en marche.
- ii. Les lames ne doivent pas s'engager quand la commande des lames (PDF) est en position DÉSENGAGÉE et l'embrayage est désengagé.

**Remarque:** Si l'embrayage ne se désengage pas, mettez la cale en place et reportez-vous à [Dépistage des défauts \(page 64\)](#).

- iii. Engagez et désengagez la commande des lames (PDF) 10 fois

de suite pour vérifier que l'embrayage fonctionne correctement.

**Remarque:** Si l'embrayage ne s'engage pas correctement, voir [Dépistage des défauts \(page 64\)](#).

## Contrôle des écrous de roues

**Périodicité des entretiens:** Après les 100 premières heures de fonctionnement—Contrôlez les écrous de roues.

Contrôlez et serrez les écrous de roue à un couple de 115 à 142 N·m (85 à 105 pi-lb).

## Contrôle des écrous de moyeux de roues

**Périodicité des entretiens:** Après les 100 premières heures de fonctionnement—Contrôlez les écrous de moyeux de roues.

Toutes les 500 heures—Contrôlez les écrous de moyeux de roues.

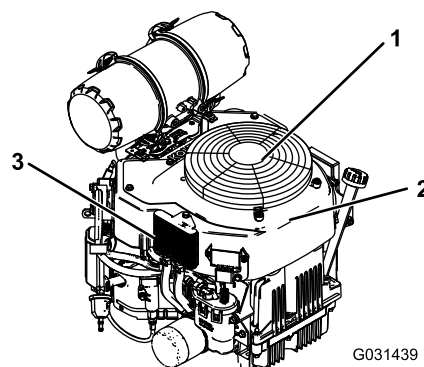
Contrôlez et serrez les écrous des moyeux de roues à un couple de 286 à 352 N·m (211 à 260 pi-lb).

# Entretien du système de refroidissement

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

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

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



**Figure 64**

- |  |                                 |
|--|---------------------------------|
| 1. Protection et crépine d'admission d'air du moteur | 3. Refroidisseur d'huile moteur |
| 2. Carter du ventilateur                             |                                 |

## Nettoyage du circuit de refroidissement

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures—Vérifiez et nettoyez les ailettes et les carénages de refroidissement du moteur.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Enlevez la grille d'entrée d'air et le carter du ventilateur (Figure 64).
4. Débarrassez les pièces du moteur de l'herbe et des débris accumulés.
5. Reposez la grille d'entrée d'air et le carter du ventilateur (Figure 64).



# Entretien des freins

## Entretien du frein

Avant chaque utilisation, contrôlez les freins sur une surface horizontale et sur pente.

Serrez toujours le frein de stationnement lorsque vous arrêtez la machine ou que vous la laissez sans surveillance.

**Important:** Réglez le frein de stationnement s'il ne reste pas serré correctement.

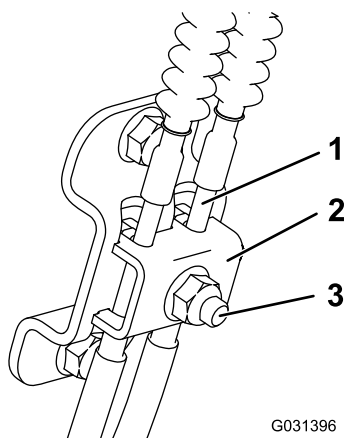
## Contrôle du frein de stationnement

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

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal et désengagez la PDF.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Desserrez le frein.
4. Engagez le levier de frein pour immobiliser la machine.
5. Réglez le frein au besoin.

## Réglage des freins

1. Déposez le réservoir de carburant; voir [Dépose du réservoir de carburant \(page 39\)](#).
2. Desserrez le boulon sur le serre-câble du côté gauche de la machine.



g031396

**Figure 65**

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1. Câble       | 3. Boulon et écrou |
| 2. Serre-câble |                    |

3. Tirez les câbles vers le bas jusqu'à ce qu'ils soient bien tendus.

4. Serrez l'écrou.
5. Reposez le réservoir de carburant, le support transversal et le coussin.



# Entretien des courroies

## Remplacement de la courroie du tablier de coupe

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures—Vérifiez la courroie du tablier de coupe.

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 quand elle présente ce genre de problèmes.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Remplacez la courroie comme montré à la [Figure 66](#).

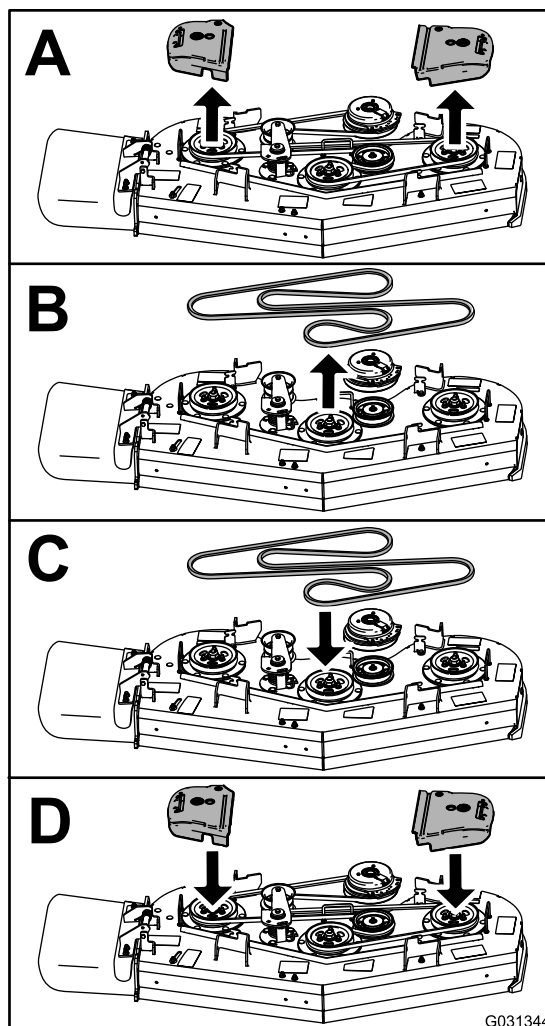


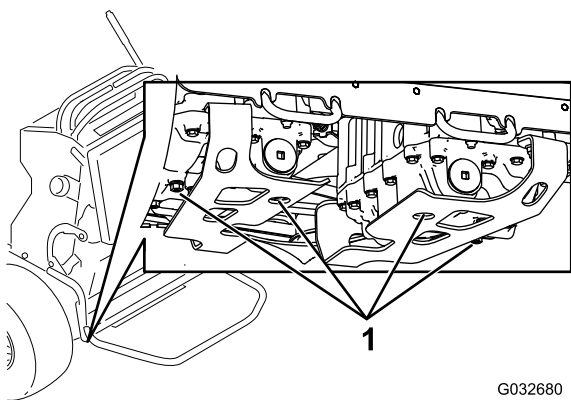
Figure 66

g031344

## Remplacement de la courroie de transmission

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 1000 heures—Remplacez la courroie de transmission.

1. Déposez le réservoir de carburant; voir [Dépose du réservoir de carburant \(page 39\)](#).
2. Retirez le bouchon du réservoir hydraulique.
3. Localisez les bouchons de vidange sous la base de la transmission et placez un bac de vidange sous le bouchon ([Figure 67](#)).



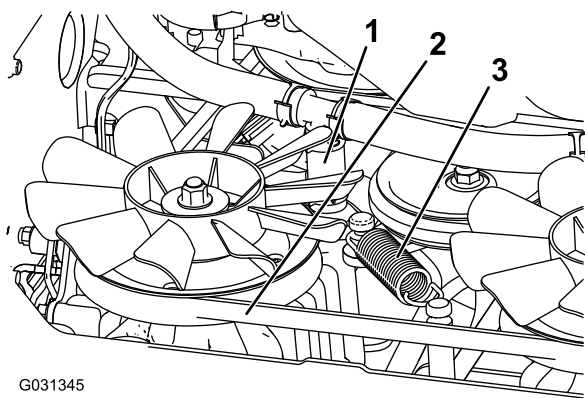
G032680

g032680

**Figure 67**

1. Bouchon de vidange

4. Vidangez complètement le liquide hydraulique de la machine.
5. Débranchez le flexible hydraulique inférieur ([Figure 68](#)).



G031345

g031345

**Figure 68**

1. Flexible hydraulique inférieur
2. Courroie de transmission
3. Ressort de tension

6. Enlevez le ressort de tension ([Figure 68](#)).

### **⚠ PRUDENCE**

**Le ressort est tendu quand il est en place et peut causer des blessures en se détendant.**

**Portez des lunettes de sécurité et retirez le ressort avec précaution.**

7. Enlevez la courroie du tablier de l'embrayage et de la butée d'embrayage ([Figure 68](#)).
8. Posez la courroie neuve.
9. Posez le ressort de tension et le flexible hydraulique inférieur.
10. Remettez les bouchons de vidange en place.

11. Faites l'appoint de liquide hydraulique jusqu'au niveau correct.
12. Remettez en place le bouchon du réservoir hydraulique.
13. Faites tourner le moteur pendant 10 minutes et vérifiez que le liquide hydraulique est au niveau correct.

# Entretien des commandes

## Réglage des leviers de commande de déplacement

Si les leviers de commande de déplacement ne s'alignent pas horizontalement, réglez le levier de commande de déplacement droit.

1. Désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement à la position de point mort et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Abaissez les leviers de commande de déplacement hors de la position de VERROUILLAGE AU POINT MORT (Figure 69).
4. Vérifiez si le levier de commande de déplacement droit s'aligne horizontalement sur le levier de commande de déplacement gauche (Figure 69).

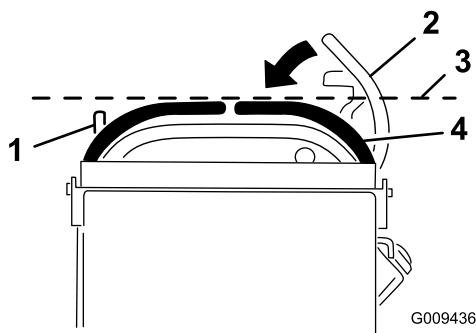


Figure 69

- |  |  |
|--|--|
| 1. Levier de commande de déplacement gauche  | 3. Vérifier l'alignement horizontal ici    |
| 2. Levier de commande de déplacement droit en position de verrouillage au point mort | 4. Levier de commande de déplacement droit |
- 
5. Pour régler les leviers de commande de déplacement horizontalement, vous devez régler la came.
  6. Dégagez le coussin de l'arrière de la machine.
  7. Desserrez l'écrou de fixation de la came (Figure 70).

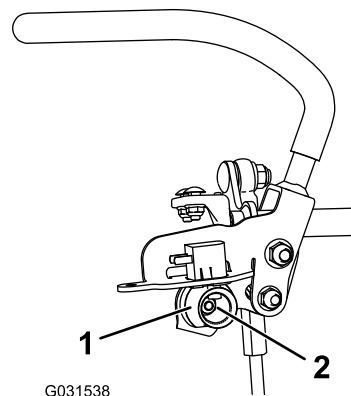


Figure 70

- |         |          |
|---------|----------|
| 1. Came | 2. Écrou |
|---------|----------|
- 
8. Ajustez la came jusqu'à ce qu'elle s'aligne sur le levier de commande de déplacement gauche, puis serrez l'écrou.
- Remarque:** La rotation horaire de la came (à la position verticale) abaisse le levier, tandis que la rotation antihoraire (à la verticale) élève le levier.
- Important:** Vérifiez que la partie plate de la came ne dépasse pas la position verticale (droite ou gauche), car cela pourrait endommager l'interrupteur.
9. Répétez les opérations 3 à 8 pour le levier de commande de déplacement gauche.

# Entretien du système hydraulique

## Entretien du système hydraulique

Type de liquide hydraulique : Toro® HYPR-OIL™ 500

Capacité du système hydraulique : 4,7 l (5 ptes américaines)

**Important:** Utilisez le liquide spécifié. Tout autre liquide risque d'endommager le système.

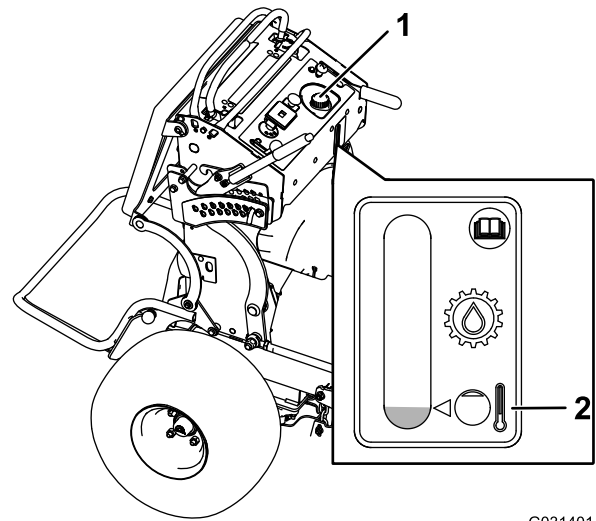
## Contrôle du niveau de liquide hydraulique

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

Toutes les 500 heures

**Remarque:** Contrôlez le niveau de liquide hydraulique à froid.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Désengagez la prise de force (PDF) et arrêtez le moteur.
3. Attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et serrez le frein de stationnement avant de quitter la position d'utilisation.
4. Nettoyez la surface autour du bouchon et du goulot de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 71).



G031401  
g031401

Figure 71

1. Bouchon du réservoir hydraulique
2. Niveau de remplissage

5. Enlevez le bouchon du goulot de remplissage (Figure 71).

**Remarque:** Vérifiez le niveau d'huile à l'intérieur du réservoir.

6. Ajoutez du liquide dans le réservoir jusqu'à ce qu'il atteigne le repère minimum à froid.
7. Remettez le bouchon sur le goulot de remplissage.

## **⚠ ATTENTION**

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

- L'injection de liquide sous la peau nécessite une intervention chirurgicale dans les heures qui suivent l'accident, réalisée par un médecin connaissant ce genre de blessure, pour éviter le risque de gangrène.
- N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.
- Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.
- Dépressurisez avec précaution le système hydraulique avant toute intervention sur le système.
- Vérifiez l'état de tous les flexibles hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le système hydraulique sous pression.

## **Vidange du liquide hydraulique et remplacement des filtres**

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

Toutes les 500 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)—Remplacez les filtres hydrauliques et vidangez le liquide hydraulique.

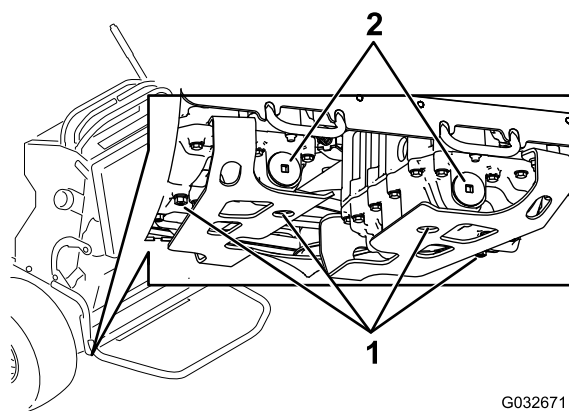
Remplacez l'huile hydraulique plus fréquemment si les conditions d'utilisation sont difficiles ou dans les régions à climat chaud. Contactez votre dépositaire-réparateur agréé pour vous procurer un kit hydraulique afin de remplacer les filtres hydrauliques.

## **⚠ ATTENTION**

**Le liquide hydraulique chaud peut causer de graves brûlures.**

**Laissez refroidir l'huile hydraulique avant de procéder à un quelconque entretien du système hydraulique.**

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de quitter la position d'utilisation.
3. Déposez le réservoir de carburant; voir [Dépose du réservoir de carburant \(page 39\)](#).
4. Retirez le bouchon du réservoir hydraulique.
5. Localisez le bouchon de vidange sous la base de chaque transmission et placez un bac de vidange sous les bouchons ([Figure 72](#)).



G032671

g032671

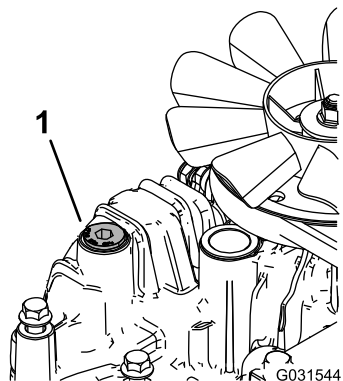
**Figure 72**

1. Bouchon de vidange      2. Filtre hydraulique

6. Enlevez les bouchons de vidange.
7. Vidangez complètement le liquide hydraulique de la machine.

8. Enlevez le bouchon du filtre hydraulique et le filtre de chaque transmission.
9. Posez les filtres hydrauliques neufs avec le côté ressort tourné vers l'extérieur et posez le bouchon des filtres.
10. Remettez les bouchons de vidange en place.
11. Dévissez le bouchon d'aération sur chaque transmission pour qu'il soit desserré et ballotté (Figure 73).

**Remarque:** Cela permet à l'air de s'échapper du système hydraulique pendant l'appoint de liquide hydraulique.



**Figure 73**

Transmission gauche montrée

1. Bouchon d'aération

12. Ajoutez lentement de l'huile dans le réservoir hydraulique jusqu'à ce qu'elle commence à ressortir par l'un des bouchons d'aération.

**Important:** Utilisez le liquide spécifié à la section [Entretien du système hydraulique \(page 52\)](#) ou un équivalent. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.

**Important:** Surveillez le niveau de liquide dans le réservoir hydraulique pour éviter de le remplir excessivement.

13. Serrez les bouchons d'aération.
14. Remettez le bouchon du réservoir hydraulique.
15. Montez le réservoir de carburant.
16. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ 2 minutes pour purger l'air du circuit.
17. Coupez le moteur et recherchez des fuites éventuelles.

**Remarque:** Si une ou les deux roues ne tournent pas, voir [Purge du système hydraulique \(page 54\)](#).

## Purge du système hydraulique

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

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de quitter la position d'utilisation.
3. Placez des chandelles suffisamment hautes sous l'arrière de la machine pour décoller les roues motrices du sol.
4. Mettez le moteur en marche et placez la commande d'accélérateur en position ralenti.

**Remarque:** Si la roue motrice ne tourne pas, il est possible de faciliter la purge du système en tournant la roue doucement en avant.

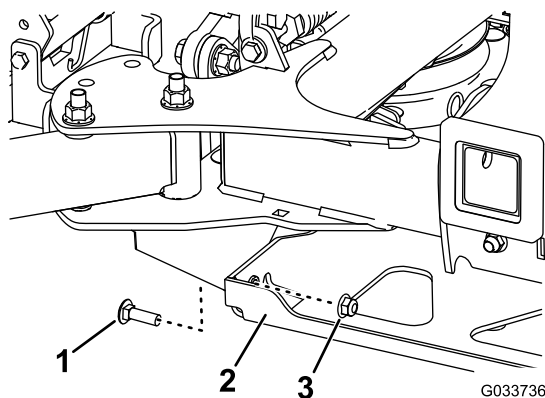
5. Vérifiez le niveau d'huile hydraulique à mesure qu'il baisse et faites l'appoint pour conserver le niveau correct.
6. Répétez ces opérations pour l'autre roue.

# Entretien du tablier de coupe

## Retrait du tablier de coupe

1. Coupez le moteur, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.
2. Le levier de hauteur de coupe permet de lever ou d'abaisser le tablier de coupe à la hauteur souhaitée.
3. Déposez la courroie du tablier de coupe; voir [Remplacement de la courroie du tablier de coupe](#) (page 49).
4. Retirez les 2 boulons et les 2 écrous qui relient le support de renfort au cadre ([Figure 74](#)).

**Remarque:** Conservez les fixations avec le support de renfort.

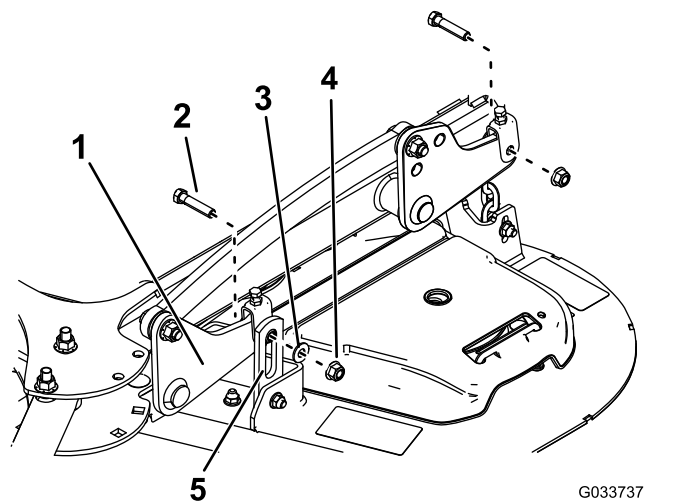


**Figure 74**  
Côté droit montré

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| 1. Boulon             | 3. Écrou |
| 2. Support de renfort |          |

5. Retirez les 2 boulons, les 2 écrous et la rondelle qui fixent les pattes de support du tablier aux plaques de levage des deux côtés du tablier de coupe ([Figure 75](#) et [Figure 76](#)).

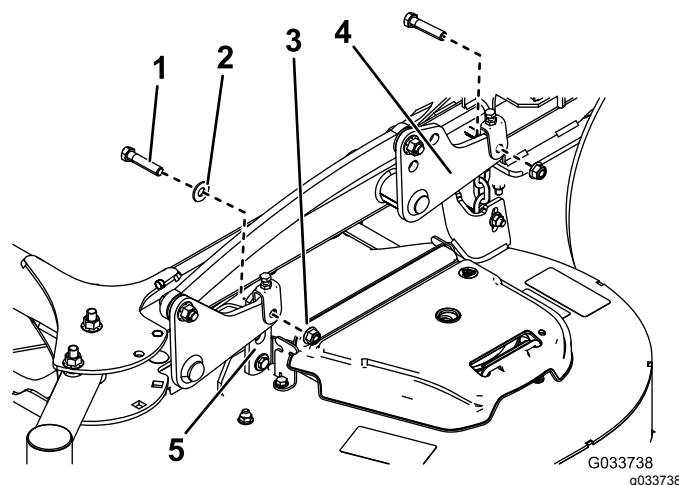
**Remarque:** Conservez les fixations de montage avec les chaînes du tablier.



**Figure 75**

Côté gauche du tablier de 132 cm (52 po)

- |                     |   |
|---------------------|---|
| 1. Plaque de levage | 4. Écrou                                |
| 2. Boulon           | 5. Patte de support du tablier de coupe |
| 3. Rondelle         |   |



**Figure 76**

Côté gauche du tablier de 132 cm (60 po)

- |             |   |
|-------------|---|
| 1. Boulon   | 4. Plaque de levage                     |
| 2. Rondelle | 5. Patte de support du tablier de coupe |
| 3. Écrou    |   |

6. Faites tourner les roues pivotantes en avant.
7. Tirez le tablier de coupe de sous la machine.
8. Si vous utilisez la machine en hiver sans qu'elle soit équipée d'un accessoire commandé par la PDF, déposez l'embrayage pour prévenir la corrosion comme suit :
  - A. Débranchez le faisceau de câblage de l'embrayage ([Figure 39](#)).



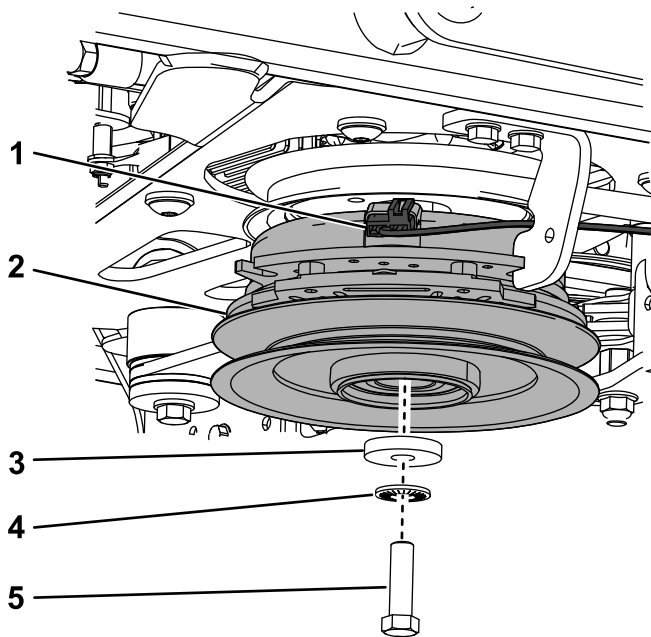


Figure 77

g226599

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. Faisceau de câblage | 4. Rondelle élastique |
| 2. Embrayage           | 5. Boulon             |
| 3. Rondelle            |                       |

- B. Retirez le boulon, la rondelle, la rondelle élastique et l'embrayage (Figure 77).
- C. Appliquez du produit antigrippage sur le vilebrequin, puis installez le boulon, la rondelle, la rondelle élastique et une entretoise (réf. Toro 136-5411) sur le vilebrequin (Figure 78).

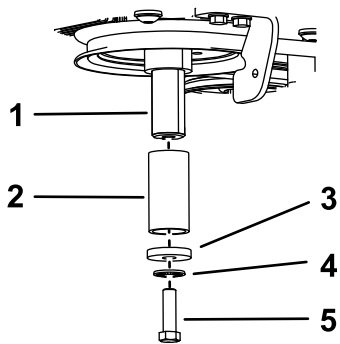


Figure 78

g226598

- |                |                       |
|----------------|-----------------------|
| 1. Vilebrequin | 4. Rondelle élastique |
| 2. Entretoise  | 5. Boulon             |
| 3. Rondelle    |                       |

- D. Appliquez de la graisse diélectrique sur le connecteur et attachez-le à la machine avec un serre-câble.

## Montage du tablier de coupe

1. Poussez le tablier de coupe sous la machine.
2. Faites tourner les roues pivotantes en arrière.
3. Fixez les pattes de support du tablier aux plaques de levage à l'aide des 2 boulons, 2 écrous et 2 rondelles que vous avez conservés pour chaque côté du tablier de coupe.

**Remarque:** Pour les les tabliers de 132 cm (52 po), montez les pattes de support avant à l'extérieur des bras de levage avant (Figure 75). Pour les les tabliers de 152 cm (60 po), montez les pattes de support avant à l'intérieur des bras de levage avant (Figure 76).

**Remarque:** Serrez les boulons à un couple de 38 à 49 N·m (28 à 36 pi-lb).

4. Fixez le support de renfort au cadre à l'aide des 2 boulons et des 2 écrous que vous avez conservés (Figure 74).

**Remarque:** Serrez les boulons à un couple de 61 à 75 N·m (45 à 55 pi-lb).

5. Reposez la courroie du tablier de coupe; voir [Remplacement de la courroie du tablier de coupe](#) (page 49).
6. Mettez le tablier de coupe de niveau; voir [Réglage de l'horizontalité transversale du tablier de coupe](#) (page 59) et [Réglage de l'inclinaison avant-arrière du tablier de coupe](#) (page 60).

## Entretien des lames

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

### ⚠ ATTENTION

Une lame usée ou endommagée peut se briser et projeter le morceau cassé dans votre direction ou celle d'autres personnes, et infliger des blessures graves ou mortelles.

- Vérifiez l'état et l'usure des lames périodiquement.
- Remplacez les lames usées ou endommagées.

## Avant le contrôle ou l'entretien des lames

Garez la machine sur une surface plane et horizontale, désengagez les lames et serrez le frein de stationnement. Coupez le moteur, enlevez la clé et débranchez le fil des bougies.



## Contrôle des lames

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

1. Examinez le tranchant des lames (Figure 79).
2. Si les lames sont émoussées ou présentent des indentations, déposez-les et aiguisiez-les; voir [Affûtage des lames \(page 58\)](#).
3. Inspectez les lames, et plus particulièrement l'ailette.
4. Remplacez immédiatement toute lame fendue, usée ou qui présente une entaille (Figure 79).

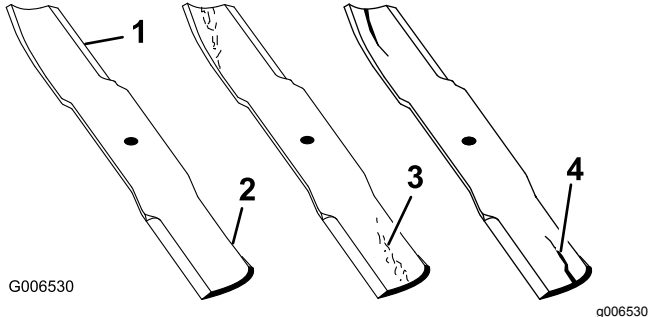


Figure 79

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

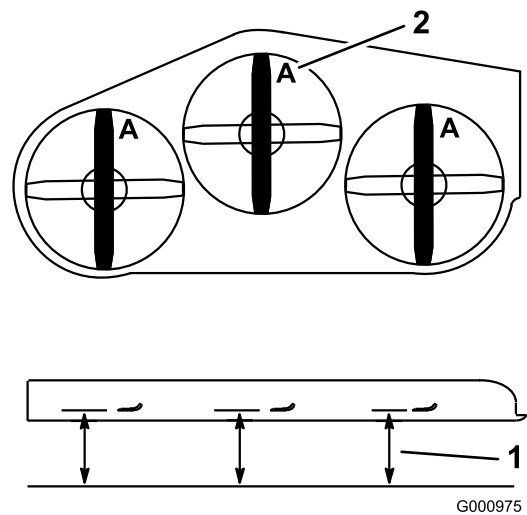


Figure 80

1. Point de mesure entre la lame et le sol plat
2. Position A

5. Tournez les lames pour faire passer les points qui sont à l'arrière à l'avant.
6. Mesurez la distance entre la surface plane et le tranchant des lames, au même endroit qu'à l'opération 4 ci-dessus.

**Remarque:** Les mesures obtenues aux opérations 4 et 5 ne doivent pas différer de plus de 3 mm ( $\frac{1}{8}$  po).

**Remarque:** Si la différence est supérieure à 3 mm ( $\frac{1}{8}$  po), remplacez la lame.

### ⚠ ATTENTION

**Une lame faussée ou endommagée peut se briser et projeter le morceau cassé dans votre direction ou celle de personnes à proximité, et causer des blessures graves.**

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

## Détection des lames faussées

1. Désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement à la position de **VERROUILLAGE AU POINT MORT** et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Tournez les lames dans le sens longitudinal.
4. Mesurez la distance entre la surface plane et le tranchant (position **A**) des lames (Figure 80).

## Dépose des lames

Remplacez toute lame qui a heurté un objet, qui est déséquilibrée ou faussée. Pour garantir un rendement optimal et la sécurité continue de la machine, utilisez toujours des lames Toro d'origine. Les lames d'autres constructeurs peuvent entraîner la non-conformité aux normes de sécurité.

1. Tenez la lame par son extrémité avec un chiffon ou un gant épais.

2. Enlevez de l'axe, le boulon, la rondelle bombée et la lame (Figure 81).

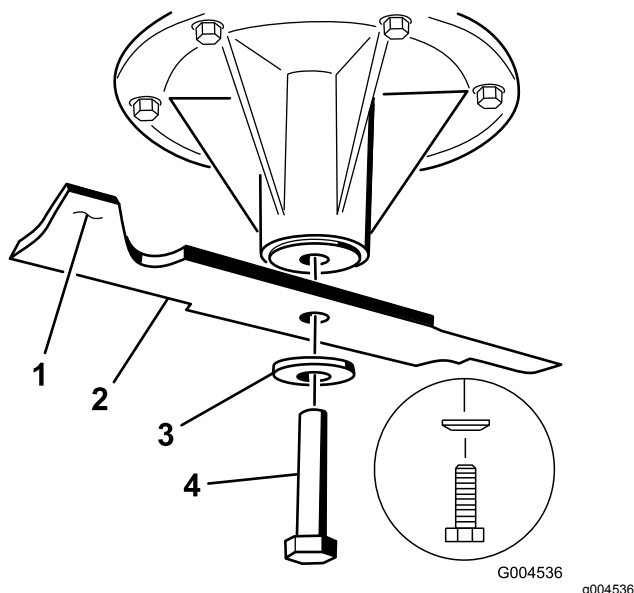


Figure 81

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| 1. Ailette de la lame | 3. Rondelle bombée |
| 2. Lame               | 4. Boulon de lame  |

## Affûtage des lames

1. Au moyen d'une lime, aiguissez les tranchants à chaque bout de la lame (Figure 82).

**Remarque:** Veillez à conserver l'angle de coupe d'origine.

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

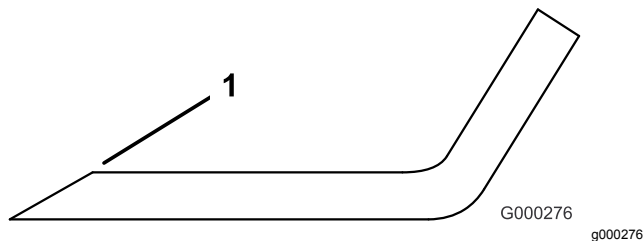


Figure 82

1. Aiguiser en conservant l'angle d'origine

2. Vérifiez l'équilibre de la lame en la plaçant sur un équilibreur (Figure 83).

**Remarque:** Si la lame reste horizontale, elle est équilibrée.

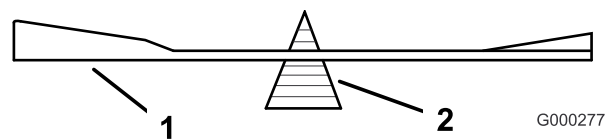


Figure 83

- |         |                |
|---------|----------------|
| 1. Lame | 2. Équilibreur |
|---------|----------------|

3. Si la lame est déséquilibrée, limez un peu l'extrémité de l'ailette seulement (Figure 81).
4. Répétez cette procédure jusqu'à ce que la lame soit équilibrée.

## Pose des lames

1. Placez la lame sur l'axe (Figure 84).

**Important:** Pour une coupe correcte, l'ailette de la lame doit être tournée vers le haut et dirigée vers l'intérieur du tablier de coupe.

2. Mettez en place la rondelle élastique et le boulon de la lame (Figure 84).

**Remarque:** Le cône de la rondelle élastique doit être dirigé vers la tête du boulon (Figure 84).

3. Serrez le boulon de la lame à un couple de 115 à 150 N·m (85 à 110 pi-lb).

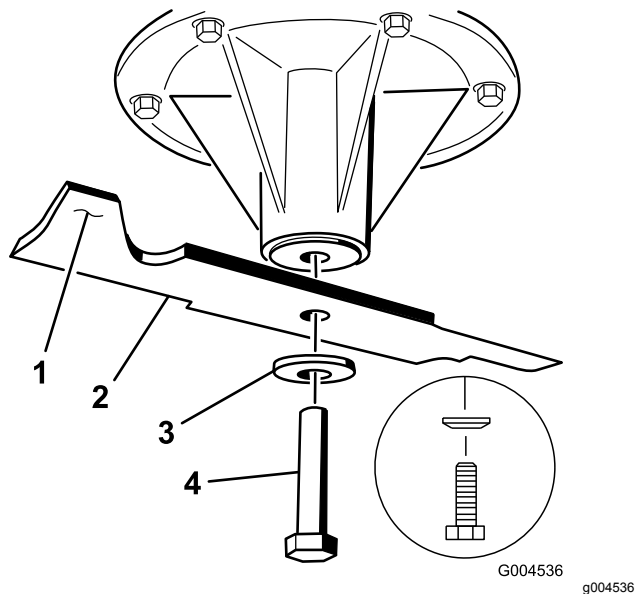


Figure 84

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Ailette de la lame | 3. Rondelle élastique |
| 2. Lame               | 4. Boulon de lame     |

## Correction de la qualité de coupe

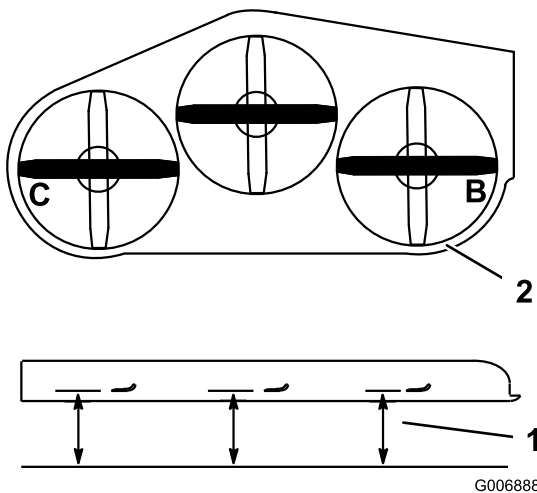
Si une lame tond plus bas que l'autre, procédez comme suit :

**Remarque:** La pression de gonflage des pneus est primordiale pour ces procédures; vérifiez que les pneus arrière sont gonflés à la pression correcte.

1. Désengagez la PDF et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Débranchez le fil de la ou des bougies.
4. Gonflez les pneus arrière entre 0,83 et 0,97 bar (12 et 14 psi).
5. Assurez-vous que ni les lames ni les axes ne sont faussés; voir [Détection des lames faussées \(page 57\)](#).
6. Réglez la hauteur de coupe à 7,6 cm (3 po); voir [Réglage de la hauteur de coupe \(page 26\)](#).

## Contrôle de la hauteur transversale du tablier de coupe

1. Corrigez la pression des pneus arrière.
2. Vérifiez que les lames ne sont pas faussées; voir [Détection des lames faussées \(page 57\)](#).
3. Tournez les lames pour les mettre parallèles dans le sens transversal.
4. Mesurez la distance aux points **B** et **C** entre une surface plane et le bord coupant des pointes des lames ([Figure 85](#)).



**Figure 85**

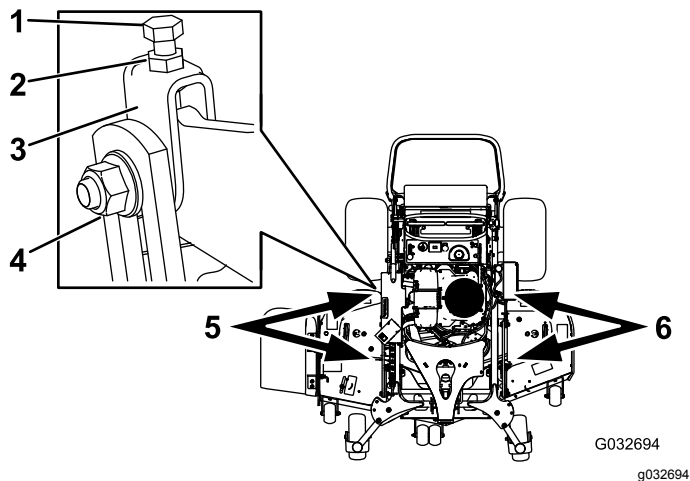
1. Mesurez à partir d'une surface plane
2. Mesurez la lame aux points **B** et **C**

5. Les deux mesures (**B** et **C**) ne doivent pas différer de plus de 6 mm (0,25 po).

**Remarque:** Si ce n'est pas le cas, voir [Réglage de l'horizontalité transversale du tablier de coupe \(page 59\)](#).

## Réglage de l'horizontalité transversale du tablier de coupe

1. Desserrez l'écrou latéral et l'écrou de blocage dans les chapes que vous voulez régler ([Figure 86](#)).



**Figure 86**

1. Boulon supérieur
2. Écrou de blocage
3. Chape
4. Écrou latéral
5. Réglez ces chapes pour régler le côté droit du tablier de coupe.
6. Réglez ces chapes pour régler le côté gauche du tablier de coupe.

2. Tournez le boulon supérieur de ces chapes pour régler la hauteur du tablier de coupe ([Figure 86](#)).

**Remarque:** Tournez les boulons dans le sens horaire pour élever le tablier et dans le sens antihoraire pour l'abaisser.

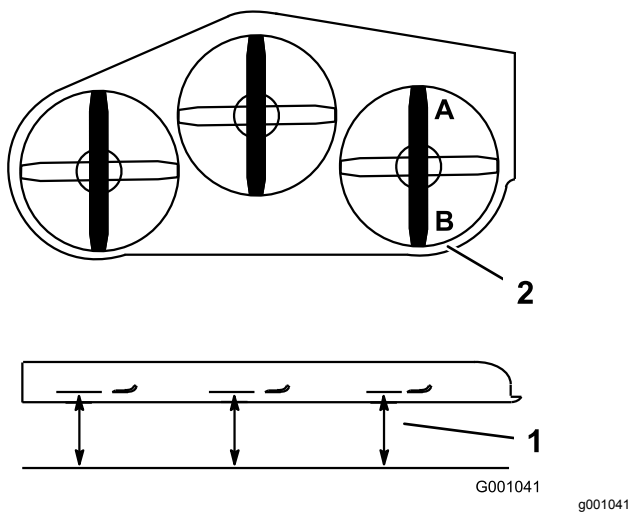
3. Resserrez les écrous de blocage et les boulons latéraux.
4. Vérifiez le réglage transversal; voir [Contrôle de la hauteur transversale du tablier de coupe \(page 59\)](#).

## Contrôle du réglage de l'inclinaison avant/arrière du tablier de coupe

1. Gonflez les pneus arrière à la pression spécifiée.
2. Tournez 1 lame dans le sens longitudinal. Mesurez la distance aux points **A** et **B** entre une surface plane et le bord coupant des pointes des lames ([Figure 87](#)).

**Remarque:** La lame doit être plus basse de 6 mm (0,25 po) à l'avant au niveau du point **A** qu'à l'arrière au niveau du point **B**.

3. Tournez les lames et répétez la procédure avec les autres.

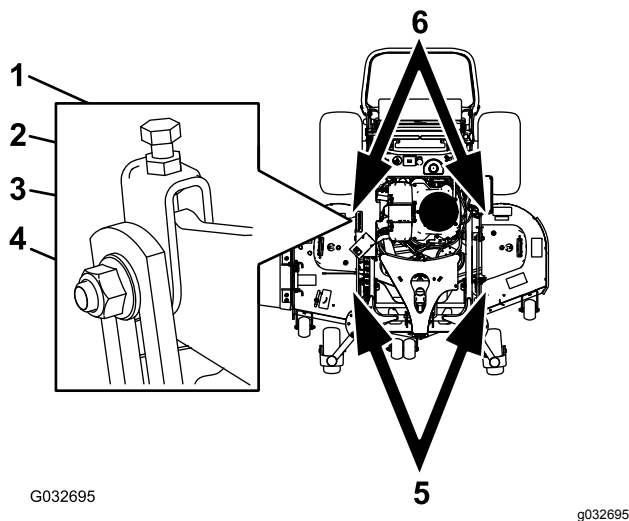


**Figure 87**

1. Mesurez la lame aux points **A** et **B**
2. Mesurez à partir d'une surface plane
4. Si l'inclinaison avant-arrière n'est pas correcte, voir [Réglage de l'inclinaison avant-arrière du tablier de coupe](#) (page 60).

## Réglage de l'inclinaison avant-arrière du tablier de coupe

1. Desserrez l'écrou de blocage et l'écrou latéral dans les chapes que vous voulez régler ([Figure 88](#)).



**Figure 88**

1. Boulon supérieur
2. Écrou de blocage
3. Chape
4. Écrou latéral
5. Réglez ces chapes pour régler l'avant du tablier de coupe.
6. Réglez ces chapes pour régler l'arrière du tablier de coupe.

2. Tournez le boulon supérieur de ces chapes pour régler la hauteur du tablier de coupe ([Figure 88](#)).

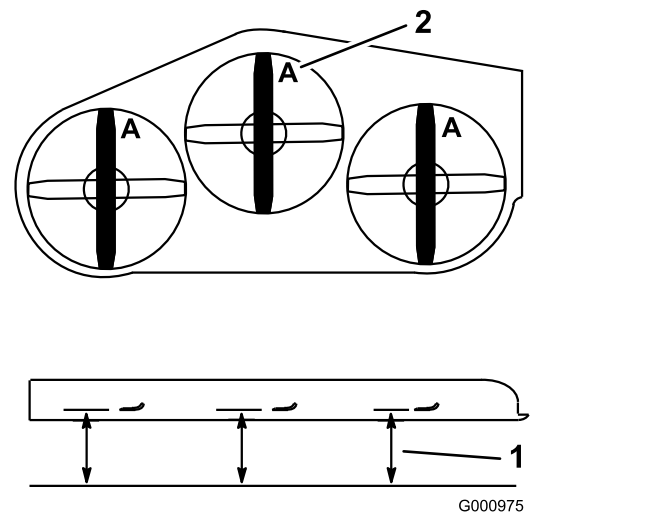
**Remarque:** Tournez le boulon dans le sens horaire pour élever le tablier et dans le sens antihoraire pour l'abaisser.

3. Resserrez les écrous de blocage et les boulons latéraux.
4. Contrôlez l'inclinaison avant-arrière; voir [Contrôle du réglage de l'inclinaison avant/arrière du tablier de coupe](#) (page 59).

## Réglage de la hauteur de coupe

1. Contrôlez la pression des pneus arrière.
2. Réglez la hauteur de coupe à 7,6 cm (3 po); voir [Réglage de la hauteur de coupe](#) (page 26).
3. Placez la machine sur une surface plane, tournez une lame dans le sens longitudinal.
4. Mesurez au point **A** et entre la surface plane et le bord coupant des pointes des lames ([Figure 89](#)).

**Remarque:** La distance obtenue doit être de 7,6 cm (3 po).



**Figure 89**

1. Mesurez à partir d'une surface plane
2. Mesurez la lame au point **A**
5. Si la mesure n'est pas correcte, localisez les 2 chapes avant sur la machine ([Figure 88](#)).
6. Desserrez boulon latéral et l'écrou de blocage des chapes.
7. Ajustez le boulon supérieur des chapes jusqu'à ce que la pointe des lames correspondent à 7,6 cm (3 po).
8. Resserrez les écrous de blocage et les boulons latéraux.

# Réglage du ressort de levage du tablier

**Remarque:** Le réglage du ressort de levage modifie le degré de flottement du tablier ainsi que l'effort nécessaire pour l'élever avec la poignée de hauteur de coupe.

1. Élevez le levier de levage du tablier de coupe et verrouillez-le en position de TRANSPORT.
2. Vérifiez la distance entre l'écrou de ressort et l'arrière du support soudé (Figure 90).
3. La distance doit être comprise entre 47 et 50 mm (1,8 et 2 po) (Figure 90).
4. Au besoin, réglez la distance en ajustant le boulon sur l'avant du support (Figure 90).

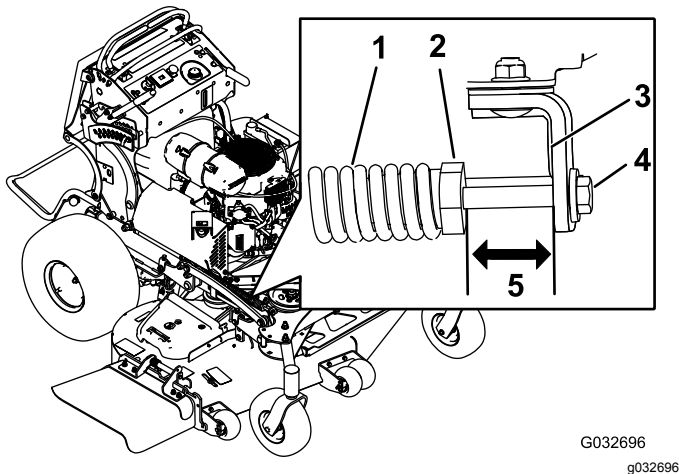


Figure 90

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Ressort de levage de tablier | 4. Boulon de réglage                                     |
| 2. Écrou de ressort             | 5. La distance se situe entre 47 et 50 mm (1,8 et 2 po). |
| 3. Arrière du support           |  |
- 
5. Répétez cette procédure pour l'autre ressort de levage du tablier.

# Remplacement du déflecteur d'herbe

## ⚠ ATTENTION

Si l'ouverture d'éjection n'est pas fermée, la machine peut projeter des objets dans votre direction ou celles d'autres personnes et causer des blessures graves. Un contact avec la lame est également possible.

N'utilisez pas la machine sans l'équiper d'une plaque d'obturation, d'un déflecteur de déchiquetage, d'un déflecteur d'herbe ou d'un bac de ramassage.

1. Retirez le contre-écrou, le boulon, le ressort et l'entretoise qui fixent le déflecteur aux supports de pivot (Figure 91).

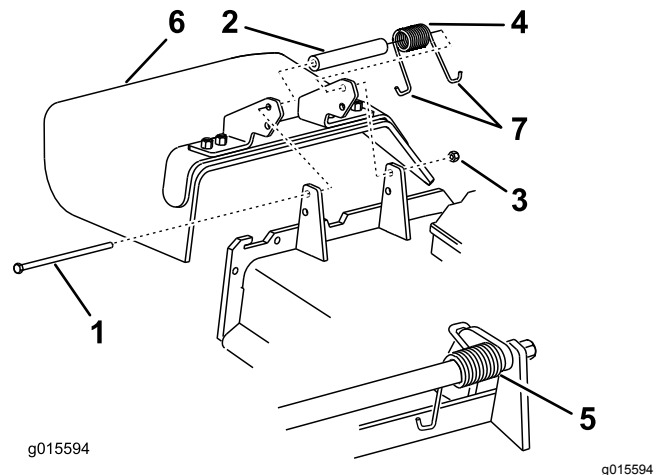


Figure 91

- |                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| 1. Boulon       | 5. Ressort (en place)        |
| 2. Entretoise   | 6. Déflecteur d'herbe        |
| 3. Contre-écrou | 7. Extrémité en J du ressort |
| 4. Ressort      |                              |

2. Déposez le déflecteur d'herbe s'il est endommagé ou usé.
3. Placez une entretoise et un ressort sur le déflecteur d'herbe.
4. Placez une extrémité en J du ressort derrière le bord du tablier.

**Remarque:** Prenez soin de placer 1 extrémité en J du ressort derrière le bord du tablier avant de mettre le boulon en place, comme montré à la Figure 91.

5. Remettez le boulon et l'écrou en place.
6. Accrochez l'extrémité en J du ressort au déflecteur d'herbe (Figure 91).

**Important:** Le déflecteur d'herbe doit pouvoir pivoter. Ouvrez complètement le déflecteur d'herbe et vérifiez qu'il peut s'abaisser complètement.

## Nettoyage

### Nettoyage du dessous du tablier de coupe

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

À chaque utilisation ou une fois par jour

Enlevez chaque jour l'herbe agglomérée sous le tablier de coupe.

1. Garez la machine sur une surface plane, désengagez la PDF, amenez les leviers de commande de déplacement en position de **VERROUILLAGE AU POINT MORT** et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Soulevez l'avant de la machine sur des chandelles.

### Élimination des déchets

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

# Remisage

## Nettoyage et remisage

1. Désengagez la prise de force (PDF), serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
2. Débarrassez l'extérieur de la machine, et surtout le moteur, des déchets d'herbe coupée, des saletés et de la crasse.

**Important:** Vous pouvez laver la machine avec de l'eau et un détergent doux. N'utilisez pas de nettoyeur haute pression. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du système d'entraînement et du moteur. Le lavage à haute pression peut forcer des impuretés et de l'eau dans des pièces essentielles, comme les paliers d'axes et les commutateurs électriques.

3. Éliminez les saletés et les débris d'herbe sèche pouvant se trouver sur les ailettes de la culasse et le carter du ventilateur.
4. Contrôlez le frein; voir [Contrôle du frein de stationnement \(page 48\)](#).
5. Faites l'entretien du filtre à air; voir [Entretien du filtre à air \(page 33\)](#).
6. Graissez la machine; voir [Lubrification \(page 30\)](#).
7. Vidangez l'huile moteur; voir [Vidange de l'huile moteur \(page 35\)](#).
8. Contrôlez la pression des pneus; voir [Contrôle de la pression des pneus \(page 43\)](#).
9. Pour le remisage à long terme, procédez comme suit :
  - A. Ajoutez un additif stabilisateur/conditionneur dans le réservoir de carburant.
  - B. Faites tourner le moteur pendant 5 minutes pour faire circuler le carburant traité dans tout le circuit d'alimentation.
  - C. Coupez le moteur, laissez-le refroidir et vidangez le réservoir de carburant (voir [Vidange du réservoir de carburant \(page 38\)](#)), ou laissez tourner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête.
  - D. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête. Répétez la procédure en sélectionnant le starter, jusqu'à ce que le moteur ne veuille plus démarrer.
  - E. Débarrassez-vous du carburant correctement. Recyclez-le conformément

à la réglementation locale en matière d'environnement.

**Remarque:** Ne conservez pas le carburant traité/additionné de stabilisateur plus de 3 mois.

10. Déposez la ou les bougies et vérifiez leur état; voir [Entretien de la bougie \(page 37\)](#). Versez 15 ml (2 cuillères à soupe) d'huile moteur dans l'ouverture laissée par la bougie. Actionnez le démarreur pour faire tourner le moteur et bien répartir l'huile dans le cylindre. Reposez la ou les bougies. Ne rebranchez pas le fil de la ou des bougies.
11. Contrôlez et serrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée ou défectueuse.
12. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu avec de la peinture en vente chez un dépositaire-réparateur agréé.
13. Rangez la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Enlevez la clé du commutateur d'allumage et rangez-la en lieu sûr. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.



# Dépistage des défauts

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le moteur ne démarre pas, démarre difficilement ou cale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le réservoir de carburant est vide ou le robinet d'arrivée de carburant est fermé.</li> <li>2. Un fil de bougie est mal branché ou débranché.</li> <li>3. Une bougie est piquée ou encrassée, ou l'écartement des électrodes est incorrect.</li> <li>4. Le filtre à air est encrassé.</li> <li>5. Le filtre à carburant est encrassé.</li> <li>6. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.</li> <li>7. L'espace entre les contacteurs de sécurité n'est pas correct.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faites le plein de carburant et ouvrez le robinet d'arrivée de carburant.</li> <li>2. Rebranchez le fil de bougie.</li> <li>3. Montez une bougie neuve, à écartement correct.</li> <li>4. Faites l'entretien du filtre à air.</li> <li>5. Remplacez le filtre à carburant.</li> <li>6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>7. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> </ol>
Le moteur perd de la puissance.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Le filtre à air est encrassé.</li> <li>3. Le niveau d'huile est trop bas dans le carter moteur.</li> <li>4. Obstruction des ailettes de refroidissement et des conduits d'air sous le carter du ventilateur.</li> <li>5. Une bougie est piquée ou encrassée, ou l'écartement des électrodes est incorrect.</li> <li>6. Obstruction de l'évent du bouchon du réservoir de carburant.</li> <li>7. Le filtre à carburant est encrassé.</li> <li>8. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduisez votre vitesse.</li> <li>2. Faites l'entretien du filtre à air.</li> <li>3. Faites l'appoint d'huile.</li> <li>4. Dégagez les ailettes de refroidissement et les passages d'air.</li> <li>5. Montez une bougie neuve, à écartement correct.</li> <li>6. Nettoyez ou remplacez le bouchon du réservoir.</li> <li>7. Remplacez le filtre à carburant.</li> <li>8. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> </ol>
Le moteur surchauffe.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Le niveau d'huile est trop bas dans le carter moteur.</li> <li>3. Obstruction des ailettes de refroidissement et des conduits d'air sous le carter du ventilateur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduisez votre vitesse.</li> <li>2. Faites l'appoint d'huile.</li> <li>3. Dégagez les ailettes de refroidissement et les passages d'air.</li> </ol>
La machine ne se déplace pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le niveau de liquide hydraulique est bas dans le réservoir.</li> <li>2. Air dans le circuit hydraulique.</li> <li>3. La courroie d'entraînement de pompe patine.</li> <li>4. Un ressort de la poulie de tension de la courroie d'entraînement de pompe est absent.</li> <li>5. Les vannes de dérivation de pompe sont ouvertes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faites l'appoint de liquide hydraulique.</li> <li>2. Purgez l'air du circuit hydraulique.</li> <li>3. Remplacez la courroie d'entraînement.</li> <li>4. Remplacez le ressort de la poulie de tension de la courroie d'entraînement.</li> <li>5. Serrez les vannes de dérivation. Serrez à un couple de 12 à 15 N·m (9 à 11 pi-lb).</li> </ol>



Problème	Cause possible	Mesure corrective
Vibrations anormales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une ou des lames sont faussées ou déséquilibrées.</li> <li>2. Un boulon de lame est desserré.</li> <li>3. Les boulons de montage du moteur sont desserrés.</li> <li>4. Une poulie du moteur, de tension ou de lame est desserrée.</li> <li>5. Une poulie du moteur est endommagée.</li> <li>6. L'axe de lame est faussé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez la ou les lames.</li> <li>2. Resserrez le boulon de lame.</li> <li>3. Resserrez les boulons de montage du moteur.</li> <li>4. Resserrez la poulie voulue.</li> <li>5. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> </ol>
La hauteur de coupe est inégale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une ou des lames sont émoussées.</li> <li>2. Une ou des lames sont faussées.</li> <li>3. Le tablier de coupe n'est pas de niveau.</li> <li>4. L'inclinaison du tablier de coupe est mauvaise.</li> <li>5. Le dessous du tablier de coupe est encrassé.</li> <li>6. Pression des pneus incorrecte.</li> <li>7. L'axe de lame est faussé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiguiser la ou les lames.</li> <li>2. Remplacez la ou les lames.</li> <li>3. Réglez l'horizontalité transversale du tablier de coupe.</li> <li>4. Réglez l'inclinaison avant/arrière.</li> <li>5. Nettoyez le dessous du tablier de coupe.</li> <li>6. Corrigez la pression des pneus.</li> <li>7. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> </ol>
Les lames ne tournent pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Une courroie d'entraînement de pompe est usée, détendue ou cassée.</li> <li>2. Une courroie d'entraînement de pompe est déchaussée de la poulie.</li> <li>3. Une courroie du tablier de coupe est usée, lâche ou cassée.</li> <li>4. Une courroie du tablier de coupe est déchaussée de la poulie.</li> <li>5. Un ressort de tension est cassé ou manquant.</li> <li>6. L'embrayage électrique est dérégulé.</li> <li>7. Le connecteur ou le câble d'embrayage endommagé.</li> <li>8. L'embrayage électrique est endommagé.</li> <li>9. Le système de sécurité empêche les lames de tourner.</li> <li>10. La commande de PDF est défectueuse.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez la tension de la courroie.</li> <li>2. Rehaussez la courroie d'entraînement et contrôlez la position des axes de réglage et des guide-courroie.</li> <li>3. Remplacez la courroie du tablier de coupe.</li> <li>4. Installez la courroie du tablier de coupe et vérifiez la position et le fonctionnement de la poulie de tension, du bras de la poulie de tension et du ressort.</li> <li>5. Remplacez le ressort.</li> <li>6. Réglez l'entrefer de l'embrayage.</li> <li>7. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>8. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>9. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>10. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> </ol>

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le témoin d'anomalie s'allume.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le moteur est trop chaud.</li> <li>2. Présence de carburant trop vieux dans le réservoir.</li> <li>3. Le robinet d'arrivée de carburant n'est pas complètement ouvert.</li> <li>4. Le filtre à air est encrassé.</li> <li>5. La batterie est déchargée.</li> <li>6. Des filtres à carburant non conformes ou encrassés sont utilisés.</li> <li>7. Les capteurs, le module électronique (ECU) et les injecteurs ne sont pas connectés correctement.</li> <li>8. Basse tension de la batterie.</li> <li>9. Un fusible a grillé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir.</li> <li>2. Utilisez du carburant frais.</li> <li>3. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant.</li> <li>4. Nettoyez le filtre à air et le préfiltre. Remplacez-les au besoin.</li> <li>5. Chargez ou remplacez la batterie.</li> <li>6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>7. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>8. Vérifiez que la batterie est chargée au maximum.</li> <li>9. Contrôlez et remplacez les fusibles fondus.</li> </ol>

# Schémas

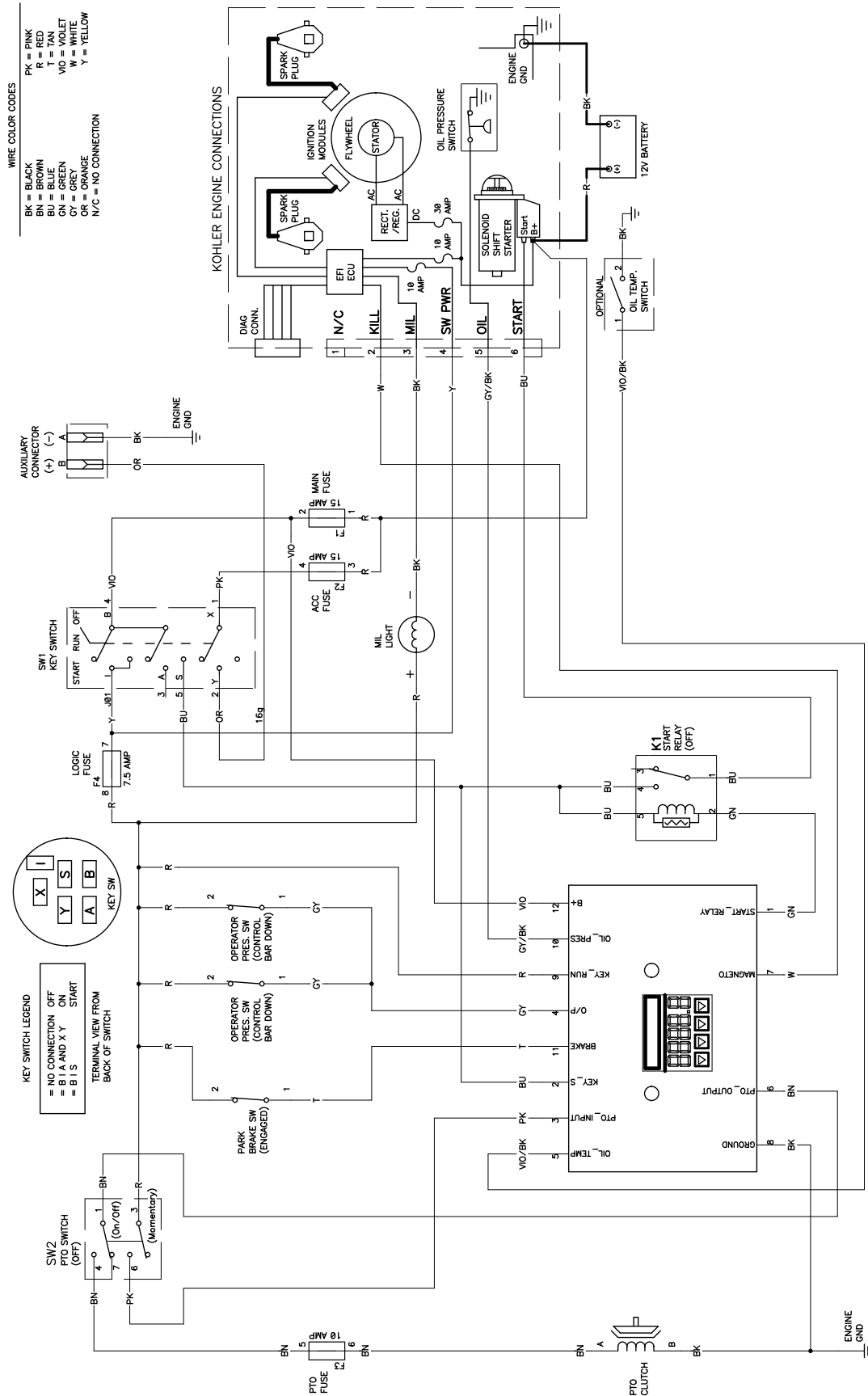


Schéma électrique (Rev. A)

g233853



## La garantie Toro

Garantie limitée (voir les périodes de garantie ci-dessous)

Équipements  
pour entreprises  
paysagistes (LCE)  
Produit autoporté

### Conditions et produits couverts

The Toro Company et sa filiale, Toro Warranty Company, en vertu de l'accord passé entre elles, s'engagent conjointement à réparer les produits Toro ci-dessous s'ils présentent un défaut de fabrication ou de matériau.

Durées de la garantie à partir de la date d'achat d'origine :

Produits	Période de garantie
Tondeuses GrandStand®	5 ans ou 1 200 heures <sup>2</sup>
• Moteurs <sup>3</sup>	3 ans
Tondeuses Z Master® série 3000	5 ans ou 1 200 heures <sup>2</sup>
• Moteurs <sup>3</sup>	3 ans
Tondeuses Z Master® série 5000	5 ans ou 1 200 heures <sup>2</sup>
• Moteurs <sup>3</sup>	3 ans
Tondeuses Z Master® série 6000	5 ans ou 1 400 heures <sup>2</sup>
• Moteurs <sup>3</sup>	3 ans
Tondeuses Z Master® série 7000	4 ans ou 1 200 heures <sup>2</sup>
• Moteurs <sup>3</sup>	2 ans
Tondeuses Z Master® série 8000	2 ans
• Moteurs <sup>3</sup>	3 ans
TITAN HD série 1500	4 ans ou 500 heures <sup>2</sup>
• Moteurs	Toro – 4 ans ou 500 heures
TITAN HD série 2000	4 ans ou 750 heures <sup>2</sup>
• Moteurs <sup>3</sup>	Kohler – 3 ans
TITAN HD série 2500	4 ans ou 1 000 heures <sup>2</sup>
• Moteurs <sup>3</sup>	Kawasaki – 3 ans
<b>Toutes les tondeuses</b>	
• Batterie	90 jours, pièces et main-d'œuvre
	1 an, pièces seulement
• Courroies et pneus	90 jours
• Accessoires	1 an

<sup>1</sup>L'usage résidentiel désigne l'utilisation du produit sur le terrain où se trouve votre domicile. L'utilisation dans plusieurs lieux est considérée comme un usage commercial, couvert par une garantie commerciale.

<sup>2</sup>Selon la première échéance.

<sup>3</sup>Certains moteurs utilisés sur les produits Toro sont couverts par la garantie constructeur du moteur.

### Responsabilités du propriétaire

L'entretien de votre produit Toro doit être conforme aux procédures décrites dans le *Manuel de l'utilisateur*. Cet entretien courant est à vos frais, qu'il soit effectué par vous-même ou par un dépositaire-réparateur.

### Comment faire intervenir la garantie

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

1. Demandez à un dépositaire-réparateur Toro agréé de prendre en charge votre produit. Pour trouver le dépositaire le plus proche, consultez notre site web à [www.Toro.com](http://www.Toro.com). Vous pouvez aussi appeler les numéros indiqués au point 3 pour consulter notre système permanent de localisation des dépositaires Toro.
2. Lorsque vous vous rendez chez le dépositaire-réparateur, apportez le produit et une preuve d'achat (reçu). Le dépositaire-réparateur diagnostiquera le problème et déterminera s'il est couvert par la garantie.
3. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait du diagnostic de votre dépositaire-réparateur ou des conseils prodigués, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante :

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

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

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

Toro Warranty Company  
Customer Care Department, RLC Division  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis  
888-865-5676 (aux États-Unis)  
888-865-5691 (au Canada)

### Ce que la garantie ne couvre pas

Il n'existe aucune autre garantie expresse, à part la garantie spéciale du système antipollution et du moteur pour certains produits. Cette garantie expresse ne couvre pas :

- Les frais normaux d'entretien et de remplacement de pièces, telles que les filtres, le carburant, les lubrifiants, les vidanges d'huile, les bougies, les filtres à air, l'affûtage des lames, les lames usées, le réglage des câbles/de la tringlerie ou le réglage des freins et de l'embrayage.
- Les défaillances de composants dues à une usure normale
- Les produits ou pièces ayant fait l'objet de modifications, d'un usage abusif ou de négligence, ou nécessitant un remplacement ou une réparation en raison d'un accident ou d'un défaut d'entretien.
- Les frais de prise à domicile et de livraison.
- Les réparations ou tentatives de réparation par quiconque autre qu'un dépositaire-réparateur Toro agréé.
- Les réparations requises en raison du non respect de la procédure recommandée relative au carburant (consultez le *Manuel de l'utilisateur* pour plus de détails).
  - La décontamination du système d'alimentation n'est pas couverte.
  - L'utilisation de carburant trop ancien (vieux de plus d'un mois) ou de carburant contenant plus de 10 % d'éthanol ou plus de 15 % de MTBE.
  - L'omission de la vidange du système d'alimentation avant toute période de non utilisation de plus d'un mois.

### Conditions générales

Toutes les réparations couvertes par les présentes garanties doivent être effectuées par un dépositaire-réparateur Toro agréé, à l'aide de pièces de rechange agréées par Toro.

**The Toro Company et Toro Warranty Company déclinent toute responsabilité en cas de dommages secondaires ou indirects liés à l'utilisation des produits Toro couverts par cette garantie, notamment quant aux coûts et dépenses encourus pour se procurer un équipement ou un service de substitution durant une période raisonnable pour cause de défaillance ou d'indisponibilité en attendant la réparation sous garantie.**

**Toutes les garanties implicites relatives à la qualité marchande (à savoir que le produit est apte à l'usage courant) et à l'aptitude à l'emploi (à savoir que le produit est apte à un usage spécifique) 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.