

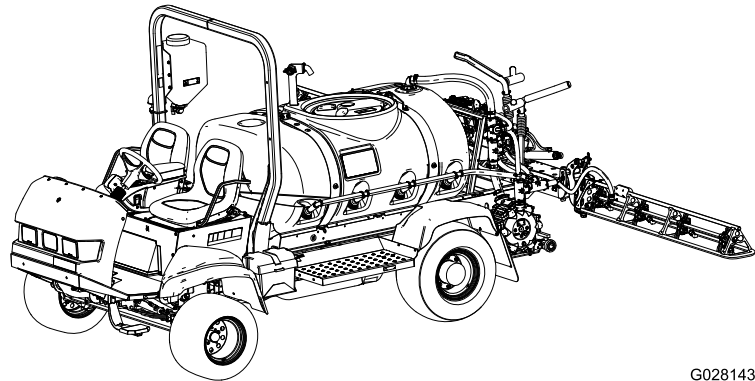


**Count on it.**

**Manuel de l'utilisateur**

# Pulvérisateur de gazon Multi Pro 5800

N° de modèle 41593—N° de série 31500001 et suivants



G028143



Le pulvérisateur Multi Pro® est un véhicule pulvérisateur spécialisé destiné aux utilisateurs professionnels et temporaires employés à des applications commerciales. Il est principalement conçu pour la pulvérisation des pelouses entretenues régulièrement dans les parcs, les terrains de golf, les terrains de sport et les espaces verts commerciaux.

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

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

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

## ⚠ ATTENTION

### CALIFORNIE

#### Proposition 65 - Avertissement

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

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

Lisez attentivement ce manuel pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit. Les renseignements fournis dans ce manuel sont importants pour éviter les accidents et les dommages matériels. Toro conçoit et fabrique des produits sûrs, mais vous êtes responsable de leur utilisation sûre et correcte. Vous pouvez contacter Toro directement sur le site [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 concessionnaires ou pour enregistrer votre produit.

Pour obtenir des prestations de service, des pièces Toro d'origine ou des renseignements complémentaires, munissez-vous des numéros de modèle et de série du produit et contactez un concessionnaire-réparateur agréé ou le service client Toro. La Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série du produit.

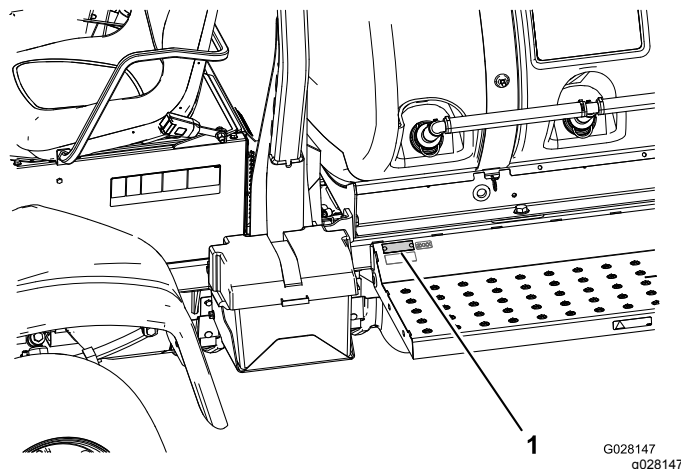


Figure 1

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 insister sur des renseignements d'ordre général méritant une attention particulière.

## Table des matières

Sécurité .....	4
Consignes de sécurité .....	4
Sécurité chimique .....	6
Pendant l'utilisation .....	7
Entretien .....	8
Puissance acoustique .....	9
Pression acoustique .....	9
Vibrations au niveau des mains et des bras .....	9
Vibrations au niveau de tout le corps .....	9
Autocollants de sécurité et d'instruction .....	10
Mise en service .....	16
1 Contrôle des ressorts de charnières de rampes .....	16
2 Dépose de l'amortisseur d'expédition .....	17
Vue d'ensemble du produit .....	18
Commandes .....	19
Caractéristiques techniques .....	23
Utilisation .....	24
Sécurité avant tout .....	24
Contrôles préliminaires .....	24
Avant de conduire la machine .....	24
Préparation à l'utilisation du pulvérisateur .....	29
Utilisation de la machine .....	30
Rodage d'un pulvérisateur neuf .....	31
Fonctionnement du pulvérisateur .....	31
Remplissage du réservoir d'eau douce .....	32
Remplissage de la cuve du pulvérisateur .....	32
Utilisation des rampes .....	33
Pulvérisation .....	33
Protection du gazon quand la machine reste sur place .....	34
Conseils de pulvérisation .....	34
Déboucher une buse .....	34
Choix des buses .....	34
Nettoyage du pulvérisateur .....	35
Tarage des vannes de section de rampe .....	36

Position du bouton de vanne de dérivation d'agitation .....	37
Étalonnage de la vanne de dérivation d'agitation .....	37
Pompe .....	38
Transport du pulvérisateur .....	38
Remorquage du pulvérisateur .....	38
Entretien .....	40
Programme d'entretien recommandé .....	40
Liste de contrôle pour l'entretien journalier .....	42
Notes concernant les problèmes constatés .....	43
Procédures avant l'entretien .....	43
Levage du pulvérisateur au cric .....	43
Accès au moteur .....	44
Lubrification .....	45
Graissage du pulvérisateur .....	45
Graissage des charnières de rampes .....	46
Graissage des roulements des tiges de vérin .....	46
Entretien du moteur .....	48
Vérifiez le filtre à air .....	48
Contrôle du niveau, vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile .....	49
Entretien du système d'alimentation .....	51
Contrôle des conduites et raccords d'alimentation .....	51
Purge du circuit d'alimentation .....	51
Purge de l'air des injecteurs .....	52
Entretien des filtres à carburant .....	53
Vidange du réservoir de carburant .....	55
Entretien du système électrique .....	55
Remplacement des fusibles .....	55
Entretien de la batterie .....	55
Entretien du système d'entraînement .....	57
Contrôle des roues/pneus .....	57
Changement du liquide du train planétaire .....	57
Réglage du pincement des roues avant .....	58
Entretien du système de refroidissement .....	59
Entretien du circuit de refroidissement .....	59
Entretien des freins .....	61
Réglage des freins .....	61
Entretien des courroies .....	61
Entretien de la courroie d'alternateur .....	61
Entretien du système hydraulique .....	62
Spécifications de liquide hydraulique .....	62
Vidange et remplacement de l'huile hydraulique .....	63
Entretien du système de pulvérisation .....	65
Contrôle des flexibles .....	65
Remplacement du filtre sous pression .....	65
Entretien de la pompe .....	66
Réglages des vérins .....	66
Contrôle des bagues de pivot en nylon .....	67

Nettoyage .....	68
Nettoyage des ailette de refroidissement du radiateur.....	68
Nettoyage des vannes d'agitation et de section de rampe .....	68
Remisage .....	74
Dépistage des défauts .....	76
Schémas .....	79

# 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 toujours compte des mises en garde signalées par le symbole de sécurité et la mention Prudence, Attention ou Danger. Ne pas respecter ces instructions, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.

La machine est conforme aux spécifications de la norme SAE J2258.

## Consignes de sécurité

**Important:** Important : La machine est principalement conçue comme véhicule hors route et ne doit pas être utilisée régulièrement sur la voie publique. Lorsque vous utilisez la machine sur la voie publique, respectez le code de la route et utilisez les accessoires supplémentaires éventuellement exigés par la loi, tels éclairages, clignotants, panneau « véhicule lent » et autres.

Le pulvérisateur Multi Pro 5800 a été conçu et testé pour fonctionner correctement et en toute sécurité si vous respectez les consignes d'utilisation et d'entretien. Bien que la protection contre les risques et la prévention des accidents dépendent en partie de la conception et de la configuration de la machine, ces facteurs sont aussi liés à la prudence, au bon sens et à la bonne formation du personnel concerné par l'utilisation, l'entretien et le remisage de la machine. Cette machine peut occasionner des accidents, parfois mortels, si elle n'est pas utilisée ou entretenue correctement.

Les accessoires disponibles pour le pulvérisateur Multi Pro 5800 ne sont pas tous couverts dans ce manuel. Reportez-vous au Manuel de l'utilisateur de chaque accessoire pour plus de précisions sur les consignes de sécurité. Lisez ces manuels.

Pour réduire les risques de blessures ou d'accidents mortels, respectez les consignes de sécurité suivantes :

## Fonctions du responsable

- Il doit s'assurer que les utilisateurs ont appris à se servir correctement du pulvérisateur, qu'ils ont lu et compris le *Manuel de l'utilisateur*, le Manuel du propriétaire du moteur ainsi que tous les autocollants présents sur la machine.
- Il doit établir ses propres procédures et règles de travail spéciales à appliquer en cas de conditions d'utilisation inhabituelles (ex. pentes trop raides pour la machine).

## Apprendre à se servir de la machine

- Lisez le *Manuel de l'utilisateur* et toute autre documentation de formation avant d'utiliser la machine.

**Remarque:** 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'entretien ou l'utilisation de la machine à des personnes non qualifiées.

**Remarque:** Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil.

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

## Avant l'utilisation

- Lisez et assimilez le contenu de ce manuel avant d'utiliser le véhicule.
- N'autorisez **jamais** un enfant à utiliser le pulvérisateur.
- Tous les utilisateurs **doivent obligatoirement** lire et assimiler le contenu du *Manuel de l'utilisateur* avant même de mettre le moteur en marche. Seules les personnes autorisées, ayant appris à se servir correctement du pulvérisateur, sont habilitées à l'utiliser. Tous les utilisateurs doivent avoir les capacités physiques et mentales nécessaires pour utiliser correctement la machine.
- Ce pulvérisateur n'est prévu que pour **une seule personne**, le conducteur. Celui-ci peut être accompagné éventuellement d'**un passager** dans le siège prévu à cet effet par le constructeur. Ne transportez **jamais** d'autres personnes.
- N'utilisez **jamais** le pulvérisateur sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments. Les médicaments, même délivrés sur ordonnance, ou simplement pour le rhume, peuvent favoriser la somnolence.
- Ne conduisez pas le pulvérisateur si vous êtes fatigué. Faites des pauses régulières, car il est indispensable de rester vigilant et concentré.

- Familiarisez-vous avec toutes les commandes et apprenez à arrêter le moteur rapidement.
- Les capots, les dispositifs de protection et les autocollants doivent toujours être présents. Si un capot, un dispositif de sécurité ou un autocollant manque, est endommagé ou illisible, réparez ou remplacez-le avant d'utiliser la machine.
- Portez des vêtements appropriés, y compris des lunettes de sécurité, un pantalon, des chaussures de sécurité, des bottes de caoutchouc, des gants et des protecteurs d'oreilles. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux qui pourraient s'accrocher dans les pièces mobiles et vous blesser. Portez toujours des chaussures solides.

### **▲ 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.**

- Évitez d'utiliser la machine après la tombée du jour, surtout si vous ne connaissez pas bien le terrain. Si vous devez conduire dans l'obscurité, conduisez prudemment, allumez vos phares et n'hésitez pas à utiliser des éclairages supplémentaires.
  - Soyez toujours extrêmement prudent si des personnes se trouvent à proximité. Vérifiez toujours où elles se trouvent et n'admettez personne dans le périmètre de travail.
  - Avant d'utiliser le pulvérisateur, vérifiez toujours les parties spécifiquement mentionnées sous la rubrique Contrôles préliminaires à la section Utilisation. N'utilisez **pas** le pulvérisateur s'il ne fonctionne pas correctement ou s'il est endommagé de quelque manière que ce soit. Corrigez le problème avant d'utiliser le pulvérisateur ou l'accessoire.
  - Assurez-vous que le poste d'utilisation et la place du passager sont propres et exempts de résidus chimiques et de débris.
  - Vérifiez le serrage de tous les raccords, ainsi que l'état de tous les flexibles avant de mettre le système sous pression.
- Remarque:** N'utilisez pas le pulvérisateur s'il fuit ou est endommagé.
- Le carburant est très inflammable ; il faut donc le manipuler avec prudence.
    - Conservez le carburant dans un bidon homologué.
    - N'enlevez pas le bouchon du réservoir de carburant quand le moteur est chaud ou

tourne. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein de carburant.

- Ne fumez pas lorsque vous manipulez du carburant.
- Remplissez le réservoir de carburant de la machine à l'extérieur.
- Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous du haut du réservoir (base du goulot de remplissage). Ne remplissez pas excessivement le réservoir de carburant.
- Essuyez le carburant éventuellement répandu.

## Sécurité chimique

### ▲ ATTENTION

Les substances chimiques utilisées dans le système de pulvérisation-épandage peuvent être nocives et toxiques pour vous-même, toute personne présente, les animaux, les plantes, les sols et autres.

- **Lisez attentivement les étiquettes signalétiques et les fiches signalétiques (FSMD) de tous les produits chimiques utilisés et protégez-vous en suivant les recommandations du fabricant du produit chimique. Veillez à exposer le moins de peau possible pendant l'utilisation des produits chimiques. Utilisez un équipement de protection individuelle (EPI) adapté pour éviter tout contact direct avec les produits chimiques, comme :**
  - **lunettes de sécurité, lunettes étanches et/ou écran facial**
  - **appareil respiratoire ou masque filtrant**
  - **gants résistants aux produits chimiques**
  - **bottes en caoutchouc ou autres chaussures solides**
  - **protecteurs d'oreilles**
  - **vêtements de rechange propres, savon et serviettes jetables à portée de main, en cas de déversement de produit chimique.**
- **Notez bien que plusieurs produits chimiques peuvent être utilisés et que vous devez donc prendre connaissance des informations relatives à chacun d'eux.**
- **Refusez d'utiliser ou d'intervenir sur le pulvérisateur si ces renseignements ne sont pas disponibles !**
- **Avant toute intervention sur un système de pulvérisation, assurez-vous qu'il a été rincé à trois reprises et neutralisé en conformité avec les recommandations du ou des fabricant(s) des produits chimiques et que toutes les vannes ont effectué 3 cycles.**
- **Assurez-vous de disposer d'une source d'eau propre et de savon à proximité afin de pouvoir laver immédiatement la peau en cas de contact direct avec un produit chimique.**
- Suivez la formation appropriée avant d'utiliser ou de manipuler des produits chimiques.
- Utilisez le produit chimique correct pour la tâche à accomplir.
- Suivez les instructions du fabricant concernant l'application en toute sécurité du produit chimique. Ne dépassez pas la pression d'application recommandée.
- Ne remplissez-pas, n'étalonnez pas ou ne nettoyez pas la machine lorsque des personnes, en particulier des enfants, ou des animaux se trouvent à proximité.
- Manipulez les produits chimiques dans un local bien ventilé.
- Prévoyez une source d'eau propre surtout pour remplir la cuve du pulvérisateur.
- Il ne faut jamais manger, boire ou fumer quand on travaille avec des produits chimiques.
- Ne nettoyez pas les buses de pulvérisation en soufflant dedans ou les mettant dans la bouche.
- Lavez-vous toujours les mains et toute partie du corps exposée dès que vous avez fini de travailler avec des produits chimiques.
- Conservez les produits chimiques dans l'emballage d'origine et rangez-les en lieu sûr.
- Débarrassez-vous correctement des produits chimiques et des récipients qui les contiennent, selon les instructions du fabricant et la réglementation locale.
- Les produits chimiques et les vapeurs à l'intérieur des cuves sont dangereux. Ne pénétrez jamais à

l'intérieur et ne passez jamais votre tête au-dessus ou par l'ouverture de la cuve.

- Respectez la réglementation locale et nationale concernant la pulvérisation ou l'épandage de produits chimiques.

## Pendant l'utilisation

### ⚠ ATTENTION

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

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

- L'utilisateur et son passager doivent rester assis quand le pulvérisateur se déplace. Il doit aussi garder les deux mains sur le volant dans la mesure du possible. Gardez toujours les bras et les jambes à l'intérieur du pulvérisateur.
- Vous risquez de provoquer un accident, de renverser le véhicule et de vous blesser gravement, voire mortellement, si vous utilisez le véhicule sans respecter les consignes de sécurité. Conduisez avec prudence. Pour éviter de renverser ou de perdre le contrôle de la machine :
  - Soyez extrêmement prudent, ralentissez votre course et ne vous approchez pas des fosses de sable, des fossés, des dénivellations, des rampes, des terrains inhabituels ou de tout terrain très accidenté.
  - Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés.
  - Soyez particulièrement prudent si vous conduisez le véhicule sur des surfaces humides, lorsque les conditions météorologiques sont défavorables, à grande vitesse ou à pleine charge. Le temps et la distance d'arrêt augmentent avec la charge.
  - Évitez les arrêts et les démarrages brusques. N'alternez pas entre la marche arrière et la marche avant sans immobiliser complètement la machine auparavant.
  - Ralentissez avant de tourner. Ne tentez pas de négocier des virages serrés ou d'effectuer des manœuvres dangereuses susceptibles de vous faire perdre le contrôle du véhicule.
  - Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre derrière vous Reculez lentement.
  - Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser. Les piétons et les autres véhicules ont toujours la priorité. Ce pulvérisateur n'est **pas** conçu pour être utilisé sur la voie publique. Signalez toujours à l'avance que vous avez l'intention de tourner ou

de vous arrêter afin de prévenir les personnes à proximité. Respectez le code de la route.

- Le système électrique et le système d'échappement du pulvérisateur peuvent produire des étincelles capables d'enflammer des matières explosives. N'utilisez jamais le pulvérisateur s'il se trouve près ou dans un endroit contenant des poussières ou des vapeurs explosives.
- En cas de doute concernant le bon fonctionnement du véhicule, **arrêtez de travailler** et demandez conseil à votre responsable.
- Ne touchez pas le moteur ou le silencieux si le moteur est en marche ou vient de s'arrêter, car vous risquez de vous brûler.
- Si le pulvérisateur vibre de façon anormale, arrêtez-vous immédiatement, attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et recherchez des dommages éventuels. Réparez les dommages avant de remettre la machine en marche.
- Avant de quitter le siège :
  1. Immobilisez la machine.
  2. Enlevez le pied de la pédale de déplacement et serrez le frein de stationnement.
  3. Tournez la clé de contact à la position Arrêt.
  4. Enlevez la clé du commutateur d'allumage.

**Important: Ne garez pas la machine sur une pente.**

- 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.

## Freinage

- Prenez l'habitude de ralentir lorsque vous approchez d'un obstacle, vous aurez ainsi le temps de vous arrêter ou de l'éviter. Le pulvérisateur et son contenu risquent d'être endommagés en cas de collision. Vous risquez en outre de vous blesser.
- Le poids total en charge de la machine a une forte incidence sur votre capacité à vous arrêter et/ou tourner. Plus les charges et les accessoires sont lourds, plus il est difficile de s'arrêter ou de tourner. Plus la charge est lourde, plus il faut de temps pour arrêter la machine.
- Le gazon et la chaussée sont beaucoup plus glissants par temps de pluie. Il peut s'écouler 2 à 4 fois plus de temps entre le moment où vous freinez et l'arrêt de la machine que par temps sec. Si vous traversez des flaques d'eau suffisamment profondes pour mouiller les freins, ces derniers

seront moins performants jusqu'à ce qu'ils soient secs. Après avoir traversé des flaques, essayez vos freins pour en vérifier l'efficacité. Si le freinage est moins performant, conduisez lentement en appuyant légèrement sur la pédale de frein pour sécher les freins.

## Consignes de sécurité relatives au système ROPS

**Remarque:** La cabine installée par Toro sur chacune des machines mentionnées dans ce *manuel de l'utilisateur* est un système ROPS.

- Ne retirez pas le système ROPS de la machine.
- Attachez la ceinture de sécurité et apprenez à la détacher rapidement en cas d'urgence. Attachez toujours la ceinture de sécurité quand l'arceau de sécurité est levé ou si la machine comporte une cabine installée par Toro.
- Vérifiez soigneusement où se trouvent les obstacles en hauteur et ne les touchez pas.
- Maintenez le système ROPS en bon état en vérifiant minutieusement et régulièrement s'il est endommagé et en maintenant toutes les fixations bien serrées.
- Remplacez les composants du ROPS endommagés. Ne le réparez pas et ne le modifiez pas.

## Travail sur pente et sur terrain accidenté

Le pulvérisateur est susceptible de se renverser ou de se retourner sur les pentes ; le moteur peut aussi caler ou perdre de la puissance. Vous pourriez alors vous blesser.

- N'accélérez pas rapidement et ne freinez pas brutalement lorsque vous descendez une pente en marche arrière, surtout si le véhicule est chargé.
- Ne traversez jamais une pente à fort pourcentage en diagonale. Montez ou descendez toujours en ligne droite, ou contournez la pente.
- Si le moteur cale ou commence à perdre de la puissance pendant que vous montez une pente, freinez progressivement et descendez lentement la pente en ligne droite et en marche arrière.
- Il est dangereux de faire demi-tour alors que vous montez ou descendez une pente. Si vous devez tourner alors que vous vous trouvez sur une pente, procédez lentement et prudemment. Ne prenez jamais les virages trop serrés ou trop rapidement.
- Les lourdes charges compromettent la stabilité du véhicule. Allégez la charge et ralentissez lorsque vous vous trouvez sur une pente.

- Ne vous arrêtez pas sur une pente, surtout avec un chargement. Il faut plus longtemps au véhicule pour s'arrêter sur une pente que sur une surface horizontale. Si vous devez vous arrêter, évitez les variations de vitesse soudaines qui risquent de provoquer le renversement ou le retournement du véhicule. Ne freinez pas brutalement quand vous faites marche arrière, car le pulvérisateur pourrait se retourner.
- Ralentissez et allégez la charge sur terrain accidenté, irrégulier et près de trottoirs, trous et autres accidents de terrain. Le chargement peut se déplacer et rendre le pulvérisateur instable.

### **⚠ ATTENTION**

**Les changements de relief soudains peuvent provoquer un changement de direction brutal du volant et vous blesser aux mains et aux bras.**

- Ralentissez sur les terrains accidentés et près des bordures de route/trottoirs.
- Tenez le volant par la jante sans serrer. Ne posez pas les mains sur les branches du volant.

## Chargement

Le poids du chargement peut modifier le centre de gravité du pulvérisateur et son comportement. Respectez les consignes de sécurité suivantes pour éviter de perdre le contrôle du véhicule et de vous blesser :

- Allégez la charge si vous travaillez sur une pente ou sur un terrain irrégulier pour éviter de renverser ou de retourner le pulvérisateur.
- Les chargements liquides peuvent se déplacer. Cela se produit la plupart du temps dans les virages, en montant ou en descendant une pente, si vous changez brusquement de vitesse ou si vous traversez des surfaces irrégulières. Le pulvérisateur risque alors de se retourner.
- Si vous transportez de lourdes charges, ralentissez et prévoyez une distance de freinage suffisante. Ne freinez pas brutalement. Soyez particulièrement prudent sur les pentes.
- N'oubliez pas que la distance d'arrêt augmente avec la charge et que votre capacité à tourner rapidement sans vous renverser est réduite.

## Entretien

- Seul le personnel qualifié et autorisé peut assurer l'entretien, les réparations, les réglages ou les contrôles du pulvérisateur.

- Avant de procéder à un quelconque entretien, rincez et nettoyez le système méticuleusement.
- Avant tout entretien ou réglage de la machine, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage pour éviter tout risque de démarrage accidentel.
- Vérifiez l'état de la machine dans son ensemble et maintenez tous les écrous, boulons et vis serrés au couple prescrit.
- Pour réduire les risques d'incendie, débarrassez le moteur de tout excès de graisse, débris d'herbe, feuilles et saletés.
- Ne vérifiez jamais le niveau ou les fuites de carburant ou d'électrolyte à l'aide d'une flamme nue.
- Si le moteur doit tourner pour effectuer un réglage, n'approchez pas les mains, les pieds et autres parties du corps ou les vêtements du moteur et des pièces mobiles. Tenez tout le monde à l'écart.
- N'utilisez pas de récipients ouverts contenant du carburant ou des solvants inflammables pour nettoyer les pièces.
- **Ne modifiez pas** le réglage du régulateur de vitesse de déplacement. Pour garantir la sécurité et la précision du fonctionnement, demandez à un concessionnaire Toro agréé de contrôler la vitesse de déplacement.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide sous haute pression. Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites. Le liquide qui s'échappe sous pression peut traverser la peau et causer des blessures graves. Dans ce cas, une intervention chirurgicale rapide, réalisée par un chirurgien qualifié, est nécessaire dans les heures qui suivent l'accident pour éviter le risque de gangrène.
- Si la machine nécessite une réparation importante ou si vous avez besoin de renseignements, faites appel à un concessionnaire Toro agréé.
- Pour préserver le bon fonctionnement et la sécurité de la machine, n'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires Toro d'origine. Les pièces de rechange et accessoires d'autres constructeurs peuvent être dangereux. Toute modification du pulvérisateur susceptible d'en altérer le fonctionnement, les performances, la durabilité ou l'utilisation risque d'entraîner des blessures ou la mort. La garantie risque alors d'être annulée.

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

## Pression acoustique

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 90 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 1 dBA.

La pression acoustique a été déterminée en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN ISO 11201.

## Vibrations au niveau des mains et des bras

Niveau de vibrations mesuré pour la main droite = 0,8 m/s<sup>2</sup>

Niveau de vibrations mesuré pour la main gauche = 0,8 m/s<sup>2</sup>

Valeur d'incertitude (K) = 0,4 m/s<sup>2</sup>

Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN 1032.

## Vibrations au niveau de tout le corps

Niveau de vibrations mesuré = 0,28 m/s<sup>2</sup>

Valeur d'incertitude (K) = 0,14 m/s<sup>2</sup>

Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN 1032.

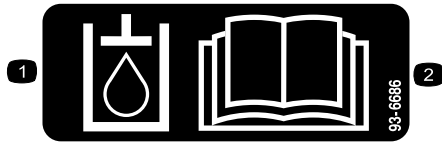
## Puissance acoustique

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

# Autocollants de sécurité et d'instruction



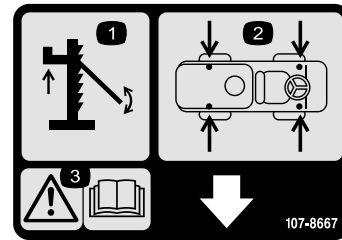
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



93-6686

decal93-6686

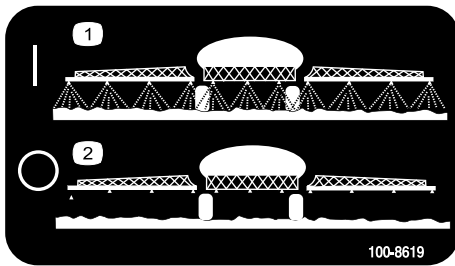
1. Huile hydraulique
2. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



107-8667

decal107-8667

1. Levage au cric
2. Emplacements pour levage au cric
3. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour plus de renseignements sur le levage au cric du véhicule.



100-8619

decal100-8619

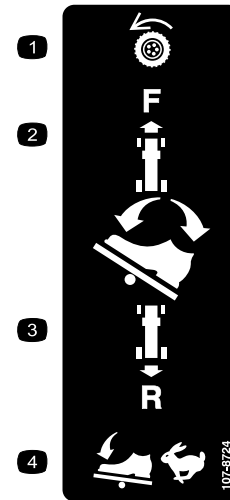
1. Pulvérisation activée
2. Pulvérisation désactivée



106-5517

decal106-5517

1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.



107-8724

decal107-8724

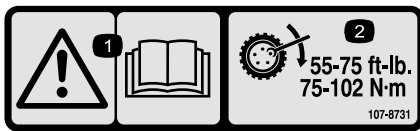
1. Transmission aux roues
2. Pour avancer, appuyez sur le haut de la pédale de déplacement, vers l'avant et le bas.
3. Pour faire marche arrière, appuyez sur le bas de la pédale, en arrière et vers le bas.
4. La vitesse de déplacement du véhicule est proportionnelle à l'enfoncement de la pédale.



106-6755

decal106-6755

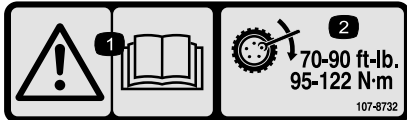
1. Liquide de refroidissement du moteur sous pression.
2. Risque d'explosion – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



107-8731

decal107-8731

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Serrez les écrous de roue à un couple de 75 à 102 N·m.



107-8732

decal107-8732

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Serrez les écrous de roue à un couple de 95 à 122 N·m.

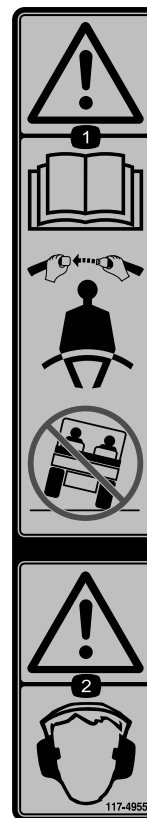
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

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

117-2718

decal117-2718

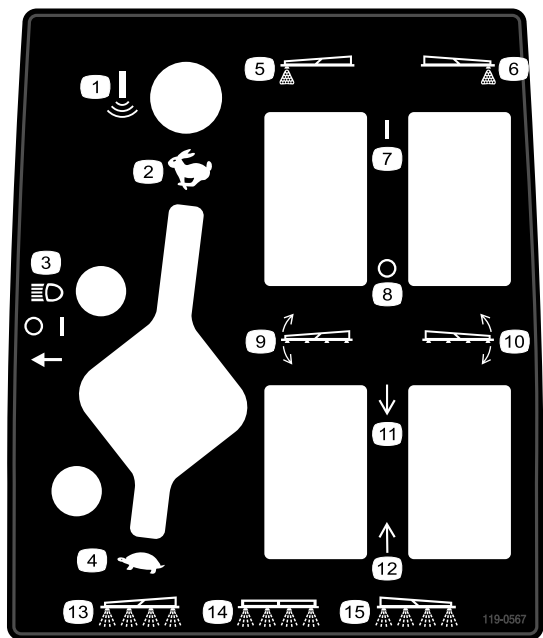
117-2718



117-4955

decal117-4955

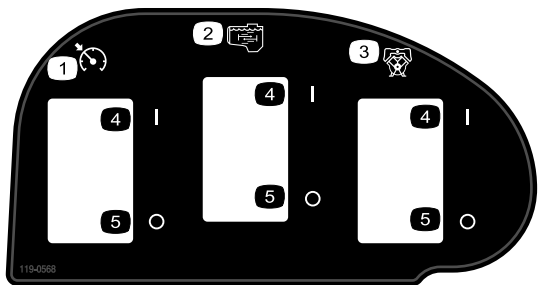
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; attachez la ceinture de sécurité quand vous êtes assis à la position de conduite et évitez de renverser la machine.
2. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.



119-0567

decal119-0567

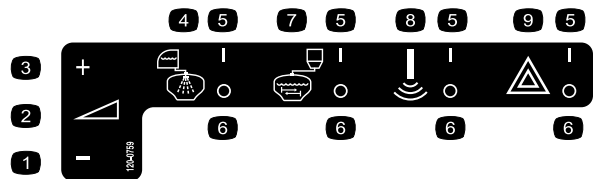
- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Rampe sonique                    | 9. Relevage de rampe gauche                        |
| 2. Accélérateur – haut régime       | 10. Relevage de rampe droite                       |
| 3. Phares                           | 11. Relever  |
| 4. Accélérateur – bas régime        | 12. Abaisser                                       |
| 5. Traceur à mousse de rampe gauche | 13. Commande de pulvérisation de rampe gauche      |
| 6. Traceur à mousse de rampe droite | 14. Commutateur de pulvérisation de rampe centrale |
| 7. Marche                           | 15. Commande de pulvérisation de rampe droite      |
| 8. Arrêt                            |  |



119-0568

decal119-0568

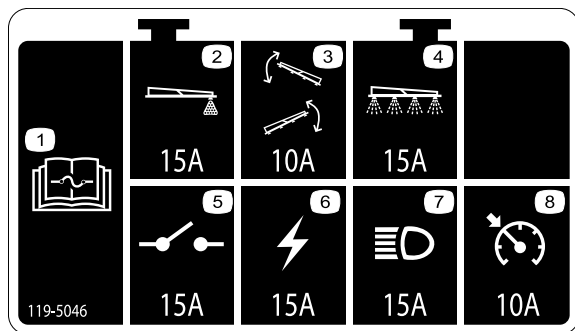
- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Commande de blocage de vitesse de déplacement | 4. Marche |
| 2. Agitation                                     | 5. Arrêt  |
| 3. Pompe   |           |



decal120-0759

120-0759

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Diminuer  | 6. Marche              |
| 2. Pression de pulvérisation, réglage variable continu | 7. Éjecteur de mélange |
| 3. Augmenter   | 8. Rampe sonique       |
| 4. Rinçage par réservoir d'eau propre                  | 9. Feux de détresse    |
| 5. Arrêt   |                        |

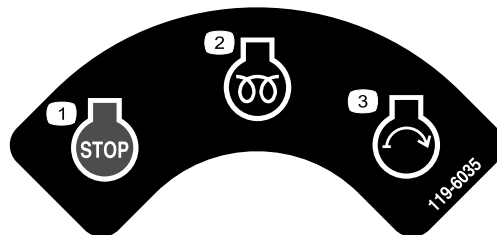


119-5046

decal119-5046

119-5046

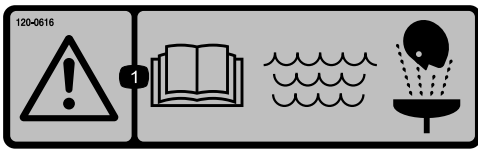
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur les fusibles.
2. Traceur à mousse – 15 A
3. Relevage de rampe – 10 A
4. Système de pulvérisation – 15 A
5. Disjoncteur – 15 A
6. Allumage – 15 A
7. Phares – 15 A
8. Commande de blocage de vitesse de déplacement – 10 A



decal119-6035

119-6035

- |                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. Arrêt du moteur                | 3. Démarrage du moteur |
| 2. Moteur en marche, préchauffage |                        |



decal120-0616

**120-0616**

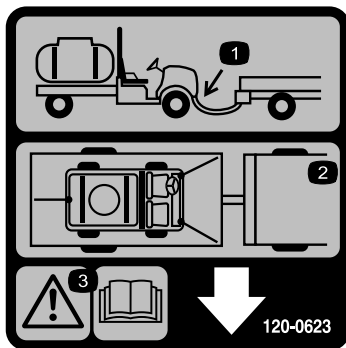
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Lorsque vous prodiguez les premiers secours à un blessé, rincez ses blessures avec de l'eau douce propre.



decal120-0622

**120-0622**

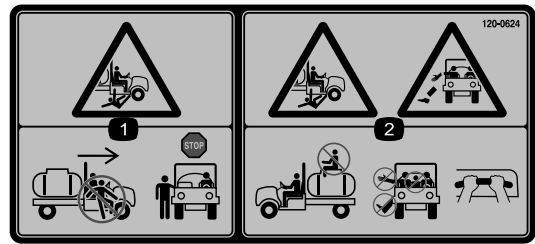
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – ne rentrez pas dans la cuve.
3. Risques de brûlure par liquide caustique ou produit chimique, et d'intoxication par inhalation de gaz – protégez-vous les mains, la peau, les yeux et les voies respiratoires.



decal120-0623

**120-0623**

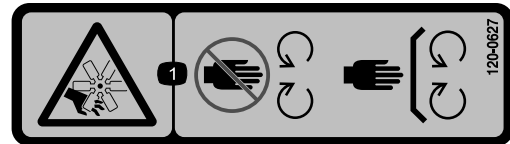
1. Point de remorquage
2. Points d'attache
3. Attention – Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal120-0624

**120-0624**

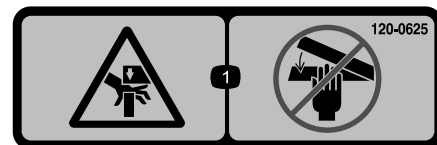
1. Risque d'écrasement/mutilation de personnes – ne descendez pas de la machine et n'y montez pas pendant qu'elle se déplace. Immobilisez la machine avant d'y monter ou d'en descendre.
2. Risque de chute/écrasement – ne transportez jamais personne sur la cuve. Gardez toujours bras et jambes à l'intérieur du véhicule. Le passager doit se tenir aux poignées de maintien.



decal120-0627

**120-0627**

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



decal120-0625

**120-0625**

1. Point de pincement des mains – n'approchez pas les mains.



decal107-8722

**107-8722**

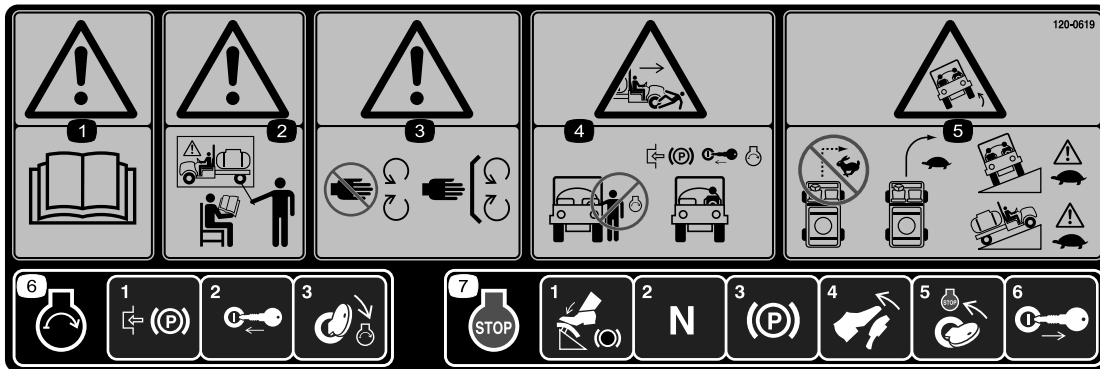
1. Serrage du frein de stationnement—1) Appuyez sur la pédale de frein de stationnement ; 2) Abaissez le levier de frein de stationnement pour bloquer le frein de stationnement.



decal120-0617

### 120-0617

1. Point de pincement des mains – n'approchez pas les mains de la charnière.
2. Risque d'écrasement par la rampe – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.



decal120-0619

### 120-0619

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
3. Attention – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et tous les capots en place.
4. Risque d'écrasement/mutilation des spectateurs – ne démarrez pas le moteur pendant que vous montez sur le véhicule ou en descendez. Serrez le frein de stationnement, insérez la clé dans le commutateur d'allumage et mettez le moteur en marche après vous être assis sur le siège du conducteur.
5. Risque de renversement ne braquez pas brutalement à grande vitesse, ralentissez pour tourner ; conduisez avec prudence et lentement pour traverser, gravir ou descendre des pentes.
6. Pour mettre le moteur en marche, serrez le frein de stationnement, insérez la clé de contact et tournez-la en position démarrage.
7. Pour arrêter le moteur, appuyez sur la pédale de frein, placez le sélecteur de vitesses au point mort, serrez le frein de stationnement, relâchez la pédale de frein, coupez le moteur et retirez la clé de contact.

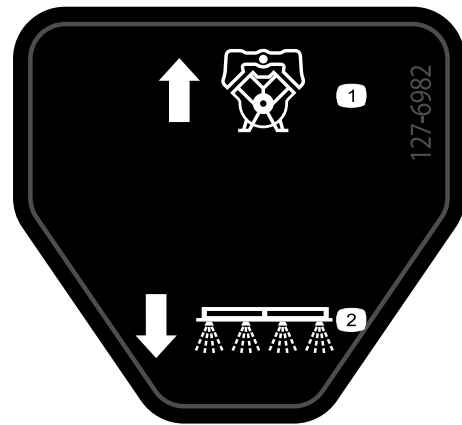


decal127-6976

**127-6976**

1. Diminuer

2. Augmenter

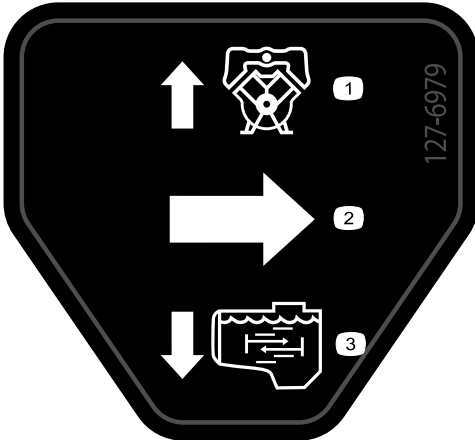


decal127-6982

**127-6982**

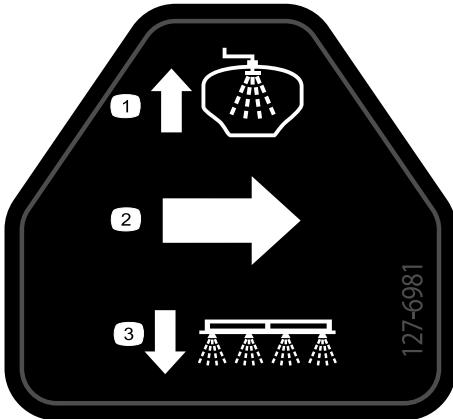
1. Pompe

2. Pulvérisation par rampe



decal127-6979

**127-6979**



decal127-6981

**127-6981**

# Mise en service

## Pièces détachées

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

Procédure	Description	Qté	Utilisation
<b>1</b>	Aucune pièce requise	–	Contrôle des ressorts de charnières de rampes.
<b>2</b>	Aucune pièce requise	–	Dépose de l'amortisseur d'expédition.

## Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Clé de contact	2	Lecture des manuels et visionnement de la documentation de formation avant d'utiliser la machine.
Manuel de l'utilisateur	1	
Manuel du propriétaire du moteur.	1	
Catalogue de pièces	1	
Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur	1	

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

**Remarque:** Si vous avez besoin de conseils ou de renseignements supplémentaires concernant le système de pulvérisation, consultez le *Manuel de l'utilisateur* fourni avec le système.

**Important:** Ce pulvérisateur est vendu sans buses ni module de commande de débit. Vous aurez besoin d'un *Kit de pulvérisation manuelle* ou du kit *ProControl™XP* pour permettre le bon fonctionnement de la machine.

Pour utiliser le pulvérisateur, vous devez vous procurer et monter des buses. Contactez votre distributeur Toro agréé pour tout renseignement sur les kits rampes et les accessoires disponibles.

Après l'installation des buses et avant la toute première utilisation du pulvérisateur (si vous n'utilisez pas le système de pulvérisation Pro Control™XP), réglez les vannes de dérivation des rampes afin de maintenir une pression et un débit de pulvérisation identiques pour toutes les rampes quand vous désactivez une ou plusieurs rampes. Reportez-vous à la rubrique Tarage des vannes de dérivation des rampes à la section Utilisation.

# 1

## Contrôle des ressorts de charnières de rampes

Aucune pièce requise

### Procédure

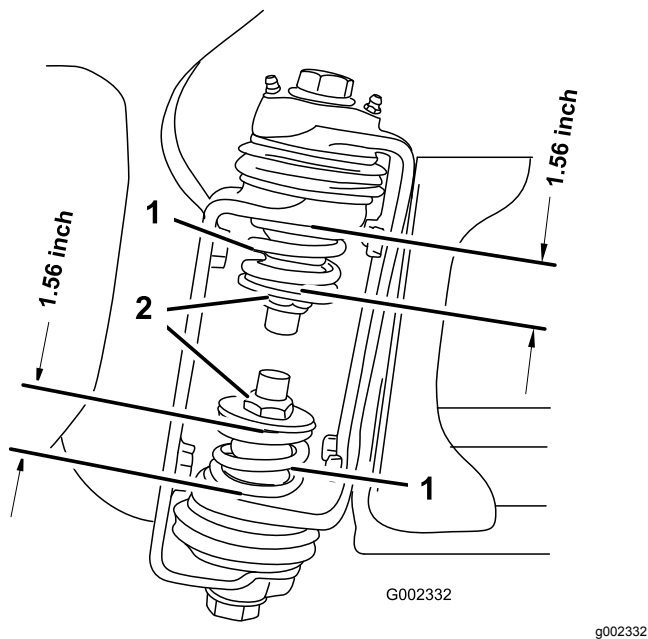
**Important:** L'utilisation du système de pulvérisation alors que les ressorts des charnières des rampes ne sont pas comprimés correctement peut endommager l'ensemble

rampes. Mesurez les ressorts et compressez-les à 3,96 cm avec l'écrou de blocage au besoin.

Le pulvérisateur est livré avec les extensions des rampes positionnées en avant afin de faciliter l'emballage de la machine. Au moment de la production, les ressorts ne sont pas complètement comprimés, ceci afin de permettre aux rampes d'être placées dans cette position pour le transport. Avant d'utiliser la machine, ajustez les ressorts à la compression correcte.

1. Le cas échéant, retirez les éléments d'emballage qui fixent les extensions des rampes droite et gauche pour le transport.
2. Soutenez les rampes quand elles sont déployées en position de pulvérisation.

3. Au niveau de la charnière de rampe, mesurez la compression des ressorts supérieur et inférieur quand les rampes sont déployées ([Figure 3](#)).
  - A. Comprimez tous les ressorts à 3,96 cm.
  - B. Comprimez tout ressort qui mesure plus de 4 cm (1,56 po) au moyen de l'écrou de blocage.



**Figure 3**

- |                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| 1. Ressort de charnière de rampe | 2. Écrou de blocage |
|----------------------------------|---------------------|

4. Répétez la procédure pour tous les ressorts des charnières de rampes.
5. Repliez les rampes en croix pour le transport ; voir [Utilisation des rampes \(page 33\)](#).

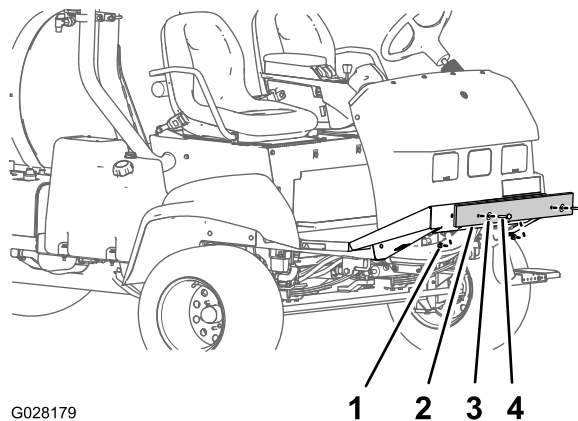
# 2

## Dépose de l'amortisseur d'expédition

Aucune pièce requise

### Procédure

1. Enlevez les boulons, les rondelles et les écrous qui fixent l'amortisseur d'expédition à la plaque de châssis avant ([Figure 4](#)).



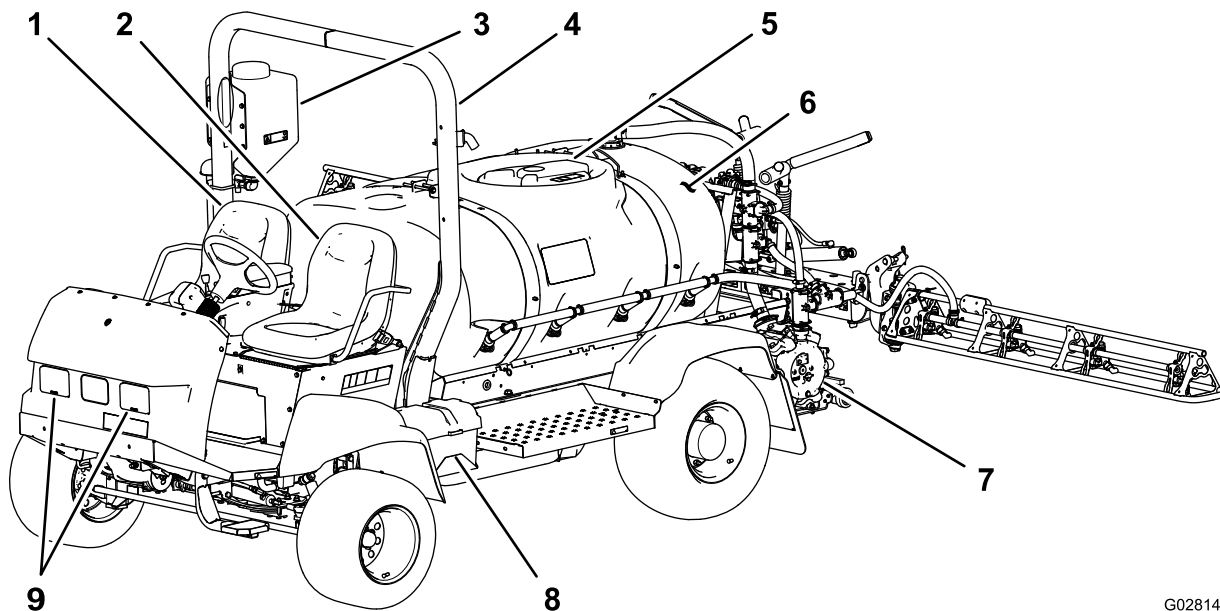
**Figure 4**

- |                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| 1. Écrou                    | 3. Rondelle |
| 2. Amortisseur d'expédition | 4. Boulon   |

2. Déposez l'amortisseur d'expédition de la machine ([Figure 4](#)).

**Remarque:** Mettez au rebut les boulons, les rondelles, les écrous et l'amortisseur d'expédition.

# Vue d'ensemble du produit

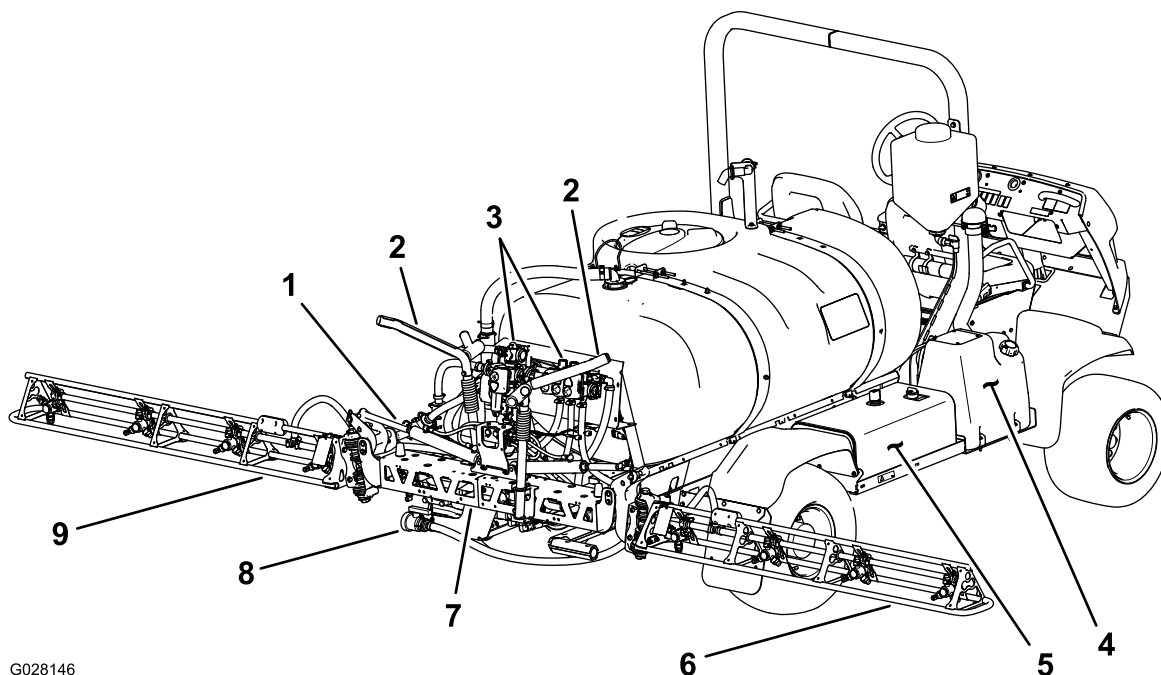


G028145

g028145

**Figure 5**

- |                           |                                       |             |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------|
| 1. Siège du passager      | 4. Protection antiretournement (ROPS) | 7. Pompe    |
| 2. Siège de l'utilisateur | 5. Couvercle de cuve                  | 8. Batterie |
| 3. Réservoir d'eau douce  | 6. Cuve à produit chimique            | 9. Phares   |



G028146

g028146

**Figure 6**

- |                                    |                                     |                                  |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Vérin de commande de rampe      | 4. Réservoir de carburant           | 7. Section de rampe centrale     |
| 2. Berceau de transport des rampes | 5. Réservoir de liquide hydraulique | 8. Robinet de vidange de la cuve |
| 3. Groupe de valves                | 6. Section de rampe droite          | 9. Section de rampe gauche       |

# Commandes

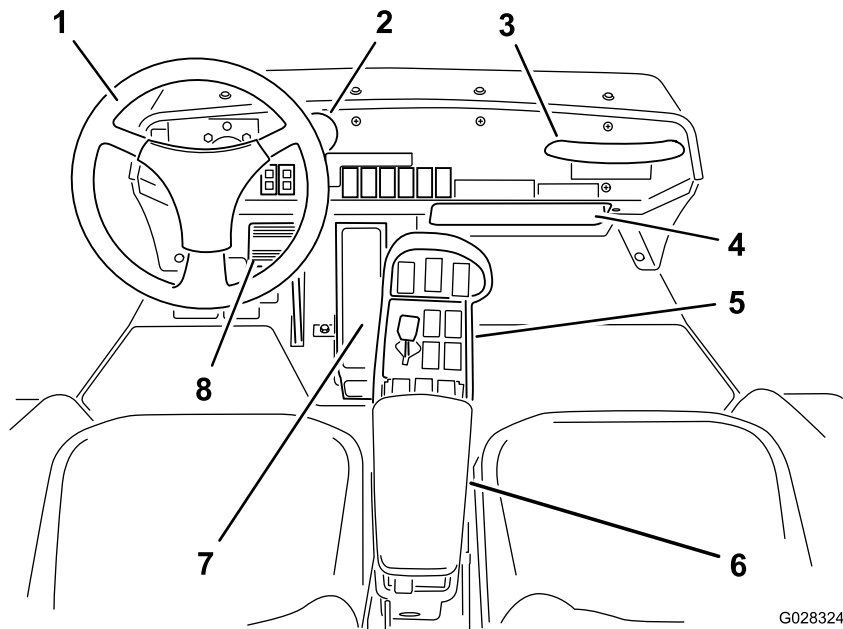


Figure 7

- |                                    |                              |                          |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 1. Volant                          | 4. Compartiment de rangement | 7. Pédale de déplacement |
| 2. Manomètre                       | 5. Console centrale          | 8. Frein                 |
| 3. Poignée de maintien du passager | 6. Accoudoir                 |                          |

## Commandes du véhicule

### Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Figure 8) commande le mouvement de la machine en marche avant et en marche arrière. Appuyez sur le haut de la pédale avec le bout du pied droit pour avancer, et sur le bas de la pédale avec le talon pour reculer. Relâchez la pédale pour ralentir et vous immobiliser.

**Important:** Attendez l'arrêt complet du pulvérisateur avant de passer de la marche avant à la marche arrière ou inversement.

**Remarque:** La vitesse de déplacement du pulvérisateur, dans l'une ou l'autre direction, est proportionnelle à l'enfoncement de la pédale. Pour atteindre la vitesse maximale en marche avant, placez la commande d'accélérateur en position de haut régime et enfoncez complètement la pédale de déplacement.

**Remarque:** Pour obtenir la puissance maximale quand la machine est chargée ou gravit une pente, placez la commande d'accélérateur en position de haut régime et appuyez légèrement sur la pédale de déplacement pour maintenir un régime moteur élevé. Si le régime moteur commence à baisser, relâchez légèrement la pédale pour l'augmenter.

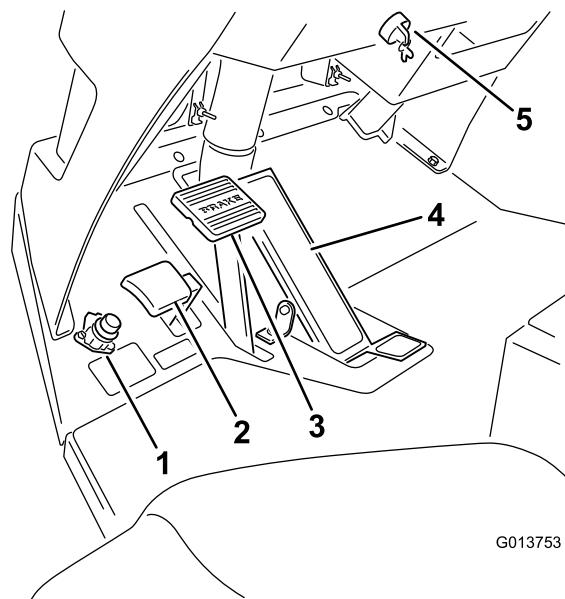


Figure 8

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. Commande générale des rampes     | 4. Pédale de déplacement                    |
| 2. Pédale de frein de stationnement | 5. Commutateur d'allumage et clé de contact |
| 3. Pédale de frein                  |   |

## Pédale de frein

Elle permet d'arrêter le pulvérisateur ou de réduire la vitesse de déplacement (Figure 8).

### **▲ PRUDENCE**

**Si vous utilisez le pulvérisateur alors que les freins sont mal réglés ou usés, vous risquez d'en perdre le contrôle et de vous exposer, ainsi que toute personne à proximité, à des blessures graves ou mortelles.**

**Contrôlez toujours les freins avant d'utiliser le pulvérisateur et assurez-vous qu'ils sont correctement réglés et en bon état.**

## Frein de stationnement

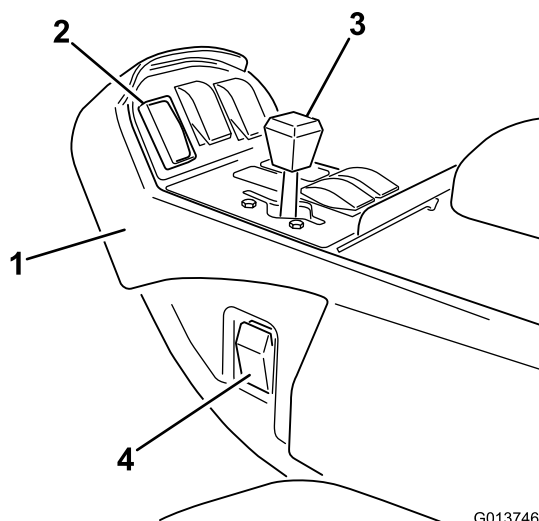
Le frein de stationnement est une pédale située à gauche de la pédale de frein (Figure 8). Serrez le frein de stationnement chaque fois que vous devez quitter le siège pour éviter que le pulvérisateur ne se déplace accidentellement. Pour serrer le frein de stationnement, appuyez sur la pédale de frein, maintenez-la enfoncée et appuyez sur la pédale du frein de stationnement. Pour desserrer le frein de stationnement, enfoncez puis relâchez la pédale de frein. Si le pulvérisateur est garé sur une pente raide, serrez le frein de stationnement et placez des cales sous les roues du côté aval.

## Commutateur d'allumage

Le commutateur d'allumage (Figure 8) sert à mettre le moteur en marche et à l'arrêter. Il a 3 positions : arrêt, contact/préchauffage et démarrage.

## Commande de blocage de vitesse de déplacement

Lorsqu'elle est engagée, la commande de blocage de déplacement verrouille la pédale de déplacement (Figure 9). Cela permet de maintenir constante la vitesse de déplacement du pulvérisateur lorsque vous conduisez sur une surface plane et horizontale.



G013746

g013746

**Figure 9**

1. Console centrale
2. Commande de blocage de vitesse de déplacement
3. Commande d'accélérateur
4. interrupteur des phares

## Commande d'accélérateur

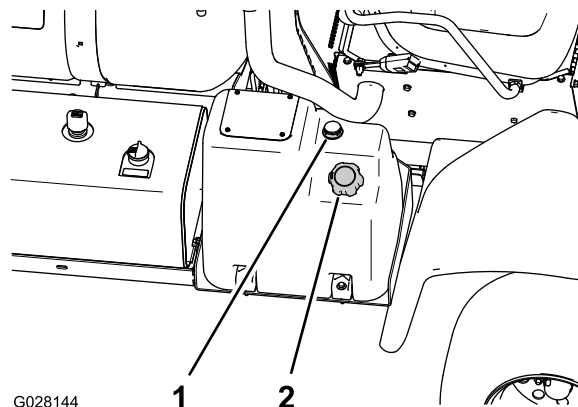
La commande d'accélérateur commande le régime moteur ; elle est située sur le panneau de commande entre les sièges (Figure 9). Poussez la commande en avant pour augmenter le régime moteur et ramenez-la en arrière pour réduire le régime moteur.

## interrupteur des phares

Basculez l'interrupteur pour commander les phares (Figure 9). Appuyez vers l'avant pour allumer les phares, et vers l'arrière pour les éteindre.

## Jauge de carburant

La jauge de carburant est située en haut du réservoir de carburant (Figure 10), du côté gauche de la machine. Elle indique le niveau de carburant dans le réservoir.



G028144

g028144

**Figure 10**

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

## Compteur horaire

Le compteur horaire (Figure 11) indique le nombre total d'heures de fonctionnement du moteur. Il se déclenche chaque fois que la clé de contact est tournée à la position Contact.

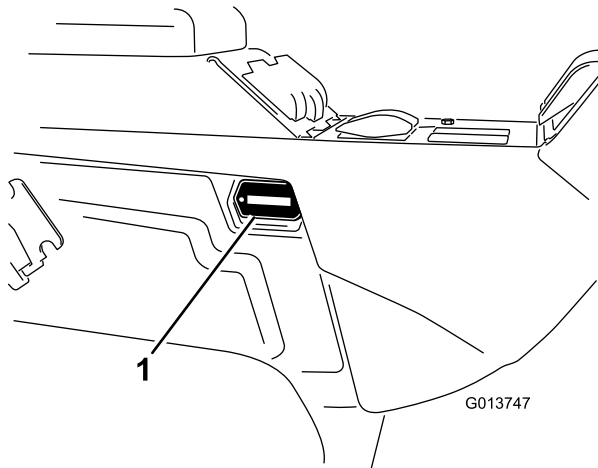


Figure 11

1. Emplacement du compteur horaire

## Commandes du pulvérisateur

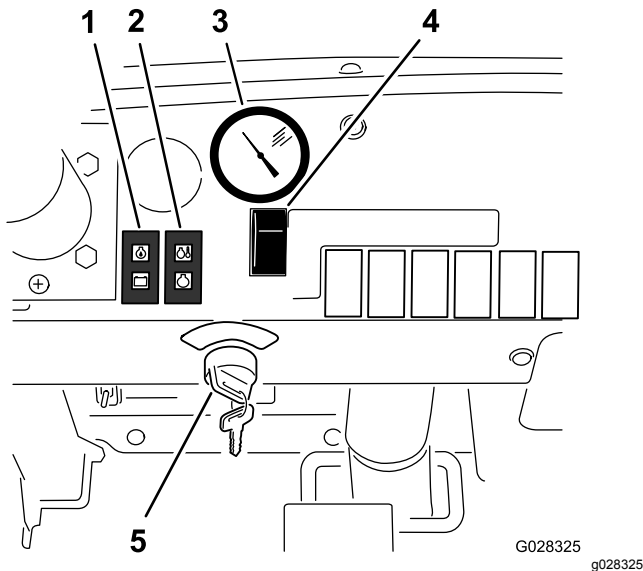


Figure 12

- |  |  |
|--|--|
| 1. Témoin de pression d'huile et de batterie             | 4. Commandes au tableau de bord pour kits optionnels |
| 2. Température d'eau et témoin de bougie de préchauffage | 5. Clé et commutateur d'allumage                     |
| 3. Manomètre   |  |

## Commande de débit de pulvérisation

La commande de débit de pulvérisation se trouve sur le tableau de bord, à droite du volant (Figure

14). Appuyez de façon continue sur l'avant de la commande pour augmenter la pression du système de pulvérisation, ou sur l'arrière pour réduire la pression.

## Manomètre

Le manomètre est situé sur le tableau de bord (Figure 12). Il indique la pression du liquide dans le système en psi et en kPa.

## Commande générale des rampes

La commande générale des rampes est située au plancher de la cabine, sur la gauche de l'utilisateur. Elle permet de démarrer et d'arrêter la pulvérisation. Appuyez sur la commande avec le pied pour activer ou désactiver le système de pulvérisation (Figure 13).

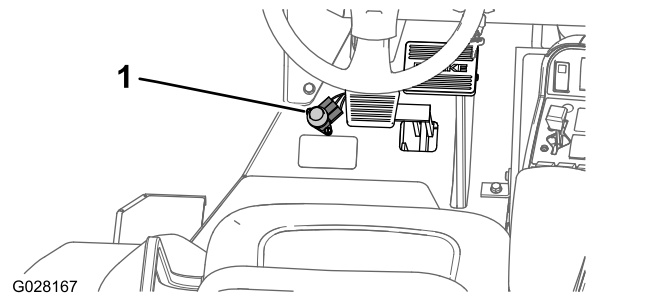


Figure 13

1. Commande générale des rampes

## Interrupteurs de section de rampe

Les interrupteurs des rampes se trouvent sur le panneau de commande, à droite du siège (Figure 14). Basculez chaque interrupteur en avant pour activer la section de rampe correspondante, et en arrière pour la désactiver. Un témoin s'allume sur l'interrupteur quand il est en position activée. Ces interrupteurs n'ont d'effet sur le système de pulvérisation que si la commande générale des rampes est activée.

## Commande de pompe

La commande de pompe se trouve sur le panneau de commande, à droite du siège (Figure 14). Basculez la commande en avant pour faire fonctionner la pompe, ou en arrière pour l'arrêter. Un voyant s'allume sur la commande quand elle est en position activée.

**Important: Pour éviter d'endommager l'entraînement de la pompe, utilisez la commande de pompe uniquement lorsque le moteur tourne au ralenti.**

## Relevage des rampes

Les interrupteurs des rampes se trouvent sur le panneau de commande, à droite du siège ; ils servent

à relever les rampes gauche et droite respectivement (Figure 14).

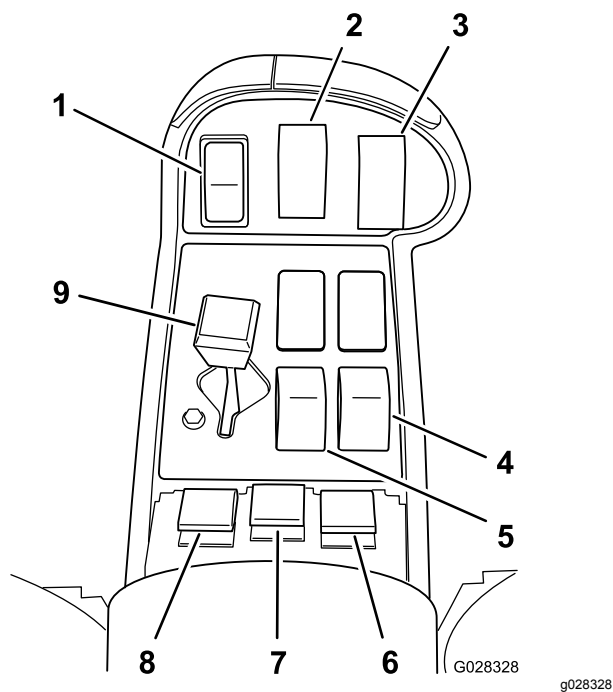


Figure 14

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. Commande de blocage de vitesse de déplacement | 6. Interrupteur de rampe droite   |
| 2. Agitation                                     | 7. Interrupteur de rampe centrale |
| 3. Commande de pompe                             | 8. Interrupteur de rampe gauche   |
| 4. Interrupteur de relevage de rampe droite      | 9. Commande d'accélérateur        |
| 5. Interrupteur de relevage de rampe gauche      |                                   |

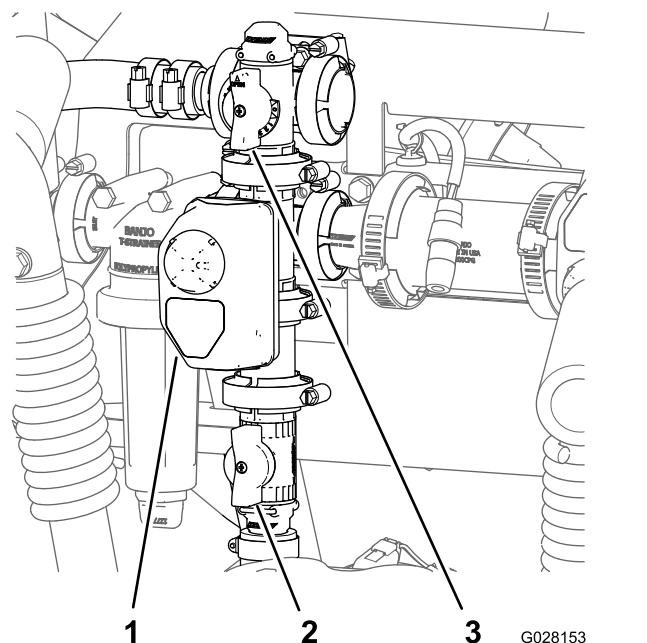


Figure 15

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Actionneur (vanne d'agitation)               | 3. Poignée (dérivation d'agitation) |
| 2. Poignée (régulateur de pression d'agitation) |                                     |

### Vanne de dérivation d'agitation

La vanne de dérivation renvoie le liquide à la pompe du système de pulvérisation lorsque vous désactivez l'agitation (Figure 15). La vanne de dérivation d'agitation est située au-dessus de la vanne d'agitation. Vous pouvez régler la vanne de dérivation pour que la pression reste constante pendant l'agitation ; voir [Étalonnage de la vanne de dérivation d'agitation](#) (page 37).

### Régulateur de pression d'agitation

Le régulateur de pression d'agitation est une vanne à bille à commande manuelle qui régule le débit vers les buses d'agitation dans la cuve principale (Figure 15). Ce régulateur permet à l'utilisateur de contrôler la pression aux buses d'agitation de la cuve principale lorsque des débits d'application plus élevés sont requis.

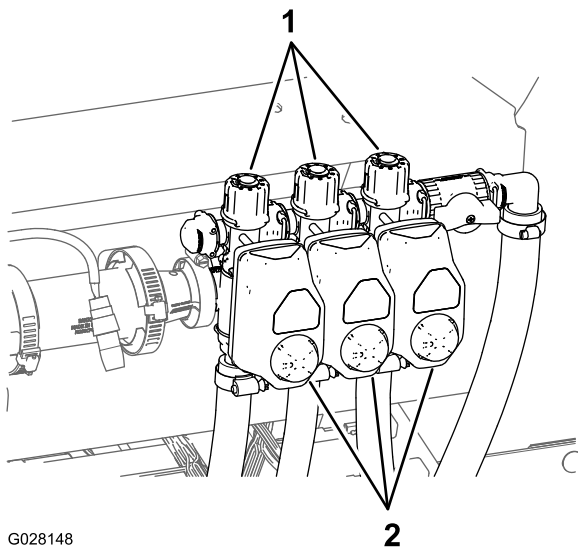
### Vannes de section de rampe

Les vannes de section de rampe régulent le débit aux 3 sections de rampe (Figure 16). S'il est nécessaire de couper manuellement une rampe, tournez le bouton de la vanne dans le sens horaire. Pour activer manuellement une rampe, tournez le bouton de la vanne dans le sens antihoraire.

**Remarque:** Tourner la vanne manuellement peut gêner le fonctionnement des fusibles. Vérifiez les fusibles après avoir tourné la vanne manuellement.

### Commande d'agitation

La commande d'agitation se trouve sur le panneau de commande, à droite du siège (Figure 14). Basculez cette commande en avant pour lancer l'agitation dans la cuve, ou en arrière pour arrêter l'agitation. Un voyant s'allume sur la commande quand elle est en position activée. Pour activer la fonction d'agitation, la pompe du système de pulvérisation être en marche et le moteur doit tourner à un régime supérieur au régime de ralenti. La vanne d'agitation est située derrière la cuve (Figure 15).



G028148

g028148

**Figure 16**

1. Bouton (vanne de dérivation de section de rampe)
2. Actionneurs (vanne de section de rampe)

### Emplacements des interrupteurs des traceurs à mousse Pro Foam (option)

Si vous montez le kit traceur à mousse Pro Foam, vous devez ajouter les interrupteurs correspondants au panneau de commande. Le pulvérisateur est muni d'obturateurs en plastique à ces emplacements.

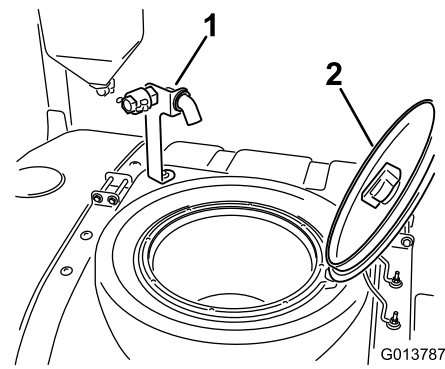
### Rampe ultra sonique (option)

Si vous montez la rampe ultra sonique, vous devez ajouter un interrupteur correspondant au tableau de bord. Le pulvérisateur est muni d'un obturateur en plastique à cet emplacement.

### Prise de remplissage antisiphonnage

Une prise pour flexible à l'avant du couvercle de la cuve est munie d'un raccord fileté, d'un raccord cannelé à 90 degrés et d'un flexible court que vous pouvez diriger vers l'ouverture de la cuve. Ce raccordement permet de brancher un flexible d'eau et de remplir la cuve d'eau sans que les produits chimiques qu'elle contient ne contaminent le flexible.

**Important:** Ne prolongez pas le flexible jusqu'à toucher les liquides présents dans la cuve. La distance entre l'extrémité du flexible et le niveau supérieur de l'eau doit rester dans les limites réglementaires.



G013787

g013787

**Figure 17**

1. Embout de remplissage antisiphonnage
2. Couvercle de la cuve

### Couvercle de la cuve

Le couvercle se trouve en haut et au centre de la cuve. Pour l'ouvrir, coupez le moteur, tournez la moitié avant du couvercle vers la gauche et relevez-le. Vous pouvez retirer la crépine qui se trouve à l'intérieur pour la nettoyer. Pour fermer la cuve, rabattez le couvercle et tournez la moitié avant vers la droite.

## Caractéristiques techniques

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

Poids de base	1 307 kg
Poids avec système de pulvérisation standard à vide, sans l'utilisateur	1 307 kg
Poids avec système de pulvérisation standard plein, sans l'utilisateur	2 499 kg
Poids total autorisé en charge (PTAC) (sur surface plane)	3 023 kg
Capacité de la cuve	1 135,6 l
Largeur hors tout quand les rampes sont repliées en croix (système de pulvérisation standard)	189 cm

Longueur hors tout avec système de pulvérisation standard	391 cm
Longueur hors tout avec système de pulvérisation standard jusqu'en haut des rampes repliées en croix.	442 cm
Hauteur hors tout avec système de pulvérisation standard	146 cm

Hauteur hors tout avec système de pulvérisation standard jusqu'en haut des rampes repliées en croix.	231 cm
Garde au sol	18,4 cm
Empattement	198 cm

### Équipements en option

The Toro Company propose en option des équipements et accessoires que vous pouvez vous procurer séparément et monter sur votre pulvérisateur. Contactez votre concessionnaire-réparateur Toro agréé pour obtenir la liste complète des équipements en option actuellement disponibles pour votre pulvérisateur.

## 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 consignes de sécurité et la signification des autocollants au chapitre Sécurité. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser ou de blesser des personnes à proximité.

## Contrôles préliminaires

Effectuez les contrôles suivants au début de chaque journée de travail :

- Contrôlez la pression des pneus.  
**Remarque:** Les pneus utilisés sont différents de ceux d'une voiture ; ils n'ont pas besoin d'être autant gonflés pour minimiser le compactage et préserver l'aspect du gazon.
- Vérifiez tous les niveaux et faites l'appoint au besoin avec les liquides spécifiés.
- Vérifiez le fonctionnement de la pédale de frein.
- Vérifiez le fonctionnement des éclairages.
- Après avoir arrêté le moteur, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'huile, de pièces desserrées ou autres anomalies évidentes.

Si vous constatez des défaillances après les contrôles ci-dessus, signalez-les à votre mécanicien ou à votre responsable avant de vous mettre au volant. Votre responsable vous demandera peut-être de procéder à d'autres vérifications journalières. Demandez-lui ce dont vous devez vous charger précisément.

## Avant de conduire la machine

### Contrôle de la pression des pneus

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

Vérifiez fréquemment que les pneus sont gonflés à la pression correcte. Gonflez les pneus à 1,24 bar.

**Remarque:** Vérifiez aussi si les pneus sont usés ou endommagés.

### Contrôle du niveau d'huile moteur

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

d'huile moteur avant le tout premier démarrage du moteur.

### Huile moteur spécifiée :

- Type d'huile – Classification API CH-4, CI-4 ou mieux.
- Viscosité d'huile préférée – SAE 15W40 (au-dessus de -18 °C)
- Autre viscosité d'huile possible – SAE 10W30 ou 5W30 (toutes températures)

L'huile moteur Toro Premium est en vente chez votre distributeur avec une viscosité de 15W40 ou de 10W30. Consultez le *Catalogue de pièces* pour les numéros de référence.

**Remarque:** Le meilleur moment pour vérifier le niveau d'huile moteur est en début de journée, quand le moteur est froid avant sa mise en marche. Si le moteur a déjà tourné, attendez au moins 10 minutes que l'huile retourne dans le carter avant de contrôler le niveau.

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Retirez la jauge, située sous le siège du passager, et essuyez-la sur un chiffon propre (Figure 18).

**Remarque:** Remettez la jauge dans le tube en l'enfonçant au maximum. Sortez de nouveau la jauge et vérifiez le niveau d'huile.

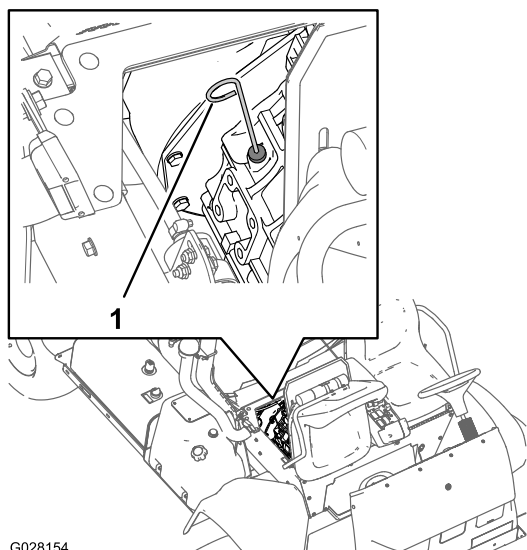


Figure 18

1. Jauge de niveau

et versez la quantité d'huile nécessaire dans le goulot de remplissage pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum sur la jauge.

**Remarque:** Versez l'huile lentement et vérifiez souvent le niveau durant la procédure. Ne remplissez pas excessivement.

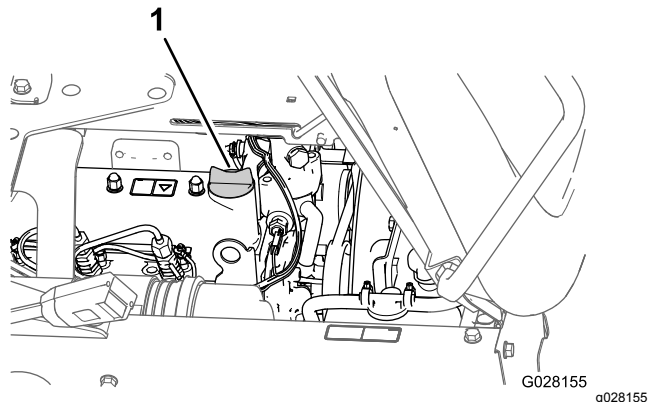


Figure 19

1. Bouchon de remplissage d'huile

4. Remettez le bouchon de remplissage.
5. Revissez la jauge solidement en place.

## Contrôle du niveau du liquide de refroidissement

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur et le vase d'expansion au début de chaque journée de travail, avant même de mettre le moteur en marche.

**Type de liquide de refroidissement :** solution 50/50 d'eau et d'antigel permanent à l'éthylène glycol

### ▲ PRUDENCE

**Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement peut encore être chaud et sous pression. Si vous ouvrez le bouchon de radiateur alors que le liquide de refroidissement est chaud, ce dernier risque de gicler et de vous brûler gravement ou de brûler les personnes à proximité.**

**Laissez refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes avant d'ouvrir le bouchon de radiateur.**

1. Placez le pulvérisateur sur un sol plat et horizontal.

2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Retirez le bouchon du radiateur et le bouchon du vase d'expansion avec précaution (Figure 20).

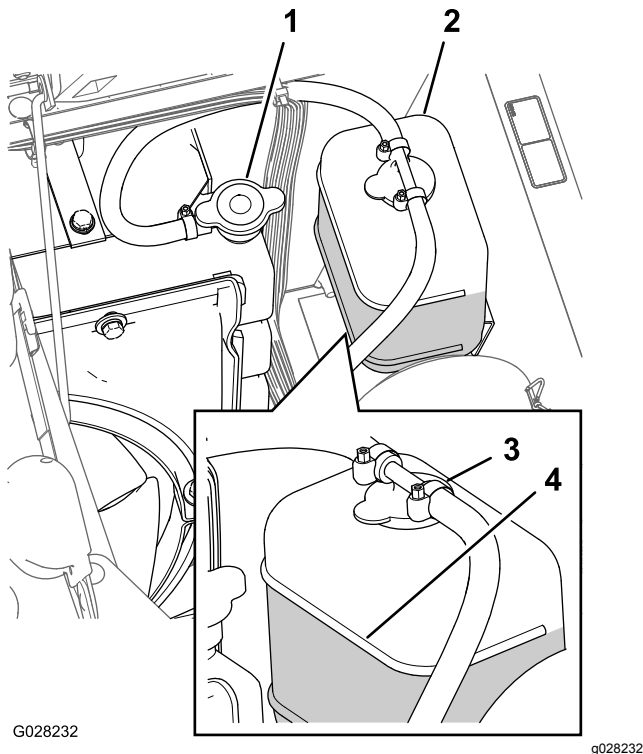


Figure 20

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Bouchon de radiateur | 3. Bouchon du vase d'expansion             |
| 2. Vase d'expansion     | 4. Conduite de carburant, vase d'expansion |

4. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur et le vase d'expansion.

**Remarque:** Le radiateur doit être rempli jusqu'en haut du goulot de remplissage et le vase d'expansion jusqu'au repère maximum (Figure 20).

5. Si le niveau de liquide de refroidissement est trop bas, enlevez le bouchon du vase d'expansion et le bouchon du radiateur. Remplissez le vase d'expansion jusqu'au repère du plein, et le radiateur jusqu'en haut du goulot de remplissage (Figure 20).

**Important:** Ne remplissez pas le vase d'expansion excessivement.

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

6. Remettez en place les bouchons du radiateur et du vase d'expansion (Figure 20).

## Contrôle du niveau de liquide hydraulique

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour Vérifiez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur, puis tous les jours.

### Liquide hydraulique spécifié :

Toro Premium All Season Hydraulic Fluid (liquide hydraulique toutes saisons)

**Remarque:** (en bidons de 19 l ou en barils de 208 l. Voir le catalogue de pièces ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

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

**Remarque:** Toro décline toute responsabilité en cas de dommage causé par l'utilisation d'huiles de remplacement inadéquates. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation.

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

Propriétés physiques :

Viscosité, ASTM D445 44 à 48 cSt à 40 °C  
7,9 à 8,5 cSt à 100 °C

Indice de viscosité, ASTM D2270 140 à 160

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

Spécifications de l'industrie :

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

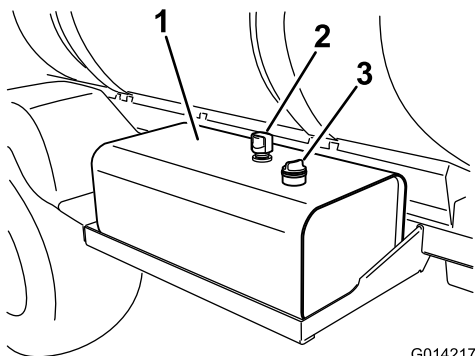
**Important:** L'huile multigrade ISO VG 46 offre des performances optimales dans une large plage de températures. À des températures ambiantes toujours très élevées (18 à 49 °C), le liquide hydraulique ISO VG 68 peut améliorer les performances.

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

**Important:** Le liquide Mobil EAL EnviroSyn 46H est le seul liquide biodégradable synthétique agréé par Toro. Il est compatible avec les élastomères utilisés dans les systèmes hydrauliques Toro et convient pour de larges plages de températures. Ce liquide est compatible avec les huiles minérales traditionnelles, toutefois vous devrez rincer soigneusement le système

hydraulique pour le débarrasser du liquide traditionnel afin d'optimiser sa biodégradabilité et ses performances. Cette huile est disponible en bidons de 19 litres ou en barils de 208 litres chez votre distributeur Mobil.

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe de pulvérisation, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez la surface autour du bouchon-jauge du réservoir d'huile hydraulique et enlevez-le (Figure 21).



G014217

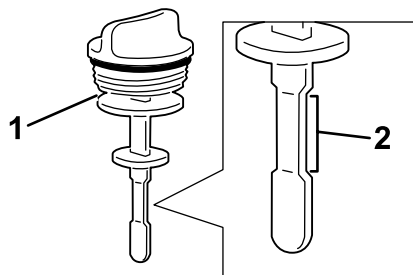
g014217

Figure 21

1. Réservoir d'huile hydraulique
2. Reniflard
3. Bouchon-jauge

**Important:** Veillez à ce qu'aucune poussière ou autres impuretés ne tombent dans l'ouverture lorsque vous contrôlez le niveau d'huile.

3. Essuyez la jauge sur un chiffon propre et remettez-la complètement dans le goulot de remplissage.
4. Ressortez la jauge et vérifiez le niveau d'huile. Il doit se situer dans la plage de fonctionnement acceptable indiquée sur la jauge (Figure 22).



G014218

g014218

Figure 22

1. Jauge d'huile
2. Plage de fonctionnement acceptable

5. Si le niveau d'huile est bas, versez le liquide hydraulique spécifié, ou un liquide hydraulique

équivalent, dans le réservoir jusqu'à ce qu'il atteigne le repère supérieur.

6. Remettez le bouchon/jauge en place et serrez-le.

## Contrôle des freins

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

Avant de mettre le pulvérisateur en marche, appuyez légèrement sur la pédale de frein. Si la pédale s'enfonce de plus de 25 mm avant qu'une résistance se fasse sentir, réglez les freins ; voir [Réglage des freins \(page 61\)](#).

### ⚠ ATTENTION

Si vous utilisez le pulvérisateur alors que les freins sont mal réglés ou usés, vous risquez d'en perdre le contrôle et de vous exposer, ainsi que toute personne à proximité, à des blessures graves ou mortelles.

Contrôlez toujours les freins avant d'utiliser le pulvérisateur et assurez-vous qu'ils sont correctement réglés et en bon état.

## Ajout de carburant

### ▲ DANGER

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

- Faites le plein du réservoir de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyez tout carburant répandu.
- Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-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.

### ▲ 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 ce que le remplissage soit terminé.

**Important:** Le moteur fonctionne avec du gazole de type automobile n° 2-D ou 1-D avec un indice minimum de cétane de 40.

**Remarque:** Il pourra être nécessaire d'utiliser un carburant à indice de cétane supérieur si la machine est utilisée à hautes altitudes ou dans des températures ambiantes basses.

### Utilisation de biodiesel

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

- La partie biodiesel du carburant doit être conforme à la norme ASTM D6751 ou EN 14214.
- Le mélange de carburant doit être conforme à la norme ASTM D975 ou EN590.
- Les surfaces peintes peuvent être endommagées par les mélanges biodiesel.

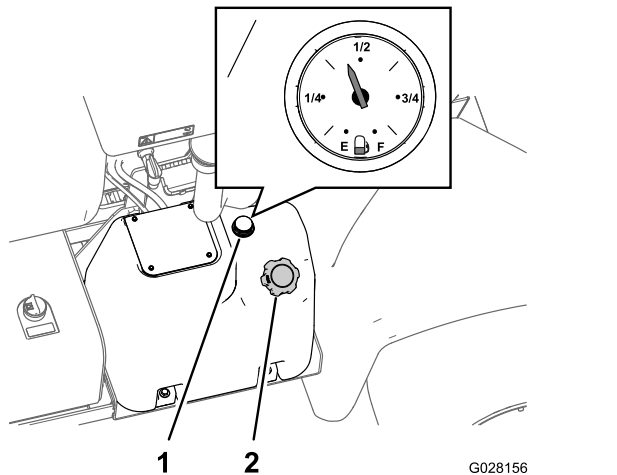
- Utilisez du B5 (teneur en biodiesel de 5 %) ou un mélange de plus faible teneur par temps froid.
- Examinez régulièrement les joints et flexibles en contact avec le carburant, car ils peuvent se détériorer avec le temps.
- Le filtre à carburant peut se colmater pendant quelque temps après l'adoption de mélanges au biodiesel.
- Pour tout renseignement complémentaire sur le biodiesel, veuillez contacter votre concessionnaire.

## Remplissage du réservoir de carburant

**Capacité du réservoir de carburant :** environ 45 litres.

**Remarque:** Le réservoir de carburant est équipé d'une jauge de carburant qui indique le niveau de carburant dans le réservoir. Contrôlez la jauge fréquemment.

1. Placez le pulvérisateur sur un sol plat et horizontal.
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et laissez refroidir le moteur.
3. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant (Figure 23).



**Figure 23**

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

4. Enlevez le bouchon du réservoir de carburant.
5. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 2,5 cm au-dessous du haut du réservoir (base du goulot de remplissage).

**Remarque:** L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.  
**Ne remplissez pas excessivement.**

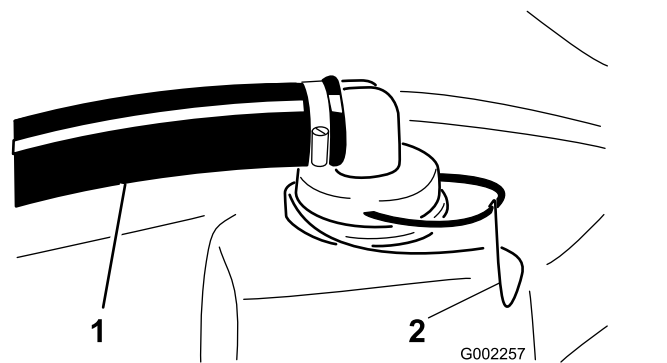
6. Revissez solidement le bouchon du réservoir.
7. Essuyez le carburant éventuellement répandu.

## Préparation à l'utilisation du pulvérisateur

### Nettoyage de la crépine d'aspiration

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour Nettoyez la crépine d'aspiration (plus fréquemment si vous utilisez des poudres mouillables).

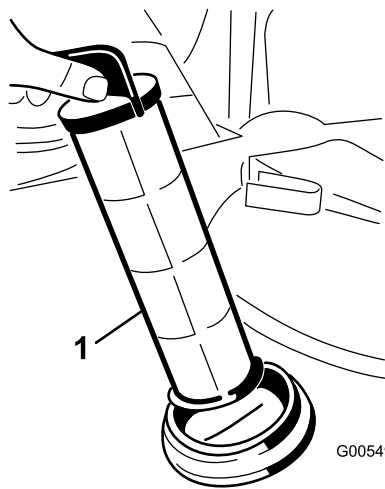
1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Au sommet de la cuve du pulvérisateur, retirez le dispositif de fixation qui maintient le raccord de flexible sur le grand flexible et le logement de la crépine (Figure 24).



**Figure 24**

1. Flexible d'aspiration
2. Étrier de fixation

3. Retirez le flexible et le raccord du logement de la crépine (Figure 24).
4. Sortez la crépine d'aspiration de son logement dans le réservoir (Figure 25).



**Figure 25**

G005491

g005491

1. Crépine d'aspiration

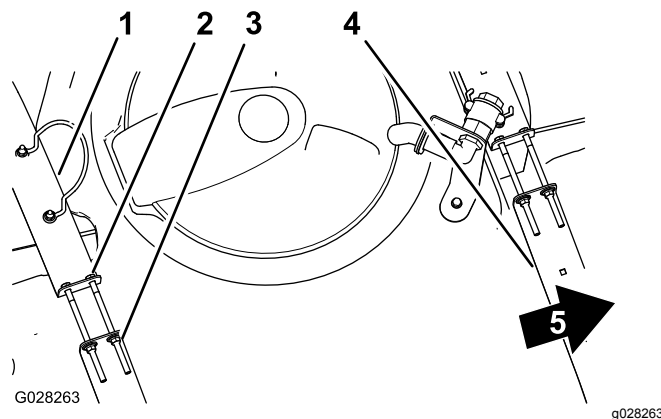
5. Nettoyez la crépine d'aspiration à l'eau propre.
6. Insérez la crépine d'aspiration dans son logement jusqu'à ce qu'elle soit complètement engagée.
7. Alignez le flexible et le raccord sur le logement de la crépine au sommet du réservoir, et fixez le raccord et le logement avec l'étrier retiré à l'opération 2.

## Contrôle des sangles de la cuve

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour—Contrôlez les sangles de la cuve.

**Important:** La cuve et les sangles de la cuve seront déformées et endommagées si les fixations sont serrées excessivement.

1. Remplissez la cuve principale d'eau propre.
2. Assurez-vous qu'il n'y a pas de jeu entre les sangles de la cuve et la cuve (Figure 26).



**Figure 26**

G028263

g028263

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Sangle de cuve arrière | 4. Sangle de cuve avant |
| 2. Boulon                 | 5. Avant de la machine  |
| 3. Contre-écrou à embase  |                         |

3. Si les sangles de la cuve ne sont pas assez serrées, resserrez les contre-écrous à embase et les boulons en haut des sangles jusqu'à ce que ces dernières soient parfaitement en appui sur la surface de la cuve (Figure 26).

**Remarque:** Ne serrez pas excessivement les fixations des sangles de la cuve.

## Utilisation de la machine

### Démarrage du moteur

1. Asseyez-vous sur le siège du conducteur, mais n'appuyez pas sur la pédale de déplacement.
2. Vérifiez que le frein de stationnement est serré, la pédale de déplacement est en position neutre et la commande d'accélérateur en position bas régime.
3. Tournez le commutateur d'allumage en position contact/préchauffage.

**Remarque:** Une minuterie automatique contrôle le préchauffage pendant environ 6 secondes.

4. Après le préchauffage, tournez la clé en position démarrage.
5. Actionnez le démarreur pendant 15 secondes au maximum.
6. Relâchez la clé quand le moteur démarre.
7. Si un préchauffage supplémentaire est nécessaire, tournez la clé en position arrêt, puis de nouveau en position contact/préchauffage.

**Remarque:** Répétez les opérations à le cas échéant.

8. Laissez tourner le moteur au ralenti ou à ouverture partielle du papillon jusqu'à ce qu'il soit chaud.

## Conduire la machine

1. Appuyez sur le haut de la pédale de déplacement pour conduire la machine en marche avant et sur le bas de la pédale pour faire marche arrière.

**Important:** Attendez l'arrêt complet du pulvérisateur avant de passer de la marche avant à la marche arrière ou inversement.

2. Pour vous arrêter lentement, relâchez la pédale de déplacement.

**Remarque:** La pédale de déplacement revient en position neutre.

3. Pour vous arrêter rapidement, appuyez sur la pédale de frein.

**Remarque:** La distance d'arrêt de la machine peut varier suivant la charge de la cuve du pulvérisateur et la vitesse de déplacement de la machine.

## Réglage de la commande de blocage de vitesse de déplacement

### ⚠ PRUDENCE

Si vous appuyez sur la commande de verrouillage de vitesse de déplacement alors que la pédale de déplacement n'est pas enfoncée, la machine peut s'arrêter brutalement et vous risquez d'en perdre le contrôle et de vous blesser ou de blesser d'autres personnes.

**Enfoncez toujours la pédale de déplacement quand vous désengagez la commande de verrouillage de vitesse de déplacement.**

1. Conduisez la machine en marche avant jusqu'à ce que vous atteigniez la vitesse voulue ; voir [Conduire la machine \(page 31\)](#).
2. Appuyez sur le haut de la commande de verrouillage de vitesse de déplacement.

**Remarque:** Le témoin de la commande doit s'allumer.

3. Enlevez le pied de la pédale de déplacement.

**Remarque:** Le pulvérisateur doit rester à la vitesse que vous avez choisie.

4. Pour relâcher la commande de verrouillage de vitesse de déplacement, enfoncez la pédale de déplacement et appuyez sur le bas de la

commande ou retirez le pied de la pédale de déplacement et enfoncez la pédale de frein.

**Remarque:** Le témoin de la commande s'éteint et vous pouvez à nouveau commander le déplacement avec la pédale.

## Arrêt du moteur

1. Placez toutes les commandes en position de point mort.
2. Appuyez sur la pédale de frein pour arrêter le pulvérisateur.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Placez la commande d'accélérateur à la position de ralenti.
5. Tournez la clé de contact en position Arrêt.
6. Retirez la clé de contact du commutateur pour éviter tout démarrage accidentel du moteur.

## Rodage d'un pulvérisateur neuf

Pour préserver le bon fonctionnement et prolonger la vie du pulvérisateur, suivez les instructions ci-dessous pendant les 100 premières heures de fonctionnement :

- Vérifiez régulièrement les niveaux de liquides et de l'huile moteur, et recherchez les signes de surchauffe des composants du pulvérisateur.
- Après avoir rempli la cuve, vérifiez le serrage des sangles de la cuve. Serrez au besoin.
- Si le moteur est froid, laissez-le tourner pendant environ 15 secondes avant d'appuyer sur la pédale d'accélérateur.
- Évitez de freiner brutalement pendant les premières heures de rodage d'un pulvérisateur neuf. Les garnitures de frein ne deviennent véritablement performantes qu'après plusieurs heures de rodage.
- Évitez d'emballer le moteur.
- Reportez-vous à la section Entretien pour connaître les contrôles spéciaux à effectuer pendant le rodage.

## Fonctionnement du pulvérisateur

Pour utiliser le pulvérisateur Multi Pro, vous devez d'abord remplir la cuve, puis pulvériser la solution sur la zone de travail et finir par le nettoyage de la cuve. Il est important d'effectuer chacune de ces opérations dans l'ordre et successivement pour

éviter d'endommager le pulvérisateur. Par exemple, vous ne devez pas mélanger ni ajouter de produits chimiques dans la cuve du pulvérisateur le soir pour les pulvériser le lendemain matin. Cela entraînerait une séparation des produits chimiques et risquerait d'endommager les composants du pulvérisateur.

## ▲ PRUDENCE

**Les produits chimiques sont dangereux et peuvent causer des blessures corporelles.**

- **Lisez le mode d'emploi des produits chimiques avant de les manipuler, et suivez les recommandations et les consignes de sécurité du fabricant.**
- **N'approchez pas les produits chimiques de la peau. En cas de contact, lavez soigneusement la zone affectée avec de l'eau propre et du savon.**
- **Portez des lunettes enveloppantes et d'autres équipements de protection recommandés par le fabricant du produit chimique.**

Le pulvérisateur Multi Pro a été spécifiquement conçu pour offrir une grande durabilité et une longue vie utile. À cet effet, différents matériaux ont été spécifiquement choisis pour les différentes parties de la machine. Il n'existe malheureusement aucun matériau unique convenant à toutes les applications prévisibles.

Certains produits chimiques sont plus agressifs que les autres et chacun réagit différemment avec divers matériaux. Certaines consistances (poudres mouillables, charbon de bois, par ex.) sont plus abrasives et entraînent des taux d'usure plus élevés. Si un produit chimique est proposé sous forme d'une préparation qui prolonge la vie utile du pulvérisateur, choisissez cette préparation.

Comme toujours, ne manquez pas de nettoyer le pulvérisateur après chaque application. Votre pulvérisateur bénéficiera ainsi d'une longue vie et d'un fonctionnement exempt de problèmes.

**Remarque:** Si vous avez besoin de conseils ou de renseignements supplémentaires concernant le système de pulvérisation, reportez-vous au manuel de l'utilisateur fourni avec le système.

## Remplissage du réservoir d'eau douce

Remplissez toujours le réservoir d'eau douce avec de l'eau propre avant de manipuler ou de mélanger des produits chimiques.

Le réservoir d'eau douce est situé sur le système ROPS, derrière le siège du passager (**Figure 27**). Il vous permet de vous laver la peau, les yeux ou d'autres parties du corps en cas d'exposition accidentelle aux produits chimiques.

Pour remplir le réservoir, dévissez le bouchon sur le dessus et remplissez-le d'eau douce. Remettez le bouchon en place.

Pour ouvrir le robinet du réservoir d'eau douce, tournez le levier sur le robinet.

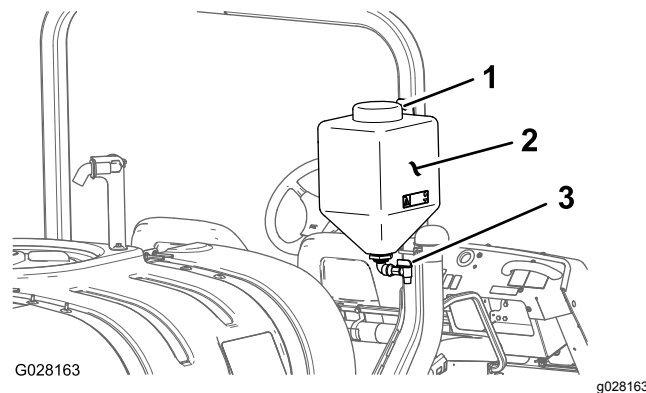


Figure 27

1. Bouchon de remplissage
2. Réservoir d'eau douce
3. Robinet

## Remplissage de la cuve du pulvérisateur

**Important:** Vérifiez que les produits chimiques que vous utilisez sont compatibles avec Viton (voir l'étiquette du fabricant qui devrait indiquer la compatibilité). L'utilisation d'un produit chimique non compatible avec Viton aura pour effet de dégrader les joints toriques du pulvérisateur et de provoquer des fuites.

**Important:** Les repères sur la cuve doivent seulement être utilisés à titre indicatif ; ils ne sont pas assez précis pour effectuer l'étalonnage.

**Important:** Après avoir rempli la cuve pour la première fois, vérifiez le serrage des sangles de la cuve. Serrez au besoin.

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Déterminez la quantité d'eau nécessaire pour mélanger la quantité de produit chimique requise selon les indications du fabricant.
3. Ouvrez le couvercle de la cuve du pulvérisateur.

Le couvercle se trouve en haut et au centre de la cuve. Pour ouvrir le couvercle, tournez la moitié avant dans le sens antihoraire et soulevez-le.

Vous pouvez retirer la crépine qui se trouve à l'intérieur pour la nettoyer. Pour fermer la cuve, rabattez le couvercle et tournez la moitié avant vers dans le sens horaire.

4. Ajoutez les  $\frac{3}{4}$  de l'eau nécessaire dans la cuve à l'aide du raccordement de remplissage antisiphonnage.

**Important:** Utilisez toujours de l'eau douce et propre dans la cuve de produit. Ne versez pas de concentré dans la cuve vide.

5. Démarrez le moteur, placez la commande de pompe en position de marche et la commande d'accélérateur en position de régime maximum.
6. Réglez la commande d'agitation à la position de marche.

**Important:** Avant de mettre des poudres mouillables dans un système de pulvérisation Toro, mélangez les poudres dans un récipient approprié avec une quantité d'eau douce suffisante pour former une bouillie liquide. Si ces consignes ne sont pas respectées, des dépôts de produit chimique peuvent se former au fond de la cuve, l'agitation peut se dégrader, les filtres se colmater et l'agitation s'effectuer à des vitesses inadapées.

Toro préconise l'utilisation du kit éjecteur approuvé pour cette machine. Pour plus de renseignements, contactez votre concessionnaire Toro agréé.

7. Ajoutez la proportion correcte de concentré chimique dans la cuve selon les instructions du fabricant du produit.
8. Ajoutez le reste d'eau dans la cuve.

## Utilisation des rampes

Les interrupteurs de relevage des rampes situés sur le panneau de commande du pulvérisateur vous permettent de placer les rampes en position transport ou pulvérisation sans quitter le siège. Il est conseillé d'arrêter la machine avant de changer les rampes de position.

Pour changer la position des rampes :

1. Arrêtez-vous sur une surface plane et horizontale.
2. Utilisez les interrupteurs pour abaisser les rampes. Attendez que les rampes soient complètement déployées en position de pulvérisation.
3. Lorsque les rampes doivent être rétractées, arrêtez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale.

4. Utilisez les interrupteurs de relevage pour élever les rampes. Relevez les rampes jusqu'à ce qu'elles soient complètement rentrées dans le berceau de transport et repliées en croix, et que les vérins soient complètement rétractés.

**Important:** Pour ne pas endommager les vérins des rampes, rétractez-les toujours avant le transport.

**Important:** Relâchez l'interrupteur de commande des vérins lorsque les rampes sont à la position voulue. Les vérins et/ou d'autres composants hydrauliques pourront être endommagés s'ils percutent les butées.

## Utilisation du berceau de transport des rampes

Le pulvérisateur est équipé d'un berceau de transport des rampes muni d'un dispositif de sécurité unique en son genre. Lorsque les rampes sont repliées en position de transport, elles peuvent être poussées hors des berceaux de transport si elles touchent accidentellement un obstacle en passant dessous. Dans ce cas, les rampes se posent en position quasi horizontale sur l'arrière du véhicule. Les rampes ne seront pas endommagées par cette opération, mais il faut cependant les remettre immédiatement dans le berceau de transport.

**Important:** Les rampes peuvent être endommagées si elles sont transportées autrement que repliées en croix dans le berceau de transport.

Pour remettre les rampes dans le berceau de transport, abaissez-les en position de pulvérisation puis relevez-les en position de transport. Les vérins doivent être complètement rétractés pour éviter d'endommager la tige pendant le remisage.

## Pulvérisation

**Important:** Pour que la solution reste bien mélangée, utilisez la fonction d'agitation chaque fois que la cuve contient de la solution. Pour que l'agitation soit possible, il faut que la pompe soit en marche et que le moteur tourne à un régime supérieur au régime de ralenti.

**Remarque:** Cette procédure suppose que la pompe a été mise en marche ; voir [Remplissage de la cuve du pulvérisateur \(page 32\)](#).

1. Réglez la commande générale des rampes à la position arrêt.
2. Réglez la commande d'accélérateur à la position voulue pour pulvériser.

3. Rendez-vous jusqu'à la zone à pulvériser.
4. Abaissez les rampes en position.
5. Réglez les interrupteurs des sections de rampe en position de marche, selon les besoins.
6. Utilisez la commande de débit de pulvérisation pour obtenir la pression voulue comme indiqué dans le guide de sélection des buses fourni avec le pulvérisateur.
7. Conduisez à la vitesse voulue puis réglez la commande générale des rampes à la position de marche pour commencer la pulvérisation.

**Remarque:** Lorsque la cuve est pratiquement vide, l'agitation peut créer de la mousse à l'intérieur. Dans ce cas, arrêtez l'agitation. Vous pouvez aussi utiliser un agent antimousse dans la cuve.

8. Une fois la pulvérisation terminée, placez la commande générale des rampes à la position Arrêt pour mettre toutes les rampes hors service puis réglez la commande de pompe à la position Arrêt.

**Remarque:** Ramenez les rampes à la position de transport et conduisez le pulvérisateur jusqu'à la zone de nettoyage.

**Important:** Lorsque vous déplacez le pulvérisateur d'une zone de pulvérisation à l'autre ou que vous l'amenez dans la zone de remisage ou de nettoyage, relevez toujours les rampes jusqu'à ce qu'elles soient complètement rentrées dans le berceau de transport et repliées en croix, et que les vérins soient complètement rétractés.

## Protection du gazon quand la machine reste sur place

**Important:** Dans certains cas, la chaleur produite par le moteur, le radiateur et le silencieux peut endommager l'herbe quand vous pulvériser sur place. Les modes de fonctionnement « machine arrêtée » comprennent l'agitation de la cuve, la pulvérisation manuelle au pistolet et l'utilisation d'une rampe ambulante.

Prenez les précautions suivantes :

- **Évitez** de pulvériser sur place par temps chaud et/ou sec, car l'herbe peut être plus fragile dans ces conditions.
- **Évitez** de garer la machine sur la pelouse quand vous pulvériser sur place. Garez-vous sur une piste pour voiturette dans la mesure du possible.
- **Minimisez** le temps pendant lequel la machine reste sur place, moteur en marche. La durée

d'immobilisation et la température ont toutes deux un effet sur l'état de l'herbe.

- **Réglez le régime moteur aussi bas que possible** pour obtenir la pression et le débit voulus. Cela minimise la chaleur produite et la vitesse de l'air provenant du ventilateur de refroidissement.
- Quand vous travaillez sur place, **laissez l'air s'échapper** vers le haut du compartiment moteur, en soulevant les ensembles siège, au lieu de l'expulser sous le véhicule.

## Conseils de pulvérisation

- N'empiétez pas sur les zones pulvérisées précédemment.
- Recherchez les buses bouchées. Remplacez toutes les buses usées ou endommagées.
- Utilisez la commande générale des rampes pour arrêter la pulvérisation avant d'arrêter la machine. Lorsque la machine est arrêtée, servez-vous de la commande de régime moteur au point mort pour maintenir le régime moteur afin de ne pas interrompre l'agitation.
- Vous obtiendrez de bien meilleurs résultats si le pulvérisateur se déplace quand vous mettez les rampes en service.

## Déboucher une buse

Si une buse se bouche pendant la pulvérisation, vous pouvez la nettoyer à l'aide d'un flacon pulvérisateur d'eau ou d'une brosse à dent.

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Réglez la commande générale des rampes et la commande de pompe à la position d'arrêt.
3. Déposez la buse bouchée et nettoyez-la avec une bouteille d'eau à pulvériser ou une brosse à dents.

## Choix des buses

**Remarque:** Consultez le guide de sélection des buses disponible auprès de votre concessionnaire Toro agréé.

Les corps de tourelles peuvent recevoir jusqu'à 3 buses différentes. Pour sélectionner la buse voulue :

1. Arrêtez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.

- Réglez la commande générale des rampes et la commande de pompe à la position d'arrêt.
- Tournez la tourelle de buses dans un sens ou dans l'autre jusqu'à la buse correcte.

## Nettoyage du pulvérisateur

**Important:** Vous devez toujours vider et nettoyer le pulvérisateur immédiatement après chaque utilisation. Si cela n'est pas fait, les produits chimiques risquent de sécher ou de se coaguler à l'intérieur des canalisations, ce qui bouchera la pompe et d'autres composants.

Toro préconise l'utilisation du kit de rinçage approuvé pour cette machine. Pour plus de renseignements, contactez votre concessionnaire Toro agréé.

Nettoyez le système de pulvérisation après **chaque** séance de pulvérisation. Pour nettoyer correctement le système de pulvérisation :

- Effectuez trois rinçage séparés.
  - Utilisez les agents nettoyants et neutralisants recommandés par les fabricants des produits chimiques.
  - Utilisez de l'eau propre et pure (pas d'agents nettoyants ni neutralisants) pour le **dernier** rinçage.
- Arrêtez le pulvérisateur, serrez le frein de stationnement et coupez le moteur.
  - Trouvez l'emplacement du robinet de vidange de la cuve à l'arrière de la machine (Figure 28).

**Remarque:** Le robinet est fixé au support, à l'arrière de la pompe.

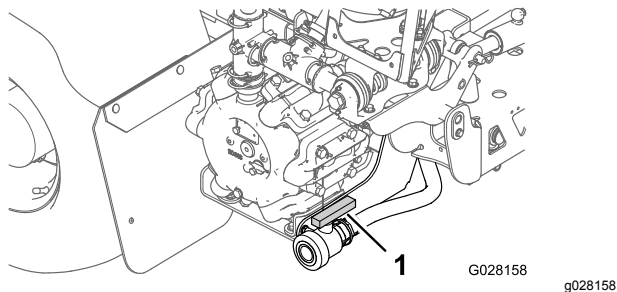


Figure 28

- Robinet de vidange de la cuve

Ouvrez le robinet pour vidanger tout produit restant dans la cuve et éliminez le produit en conformité avec la réglementation locale et les instructions du fabricant du produit (Figure 29). Une fois la vidange terminée, enlevez du support la goupille à anneau qui fixe le robinet de vidange à la machine et laissez le robinet reposer sur le sol. Cela permet au liquide encore présent dans la canalisation d'être vidangé.

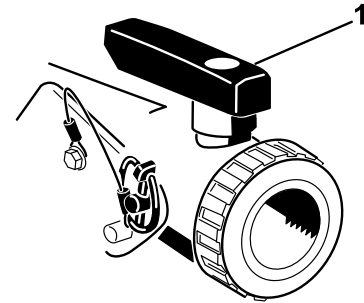
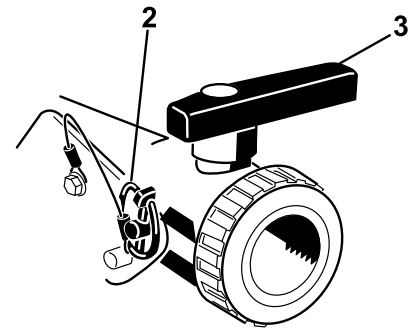


Figure 29

- Robinet ouvert
- Goupille à anneau
- Robinet fermé

- Lorsque la cuve est complètement vide, fixez le robinet au châssis avec la goupille à anneau enlevée précédemment et fermez le robinet de vidange (Figure 29).
- Versez au moins 190 l d'eau douce propre dans la cuve et fermez le couvercle.

**Remarque:** Vous pouvez ajouter un agent nettoyant/neutralisant à l'eau au besoin. Pour le dernier rinçage, utilisez uniquement de l'eau pure et propre.

- Abaissez les rampes en position de pulvérisation.
- Démarrez le moteur et placez la commande d'accélérateur en position de régime maximum de marche à vide.
- Vérifiez que la commande d'agitation est à la position de marche.
- Placez l'interrupteur de la pompe en position de marche et utilisez la commande de débit de pulvérisation pour choisir une pression élevée.
- Réglez la commande générale des rampes et les interrupteurs des rampes individuelles à la position de marche pour commencer la pulvérisation.
- Attendez que toute l'eau de la cuve soit sortie par les buses de pulvérisation.
- Vérifiez que toutes les buses pulvérisent correctement.

12. Réglez la commande générale des rampes et la commande de pompe à la position d'arrêt, et coupez le moteur.
13. Répétez les opérations 4 à 12 au moins 2 autres fois pour que le système de pulvérisation soit parfaitement nettoyé.

**Important:** Il faut toujours répéter cette procédure trois fois au minimum pour nettoyer parfaitement le système de pulvérisation qui sera alors protégé.

14. Nettoyez la crépine ; voir [Nettoyage de la crépine d'aspiration \(page 29\)](#).

**Important:** Si vous utilisez des produits chimiques en poudre mouillable, nettoyez la crépine après chaque remplissage de la cuve.

15. À l'aide d'un tuyau d'arrosage ordinaire, lavez l'extérieur du pulvérisateur à l'eau propre.
16. Déposez les buses et nettoyez-les à la main. Remplacez les buses usées ou endommagées.

## Tarage des vannes de section de rampe

**Important:** Si vous utilisez le système de pulvérisation Pro Control™, fermez toujours les vannes de dérivation des rampes. Les réglages suivants ne sont valides que si vous n'utilisez pas le système de pulvérisation Pro Control.

Avant la toute première utilisation du pulvérisateur ou après le remplacement des buses, réglez les vannes des sections de rampe de sorte que la pression et le débit de pulvérisation restent identiques pour toutes les sections quand vous désactivez un ou plusieurs sections.

**Remarque:** Les vannes de section de rampe doivent être tarées chaque fois que les buses sont remplacées.

**Important:** Si la machine est équipée du système de pulvérisation Pro Control™, ignorez les opérations qui suivent cette remarque importante concernant le tarage des vannes de section de rampe, et lisez cette notice : Lorsque vous utilisez un système Pro Control™, les vannes de section de rampe ne sont pas utilisées ; fermez-les en tournant les boutons rouges de dérivation dans le sens horaire. La vanne est fermée quand vous sentez une légère résistance pendant la rotation. Ne serrez pas excessivement le bouton de dérivation au risque d'endommager la vanne. Il pourra être nécessaire de donner 3 à 4 tours complets au bouton de dérivation ( $360^\circ = 1$  tour) pour fermer complètement la vanne. Les chiffres qui figurent sur la vanne servent uniquement de

référence ; la vanne ne sera pas nécessairement fermée si vous tournez le bouton à « 0 ». Si vous utilisez le système Pro Control™, il n'est pas nécessaire de régler les vannes de section de rampe une fois qu'elles sont fermées. Si vous utilisez la machine pour la pulvérisation manuelle (sans le système Pro Control™), reportez-vous aux opérations de tarage des vannes de dérivation des rampes avant d'utiliser la machine.

1. Choisissez une surface plane et horizontale pour effectuer cette procédure.
2. Remplissez la cuve du pulvérisateur d'eau propre.
3. Abaissez les sections de rampe droite et gauche.
4. Serrez le frein de stationnement et mettez le moteur en marche.
5. Réglez les trois interrupteurs de section et la commande générale des rampes à la position Marche.
6. Utilisez la commande de débit de pulvérisation pour régler la pression indiquée au manomètre, jusqu'à ce qu'elle soit dans la plage correcte pour les buses que vous avez montées sur les sections de rampe (généralement 276 kPa ou 40 psi) ; reportez-vous au guide de sélection des buses disponible auprès de votre concessionnaire Toro agrée.
7. Notez la pression indiquée au manomètre.
8. Mettez hors service une des sections de rampe à l'aide de l'interrupteur approprié.
9. Réglez la vanne de dérivation de section (Figure 30) située sur l'arrière du distributeur de commande de la section que vous avez mise hors service jusqu'à ce que la pression indiquée au manomètre soit la même que celle notée à l'opération 7.

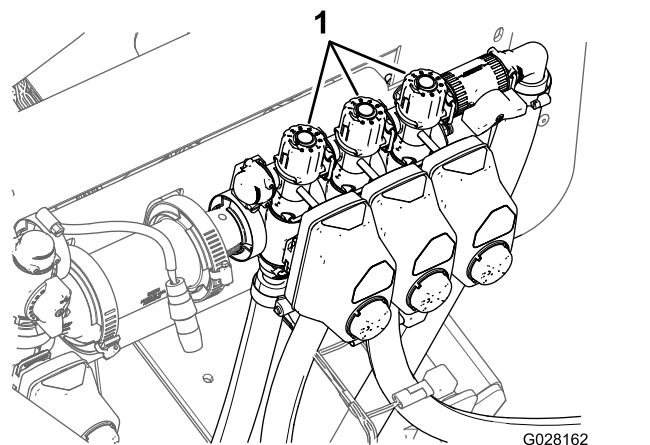


Figure 30

1. Vannes de dérivation de section de rampe

10. Activez et désactivez la rampe pour vérifier que la pression ne change pas.
11. Répétez les opérations 9 à 10 pour les autres segments de rampe.
12. Conduisez le pulvérisateur à la vitesse voulue en pulvérisant et mettez chaque section de rampe hors service individuellement.

**Remarque:** La pression ne doit pas changer au manomètre.

## Position du bouton de vanne de dérivation d'agitation

- La vanne de dérivation d'agitation est en position complètement ouverte comme montré en A sur la Figure 31.
- La vanne de dérivation d'agitation est en position complètement fermée (0) comme montré en B sur la Figure 31.
- La vanne de dérivation d'agitation est en position intermédiaire (réglée en fonction du manomètre pour le système de pulvérisation) comme montré en C sur la Figure 31

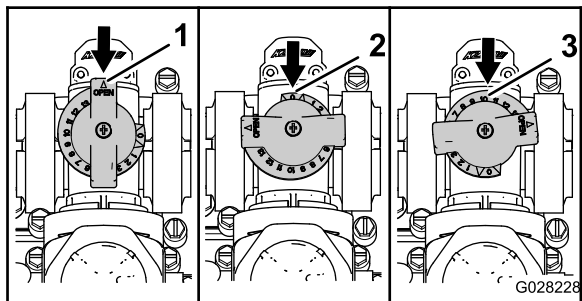


Figure 31

1. Ouverte
2. Fermée (0)
3. Position intermédiaire

## Étalonnage de la vanne de dérivation d'agitation

**Périodicité des entretiens:** Une fois par an—Étalonnez la vanne de dérivation d'agitation.

**Important:** Si le système de pulvérisation Pro Control™ XP est monté, arrêtez-le. La procédure suivante ne doit être exécutée qu'après avoir désactivé le module de commande.

1. Choisissez une surface plane et horizontale pour effectuer cette procédure.

2. Remplissez la cuve du pulvérisateur d'eau propre.
3. Vérifiez si la vanne de commande d'agitation est ouverte.

**Remarque:** Si elle a été réglée, ouvrez-la complètement.

4. Serrez le frein de stationnement et mettez le moteur en marche.
5. Placez la commande d'accélérateur à la position haut régime.
6. Réglez l'interrupteur de pompe et la commande d'agitation à la position Marche.
7. Utilisez la commande de débit de pulvérisation pour régler la pression du système de pulvérisation indiquée au manomètre à 689 kPa (100 psi).
8. Tournez la commande d'agitation à la position arrêt et observez le manomètre.
  - Si la pression indiquée est 689 kPa (100 psi), la vanne de dérivation est tarée correctement.
  - Si la pression indiquée est différente, passez à l'opération suivante.
9. Réglez la vanne de dérivation d'agitation (Figure 32) à l'arrière de la vanne d'agitation jusqu'à ce que la pression indiquée soit 689 kPa (100 psi).

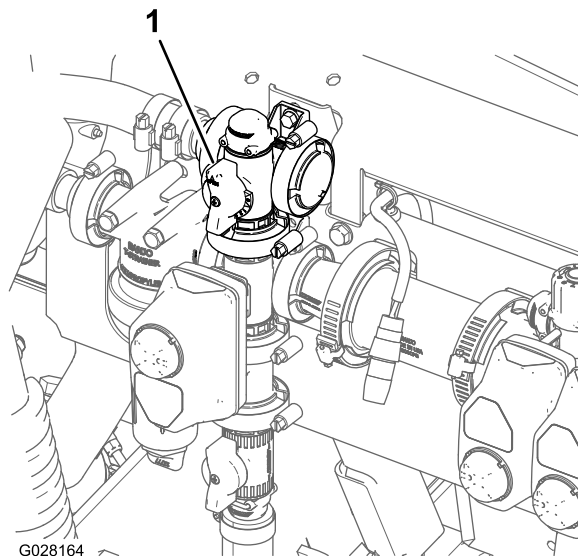


Figure 32

1. Vanne de dérivation

10. Tournez l'interrupteur de pompe en position arrêt. Placez la commande d'accélérateur en position de ralenti et tournez la clé de contact à la position Arrêt.

# Pompe

La pompe se trouve près de l'arrière de la cuve, à gauche (Figure 33).

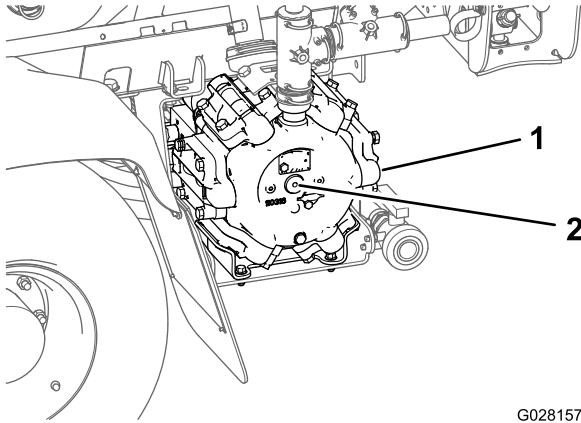


Figure 33

G028157  
g028157

1. Pompe
2. Graisseur

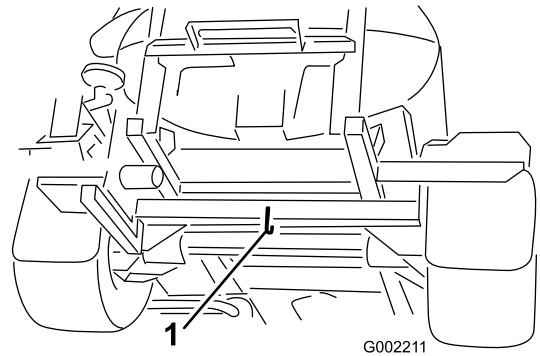


Figure 35

G002211

g002211

1. Point d'attache arrière

## Remorquage du pulvérisateur

En cas d'urgence, vous pouvez remorquer le pulvérisateur sur une courte distance après avoir ouvert la vanne de remorquage. Nous vous déconseillons toutefois d'employer cette procédure de manière habituelle.

### ⚠ ATTENTION

**Le remorquage à des vitesses excessives peut entraîner la perte du contrôle de la direction et provoquer des accidents.**

**Ne remorquez jamais le véhicule à plus de 4,8 km/h.**

Le remorquage du pulvérisateur nécessite l'intervention de 2 personnes. Si vous devez déplacer la machine sur une longue distance, faites-la transporter par camion ou chargez-la sur une remorque ; voir [Transport du pulvérisateur \(page 38\)](#).

1. Tournez la vanne de remorquage (Figure 36) de 90° dans un sens ou dans l'autre pour l'ouvrir.

## Transport du pulvérisateur

Utilisez une remorque si vous devez déplacer le pulvérisateur sur de grandes distances. Attachez le pulvérisateur à la remorque. Assurez-vous aussi que les rampes sont solidement attachées. Figure 34 et Figure 35 montrent les points d'attache.

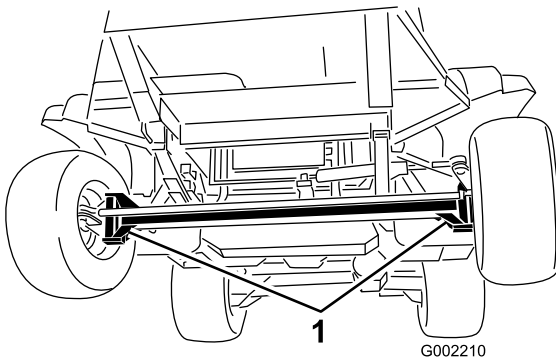
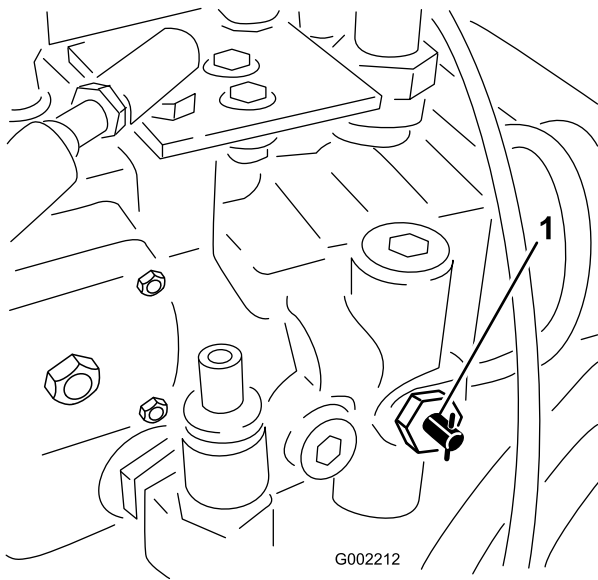


Figure 34

G002210

g002210

1. Points d'attache

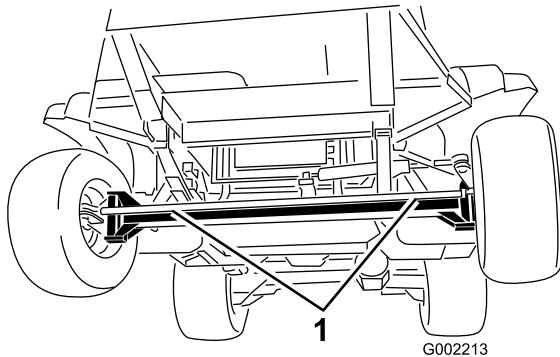


**Figure 36**

1. Vanne de remorquage

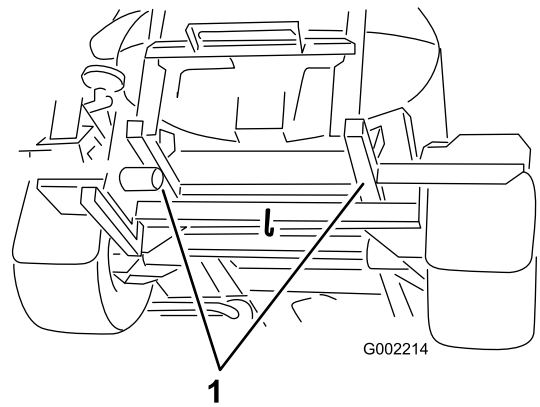
**Important:** Si vous n'ouvrez pas la vanne de remorquage avant de remorquer le pulvérisateur, la transmission sera endommagée.

2. Accrochez un câble de remorquage au cadre. Reportez-vous aux points de remorquage avant et arrière dans les [Figure 37](#) et [Figure 38](#).



**Figure 37**

1. Points de remorquage avant



**Figure 38**

1. Points de remorquage arrière
- 
3. Desserrez le frein de stationnement.
  4. Ne remorquez pas le pulvérisateur à plus de 4,8 km/h.
  5. Une fois le remorquage effectué, fermez la vanne de remorquage et serrez-la à un couple maximum de 7 à 11 N·m.

# 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 5 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez le filtre à huile hydraulique.</li></ul>
Après les 8 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serrez les écrous de roues.</li><li>• Changez le liquide du train planétaire arrière.</li><li>• Vérifiez la courroie de ventilateur/d'alternateur.</li></ul>
Après les 50 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.</li><li>• Contrôlez les conduites et les raccords de carburant.</li></ul>
Après les 200 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Graissez les roulements des roues avant.</li></ul>
À chaque utilisation ou une fois par jour	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez la pression des pneus.</li><li>• Contrôlez le niveau d'huile moteur.</li><li>• Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement.</li><li>• Contrôlez le niveau d'huile hydraulique.</li><li>• Contrôlez les freins.</li><li>• Nettoyez la crépine d'aspiration.</li><li>• Contrôlez les sangles de la cuve.</li><li>• Vérifiez le filtre à air.</li></ul>
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrifiez la pompe.</li><li>• Lubrifiez tous les graisseurs.</li><li>• Contrôlez les connexions des câbles de la batterie.</li></ul>
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lubrifiez les charnières des rampes.</li><li>• Remplacez l'élément filtrant.</li><li>• Serrez les écrous de roues.</li><li>• Contrôlez l'état et l'usure des pneus.</li><li>• Contrôlez l'état et l'usure des durits du système de refroidissement.</li><li>• Vérifiez la courroie de ventilateur/d'alternateur.</li></ul>
Toutes les 150 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vidangez l'huile moteur (y compris l'huile synthétique) et remplacez le filtre à huile moteur</li></ul>
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez le pincement des roues avant.</li><li>• Vérifiez l'état et la fixation de tous les flexibles et raccords.</li><li>• Nettoyez les ailettes du radiateur.</li></ul>

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Toutes les 400 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Graissez les roulements des tiges de vérin.</li> <li>• Effectuez toutes les procédures d'entretien annuelles spécifiées dans le Manuel du propriétaire du moteur.</li> <li>• Contrôlez les conduites et les raccords de carburant.</li> <li>• Remplacez la cartouche du filtre à carburant.</li> <li>• Remplacez le filtre à carburant dans le réservoir.</li> <li>• Remplacez le filtre à carburant dans le réservoir.</li> <li>• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.</li> <li>• Graissez les roulements des roues avant.</li> <li>• Changez le liquide du train planétaire.</li> <li>• Contrôlez le liquide de refroidissement (selon les indications du fabricant) et remplacez-le au besoin.</li> <li>• Remplacez le filtre à huile hydraulique.</li> <li>• Vidangez l'huile hydraulique.</li> <li>• Examinez les joints toriques des blocs de vannes et remplacez-les au besoin.</li> <li>• Remplacez le filtre sous pression.</li> <li>• Vérifiez la membrane de la pompe et remplacez-la au besoin</li> <li>• Vérifiez les clapets antiretour de la pompe et remplacez-les au besoin</li> <li>• Contrôlez les bagues de pivot en nylon.</li> </ul>
Une fois par an	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rincez le pulvérisateur à l'eau propre.</li> <li>• Étalonnez la vanne de dérivation d'agitation.</li> </ul>

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

**Remarque:** Vous cherchez un *schéma électrique* ou un *schéma hydraulique* pour votre machine ? Téléchargez gratuitement une copie des schémas en visitant [www.Toro.com](http://www.Toro.com) et en recherchant votre machine parmi les liens Manuels sur la page d'accueil.

# Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Contrôlez le fonctionnement du frein et du frein de stationnement.							
Contrôlez le fonctionnement de l'interrupteur de verrouillage du point mort.							
Contrôlez le niveau de carburant.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur.							
Contrôlez le niveau d'huile hydraulique.							
Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement.							
Examinez le filtre à air.							
Vérifiez la propreté du radiateur et du refroidisseur d'huile.							
Vérifiez tous bruits anormaux en provenance du moteur.							
Vérifiez les bruits de fonctionnement anormaux.							
Contrôlez la pression des pneus.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Contrôlez tous les flexibles hydrauliques et de liquide pour vérifier s'ils sont endommagés, pliés ou usés.							
Vérifiez le fonctionnement des instruments.							
Vérifiez le fonctionnement de l'accélérateur.							
Nettoyez la crépine d'aspiration.							
Lubrifiez tous les graisseurs <sup>1</sup>							
Retouchez les peintures endommagées.							

<sup>1</sup>Immédiatement après **chaque** lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

# Notes concernant les problèmes constatés

Contrôle effectué par :

Point contrôlé	Date	Information
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

## ⚠ PRUDENCE

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

Avant tout entretien, retirez la clé du commutateur d'allumage.

## Procédures avant l'entretien

### Levage du pulvérisateur au cric

Si le moteur doit tourner à des fins d'entretien et/ou de diagnostic, placez des chandelles sous le pont arrière de manière que les roues arrière soient à 25 mm du sol.

## ⚠ DANGER

Un pulvérisateur en appui sur un cric peut être instable; et pourrait tomber et blesser la personne qui se trouve dessous.

- Retirez toujours la clé du commutateur d'allumage avant de descendre du pulvérisateur.
- Calez les roues quand le pulvérisateur est soutenu par un cric.
- Soutenez la machine avec des chandelles.

Le point de levage à l'avant du pulvérisateur se trouve sous l'essieu avant, directement sous les ressorts à lames (Figure 39).

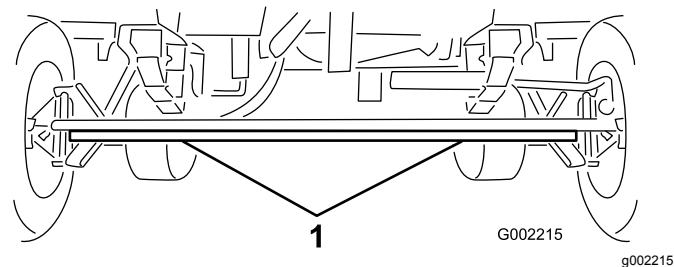


Figure 39

1. Points de levage avant

Le point de levage à l'arrière du pulvérisateur se trouve à l'emplacement des supports de rampes (Figure 40).

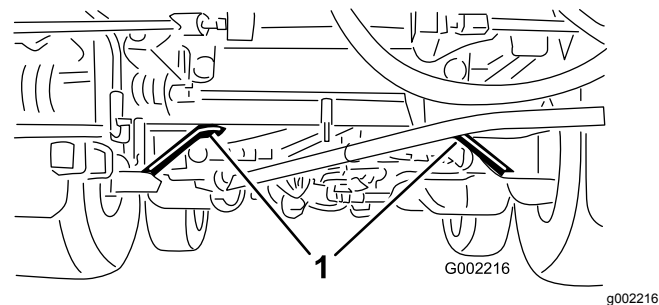


Figure 40

1. Points de levage arrière

# Accès au moteur

## Dépose de l'écran pare-chaueur avant

1. Démarrez le moteur et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il soit chaud. Cela réchauffe l'huile et facilite la vidange.
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Élevez l'avant et l'arrière de la machine et soutenez-la avec des chandelles ; voir [Levage du pulvérisateur au cric \(page 43\)](#).
4. Retirez les 6 boulons à tête hexagonale et les 6 rondelles qui fixent le écran pare-chaueur avant au châssis et déposez l'écran ([Figure 41](#)).

**Remarque:** Conservez les boulons, les rondelles et l'écran pare-chaueur en vue de la repose à la section [Pose de l'écran pare-chaueur du moteur \(page 44\)](#).

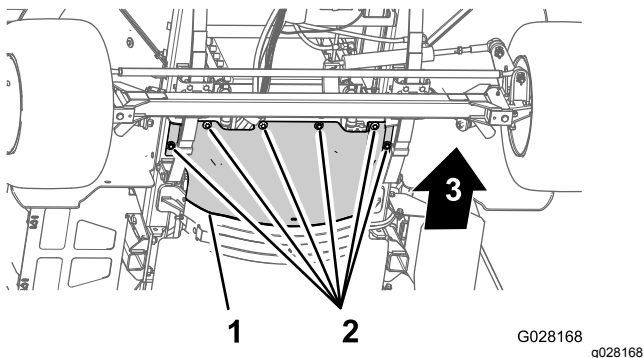


Figure 41

1. Écran pare-chaueur avant
2. Boulons à tête hexagonale et rondelles

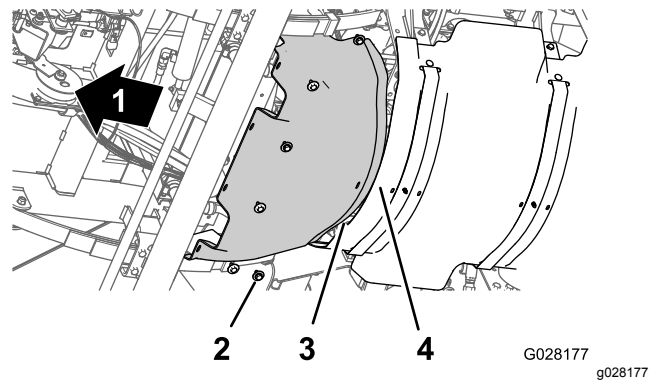


Figure 42

1. Avant de la machine
2. Boulons à tête hexagonale et rondelles
3. Bride arrière (écran pare-chaueur avant)
4. Bride avant (écran pare-chaueur arrière)

2. Alignez les trous de l'écran pare-chaueur avant et les trous filetés du châssis ([Figure 42](#)).
3. Montez l'écran pare-chaueur avant sur la machine au moyen des 6 boulons à tête hexagonale et des 6 rondelles ([Figure 42](#)) retirés à l'opération 4 de [Dépose de l'écran pare-chaueur avant \(page 44\)](#).
4. Serrez les boulons à un couple de 1129 à 1582 N·cm.
5. Retirez les chandelles et abaissez la machine.

## Dépose du panneau d'accès de la base du siège

1. Retirez les 2 boulons à embase qui fixent le couvercle d'accès à la base du siège ([Figure 43](#)).

## Pose de l'écran pare-chaueur du moteur

1. Alignez la bride arrière de l'écran pare-chaueur avant et la bride avant de l'écran pare-chaueur arrière ([Figure 42](#)).

# Lubrification

## Graissage du pulvérisateur

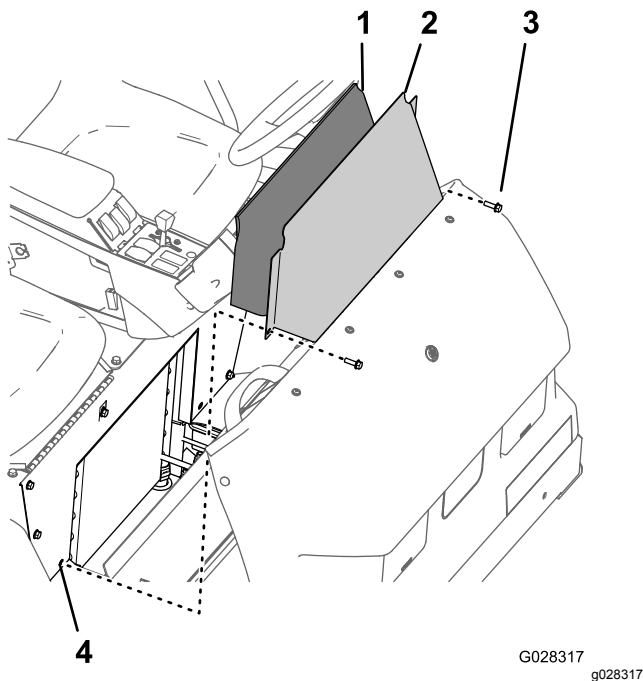
**Périodicité des entretiens:** Toutes les 50 heures—Lubrifiez la pompe.

Toutes les 50 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

**Type de graisse :** Graisse universelle au lithium n° 2  
La graisse universelle Toro Premium est disponible chez tous les concessionnaires Toro.

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

Les emplacements des graisseurs sont illustrés à la [Figure 44](#) et [Figure 45](#).



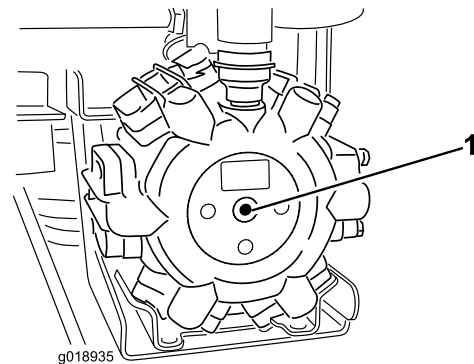
**Figure 43**

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. Panneau insonorisant                  | 3. Boulon à embase      |
| 2. Couvercle d'accès de la base du siège | 4. Trou (base du siège) |

2. Déposez le couvercle d'accès de la base du siège et le panneau insonorisant de la machine ([Figure 43](#)).

## Repose du panneau d'accès de la base du siège

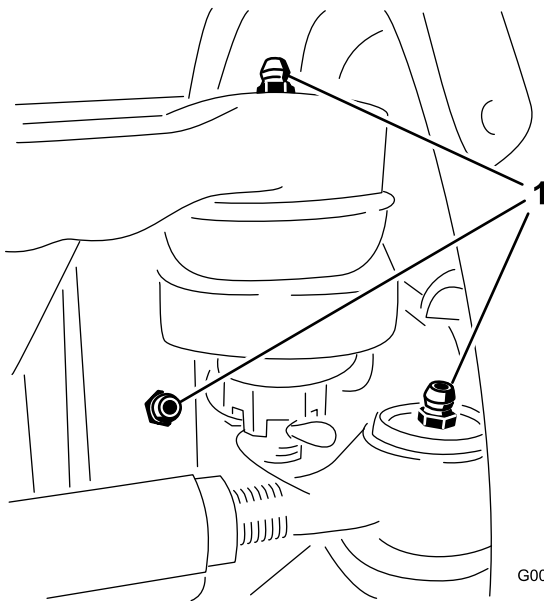
1. Placez le panneau insonorisant devant l'ouverture de la base du siège où se monte le couvercle d'accès ([Figure 43](#)).
2. Alignez les trous du couvercle d'accès et les trous dans la base du siège ([Figure 43](#)).
3. Fixez le couvercle d'accès à la base du siège au moyen des 2 boulons à embase ([Figure 43](#)) retirés à l'opération 1 de [Dépose du panneau d'accès de la base du siège](#) (page 44).
4. Serrez les boulons à un couple de 1 975 à 2 542 N·cm.



**Figure 44**

Centre de la pompe

1. Point de graissage



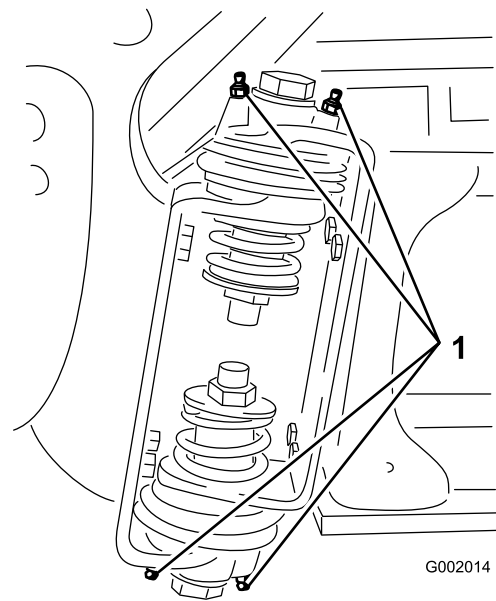
G002218

g002218

**Figure 45**

Trois graisseurs dans chaque roue avant

1. Point de graissage



G002014

g002014

**Figure 46**

Rampe droite

1. Graisseur

## Graissage des charnières de rampes

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

**Important:** Si vous lavez les charnières de rampes à l'eau, vous devez ensuite éliminer entièrement l'eau et les impuretés des charnières et appliquer de la graisse fraîche.

**Type de graisse :** Graisse universelle au lithium n° 2

1. Essuyez les graisseurs pour éviter que des impuretés ne pénètrent dans le roulement ou la bague.
2. Injectez la graisse dans le roulement ou la bague au niveau de chaque graisseur (Figure 46).

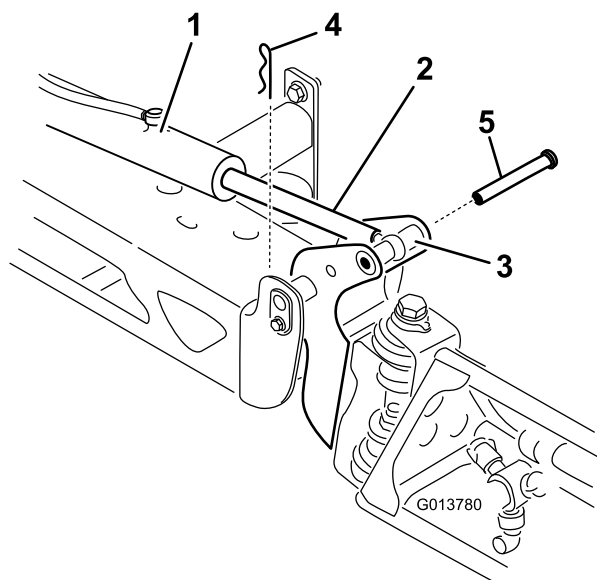
3. Essuyez tout excès de graisse.
4. Répétez la procédure pour chaque pivot de rampe.

## Graissage des roulements des tiges de vérin

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

**Type de graisse :** Graisse universelle au lithium n° 2

1. Déployez les rampes en position de pulvérisation.
2. Retirez la goupille fendue de l'axe de pivotement (Figure 47).
3. Soulevez la rampe et déposez l'axe (Figure 47). Abaissez lentement la rampe au sol.
4. Vérifiez l'état de l'axe et remplacez-le au besoin.



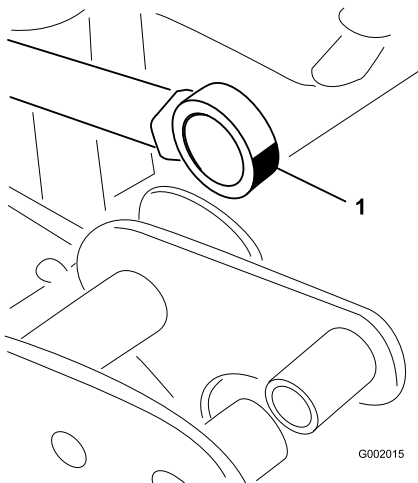
**Figure 47**

g013780

- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. Vérin                            | 4. Goupille fendue |
| 2. Tige de vérin                    | 5. Axe             |
| 3. Logement d'axe de pivot de rampe |                    |

- 
5. Manipulez le côté roulement de la tige de vérin et appliquez de la graisse dans le roulement (Figure 48).

**Remarque:** Essuyez tout excès de graisse.



**Figure 48**

Rampe droite

g002015

1. Graissez le roulement

- 
6. Élevez la rampe pour aligner le pivot sur la tige de vérin.
7. Tout en maintenant la rampe, insérez l'axe dans le pivot de rampe et la tige de vérin (Figure 47).

# Entretien du moteur

## Vérifiez le filtre à air.

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour Nettoyez le filtre à air plus fréquemment si vous travaillez dans des conditions très poussiéreuses ou sableuses.

1. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Basculez le siège passager en avant et enclenchez la béquille dans la fente de guidage.
3. Essuyez soigneusement le capuchon antipoussière et le boîtier du filtre à air (Figure 49).

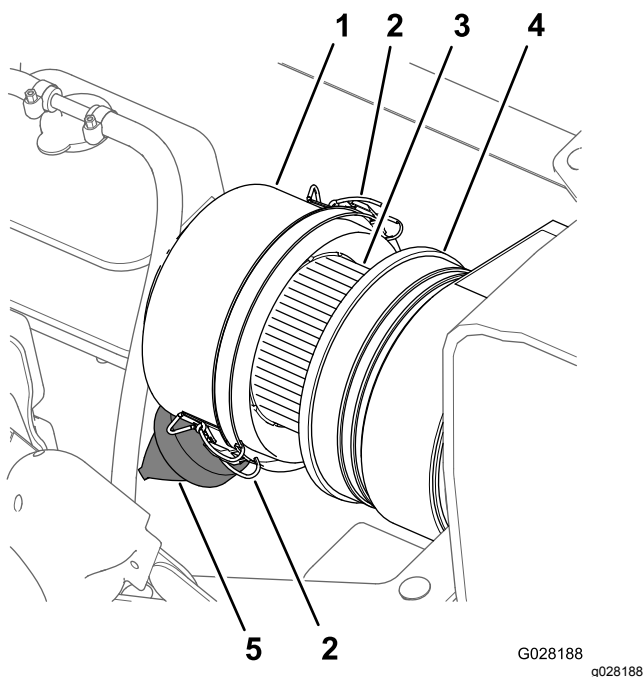


Figure 49

- |                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. Capuchon antipoussière           | 4. Boîtier du filtre à air |
| 2. Attache (capuchon antipoussière) | 5. Valve à poussière       |
| 3. Élément du filtre à air          |                            |

4. Recherchez sur le boîtier du filtre à air des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air (Figure 49).

**Remarque:** Remplacez le capuchon antipoussière et le boîtier du filtre à air s'ils sont endommagés.

5. Pressez la valve à poussière pour éliminer les saletés, la poussière et les débris (Figure 49).
6. Desserrez les 2 attaches qui fixent le capuchon antipoussière sur le boîtier du filtre à air.

7. Vérifiez que l'élément du filtre à air ne présente pas de dépôts excessifs de poussière, saleté ou débris (Figure 49).

**Remarque:** Remplacez l'élément du filtre à air s'il est encrassé ; ne le nettoyez pas.

8. Reposez le capuchon antipoussière sur le boîtier du filtre à air et fixez-le en place avec les 2 attaches (Figure 49).

**Remarque:** Vérifiez que la valve à poussière est bien alignée entre les positions 5 et 7 heures vu de l'extrémité.

9. Abaissez le siège passager.

## Remplacement de l'élément filtrant

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures Remplacez l'élément du filtre à air plus fréquemment si vous utilisez la machine dans une atmosphère poussiéreuse ou sale.

1. Si vous remplacez le filtre, vérifiez que l'élément filtrant neuf n'a pas été endommagé lors du transport, y compris l'extrémité d'étanchéité.

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

2. Essuyez soigneusement le capuchon antipoussière et le boîtier du filtre à air (Figure 49).
3. Soulevez le réservoir de trop-plein de liquide de refroidissement pour le déposer de son support (Figure 50).

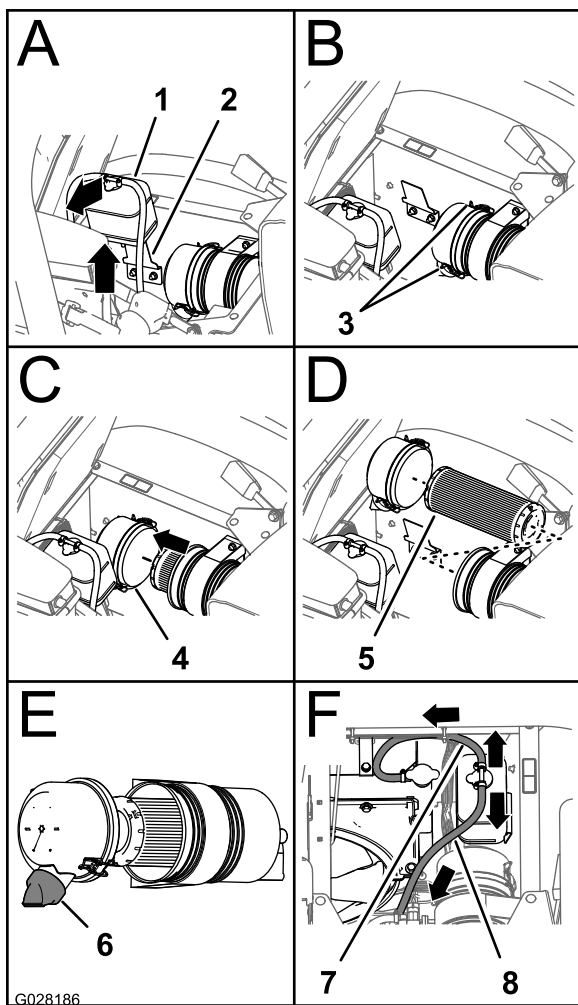


Figure 50

g028186

- |  |  |
|--|--|
| 1. Réservoir de trop-plein de liquide de refroidissement | 5. Élément du filtre à air                   |
| 2. Support de réservoir                                  | 6. Valve à poussière (position 5 à 7 heures) |
| 3. Attache (capuchon antipoussière)                      | 7. Flexible de décharge de pression          |
| 4. Capuchon antipoussière                                | 8. Flexible d'évent de réservoir             |

- Desserrez les 2 attaches qui fixent le capuchon antipoussière sur le boîtier du filtre à air (Figure 50).
- Sortez l'ancien élément filtrant du boîtier du filtre avec précaution pour ne pas déloger trop de poussière.

**Remarque:** Évitez de cogner l'élément contre le boîtier du filtre à air.

- Essuyez l'intérieur du capuchon antipoussière, du boîtier du filtre à air et de la valve à poussière avec un chiffon humide (Figure 49 et Figure 50).
- Insérez l'élément filtrant neuf dans le boîtier du filtre à air (Figure 50).

**Remarque:** Vérifiez que l'élément filtrant est correctement enfoncé dans le boîtier du filtre en appuyant sur son bord extérieur lors de la pose. N'appuyez pas sur la partie centrale souple de l'élément filtrant.

- Reposez le couvercle sur le boîtier du filtre à air et fixez-le en place avec les 2 attaches (Figure 50).

**Remarque:** Vérifiez que la valve à poussière est bien alignée entre les positions 5 et 7 heures vu de l'extrémité (Figure 50).

- Placez le réservoir de trop-plein du liquide de refroidissement en face de son support et fixez solidement le réservoir (Figure 50).

**Important:** Vérifiez que le flexible de décharge de pression est dirigé vers l'avant et le bas et que le flexible d'évent du réservoir est dirigé vers l'arrière, comme montré à la Figure 50.

- Abaissez le siège passager.

## Contrôle du niveau, vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile

**Périodicité des entretiens:** Après les 50 premières heures de fonctionnement—Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.

Toutes les 150 heures—Vidangez l'huile moteur (y compris l'huile synthétique) et remplacez le filtre à huile moteur (plus fréquemment si la machine transporte de lourdes charges ou si la température ambiante est élevée).

Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)—Effectuez toutes les procédures d'entretien annuelles spécifiées dans le **Manuel du propriétaire du moteur**.

**Capacité du carter :** 4,6 l avec le filtre.

**Huile moteur spécifiée :**

- Type d'huile – Classification API CH-4, CI-4 ou mieux.
- Viscosité d'huile préférée – SAE 15W40 (au-dessus de -18 °C)
- Autre viscosité d'huile possible – SAE 10W30 ou 5W30 (toutes températures)

L'huile moteur Toro Premium est en vente chez votre distributeur avec une viscosité de 15W40 ou de

10W30. Consultez le *Catalogue de pièces* pour les numéros de référence.

## Remplacement du filtre à huile moteur

1. Déposez l'écran pare-chaueur avant ; voir [Dépose de l'écran pare-chaueur avant \(page 44\)](#).
2. Soulevez les sièges.

### **▲ PRUDENCE**

**Les composants qui se trouvent sous le siège sont très chauds si le pulvérisateur vient de s'arrêter. Vous risquez de vous brûler à leur contact.**

**Laissez refroidir le pulvérisateur avant tout entretien ou avant de toucher les composants situés sous le capot.**

3. Placez un bac de vidange sous le filtre à huile moteur ([Figure 51](#)).

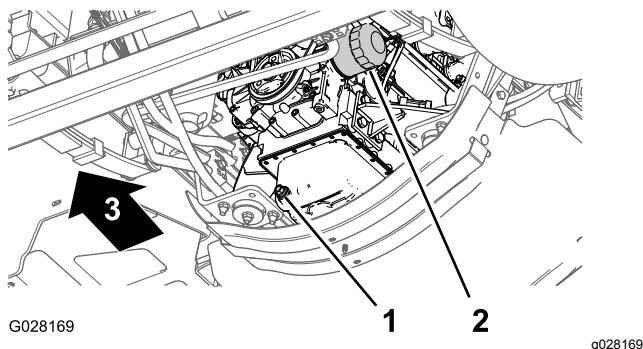


Figure 51

1. Bouchon de vidange
2. Filtre à huile moteur

4. Retirez le filtre à huile usagé ([Figure 51](#)).

**Remarque:** Débarrassez-vous du filtre à huile usagé dans un centre de recyclage agréé.

5. Avec un chiffon, essuyez la surface de l'adaptateur de filtre à huile sur le moteur.
6. Remplissez le filtre à huile avec l'huile spécifiée.

**Remarque:** Attendez que l'élément filtrant soit saturé d'huile.

7. Appliquez une fine couche d'huile spécifiée sur le joint en caoutchouc du filtre à huile de rechange.
8. Posez le filtre à huile sur l'adaptateur et vissez le filtre dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint en caoutchouc touche l'adaptateur, puis serrez encore le filtre de  $\frac{1}{2}$  tour ([Figure 51](#)).

**Remarque:** Ne serrez pas le filtre à huile excessivement.

9. Essayez toute trace d'huile restante.

## Vidange de l'huile moteur

1. Placez un bac de vidange de 5,6 litres ou plus sous le bouchon de vidange ([Figure 51](#)).
2. Enlevez le bouchon de vidange ([Figure 51](#)) pour permettre à toute l'huile de s'écouler.

**Remarque:** Vérifiez le joint du bouchon de vidange et remplacez-le s'il est usé ou endommagé.

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

3. Remettez le bouchon de vidange dans l'orifice de vidange du carter d'huile et serrez-le à un couple de 33 à 37 N·m.
4. Basculez le siège passager en avant et enclenchez la béquille dans la fente de guidage.
5. Enlevez le bouchon de remplissage d'huile du goulot de remplissage sur le couvre-culasse ([Figure 52](#)) et versez avec précaution environ 80 % de la quantité d'huile spécifiée dans le goulot de remplissage.

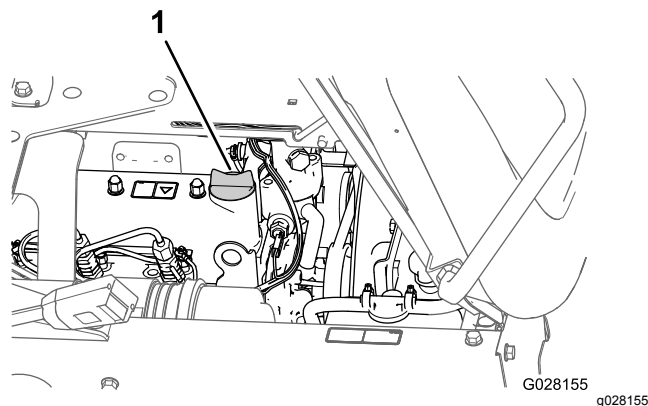


Figure 52

1. Bouchon de remplissage d'huile

6. Sortez la jauge et vérifiez le niveau d'huile dans le carter moteur ([Figure 53](#)).

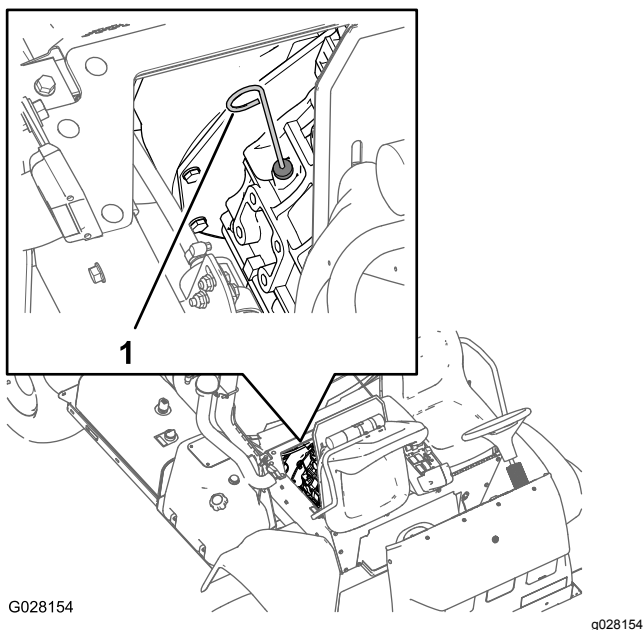


Figure 53

1. Jauge d'huile

7. Versez avec précaution la quantité d'huile spécifiée requise pour faire monter le jusu'au repère maximum sur la jauge (Figure 53).

**Important:** Ne remplissez pas excessivement le moteur d'huile au risque d'endommager le moteur.

8. Remettez le bouchon de remplissage d'huile dans le goulot de remplissage (Figure 52).

9. Reposez l'écran pare-chaueur du moteur ; voir [Pose de l'écran pare-chaueur du moteur \(page 44\)](#).

## Entretien du système d'alimentation

### ⚠ DANGER

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

- Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.
- Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.
- Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.
- Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre homologué qui doit être maintenu bouché.

## Contrôle des conduites et raccords d'alimentation

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

Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

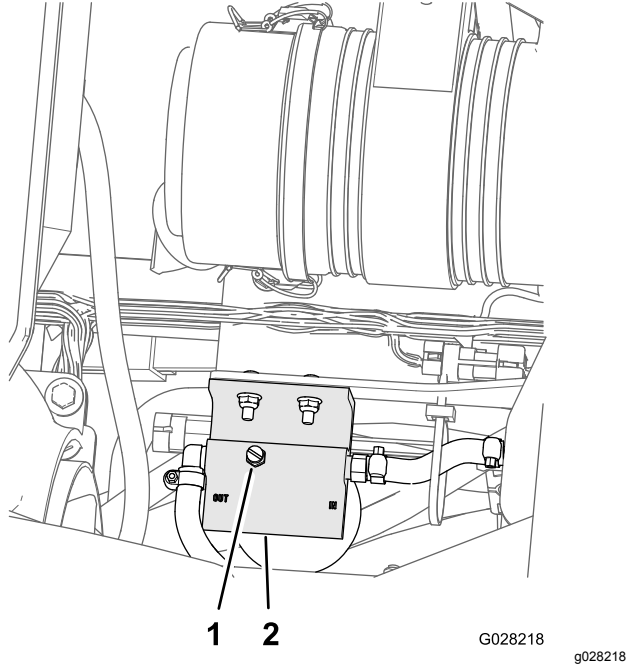
Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés.

## Purge du circuit d'alimentation

**Remarque:** Vérifiez que le réservoir de carburant est au moins à moitié plein.

1. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Déposez l'écran pare-chaueur avant ; voir [Dépose de l'écran pare-chaueur avant \(page 44\)](#).

3. Basculez le siège passager en avant et enclenchez la béquille dans la fente de guidage.
4. Placez un bac de vidange sous le filtre à carburant ; voir [Figure 56](#) sous [Remplacement de la cartouche du filtre séparateur d'eau/carburant](#) (page 53).
5. Dévissez le bouchon d'aération sur le séparateur d'eau/carburant ([Figure 54](#)).



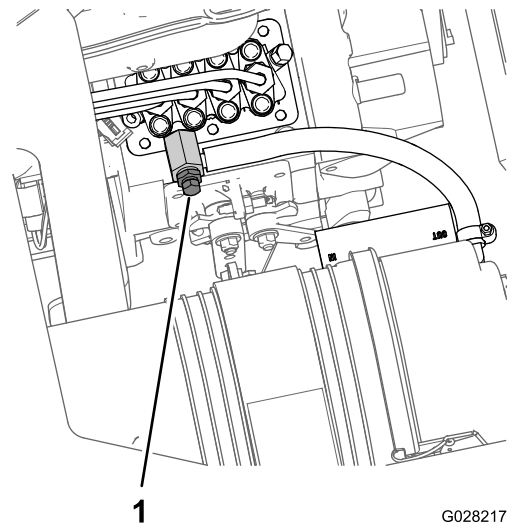
**Figure 54**

1. Bouchon d'aération

6. Tournez la clé en position Contact.

**Remarque:** La pompe d'alimentation électrique commence à faire sortir l'air autour du bouchon d'aération. Laissez la clé à la position Contact jusqu'à ce que le carburant s'écoule régulièrement par le bouchon d'aération.

7. Serrez le bouchon d'aération ([Figure 54](#)) et tournez la clé en position Arrêt.
8. Placez un bac de vidange sous la partie pompe d'injection diesel du moteur ([Figure 55](#)).



**Figure 55**

1. Vis de purge (pompe d'injection)

9. Desserrez la vis de purge sur la pompe d'injection ([Figure 55](#)).

10. Tournez la clé à la position Contact.

**Remarque:** La pompe d'alimentation électrique se met en marche et force l'air autour de la vis de purge sur la pompe d'injection.

11. Laissez la clé à la position contact jusqu'à ce que le carburant s'écoule régulièrement par la vis de purge ([Figure 55](#)).
12. Serrez la vis de purge ([Figure 55](#)) et tournez la clé en position d'arrêt.

**Remarque:** Le moteur devrait démarrer sans problème après la purge du système d'alimentation. Toutefois, si le moteur refuse de démarrer, il se peut qu'il reste de l'air entre la pompe d'injection et les injecteurs ; voir [Purge de l'air des injecteurs](#) (page 52).

## Purge de l'air des injecteurs

Vous ne devez effectuer cette procédure qu'après avoir purgé l'air du système et si le moteur ne démarre pas ; voir [Purge du circuit d'alimentation](#) (page 51).

1. Placez un bac de vidange sous le côté droit du moteur.
2. Desserrez l'écrou-raccord sur l'injecteur n° 1 et le porte-injecteur.
3. Placez la commande d'accélérateur en position Haut régime.
4. Tournez la clé en position de démarrage et observez l'écoulement du carburant autour du raccord. Tournez la clé en position Arrêt quand le carburant s'écoule régulièrement.
5. Serrez fermement l'écrou-raccord.

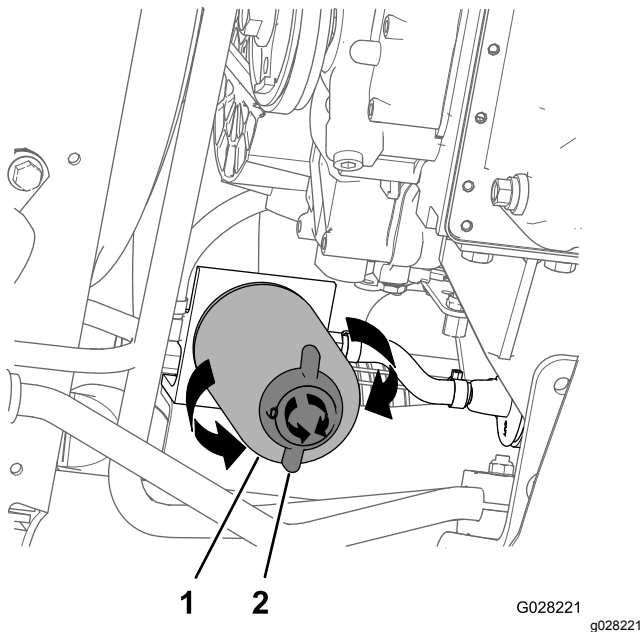
6. Nettoyez les traces de carburant autour de l'injecteur.
7. Répétez les opérations 2 à 6 pour les autres injecteurs.
8. Reposez l'écran pare-chaleur avant ; voir [Pose de l'écran pare-chaleur du moteur \(page 44\)](#).

## Entretien des filtres à carburant

### Remplacement de la cartouche du filtre séparateur d'eau/carburant

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

1. Déposez l'écran pare-chaleur avant ; voir
2. Placez un bac de vidange sous la cartouche du filtre séparateur d'eau/carburant ([Figure 56](#)).



**Figure 56**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Cartouche de filtre séparateur d'eau/carburant | 2. Robinet de vidange |
|---|-----------------------|

3. Tournez la vanne de vidange au bas de la cartouche du filtre séparateur d'eau/carburant dans le sens antihoraire ([Figure 56](#)).

**Remarque:** Attendez que tout le carburant de la cartouche filtrante soit vidangé puis refermez la vanne.

4. Nettoyez la surface autour de la cartouche du filtre séparateur d'eau/carburant et du support adaptateur ([Figure 56](#)).
5. Déposez la cartouche du filtre à carburant/séparateur d'eau ([Figure 56](#)).

**Remarque:** Débarrassez-vous du carburant et de la cartouche usagés dans un centre de recyclage agréé.

6. Nettoyez la surface de montage de l'adaptateur du filtre.
7. Lubrifiez le joint de la cartouche du filtre séparateur d'eau/carburant avec de l'huile moteur propre.
8. Installez la cartouche à la main jusqu'à ce que le joint soit en appui contre la surface de montage. Serrez ensuite la cartouche d'un demi-tour supplémentaire.
9. Tournez fermement la vanne de vidange au bas de la cartouche du filtre séparateur d'eau/carburant dans le sens horaire ([Figure 56](#)).

### Remplacement du filtre à carburant à l'intérieur du réservoir

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

#### Dépose du filtre à carburant à l'intérieur du réservoir

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

**Remarque:** Le filtre à carburant est intégré au tuyau vertical.

1. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Sur le réservoir de carburant, retirez les 4 vis (n°10 x 3/4") qui fixent le couvercle au sommet du réservoir et déposez le couvercle ([Figure 57](#)).

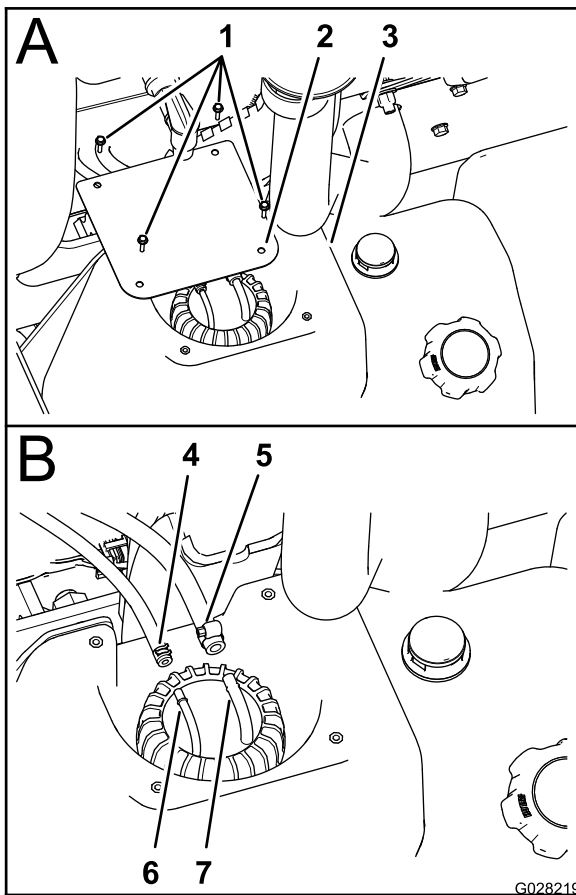


Figure 57

- |  |  |
|--|--|
| 1. Vis (n° 10 x 3/4")                        | 5. Collier – flexible de carburant de 8 mm |
| 2. Couvercle                                 | 6. Raccord de flexible – 6,4 mm            |
| 3. Réservoir de carburant                    | 7. Raccord de flexible – 8 mm              |
| 4. Collier – flexible de carburant de 6,4 mm |  |

3. Desserrez les colliers qui retiennent les 2 flexibles de carburant sur les 2 raccords au sommet du tuyau vertical (Figure 57).
4. Débranchez les 2 flexibles des raccords et vidangez le carburant dans un bidon homologué (Figure 57).
5. Tournez le bouchon du tuyau vertical dans le sens antihoraire pour le retirer (Figure 58).

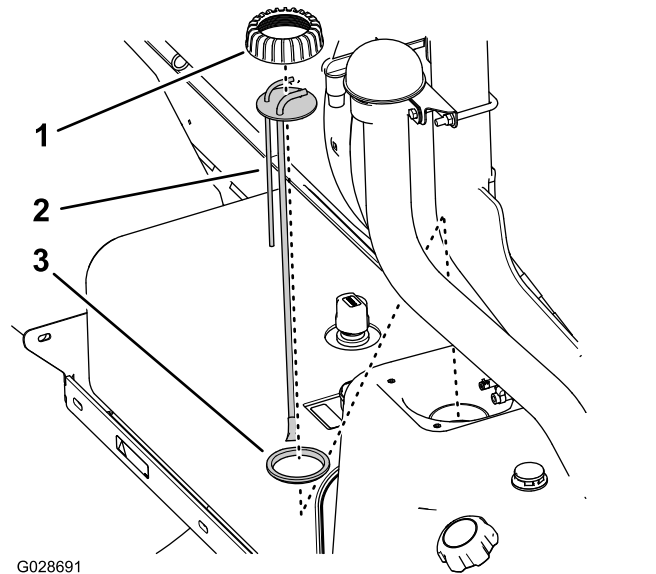


Figure 58

- |                              |          |
|------------------------------|----------|
| 1. Bouchon de tuyau vertical | 3. Joint |
| 2. Tuyau vertical            |          |

6. Soulevez et déposez le tuyau vertical du réservoir de carburant (Figure 58).

**Remarque:** Mettez l'ancien tuyau au rebut.

### Pose du filtre à carburant à l'intérieur du réservoir

**Remarque:** Procurez-vous le tuyau vertical neuf auprès de votre concessionnaire Toro agréé. Vous aurez éventuellement besoin d'une bague supplémentaire pour fixer le raccord coudé et le tuyau vertical au sommet du réservoir de carburant.

1. Placez le bouchon sur le tuyau vertical et le tuyau vertical sur le joint, comme montré à la Figure 58.
2. Alignez le bouchon, le tuyau vertical et le joint, et insérez l'ensemble avec précaution dans le réservoir de carburant (Figure 58).

**Remarque:** Alignez les raccords de flexible vers l'axe de la machine.

3. Vissez le bouchon sur le goulot du réservoir de carburant et serrez-le à la main (Figure 58).
4. Branchez le flexible de carburant de 6,4 mm au raccord de 6,4 mm et fixez-le en place avec le collier (Figure 57).
5. Branchez le flexible de carburant de 8 mm au raccord de 8 mm et fixez-le en place avec le collier (Figure 57).
6. Fixez le couvercle sur le réservoir au moyen des 4 vis (n° 10 x 3/4 po) retirées à l'opération 2 de [Dépose du filtre à carburant à l'intérieur du réservoir](#) (page 53).

7. Serrez les vis à 1,13 N·m.

## Vidange du réservoir de carburant

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant si le système d'alimentation est contaminé ou si vous prévoyez de remiser la machine pendant une période prolongée. Lors du nettoyage du réservoir, utilisez du carburant neuf propre pour rincer le carburant.

1. Transférez le carburant restant dans le réservoir dans un bidon homologué à l'aide d'une pompe de siphonnage, ou déposez le réservoir de la machine et videz le carburant par le bec de remplissage dans le bidon de carburant.

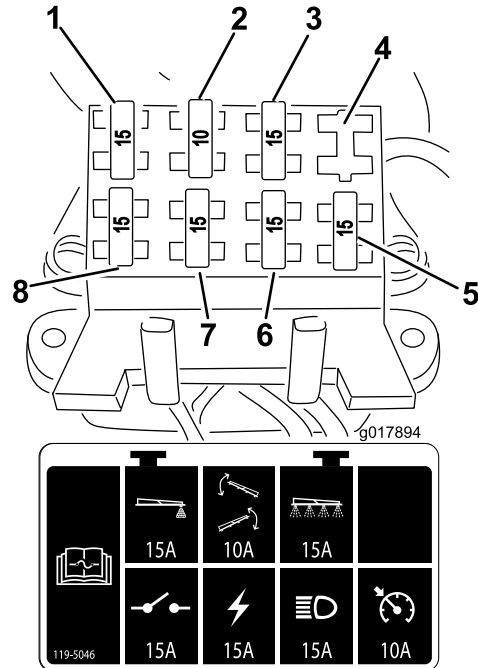
**Remarque:** Si vous déposez le réservoir de carburant, vous devez auparavant débrancher les flexibles d'alimentation et de retour de carburant du tuyau vertical : voir les opérations 1 à 4 [Dépose du filtre à carburant à l'intérieur du réservoir \(page 53\)](#).

2. Remplacez les filtres à carburant ; voir [Remplacement de la cartouche du filtre séparateur d'eau/carburant \(page 53\)](#).
3. Rincez le réservoir de carburant avec du carburant propre et frais le cas échéant.
4. Reposez le réservoir si vous l'avez déposé ; voir les opérations 1 à 5 de [Dépose du filtre à carburant à l'intérieur du réservoir \(page 53\)](#).
5. Remplissez le réservoir de carburant frais et propre.

## Entretien du système électrique

### Remplacement des fusibles

La boîte à fusibles du système électrique se trouve sous le siège de l'utilisateur ([Figure 59](#)).



**Figure 59**

1. Traceur à mousse
2. Vérins de commande des rampes
3. Système de pulvérisation
4. Emplacement libre
5. Commande de verrouillage de la pédale de déplacement
6. Phares
7. Puissance
8. Disjoncteur

## Entretien de la batterie

### ATTENTION

#### CALIFORNIE

#### Proposition 65 - Avertissement

Les bornes, les cosses de la batterie et les accessoires connexes contiennent du plomb et des composés de plomb.

L'état de Californie considère ces substances chimiques comme étant à l'origine de cancers et de troubles de la reproduction. *Lavez-vous les mains après avoir manipulé la batterie.*

La batterie doit toujours être propre et chargée au maximum. Nettoyez la batterie et le bac à batterie à l'aide d'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 avec 280 A de démarrage à froid à -18 °C.

## Retrait de la batterie

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Déposez le couvercle de la batterie (Figure 18) et débranchez le câble de masse négatif (noir) de la borne de la batterie.

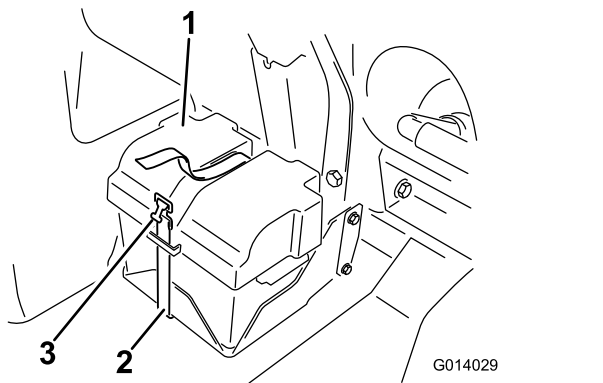


Figure 60

1. Couvercle de la batterie
2. Sangle
3. Boulon

### ⚠ ATTENTION

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

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

### ⚠ ATTENTION

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

- **Lors de la mise en place ou du retrait de la batterie, évitez que les bornes touchent les parties métalliques du pulvérisateur.**
- **Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques du pulvérisateur avec des outils en métal.**
- **Laissez toujours la sangle de la batterie en place pour protéger et immobiliser la batterie.**

3. Débranchez le câble positif (rouge) de la borne de la batterie.
4. Retirez la batterie.

## Mise en place de la batterie

1. Placez la batterie sur son support en veillant à diriger les bornes à l'opposé du pulvérisateur.
2. Branchez le câble positif (rouge) à la borne positive (+) de la batterie et le câble négatif (noir) à la borne négative (-) à l'aide des boulons et écrous. Glissez le capuchon de caoutchouc sur les bornes de la batterie.
3. Posez le couvercle de la batterie et fixez-le avec la sangle retirée précédemment (Figure 60).

**Important:** Laissez toujours le dispositif de retenue en place pour protéger et immobiliser la batterie.

## Charge de la batterie

**Important:** La batterie doit toujours être chargée au maximum. Cela est particulièrement important pour empêcher la batterie de se dégrader si la température tombe au-dessous de 0 °C.

1. Enlevez la batterie du cadre ; voir Retrait de la batterie.
2. Raccordez un chargeur de 3 à 4 A aux bornes de la batterie. Chargez la batterie au régime de 3 à 4 ampères durant 4 à 8 heures (12 volts).

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

## **⚠ ATTENTION**

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

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

3. Reposez la batterie sur le châssis ; voir [Mise en place de la batterie \(page 56\)](#).

## **Remisage de la batterie**

Si la machine est remisee pendant plus d'un mois, enlevez la batterie et chargez-la au maximum. Rangez-la sur une étagère ou remettez-la sur la machine. Ne rebranchez pas les câbles si vous remettez la batterie sur la machine. Rangez la batterie dans un endroit frais pour éviter qu'elle ne se décharge trop rapidement. Pour protéger la batterie du gel, maintenez-la chargée au maximum.

# **Entretien du système d'entraînement**

## **Contrôle des roues/pneus**

**Périodicité des entretiens:** Après les 8 premières heures de fonctionnement—Serrez les écrous de roues.

Toutes les 100 heures—Serrez les écrous de roues.

Toutes les 100 heures—Contrôlez l'état et l'usure des pneus.

Serrez les écrous des roues avant à un couple de 75 à 102 N·m et les écrous des roues arrière à un couple de 95 à 122 N·m.

Les accidents de conduite, tels la collision contre une bordure (de trottoir), peuvent endommager un pneu ou une jante et dérégler en outre le parallélisme des roues. Pour cette raison, vérifiez l'état des pneus après tout accident.

## **Changement du liquide du train planétaire**

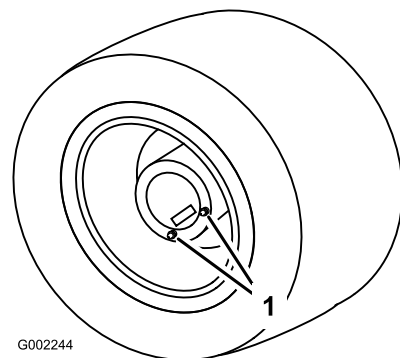
**Périodicité des entretiens:** Après les 8 premières heures de fonctionnement

Toutes les 400 heures

Changez le liquide du train planétaire dans chaque roue arrière après les 8 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 400 heures.

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

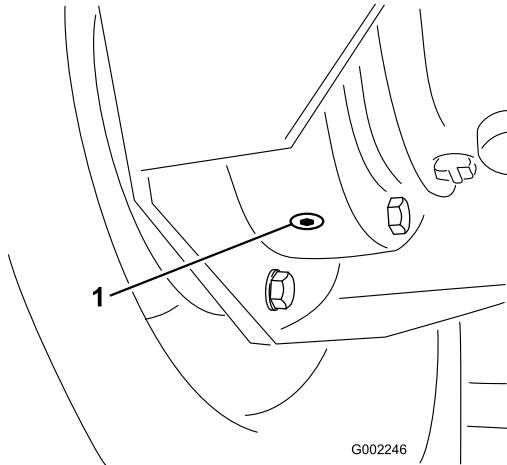
1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale et positionnez les roues arrière pour la vidange, comme illustré ([Figure 61](#)).



**Figure 61**

1. Bouchons de vidange positionnés pour la vidange

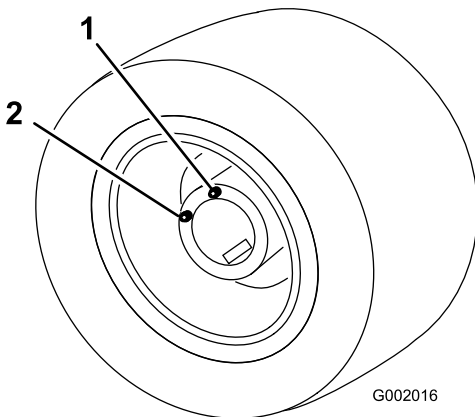
2. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
3. Placez un bac de vidange sous les bouchons de vidange et retirez les bouchons de la roue (Figure 61).
4. Placez un bac de vidange sous le bouchon de vidange intérieur et retirez le bouchon (Figure 62).



**Figure 62**

1. Bouchon de vidange intérieur

5. Conduisez lentement le véhicule jusqu'à ce que la roue soit positionnée pour le remplissage, comme illustré à la Figure 63.



**Figure 63**

1. Orifice supérieur – point de remplissage de liquide
2. Orifice inférieur

6. Serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
7. Versez de l'huile pour engrenages SAE 85W-140 dans l'orifice supérieur jusqu'à ce qu'elle commence à ressortir par l'orifice inférieur.

8. Reposez et serrez tous les bouchons de vidange.
9. Répétez les opérations 3 à 9 pour l'autre roue arrière.
10. Débarrassez-vous de l'huile usagée dans un centre de recyclage agréé.

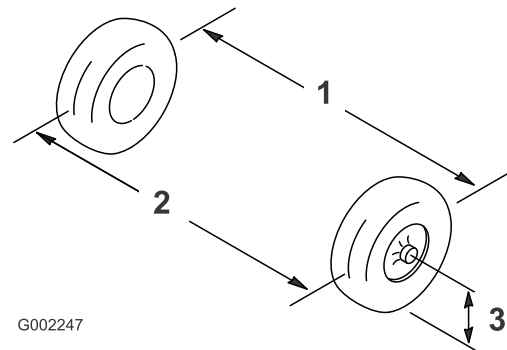
## Réglage du pincement des roues avant

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

Le pincement des roues avant doit être compris entre 0 et 3 mm.

1. Contrôlez et gonflez tous les pneus ; voir Contrôle de la pression des pneus.
2. Mesurez la distance entre les roues avant à hauteur d'essieu, à l'avant et à l'arrière des roues (Figure 64).

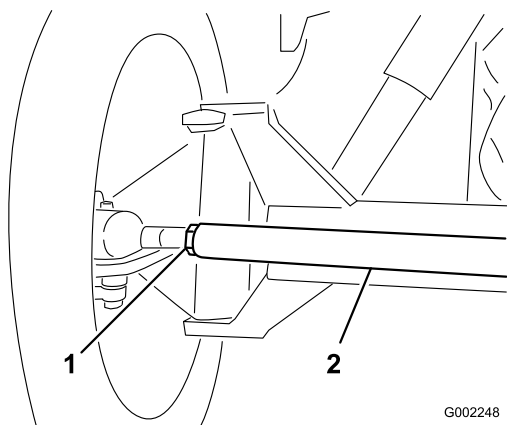
La distance entre l'avant des roues doit être inférieure de 0 à 3 mm à la distance à l'arrière des roues avant.



**Figure 64**

1. Entraxe de roue – à l'arrière
2. Entraxe de roue – à l'avant
3. Hauteur de l'axe de l'essieu

3. Si les mesures sont hors spécifications, desserrez les écrous de blocage aux deux extrémités de la biellette (Figure 65).



**Figure 65**

1. Écrou de blocage                      2. Bielle

4. Tournez la bielle de façon à déplacer l'avant de la roue vers l'intérieur ou l'extérieur.
5. Resserrez les écrous de blocage des biellettes quand le réglage correct est obtenu.
6. Vérifiez si le volant parcourt toute sa course dans les deux sens.

## Entretien du système de refroidissement

### Entretien du circuit de refroidissement

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures—Contrôlez l'état et l'usure des durits du système de refroidissement.

Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)—Contrôlez le liquide de refroidissement (selon les indications du fabricant) et remplacez-le au besoin.

**Capacité du circuit de refroidissement :** 5,5 litres

**Type de liquide de refroidissement :** solution 50/50 d'eau et d'antigel permanent à l'éthylène glycol

**Important:** N'ajoutez pas de liquide de refroidissement à un moteur qui a surchauffé tant qu'il n'est pas complètement refroidi. Vous risqueriez de fissurer le bloc-moteur.

Vérifiez la concentration de liquide de refroidissement du moteur selon les instructions du fabricant.

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

#### **⚠ PRUDENCE**

**Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement peut encore être chaud et sous pression. Si vous ouvrez le bouchon de radiateur alors que le liquide de refroidissement est chaud, ce dernier risque de gicler et de vous brûler gravement ou de brûler les personnes à proximité.**

**Laissez refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes avant d'ouvrir le bouchon de radiateur. Le bouchon du radiateur doit être froid quand on le touche.**

2. Lorsque le moteur est froid, retirez le bouchon du radiateur ([Figure 66](#)).

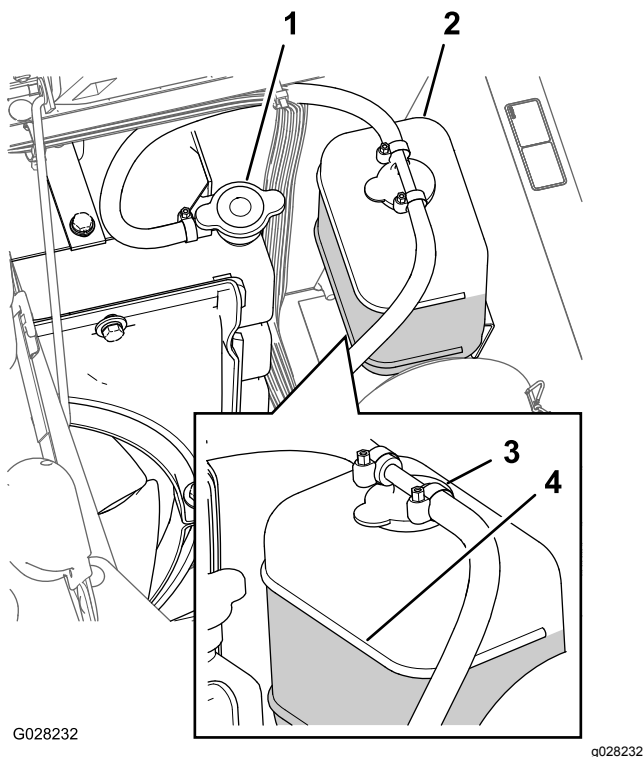


Figure 66

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Bouchon de radiateur | 3. Bouchon du vase d'expansion             |
| 2. Vase d'expansion     | 4. Conduite de carburant, vase d'expansion |

- Placez un grand bac de vidange sous le radiateur.
- Ouvrez la vidange (Figure 67) et vidangez le liquide de refroidissement dans le bac.

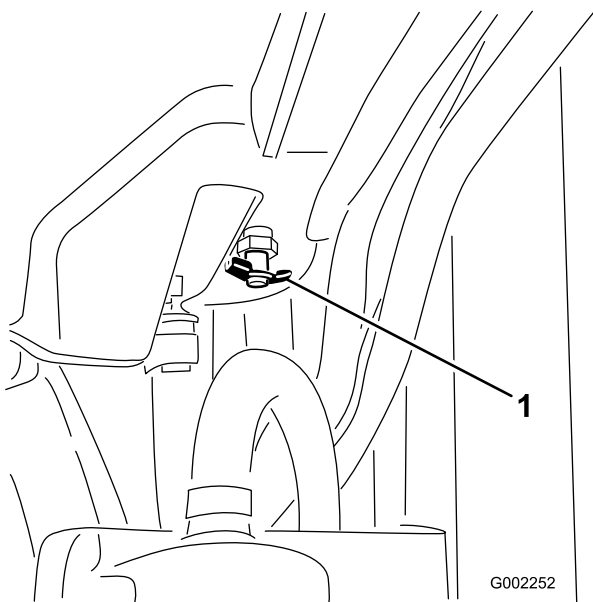


Figure 67

- Fermez la vidange (Figure 67).

- Retirez le bouchon de radiateur (Figure 66).
- Versez lentement du liquide de refroidissement dans le radiateur jusqu'à 25 mm en dessous de la surface d'étanchéité du bouchon.

**Remarque:** Utilisez une quantité de liquide de refroidissement suffisante pour remplir le moteur et les conduites du système. Cela permettra au liquide de se dilater sans déborder pendant l'échauffement du moteur.

- Démarrez le moteur en ayant serré légèrement le bouchon sur le radiateur (Figure 66).
- Laissez chauffer le moteur jusqu'à l'ouverture du thermostat.

**Remarque:** Cela se produit généralement entre 80 et 88 °C.

### ⚠ PRUDENCE

**Comme le moteur reste en marche, le liquide de refroidissement devient chaud et sous pression. Si vous ouvrez le bouchon de radiateur alors que le liquide de refroidissement est chaud, ce dernier risque de gicler et de vous brûler gravement ou de brûler les personnes à proximité.**

- Laissez refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes avant d'ouvrir le bouchon de radiateur. Le bouchon du radiateur doit être froid quand on le touche.
- Portez des vêtements de protection et évitez tout contact avec le liquide de refroidissement chaud quand vous ouvrez le bouchon du radiateur.

- Une fois le liquide de refroidissement chaud, faites l'appoint jusqu'à la surface d'étanchéité du bouchon et serrez ce dernier (Figure 66).
- Ouvrez le bouchon du vase d'expansion et remplissez de liquide de refroidissement jusqu'au niveau à froid (Figure 66).
- Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement après plusieurs démarrages et arrêts du moteur.

**Remarque:** Faites l'appoint de liquide de refroidissement dans le radiateur et le vase d'expansion selon les besoins.

# Entretien des freins

## Réglage des freins

Si la pédale de frein s'enfonce de plus de 2,5 cm avant qu'une résistance se fasse sentir, réglez les freins comme suit :

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, arrêtez la pompe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Serrez le frein de stationnement.
3. Placez des cales sous les roues pour empêcher la machine de rouler.
4. Desserrez le frein de stationnement.
5. Desserrez les écrous avant sur les câbles de frein, sous l'extrémité avant du pulvérisateur (Figure 68).

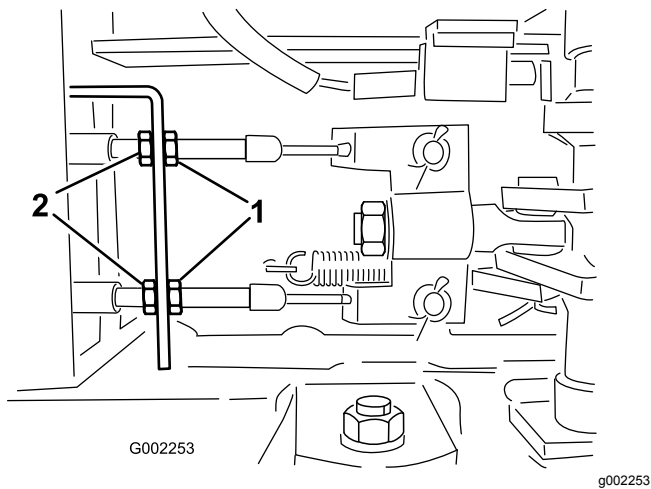


Figure 68

1. Écrous avant                      2. Écrous arrière

6. Serrez les écrous arrière uniformément jusqu'à ce que la pédale s'enfonce de 1 à 2 cm avant que vous sentiez une résistance (Figure 68).

**Important:** Serrez les deux écrous arrière uniformément de sorte que les extrémités filetées des câbles de freins soient de la même longueur devant les écrous avant.

7. Serrez les écrous avant.

# Entretien des courroies

## Entretien de la courroie d'alternateur

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

Toutes les 100 heures

Contrôlez l'état et la tension de la courroie d'alternateur/de ventilateur de refroidissement. Remplacez la courroie au besoin.

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Contrôlez la tension de la courroie en exerçant une force de 10 kg à mi-chemin entre les poulies d'alternateur et de vilebrequin.

**Remarque:** La courroie doit présenter une flèche de 10 à 12 mm. Si ce n'est pas le cas, passez à 3. Si la flèche est correcte, vous pouvez ignorer le reste de la procédure et remettre le pulvérisateur en service.

3. Desserrez les boulons de fixation du renfort au moteur et le boulon de fixation de l'alternateur au renfort (Figure 69).

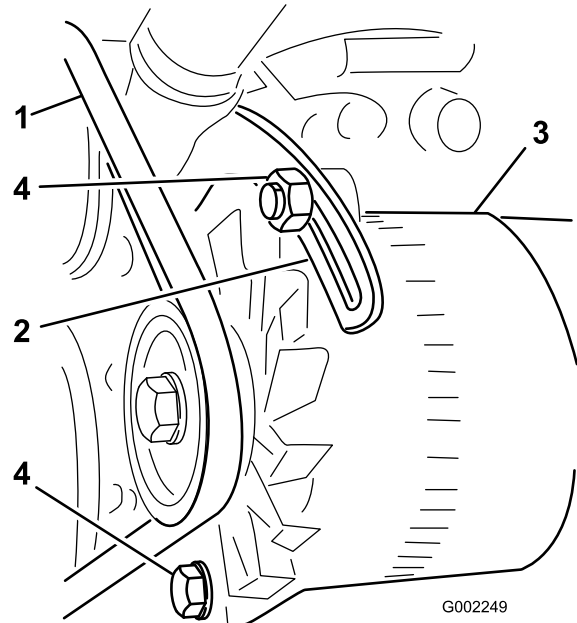


Figure 69

1. Courroie d'alternateur                      3. Alternateur  
2. Renfort    4. Boulons

4. Insérez avec précaution un levier entre l'alternateur et le moteur pour extraire l'alternateur.

5. Lorsque vous avez obtenu la tension correcte, resserrez l'alternateur et les boulons pour fixer le réglage.
6. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.

## **Entretien du système hydraulique**

### **Spécifications de liquide hydraulique**

Le réservoir de la machine est rempli en usine d'environ 56 litres d'huile hydraulique de haute qualité. Vérifiez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur, puis tous les jours. Le liquide de remplacement recommandé est le suivant :

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

Autres liquides possibles : Si le liquide de marque Toro n'est pas disponible, d'autres liquides peuvent être utilisés s'ils répondent à toutes les propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. L'utilisation de liquides synthétiques est déconseillée. Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient. Remarque : Toro décline toute responsabilité en cas de dommage causé par l'utilisation d'huiles de remplacement inadéquates. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation.

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

Propriétés physiques :

Viscosité, ASTM D445 44 à 48 cSt à 40 °C  
7,9 à 8,5 cSt à 100 °C

Indice de viscosité, ASTM D2270 140 à 160

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

Spécifications de l'industrie :

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

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

#### **Liquide hydraulique Premium biodégradable Mobil EAL EnviroSyn 46H**

**Important:** Le liquide Mobil EAL EnviroSyn 46H est le seul liquide biodégradable synthétique agréé par Toro. Il est compatible avec les élastomères utilisés dans les systèmes hydrauliques Toro et convient pour de larges plages de températures. Ce liquide est compatible avec les huiles minérales traditionnelles, toutefois

vous devrez rincer soigneusement le système hydraulique pour le débarrasser du liquide traditionnel afin d'optimiser sa biodégradabilité et ses performances. Cette huile est disponible en bidons de 19 litres ou en barils de 208 litres chez votre distributeur Mobil.

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

## Vidange et remplacement de l'huile hydraulique

Si l'huile est contaminée, demandez à un concessionnaire Toro agréé de rincer le système.

**Remarque:** L'huile contaminée a un aspect laiteux ou noir comparée à de l'huile propre.

### Remplacement du filtre à huile hydraulique

**Périodicité des entretiens:** Après les 5 premières heures de fonctionnement

Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

Utilisez le filtre de rechange Toro (voir le *Manuel des pièces* pour le numéro de référence correct).

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

#### ⚠ 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. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Localisez les 2 filtres hydrauliques sur la machine. Un se trouve sous le réservoir d'huile hydraulique et l'autre à l'arrière de la machine sur le châssis.

- Filtre avant sous le réservoir hydraulique

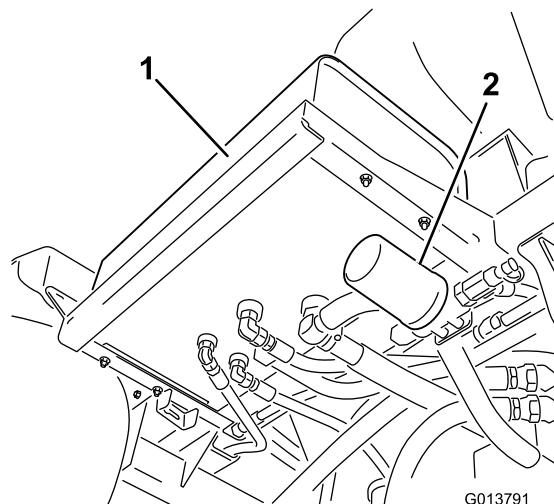


Figure 70

1. Réservoir hydraulique
2. Filtre avant

- Filtre arrière sur le châssis de la machine.

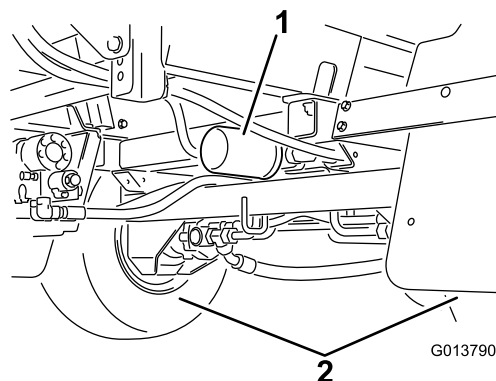


Figure 71

1. Filtre hydraulique
2. Roues arrière

3. Nettoyez la zone autour de la surface de montage du filtre.
4. Placez un bac de vidange sous le filtre.
5. Déposez le filtre.
6. Lubrifiez le joint du filtre neuf.
7. Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre.
8. Vissez le filtre jusqu'à ce que le joint touche la plaque de montage, puis serrez le filtre d'un demi-tour.
9. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du circuit. Arrêtez le moteur, vérifiez le niveau d'huile hydraulique, et recherchez les fuites éventuelles.
10. Débarrassez-vous du filtre usagé dans un centre de recyclage agréé.

# Remplacement de l'huile hydraulique

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

**Capacité de liquide hydraulique :** 56 litres du liquide hydraulique spécifié ou d'un liquide hydraulique équivalent ; voir [Spécifications de liquide hydraulique \(page 62\)](#).

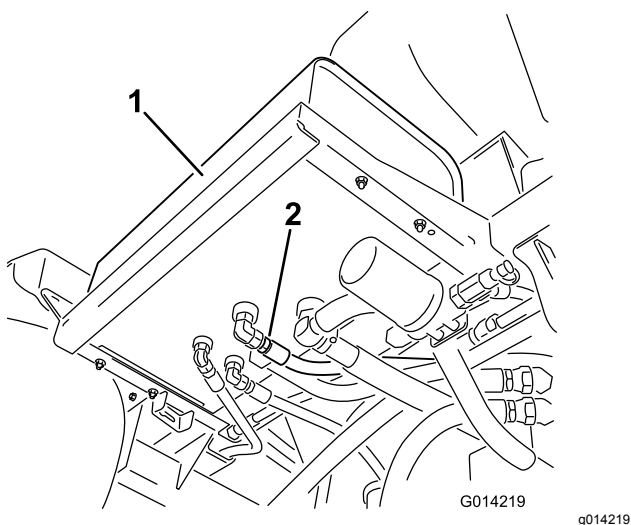
**Important:** L'utilisation de toute autre huile peut annuler la garantie de certaines pièces.

## ⚠ 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. Remplacez le filtre à huile hydraulique ; voir [Remplacement du filtre à huile hydraulique \(page 63\)](#).
2. Nettoyez la surface autour d'un raccord de flexible hydraulique au bas du réservoir d'huile hydraulique ([Figure 72](#)).



**Figure 72**

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1. Réservoir de liquide hydraulique | 2. Flexible et raccord d'huile hydraulique |
|-------------------------------------|--|

3. Placez un grand bac de vidange sous le raccord.
4. Débranchez le raccord du réservoir et vidangez l'huile dans le bac de vidange ([Figure 72](#)).
5. Rebranchez le flexible et le raccord au réservoir, et serrez fermement.
6. Versez environ 53 litres du liquide hydraulique spécifié ou d'un liquide équivalent dans le

réservoir hydraulique ; voir [Spécifications de liquide hydraulique \(page 62\)](#).

7. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner au ralenti pendant 3 à 5 minutes pour faire circuler le liquide et supprimer l'air encore présent dans le système.
8. Arrêtez le moteur, vérifiez le niveau d'huile hydraulique et recherchez les fuites éventuelles.
9. Débarrassez-vous de l'huile usagée dans un centre de recyclage agréé.

## Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques

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

## ⚠ ATTENTION

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

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

# Entretien du système de pulvérisation

## ⚠ ATTENTION

*Les substances chimiques utilisées dans le système de pulvérisation peuvent être nocives et toxiques pour vous-même, toute personne présente, les animaux, les plantes, les sols et autres.*

- Lisez attentivement les étiquettes signalétiques et les fiches signalétiques (FSMD) de tous les produits chimiques utilisés et protégez-vous en suivant les recommandations du fabricant du produit chimique. Utilisez, par exemple, un équipement de protection individuelle (EPI), y compris une protection pour le visage et les yeux, des gants ou tout autre équipement de protection adapté à ce produit chimique.
- Notez bien que plusieurs produits chimiques peuvent être utilisés et que vous devez donc prendre connaissance des données relatives à chacun.
- **Refusez d'utiliser ou d'intervenir sur le pulvérisateur si ces renseignements ne sont pas disponibles !**
- Avant toute intervention sur un système de pulvérisation, assurez-vous qu'il a été rincé à trois reprises et neutralisé en conformité avec les recommandations du ou des fabricant(s) des produits chimiques et que toutes les vannes ont effectué trois cycles.
- Assurez-vous de disposer d'une source d'eau propre et de savon à proximité afin de pouvoir laver immédiatement la peau en cas de contact direct avec un produit chimique.

## Contrôle des flexibles

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 200 heures—Vérifiez l'état et la fixation de tous les flexibles et raccords.

Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)—Examinez les joints toriques des blocs de vannes et remplacez-les au besoin.

Vérifiez que les flexibles du système de pulvérisation ne présentent pas de fissures, fuites ou autres

dommages. En même temps, vérifiez l'état des différents raccords. Remplacez les flexibles et les raccords endommagés.

## Remplacement du filtre sous pression

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

1. Amenez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez la pompe de pulvérisation, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Placez un bac de vidange sous le filtre sous pression (Figure 73).

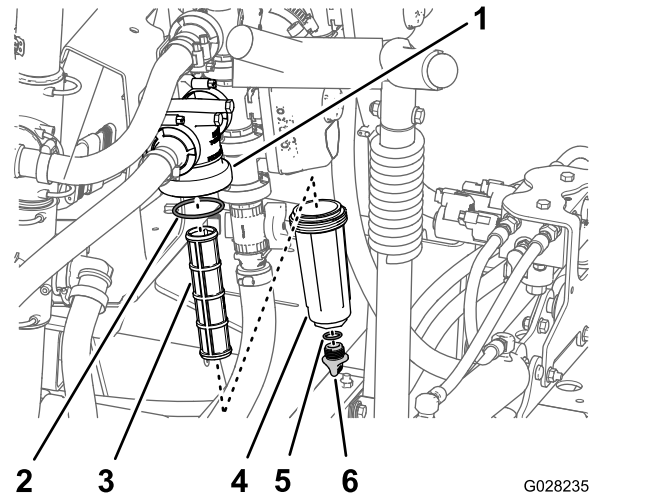


Figure 73

- |                            |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Tête de filtre          | 4. Cuvette                            |
| 2. Joint torique (cuvette) | 5. Joint torique (bouchon de vidange) |
| 3. Élément filtrant        | 6. Bouchon de vidange                 |

3. Tournez le bouchon de vidange dans le sens antihoraire et déposez-le de la cuvette du filtre sous pression (Figure 73).

**Remarque:** Vidangez complètement la cuvette.

4. Tournez la cuvette dans le sens antihoraire et déposez la tête du filtre (Figure 73).
5. Retirez l'élément du filtre sous pression usagé (Figure 73).

**Remarque:** Mettez l'ancien filtre au rebut.

6. Contrôlez l'état et l'usure du joint torique du bouchon de vidange (à l'intérieur de la cuvette) et du joint torique de la cuvette (à l'intérieur de la tête du filtre) (Figure 73).

**Remarque:** Remplacez les joints toriques usés ou endommagés pour le bouchon, la cuvette ou les deux .

- Montez le nouvel élément filtrant dans la tête du filtre sous pression (Figure 73).

**Remarque:** Vérifiez que l'élément filtrant est bien engagé dans la tête du filtre.

- Vissez la cuvette sur la tête du filtre à la main (Figure 73).
- Vissez le bouchon sur la cuvette à la main (Figure 73).

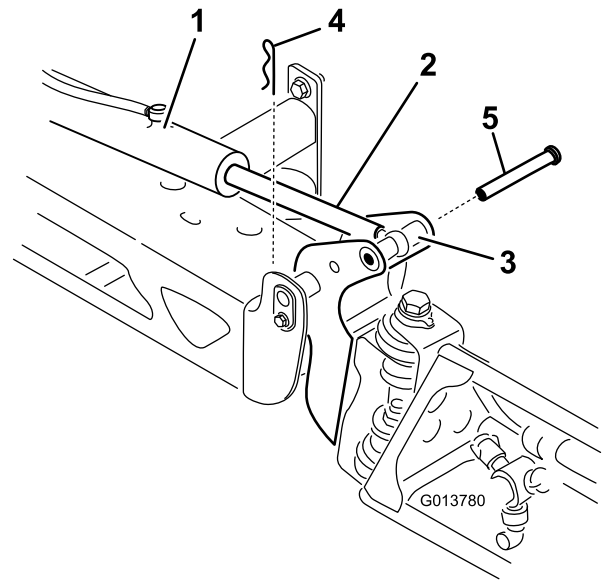


Figure 74

g013780

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. Vérin                                 | 4. Goupille fendue |
| 2. Tige de vérin                         | 5. Axe             |
| 3. Logement d'axe de pivotement de rampe |                    |

## Entretien de la pompe

### Contrôle de la pompe

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)—Vérifiez la membrane de la pompe et remplacez-la au besoin (consultez un réparateur Toro agréé).

Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)—Vérifiez les clapets antiretour de la pompe et remplacez-les au besoin (consultez un réparateur Toro agréé).

**Remarque:** Les pièces suivantes de la machine sont considérées comme non durables, sauf si elle sont défectueuses, et ne sont pas couvertes par la garantie associée à cette machine.

Demandez à un concessionnaire-réparateur Toro agréé de vérifier l'état des composants de la pompe suivants :

- Membrane
- Clapets antiretour

Remplacez les composants le cas échéant.

## Réglages des vérins

La procédure suivante peut être utilisée pour régler la longueur des tiges de vérin.

- Déployez les rampes en position de pulvérisation.
- Retirez la goupille fendue de l'axe de pivotement (Figure 74).

- Soulevez la rampe et déposez l'axe (Figure 74). Abaissez lentement la rampe au sol.
- Vérifiez l'état de l'axe et remplacez-le au besoin.
- Placez une clé sur les méplats de la tige de vérin pour l'immobiliser, puis desserrez l'écrou de blocage pour pouvoir manipuler la tige à œillet (Figure 75).

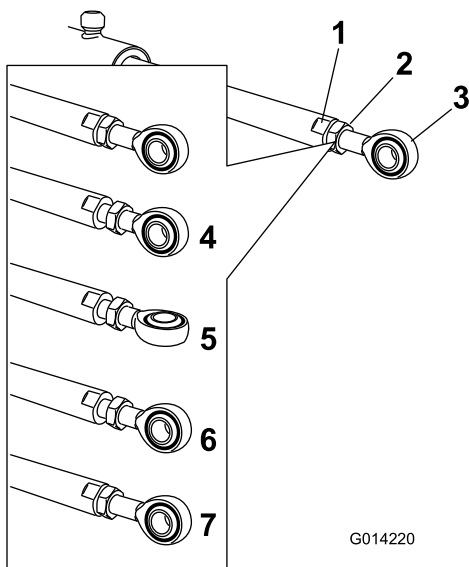


Figure 75

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. Méplat sur tige de vérin  | 5. Œillet réglé  |
| 2. Écrou de blocage          | 6. Position de l'œillet pour le remontage                    |
| 3. Œillet                    | 7. Écrou de blocage serré pour bloquer la nouvelle position. |
| 4. Écrou de blocage desserré |  |

6. Tournez la tige à œillet dans la tige de vérin pour raccourcir ou allonger le vérin déployé à la position voulue (Figure 75).

**Remarque:** La tige à œillet doit être tournée un demi ou un tour complet à la fois pour permettre le remontage de la tige sur la rampe.

7. Lorsque la position correcte est obtenue, serrez l'écrou de blocage pour fixer le vérin et la tige à œillet.
8. Élevez la rampe pour aligner le pivot sur la tige de vérin. Tout en maintenant la rampe, insérez l'axe dans le pivot de rampe et la tige de vérin (Figure 74).
9. Une fois l'axe en position, relâchez la rampe et fixez l'axe au moyen de la goupille fendue retirée précédemment.
10. Répétez la procédure pour chaque roulement de tige de vérin au besoin.

## Contrôle des bagues de pivot en nylon

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 400 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement,

arrêtez la pompe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.

2. Déployez les rampes en position de pulvérisation et soutenez les rampes avec des chandelles ou avec des sangles attachées à un dispositif de levage.
3. Lorsque le poids de la rampe est supporté, retirez le boulon et l'écrou de fixation de l'axe de pivot à l'ensemble rampe (Figure 76).

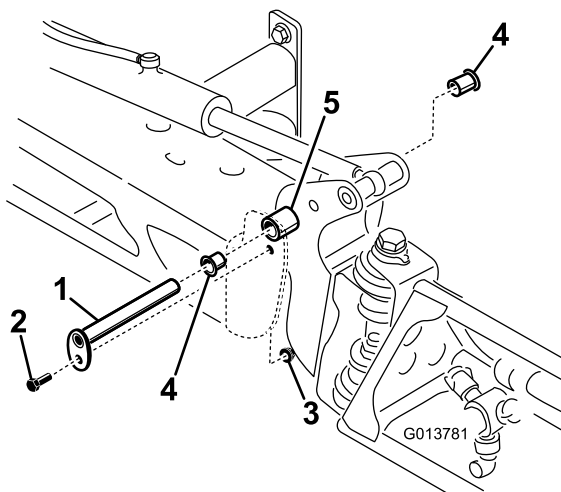


Figure 76

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Axe de pivot | 4. Bague en nylon   |
| 2. Boulon       | 5. Support de pivot |
| 3. Écrou        |                     |

4. Retirez l'axe de pivot (Figure 76).
5. Déposez l'ensemble rampe et support de pivot du bâti central pour accéder aux bagues en nylon.
6. Déposez et examinez les bagues en nylon à l'avant et à l'arrière du support de pivot (Figure 76).

**Remarque:** Remplacez les bagues défectueuses.

7. Appliquez une petite quantité d'huile sur les bagues en nylon et montez-les sur le support de pivot.
8. Montez l'ensemble rampe et support de pivot dans le bâti central en alignant les ouvertures (Figure 76).
9. Posez l'axe de pivot et fixez-le avec le boulon et l'écrou retirés précédemment.
10. Répétez cette procédure pour chaque rampe.

# Nettoyage

## Nettoyage des ailette de refroidissement du radiateur

Périodicité des entretiens: Toutes les 200 heures—Nettoyez les ailettes du radiateur.

**Important:** Ne pulvérisiez pas d'eau dans le compartiment moteur chaud.

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Basculez les sièges du conducteur et du passager en avant et enclenchez la béquille dans la fente de guidage.
3. Laissez refroidir le circuit de refroidissement.
4. Déposez le couvercle d'accès de la base du siège ; voir [Dépose du panneau d'accès de la base du siège \(page 44\)](#).
5. À l'aide d'une brosse souple et d'air comprimé basse pression, nettoyez les ailettes du radiateur.

**Remarque:** Nettoyez les ailettes plus souvent au besoin. Contrôlez également tous les flexibles de refroidissement et remplacez ceux qui sont usés, qui fuient ou sont endommagés.

6. Abaissez les sièges du conducteur et du passager.
7. Reposez le couvercle d'accès sur la base du siège ; voir [Repose du panneau d'accès de la base du siège \(page 45\)](#).

## Nettoyage des vannes d'agitation et de section de rampe

- Pour nettoyer la vanne d'agitation, reportez-vous aux rubriques suivantes :
  1. [Dépose de l'actionneur de vanne \(page 68\)](#)
  2. [Dépose de la soupape du collecteur d'agitation \(page 69\)](#)
  3. [Nettoyage de la valve de collecteur \(page 71\)](#)
  4. [Montage de la soupape de collecteur \(page 72\)](#)
  5. [Repose de la valve de tubulure d'agitation \(page 73\)](#)

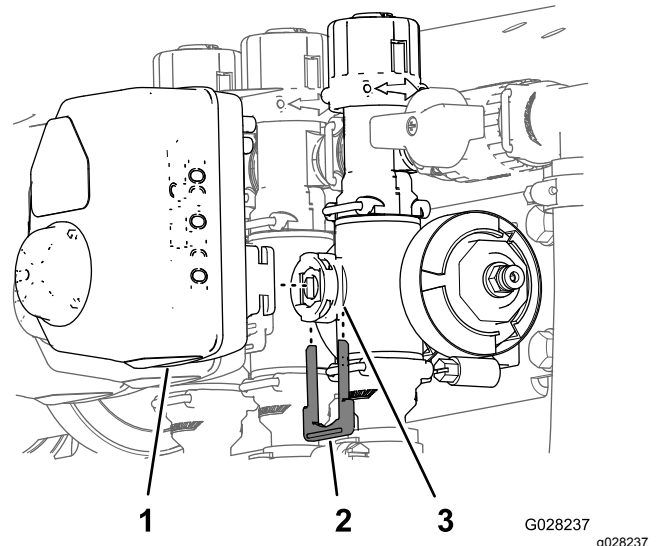
6. [Montage de l'actionneur de vanne \(page 74\)](#)
- Pour nettoyer les 3 vannes de section de rampe, reportez-vous aux rubriques suivantes :
    1. [Dépose de l'actionneur de vanne \(page 68\)](#)
    2. [Dépose de la soupape de collecteur de section de rampe \(page 69\)](#)
    3. [Nettoyage de la valve de collecteur \(page 71\)](#)
    4. [Montage de la soupape de collecteur \(page 72\)](#)
    5. [Repose de la soupape du collecteur de section de rampe \(page 73\)](#)
    6. [Montage de l'actionneur de vanne \(page 74\)](#)

## Dépose de l'actionneur de vanne

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Retirez l'étrier qui fixe l'actionneur à la soupape du collecteur pour la vanne de section ou la vanne d'agitation ([Figure 77](#)).

**Remarque:** Rapprochez les 2 jambes de l'étrier de fixation tout en le poussant vers le bas.

**Remarque:** Conservez l'actionneur et le dispositif de fixation pour la repose sous [Montage de l'actionneur de vanne \(page 74\)](#).



**Figure 77**

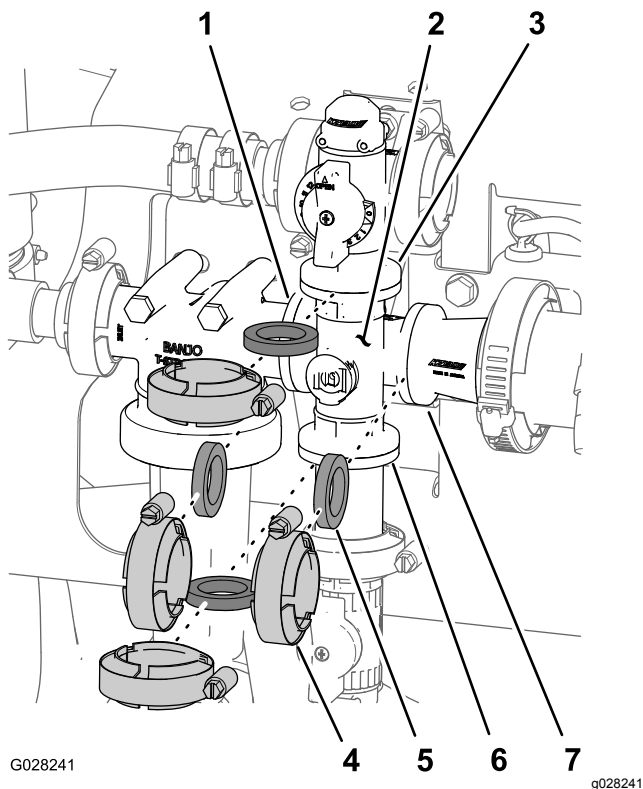
Actionneur de vanne de section de rampe montré (l'actionneur de vanne d'agitation est similaire)

1. Actionneur (vanne de section de rampe)
  2. Étrier de fixation
  3. Orifice de tige
- 
3. Déposez l'actionneur de la soupape de collecteur.

## Dépose de la soupape du collecteur d'agitation

1. Déposez les colliers et les joints qui fixent le collecteur de la vanne d'agitation (Figure 78) à la vanne de dérivation d'agitation, la tête du filtre sous pression, l'accouplement réducteur et le raccord adaptateur (régulateur de pression d'agitation).

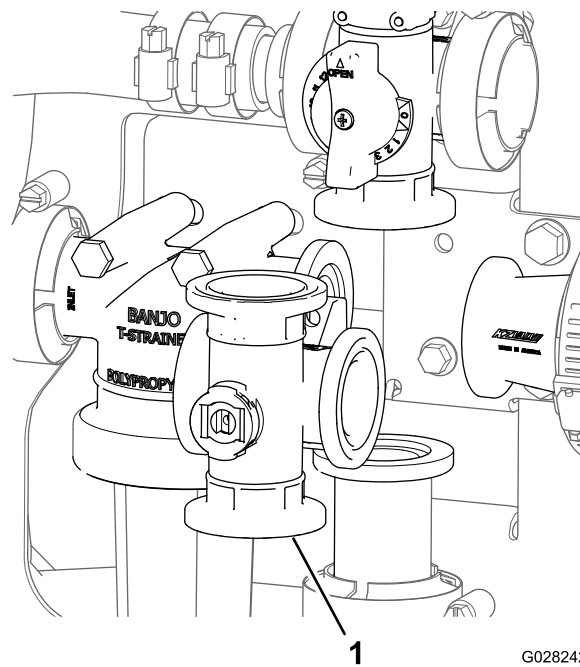
**Remarque:** Conservez le(s) collier(s) et le(s) joint(s) pour l'installation sous [Repose de la valve de tubulure d'agitation](#) (page 73).



**Figure 78**  
Vanne d'agitation

- |  |  |
|--|--|
| 1. Bride (tête de filtre sous pression)    | 5. Joint   |
| 2. Collecteur (vanne d'agitation)          | 6. Bride (raccord adaptateur – régulateur de pression d'agitation) |
| 3. Bride (vanne de dérivation d'agitation) | 7. Bride (accouplement réducteur)                                  |
| 4. Collier bride                           |  |

2. Déposez le collecteur à vanne d'agitation de la machine (Figure 79).

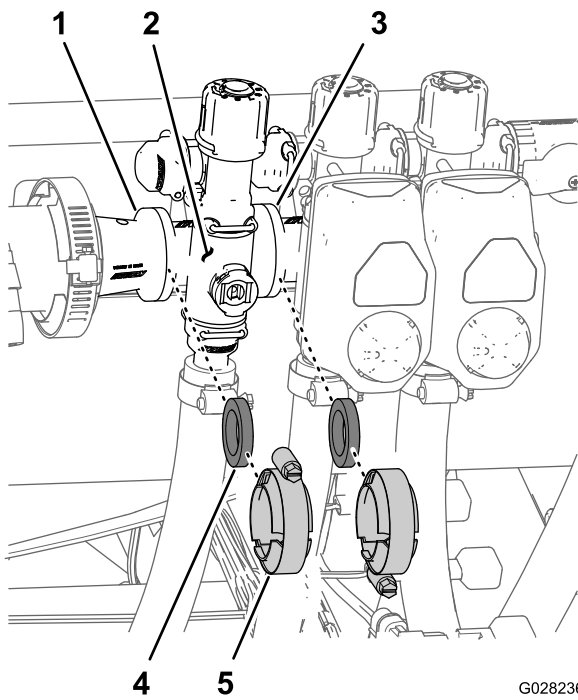


**Figure 79**

1. Collecteur de vanne d'agitation

## Dépose de la soupape de collecteur de section de rampe

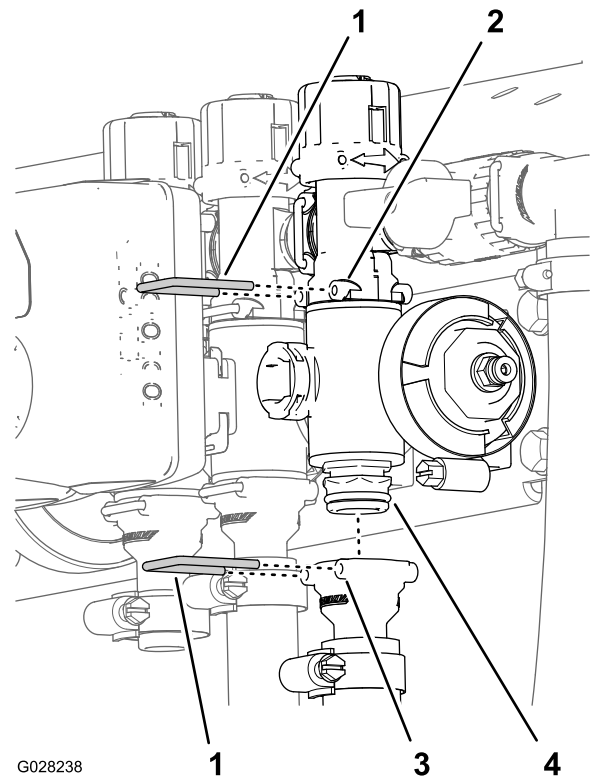
1. Déposez les colliers et les joints qui fixent le collecteur de la vanne de section (Figure 80) à la vanne de section adjacente (s'il s'agit de la vanne de section gauche, et accouplement réducteur).



G028236  
g028236

**Figure 80**

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Bride (accouplement réducteur)         | 4. Joint         |
| 2. Collecteur (vanne de section de rampe) | 5. Collier bride |
| 3. Bride (vanne de section adjacente)     |                  |



G028238

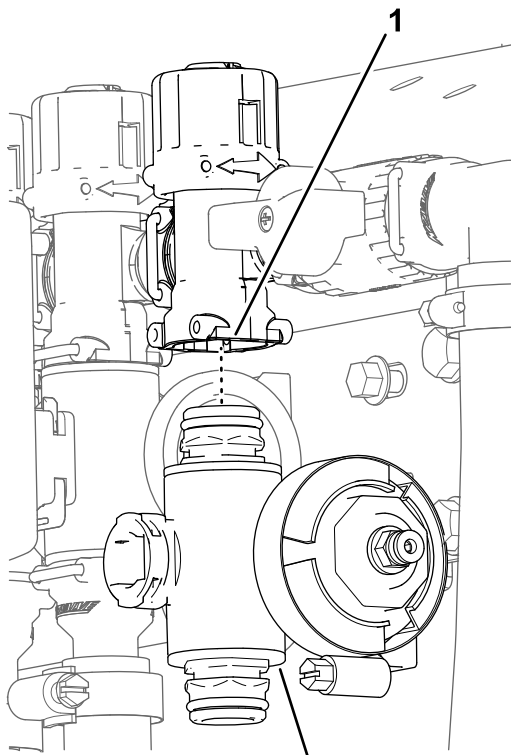
g028238

**Figure 81**

- |                                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Étrier de fixation              | 3. Douille (raccord de sortie) |
| 2. Douille (raccord de dérivation) | 4. Soupape de collecteur       |

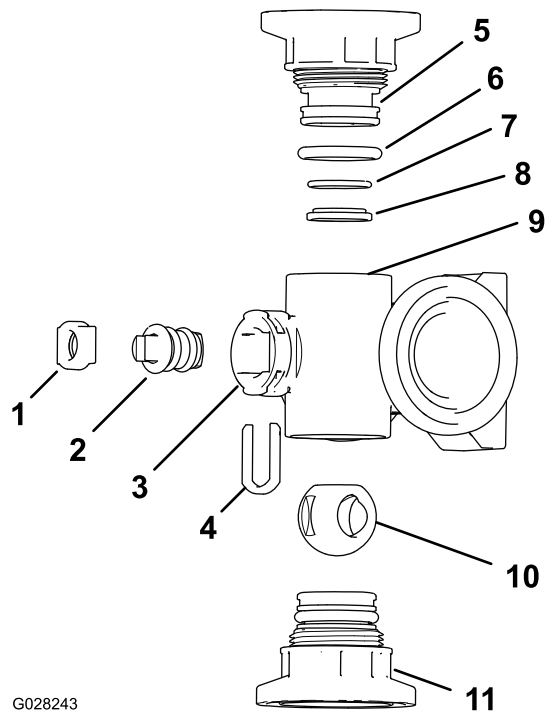
2. Déposez le dispositif de fixation qui maintient le collecteur de vanne de section sur le raccord de dérivation (Figure 81).

3. Déposez le collecteur de vanne de section de la machine (Figure 82).



**Figure 82**

1. Raccord de dérivation      2. Collecteur de vanne de section



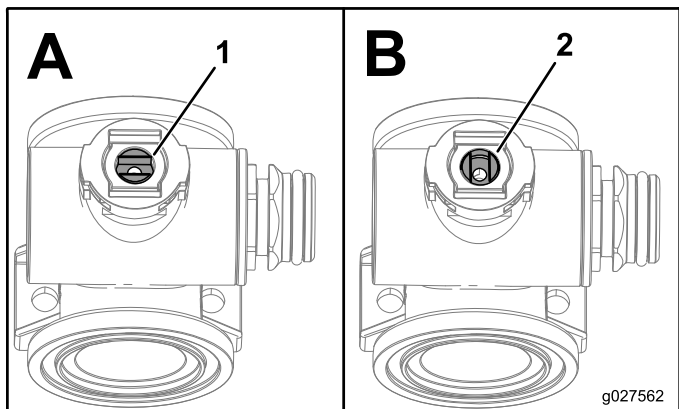
**Figure 84**

**Collecteur de vanne d'agitation**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Siège de tige                                | 7. Joint torique de portée arrière (0,676 po / 0,07 po) |
| 2. Tige de valve                                | 8. Joint de siège de vanne                              |
| 3. Orifice de tige                              | 9. Corps de collecteur                                  |
| 4. Étrier de retenue de tige                    | 10. Clapet à bille                                      |
| 5. Raccord d'embout                             | 11. Raccord d'embout                                    |
| 6. Joint torique d'embout (0,796 po / 0,139 po) |   |

**Nettoyage de la valve de collecteur**

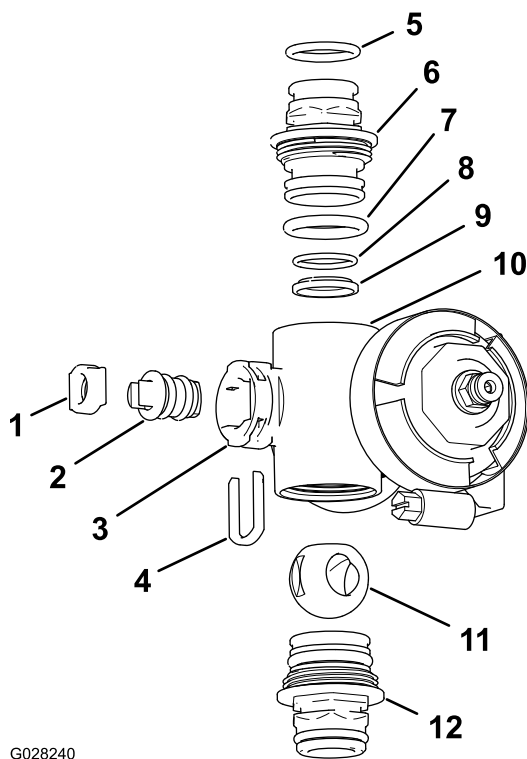
1. Positionnez la tige de la valve pour la placer en position fermée (partie B de la [Figure 83](#)).



**Figure 83**

1. Robinet ouvert      2. Robinet fermé

2. Déposez les 2 raccords d'embout à chaque extrémité du collecteur ([Figure 84](#) et [Figure 85](#)).



G028240

g028240

**Figure 85**

Collecteur de vanne de section

- |  |  |
|--|--|
| 1. Siège de tige de vanne                                      | 7. Joint torique d'embout<br>(0,796 po / 0,139 po)         |
| 2. Tige de vanne   | 8. Joint torique de portée<br>arrière (0,676 po / 0,07 po) |
| 3. Orifice de tige   | 9. Siège de bille  |
| 4. Étrier de fixation de tige                                  | 10. Corps de collecteur                                    |
| 5. Joint torique de raccord de<br>sortie (0,737 po / 0,103 po) | 11. Clapet à bille   |
| 6. Raccord d'embout  | 12. Raccord d'embout                                       |

3. Tournez la tige de la vanne pour placer la bille à la position ouverte (A à la [Figure 83](#)).

**Remarque:** La tige de la vanne sera parallèle au sens de débit et la bille va sortir.

4. Retirez l'étrier de fixation de tige situé dans les fentes de l'orifice de tige du collecteur ([Figure 84](#) et [Figure 85](#)).
5. Déposez du collecteur le dispositif de retenue de la tige et le siège de la tige ([Figure 84](#) et [Figure 85](#)).
6. En passant par le corps du collecteur, déposez la tige de vanne ([Figure 84](#) et [Figure 85](#)).
7. Nettoyez l'intérieur du collecteur et l'extérieur de la vanne à bille, la tige de vanne, la retenue de tige et les raccords d'extrémité.

## Montage de la soupape de collecteur

1. Vérifiez l'état et l'usure des joints toriques de raccord de sortie (collecteur de vanne de section seulement), joints toriques d'embout, joints toriques de portée arrière, siège de bille ([Figure 84](#) et [Figure 85](#)).

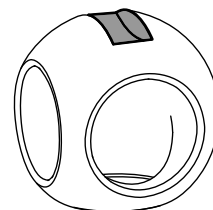
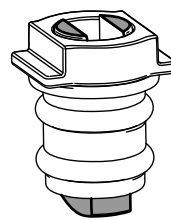
**Remarque:** Remplacez les joints toriques ou les sièges usés ou endommagés.

2. Appliquez de la graisse sur la tige et insérez cette dernière dans son siège ([Figure 84](#) et [Figure 85](#)).
3. Placez la tige et le siège de soupape dans le collecteur et fixez-les à l'aide du dispositif de retenue ([Figure 84](#) et [Figure 85](#)).
4. Vérifiez que le joint torique de portée arrière et le siège de bille sont alignés et bien engagés dans le raccord d'embout ([Figure 84](#) et [Figure 85](#)).
5. Montez le raccord d'embout sur le corps du collecteur jusqu'à ce que la bride du raccord touche le corps ([Figure 84](#) et [Figure 85](#)), puis tournez le raccord d'embout de  $\frac{1}{8}$  à  $\frac{1}{4}$  de tour supplémentaire.

**Remarque:** Veillez à ne pas endommager l'extrémité du raccord.

6. Insérez la bille dans le corps de la vanne ([Figure 86](#)).

**Remarque:** La tige de la vanne doit entrer dans la fente d'entraînement de la bille. Si la tige de la valve ne rentre pas, ajustez la position de la bille ([Figure 86](#)).



g027565

g027565

**Figure 86**

7. Tournez la tige de la vanne de sorte à fermer la vanne (B sur la [Figure 83](#)).
8. Répétez les opérations 4 et 5 pour l'autre raccord d'embout.

## Repose de la valve de tubulure d'agitation

1. Alignez la bride de la vanne de dérivation d'agitation, 1 joint et la bride de raccord d'embout de la tubulure de vanne d'agitation (A de Figure 87).

**Remarque:** Au besoin, desserrez la fixation de la tête du filtre sous pression afin d'obtenir le jeu nécessaire.

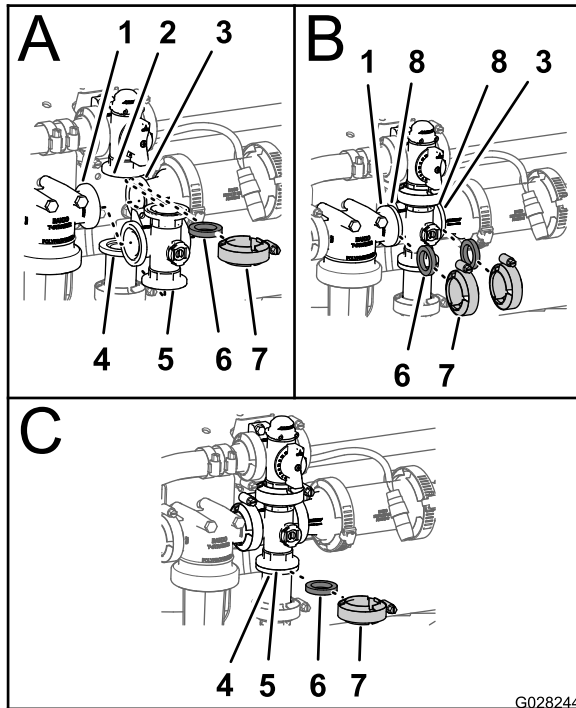


Figure 87

- |  |   |
|--|---|
| 1. Bride (tête de filtre sous pression)                            | 5. Collecteur (vanne d'agitation)       |
| 2. Bride (vanne de dérivation d'agitation)                         | 6. Joint                                |
| 3. Bride (accouplement réducteur)                                  | 7. Collier de bride                     |
| 4. Bride (raccord adaptateur – régulateur de pression d'agitation) | 8. Bride (tubulure – vanne d'agitation) |

2. Montez la vanne de dérivation d'agitation, le joint et la tubulure de vanne d'agitation avec un collier serré à la main (A de Figure 87).
3. Placez 1 joint entre les brides de la tête du filtre sous pression et de la tubulure de vanne d'agitation (B de Figure 87).
4. Montez la tête du filtre sous pression, le joint et la tubulure de vanne d'agitation avec un collier serré à la main (B de Figure 87).
5. Placez 1 joint entre les brides de la tubulure de vanne d'agitation et de l'accouplement réducteur (B de Figure 87).

6. Montez la tubulure de vanne d'agitation, le joint et l'accouplement réducteur avec un collier serré à la main (B de Figure 87).
7. Placez 1 joint entre les brides de la tubulure de vanne d'agitation et le raccord adaptateur du régulateur de pression d'agitation (C de Figure 87).
8. Montez la tubulure de vanne d'agitation, le joint et le raccord adaptateur avec un collier serré à la main (C de Figure 87).
9. Si vous desserrez la fixation de la tête du filtre sous pression, serrez l'écrou et le boulon à un couple de 1 978 à 2 542 N·cm.

## Repose de la soupape du collecteur de section de rampe

1. Insérez le raccord d'embout supérieur de la soupape du collecteur dans le raccord de dérivation (A de Figure 88).

**Remarque:** Au besoin, desserrez la fixation de la vanne de dérivation afin d'obtenir le jeu nécessaire.

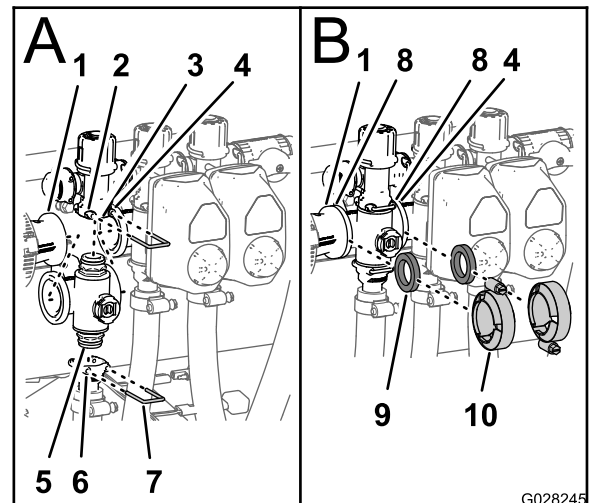


Figure 88

- |  |  |
|--|--|
| 1. Bride (accouplement réducteur)                  | 6. Douille (raccord de sortie)           |
| 2. Douille (raccord de dérivation)                 | 7. Étrier de fixation                    |
| 3. Vanne de dérivation                             | 8. Bride (collecteur – vanne de section) |
| 4. Bride (collecteur adjacent – vanne d'agitation) | 9. Joint                                 |
| 5. Raccord d'embout (soupape de collecteur)        | 10. Collier de bride                     |

2. Fixez le raccord d'embout au raccord de dérivation en insérant un étrier de fixation dans la douille du raccord de dérivation (A de Figure 88).

3. Montez le raccord de sortie sur le raccord d'embout inférieur de la soupape de collecteur (A de [Figure 88](#)).
4. Fixez le raccord d'embout au raccord de sortie en insérant un étrier de fixation dans la douille du raccord de sortie (A de [Figure 88](#)).
5. Placez 1 joint entre les brides de l'accouplement réducteur et du collecteur de vanne de section (B de [Figure 88](#)).
6. Montez l'accouplement réducteur, le joint et le collecteur de vanne de section avec un collier serré à la main (B de [Figure 88](#)).
7. Si vous montez les 2 vannes de section à l'extrême gauche, placez 1 joint entre les brides des 2 collecteurs de vanne de section adjacentes (B de [Figure 88](#)).
8. Montez les 2 collecteurs de vanne de section adjacentes et le joint avec un collier serré à la main (B de [Figure 88](#)).
9. Si vous desserrez la fixation de la vanne de dérivation, serrez l'écrou et le boulon à un couple de 1 017 à 1 243 N·cm.

## Montage de l'actionneur de valve

1. Placez l'actionneur devant la soupape de collecteur ([Figure 77](#)).
2. Fixez l'actionneur et la vanne à l'aide de l'étrier de fixation retiré à l'opération 2 de [Dépose de la soupape de collecteur de section de rampe](#) (page 69)

## Remisage

1. Placez le pulvérisateur sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, arrêtez la pompe, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Éliminez toutes les saletés et impuretés se trouvant sur la machine, y compris à l'extérieur des ailettes de la culasse et du carter du ventilateur.

**Important:** Vous pouvez laver la machine avec de l'eau et un détergent doux. **Ne lavez pas la machine au jet d'eau haute pression. Le lavage à haute pression peut endommager le système électrique ou enlever la graisse nécessaire aux points de frottement. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du panneau de commande, des feux, du moteur et de la batterie.**

3. Conditionnez le système de pulvérisation comme suit :
  - A. Vidangez le réservoir d'eau douce.
  - B. Vidangez le système de pulvérisation aussi complètement que possible.
  - C. Préparez une solution antigel RV sans alcool et antirouille conformément aux instructions du fabricant.
  - D. Ajoutez la solution antigel RV dans le réservoir d'eau douce et la cuve du pulvérisateur.
  - E. Faites fonctionner la pompe du pulvérisateur pendant quelques minutes pour faire circuler l'antigel RV dans tout le système du pulvérisateur et dans les accessoires de pulvérisation qui sont montés.
  - F. Vidangez le réservoir d'eau douce et le système de pulvérisation aussi complètement que possible.
4. Utilisez les interrupteurs de relevage pour élever les rampes. Relevez les rampes jusqu'à ce qu'elles soient complètement rentrées dans le berceau de transport et repliées en croix, et que les vérins soient complètement rétractés.

**Remarque:** Les vérins doivent être complètement rétractés pour éviter d'endommager la tige.

5. Effectuez les opérations d'entretien suivantes avant le remisage à court ou à long terme.
  - **Remisage à court terme** (moins de 30 jours), nettoyez le système de pulvérisation ; voir [Nettoyage du pulvérisateur](#) (page 35).
  - **Remisage à long terme** (plus de 30 jours), effectuez les opérations suivantes :

- A. Nettoyez la vanne d'agitation et les 3 vannes de section ; voir [Nettoyage des vannes d'agitation et de section de rampe \(page 68\)](#).
- B. Contrôlez les freins ; voir [Contrôle des freins \(page 27\)](#).
- C. Faites l'entretien du filtre à air ; voir [Vérifiez le filtre à air. \(page 48\)](#).
- D. Graissez le pulvérisateur ; voir [Graissage du pulvérisateur \(page 45\)](#).
- E. Vidangez l'huile et remplacez le filtre à huile moteur ; voir [Remplacement du filtre à huile moteur \(page 50\)](#) et [Vidange de l'huile moteur \(page 50\)](#).
- F. Contrôlez la pression des pneus ; voir [Contrôle de la pression des pneus \(page 24\)](#).
- G. Préparez le système d'alimentation comme suit :
  - i. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.
  - ii. Coupez le moteur.
  - iii. Rincez le réservoir avec du carburant frais et propre.
  - iv. Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
- H. Actionnez le démarreur pour faire tourner le moteur et bien répartir l'huile dans le cylindre.
- I. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis.  
**Remarque:** Réparez ou remplacez toute pièce usée ou endommagée.
- J. Contrôlez l'état de tous les flexibles de pulvérisation.  
**Remarque:** Remplacez tout flexible usé ou endommagé.
- K. Serrez tous les colliers de flexibles.
- L. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu avec de la peinture en vente chez un concessionnaire-réparateur agréé.
- M. Rangez la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise.
- N. Déposez la batterie du châssis, contrôlez le niveau d'électrolyte et chargez la batterie au maximum ; voir [Charge de la batterie \(page 56\)](#).

**Important:** La batterie doit être chargée au maximum pour ne pas geler ou être endommagée à des températures inférieures à 0 °C. Une batterie chargée au maximum conserve sa charge durant environ 50 jours à des températures inférieures à 4 °C. Si la température dépasse 4 °C, vérifiez le niveau d'eau dans la batterie et chargez-la tous les 30 jours.

**Remarque:** Ne laissez pas les câbles connectés aux bornes de la batterie durant le remisage.

- O. Enlevez la clé du commutateur d'allumage et rangez-la en lieu sûr, hors de la portée des enfants.
- P. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.

# Dépistage des défauts

## Dépannage du moteur et du véhicule

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le démarreur ne doit pas entraîner le moteur.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées.</li><li>2. Un fusible a grillé ou est mal serré.</li><li>3. La batterie est déchargée.</li><li>4. Démarreur ou solénoïde de démarreur défectueux.</li><li>5. Composants internes du moteur grippés.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Contrôlez le bon contact des connexions électriques.</li><li>2. Corrigez ou remplacez le fusible.</li><li>3. Chargez ou remplacez la batterie.</li><li>4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li><li>5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li></ol>
Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le réservoir de carburant est vide.</li><li>2. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.</li><li>3. Conduite de carburant bouchée.</li><li>4. Le relais coupe-circuit n'est pas excité.</li><li>5. Le commutateur d'allumage est cassé.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Remplissez le réservoir de carburant frais.</li><li>2. Vidangez et rincez le circuit de carburant, puis faites le plein de carburant neuf.</li><li>3. Nettoyez ou remplacez.</li><li>4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li><li>5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li></ol>
Le moteur démarre, mais s'arrête aussitôt.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'évent du réservoir de carburant est bouché.</li><li>2. Le système d'alimentation contient des impuretés ou de l'eau.</li><li>3. Le filtre à carburant est colmaté.</li><li>4. Un fusible a grillé ou est mal serré.</li><li>5. La pompe d'alimentation est défectueuse.</li><li>6. Fils débranchés ou mal branchés.</li><li>7. Le joint de culasse est défectueux.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Remplacez le bouchon du réservoir de carburant.</li><li>2. Vidangez et rincez le circuit de carburant, puis faites le plein de carburant neuf.</li><li>3. Remplacez le filtre à carburant.</li><li>4. Corrigez ou remplacez le fusible.</li><li>5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li><li>6. Vérifiez et rebranchez les connexions.</li><li>7. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li></ol>
Le moteur tourne, mais cogne et a des ratés.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.</li><li>2. Fils débranchés ou mal branchés.</li><li>3. Le moteur surchauffe.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vidangez et rincez le circuit de carburant, puis faites le plein de carburant neuf.</li><li>2. Vérifiez et rebranchez les connexions.</li><li>3. Voir « Le moteur surchauffe » ci-après.</li></ol>
Le moteur ne tourne pas au ralenti.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'évent du réservoir de carburant est bouché.</li><li>2. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.</li><li>3. La pompe d'alimentation est défectueuse.</li><li>4. Faible compression.</li><li>5. L'élément du filtre à air est encrassé.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Remplacez le bouchon du réservoir de carburant.</li><li>2. Vidangez et rincez le circuit de carburant, puis faites le plein de carburant neuf.</li><li>3. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li><li>4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li><li>5. Remplacez l'élément du filtre à air.</li></ol>

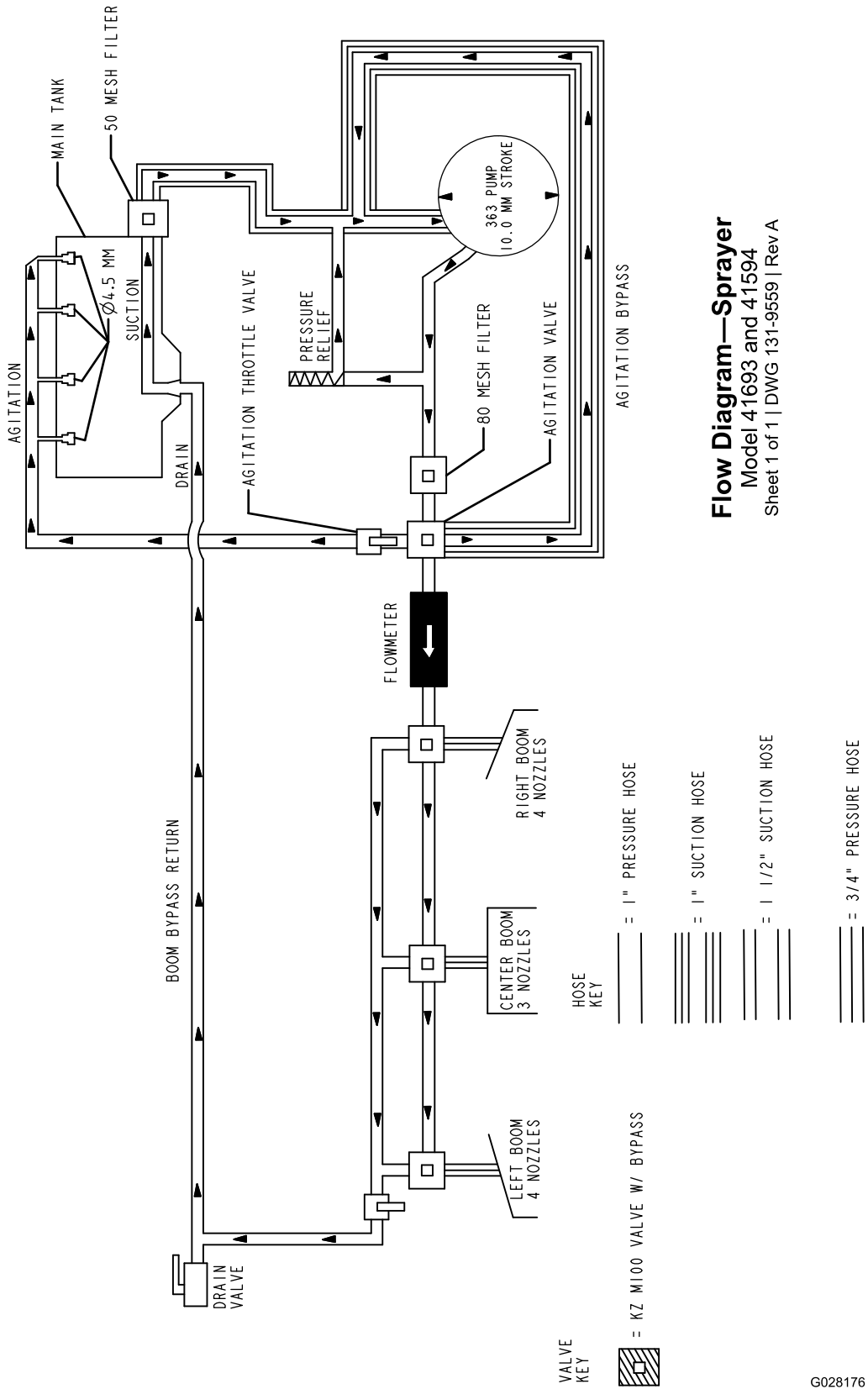
<b>Problème</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Le moteur surchauffe.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niveau d'huile incorrect dans le carter moteur.</li> <li>2. Le niveau de liquide de refroidissement est trop bas.</li> <li>3. Charge excessive.</li> <li>4. Les grilles d'entrée d'air sont encrassées.</li> <li>5. Obstruction des ailettes de refroidissement et des gaines d'air sous le boîtier de ventilateur et/ou la grille d'admission d'air rotative.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajoutez ou enlevez du liquide pour amener le niveau au repère maximum.</li> <li>2. Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement et faites l'appoint au besoin.</li> <li>3. Réduisez la charge ; rétrogradez.</li> <li>4. Nettoyez les grilles d'entrée d'air après chaque utilisation.</li> <li>5. Nettoyez les ailettes de refroidissement et les passages d'air après chaque utilisation.</li> </ol>
Le moteur perd de la puissance.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niveau d'huile incorrect dans le carter moteur.</li> <li>2. L'élément du filtre à air est encrassé.</li> <li>3. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le circuit d'alimentation.</li> <li>4. Le moteur surchauffe.</li> <li>5. Obstruction de l'évent du réservoir de carburant.</li> <li>6. Faible compression.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faites l'appoint ou vidangez pour amener le niveau au repère maximum.</li> <li>2. Remplacez l'élément du filtre à air.</li> <li>3. Vidangez et rincez le circuit de carburant, puis faites le plein de carburant neuf.</li> <li>4. Voir la section Le moteur surchauffe.</li> <li>5. Remplacez le bouchon du réservoir de carburant.</li> <li>6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li> </ol>
Vibrations ou bruit anormaux.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les boulons de fixation du moteur sont desserrés.</li> <li>2. Problème de moteur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resserrez les boulons de fixation du moteur.</li> <li>2. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li> </ol>
La machine ne fonctionne pas du tout ou fonctionne laborieusement quel que soit le sens de marche, car le moteur peine ou cale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le frein de stationnement est serré.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desserrez le frein de stationnement.</li> </ol>
La machine ne fonctionne dans aucune direction.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le frein de stationnement n'est pas desserré ou ne peut pas être desserré.</li> <li>2. La transmission est défectueuse.</li> <li>3. La tringlerie de commande doit être réglée ou remplacée.</li> <li>4. L'arbre d'entraînement ou la clavette du moyeu de roue est endommagé(e).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desserrez le frein de stationnement ou vérifiez la timonerie.</li> <li>2. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li> <li>3. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li> <li>4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li> </ol>

## Dépannage du système de pulvérisation

<b>Problème</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Une section de rampe ne pulvérise pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La connexion électrique de la vanne de la rampe est encrassée ou débranchée.</li> <li>2. Fusible fondu.</li> <li>3. Flexible pincé.</li> <li>4. Une vanne de dérivation de rampe est mal réglée.</li> <li>5. Vanne de rampe endommagée.</li> <li>6. Système électrique endommagé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coupez la vanne manuellement. Débranchez le connecteur électrique sur la vanne et nettoyez tous les fils, puis rebranchez le connecteur.</li> <li>2. Vérifiez les fusibles et remplacez ceux qui ont fondu.</li> <li>3. Réparez ou remplacez le flexible.</li> <li>4. Réglez les vannes de dérivation des rampes.</li> <li>5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li> <li>6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.</li> </ol>

<b>Problème</b>	<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Une section de rampe ne s'arrête pas de pulvériser.	1. La vanne est endommagée.	1. Démontez la vanne de section de rampe ; voir Nettoyage des vannes du pulvérisateur. Examinez toutes les pièces et remplacez celles qui sont endommagées.
Une vanne de rampe fuit.	1. Un joint torique est endommagé.	1. Démontez la vanne et remplacez les joints à l'aide du kit de réparation de vanne ; contactez votre concessionnaire-réparateur agréé.
Une baisse de pression se produit quand vous activez une rampe.	1. La vanne de dérivation de la rampe est mal réglée. 2. Une obstruction gêne le corps de la vanne. 3. Un filtre de buse est endommagé ou colmaté.	1. Réglez la vanne de dérivation de la rampe. 2. Débranchez les raccords d'entrée et de sortie de la vanne et éliminez l'obstruction. 3. Déposez et examinez toutes les buses.
Un vérin de rampe est défectueux.	1. Déclenchement pour cause de surchauffe dans le porte-fusibles d'un disjoncteur thermique de vérin. 2. Déclenchement ou dysfonctionnement d'un disjoncteur thermique dans le vérin de rampe.	1. Attendez que le système refroidisse avant de recommencer à travailler. Si les disjoncteurs thermiques se déclenchent à plusieurs reprises, contactez votre réparateur agréé. 2. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.

# Schémas



**Flow Diagram—Sprayer**  
 Model 41693 and 41594  
 Sheet 1 of 1 | DWG 131-9559 | Rev A

**Schéma de principe (Rev. A)**

G028176

g028176

**Remarques:**

**Remarques:**

**Remarques:**

## Liste des distributeurs internationaux

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

### Déclaration de confidentialité européenne

Les renseignements recueillis par Toro

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

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

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

L'utilisation des renseignements par Toro

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

Conservation de vos renseignements personnels

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

Engagement de Toro relatif à la sécurité de vos renseignements personnels

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

Consultation et correction de vos renseignements personnels

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

### Droit australien de la consommation

Les clients australiens trouveront les détails concernant le Droit australien de la consommation à l'intérieur de l'emballage ou auprès de leur concessionnaire Toro local.



# La garantie commerciale générale des produits Toro

## Garantie limitée de deux ans

### Conditions et produits couverts

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

\* Produit équipé d'un compteur horaire.

### Comment faire intervenir la garantie

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

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

### Responsabilités du propriétaire

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

### Ce que la garantie ne couvre pas

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

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

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

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

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

### Pièces

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

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

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

### Entretien aux frais du propriétaire

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

### Conditions générales

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

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

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

### Note concernant la garantie du moteur :

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