

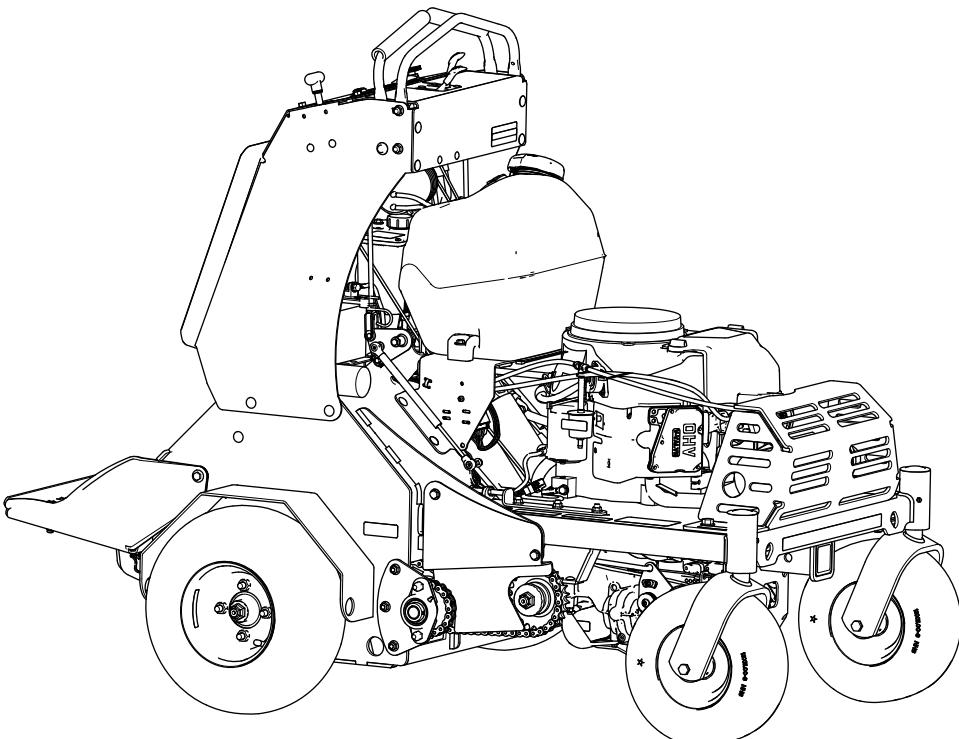
**TORO**<sup>®</sup>

**Count on it.**

**Manuel de l'utilisateur**

**Aérateur à conducteur debout de  
76 cm (30 po)**

**N° de modèle 29521—N° de série 40000000 et suivants**



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

Le manuel du propriétaire du moteur ci-joint est fourni à titre informatif 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

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

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

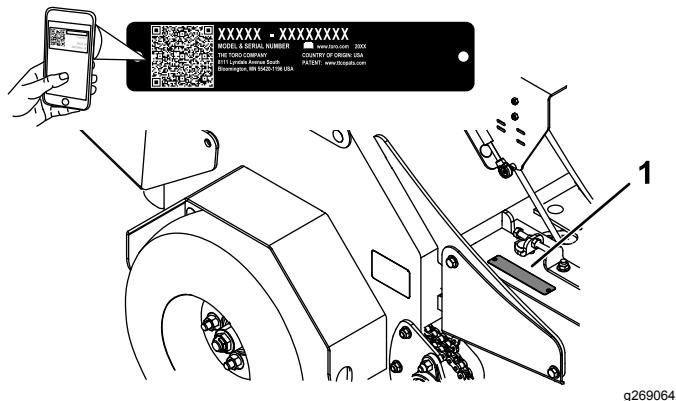
**L'utilisation de ce produit peut entraîner une exposition à des substances chimiques considérées pas l'état de Californie comme capables de provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.**

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

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

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

**Important:** Avec votre appareil mobile, vous pouvez scanner le code QR sur l'autocollant du numéro de série (le cas échéant) pour accéder à l'information sur la garantie, les pièces et autres renseignements concernant le 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.

# Introduction

Cet aérateur est destiné aux utilisateurs compétents pour des applications résidentielles et commerciales. Il est conçu principalement pour aérer les pelouses régulièrement entretenues chez les particuliers, dans les parcs, les terrains de sports et les espaces verts commerciaux.



**Figure 2**  
Symbole de sécurité

9000502

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

## Table des matières

Sécurité .....	4
Symbole de sécurité .....	4
Consignes de sécurité générales .....	5
Autocollants de sécurité et d'instruction .....	5
Mise en service .....	10
1 Contrôle de la pression des pneus .....	10
2 Entretien de la batterie .....	10
3 Contrôle du niveau et vidange de l'huile moteur .....	11
4 Vidange du liquide de transmission .....	11
5 Vidange du liquide hydraulique auxiliaire .....	11
Vue d'ensemble du produit .....	12
Commandes .....	12
Caractéristiques techniques .....	16
Outils et accessoires .....	16
Avant l'utilisation .....	16
Consignes de sécurité avant l'utilisation .....	16
Consignes de sécurité relatives au carburant .....	17
Ajout de carburant .....	18
Procédures d'entretien quotidien .....	20
Pendant l'utilisation .....	20
Consignes de sécurité pendant l'utilisation .....	20
Utilisation du contrôleur intelligent/commande de profondeur électronique .....	22
Utilisation de la machine .....	25
Après l'utilisation .....	28
Consignes de sécurité après l'utilisation .....	28
Transport de la machine .....	29
Entretien .....	31
Consignes de sécurité relatives à l'entretien .....	31
Programme d'entretien recommandé .....	33
Procédures avant l'entretien .....	34
Préparation de la machine à l'entretien .....	34
Accès au compartiment de la console .....	34
Lubrification .....	35
Lubrification des graisseurs .....	35
Graissage des chaînes .....	35
Graissage des roues pivotantes .....	36
Entretien du moteur .....	38
Entretien du filtre à air .....	38
Contrôle du niveau et vidange de l'huile moteur .....	39
Entretien de la bougie .....	43
Contrôle du pare-étincelles .....	44
Entretien du système d'alimentation .....	44
Entretien du filtre à carburant .....	44
Entretien du système électrique .....	45
Contrôle du système de sécurité .....	45
Entretien de la batterie .....	46
Entretien des fusibles .....	49
Entretien du système d'entraînement .....	50
Contrôle de la pression des pneus .....	50
Contrôle des écrous des moyeux de roues .....	50
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues .....	50
Contrôle du couple de serrage de l'écrou de l'arbre de sortie de transmission .....	50
Réglage de la précharge des roulements de pivot des roues pivotantes .....	50
Entretien des freins .....	51
Réglage du frein de stationnement .....	51
Réglage du contacteur de frein .....	52
Entretien des courroies .....	53
Contrôle de l'état et de la tension des courroies .....	53
Réglage de la courroie d'entraînement de la pompe auxiliaire .....	53
Remplacement de la courroie de transmission .....	53
Entretien des commandes .....	54
Réglage de la timonerie de commande de déplacement .....	54
Entretien du système hydraulique .....	55
Entretien du système hydraulique auxiliaire .....	55
Entretien de la transmission .....	57
Entretien des chaînes .....	60
Contrôle de l'état des pignons .....	60
Contrôle de l'état et la tension des chaînes .....	60
Réglage de la tension de la chaîne d'entraînement de l'arbre intermédiaire .....	60
Réglage de la tension des chaînes des roues motrices .....	61
Réglage de la chaîne d'entraînement des louchets .....	62
Entretien des louchets .....	62
Contrôle des louchets .....	62
Entretien du châssis .....	63
Contrôle du serrage des fixations .....	63
Nettoyage .....	64

Nettoyage de la zone du moteur et du système d'échappement .....	64
Dépose des carénages du moteur et nettoyage des ailettes de refroidissement .....	64
Nettoyage des débris sur la machine .....	64
Élimination des déchets .....	65
Remisage .....	65
Préparation de la machine au remisage .....	65
Dépistage des défauts .....	66
Messages d'alerte et d'erreur .....	66
Schémas .....	69

# Sécurité

## Symbole de sécurité

Ce symbole de sécurité (Figure 3) est utilisé dans ce manuel et sur la machine pour identifier d'importants messages de sécurité qu'il est nécessaire de suivre pour éviter les accidents.

Ce symbole signifie : **ATTENTION! SOYEZ VIGILANT! VOTRE SÉCURITÉ EN DÉPEND!**



g000502

**Figure 3**  
Symbole de sécurité

Le symbole de sécurité apparaît au-dessus de toute information signalant des actions ou des situations dangereuses. Il est suivi de la mention **DANGER**, **ATTENTION** ou **PRUDENCE**.

**DANGER** : Signale un danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, **entraînera obligatoirement** des blessures graves ou mortelles.

**ATTENTION** : Signale un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, **peut entraîner** des blessures graves ou mortelles.

**PRUDENCE** : Signale un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, **peut entraîner** des blessures légères ou modérées.

Ce manuel utilise également deux autres termes pour faire passer des renseignements essentiels. **Important**, pour attirer l'attention sur une information d'ordre mécanique spécifique, et **Remarque**, pour souligner une information d'ordre général méritant une attention particulière.

# Consignes de sécurité générales

Cette machine peut sectionner les mains ou les pieds et projeter des objets. Toro a conçu et testé cette machine pour assurer son fonctionnement correct et sûr, à condition de respecter rigoureusement les consignes de sécurité. Le non respect de ces consignes peut causer des accidents parfois mortels.

- Vous devez lire, comprendre et respecter les instructions et les avertissements qui figurent dans le manuel de l'utilisateur et tout autre document de formation, ainsi que sur la machine, le moteur et les accessoires. Les utilisateurs et mécaniciens doivent tous posséder les compétences nécessaires. Il appartient au propriétaire de la machine d'expliquer le contenu de ce manuel aux personnes (utilisateurs, mécaniciens, etc.) qui ne maîtrisent pas suffisamment la langue dans laquelle il est rédigé; d'autres langues sont disponibles sur notre site.
- Ne confiez l'utilisation de la machine qu'à des personnes formées à son utilisation, responsable

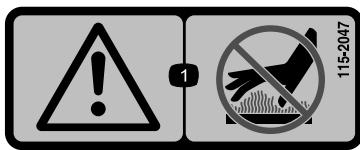
et physiquement aptes, qui connaissent parfaitement les procédures d'utilisation sécuritaire, les commandes et la signification des panneaux et instructions de sécurité. Ne confiez jamais l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non qualifiées. La réglementation locale peut imposer un âge minimum pour les utilisateurs.

- N'utilisez pas la machine près de fortes dénivellations, fossés, berges, étendues d'eau ou autres dangers.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des composants mobiles de la machine.
- N'utilisez jamais la machine si les protections, carters ou capots sont endommagés. Les capots, protections, contacteurs et autres dispositifs de sécurité doivent être en place et en état de fonctionnement.
- Arrêtez la machine, coupez le moteur et enlevez la clé avant d'effectuer un entretien, de faire le plein de carburant ou d'éliminer une obstruction sur la machine.

## Autocollants de sécurité et d'instruction



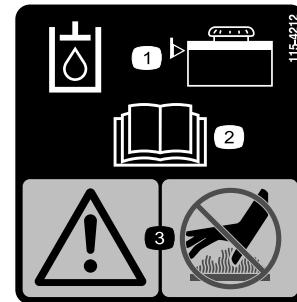
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



115-2047

decal115-2047

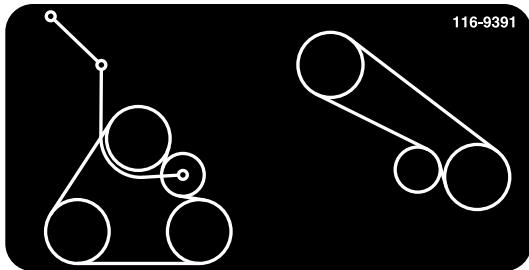
1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.



115-4212

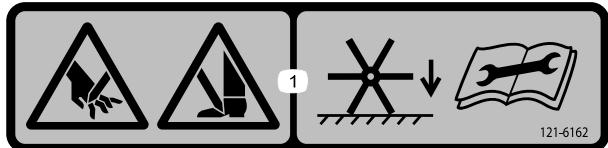
decal115-4212

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



116-9391

decal116-9391



121-6162

decal121-6162

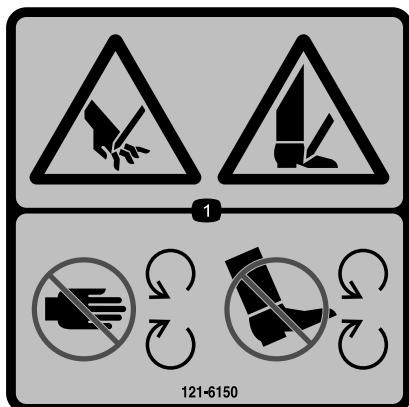
1. Risque de coupure/mutilation des mains ou des pieds  
– abaissez les louchets au sol; lisez la procédure de démontage décrite dans le *Manuel de l'utilisateur*.



120-9570

decal120-9570

1. Attention – ne vous approchez pas des pièces mobiles; gardez toutes les protections et tous les capots en place.



121-6150

decal121-6150

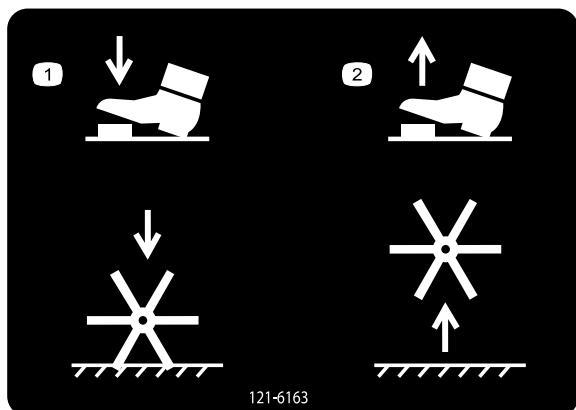
1. Risque de coupure des mains et des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



121-6161

decal121-6161

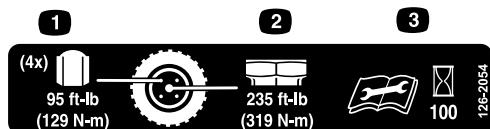
1. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections en place.



121-6163

decal121-6163

1. Appuyer pour abaisser les louchets
2. Relâcher pour éléver les louchets



126-2054

decal126-2054

1. Couple de serrage des écrous de roues 129 N·m (95 pi-lb) (4x)
2. Couple de serrage des moyeux de roues 319 N·m (235 pi-lb)
3. Vous devez lire et comprendre le *Manuel de l'utilisateur* avant d'effectuer tout entretien; vérifiez le couple de serrage des fixations toutes les 100 heures de fonctionnement.

**⚠ WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).  
For more information, please visit [www.tccAProp65.com](http://www.tccAProp65.com)

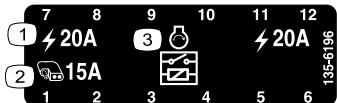
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

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.

123-0052

decal133-8062

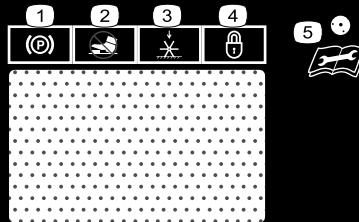
133-8062



135-6196

1. Système électrique
2. Accessoire
3. Relais de démarrage du moteur

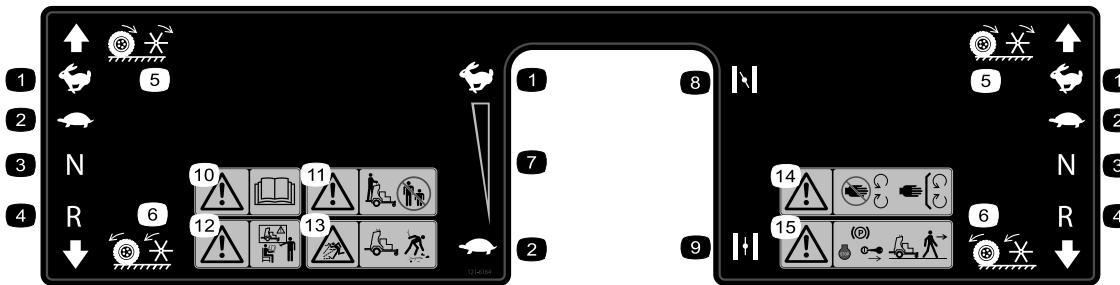
decal135-6196



135-1854

1. Frein de stationnement
2. Commande de blocage d'engagement des louchets
3. Abaissement des louchets
4. Blocage du réglage de profondeur
5. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* avant de procéder à tout entretien.

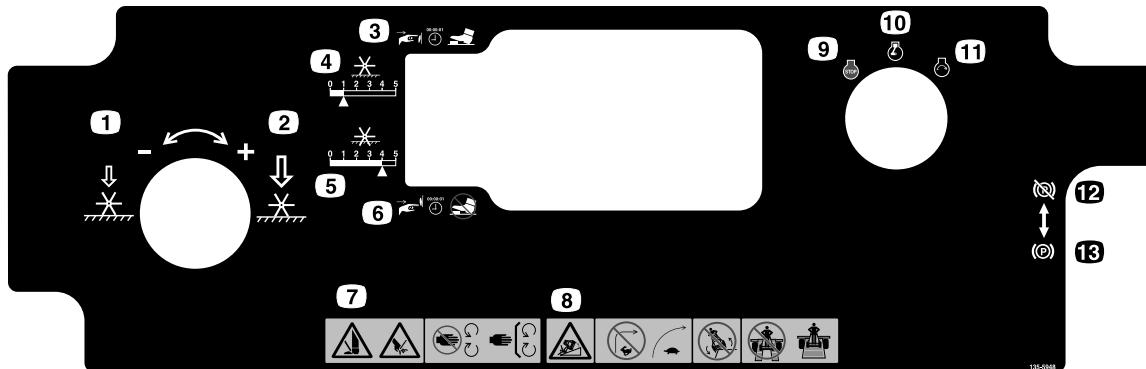
decal135-1854



121-6164

1. Haute vitesse
2. Basse vitesse
3. Point mort
4. Marche arrière
5. Les roues et les louchets tournent quand la machine avance
6. Les roues et les louchets tournent quand la machine recule.
7. Réglage variable continu
8. Starter en service
9. Starter hors service
10. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
11. Attention – n'autorisez personne à s'approcher.
12. Attention – n'utilisez pas la machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
13. Risque de projection de débris – ramassez les débris avant d'utiliser la machine.
14. Attention – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.
15. Attention – coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé avant de quitter la machine.

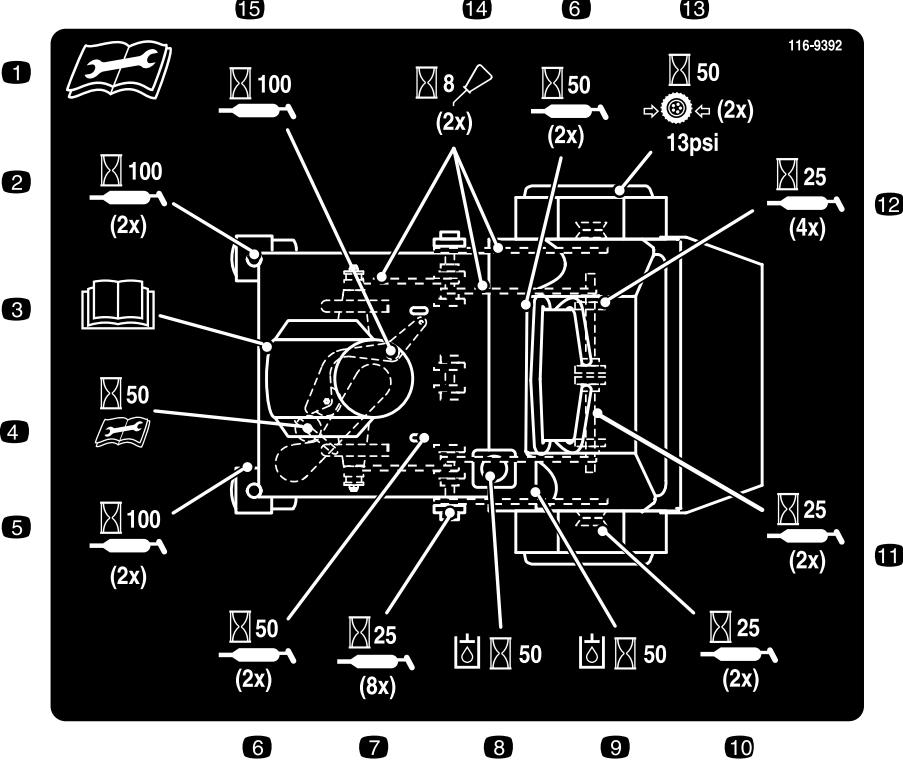
decal121-6164



**135-5948**

decal135-5948

1. Tourner dans le sens antihoraire pour réduire la pression.
2. Tourner dans le sens horaire pour augmenter la pression.
3. Appuyez pendant 1 seconde pour activer – déblocage du commutateur au pied d'engagement des louchets
4. Profondeur d'aération électronique – réduction
5. Profondeur d'aération électronique – augmentation
6. Appuyez pendant 1 seconde pour désactiver – blocage du commutateur au pied d'engagement des louchets
7. Risque de coupure/mutilation des mains ou des pieds par les louchets – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.
8. Risque de renversement – ne changez pas brutalement de direction quand la machine se déplace à grande vitesse et tournez progressivement. N'utilisez pas la machine près de dénivellations. N'utilisez pas de rampes individuelles; utilisez toujours des rampes d'une seule pièce pour transporter la machine.
9. Arrêt du moteur
10. Moteur en marche
11. Démarrage du moteur
12. Frein de stationnement desserré
13. Frein de stationnement serré



116-9392

decal116-9392

1. Vous devez lire et comprendre le contenu du *manuel de l'utilisateur* avant de faire l'entretien de la machine.
2. Graissez les pivots avant (x2) toutes les 100 heures.
3. Reportez-vous au manuel du propriétaire du moteur pour l'entretien.
4. Contrôlez la tension de la courroie d'entraînement de la pompe auxiliaire toutes les 50 heures.
5. Graissez les roulements des roues pivotantes avant (x2) toutes les 100 heures.
6. Graissez les pivots de commande (x4) toutes les 50 heures.
7. Graissez les roulements de l'arbre intermédiaire (x8) toutes les 25 heures.
8. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique (x2) toutes les 50 heures.
9. Contrôlez le réservoir hydraulique auxiliaire toutes les 50 heures.
10. Graissez les roulements de roues (x2) toutes les 25 heures.
11. Graissez les poulies de tension des louchets (x2) toutes les 25 heures.
12. Graissez les roulements de l'arbre des louchets (x4) toutes les 25 heures.
13. Contrôlez la pression des pneus, 0,90 bar (13 psi), (x2) toutes les 50 heures.
14. Nettoyez et lubrifiez les chaînes et contrôlez la tension des chaînes (x2) toutes les 8 heures.
15. Graissez le pivot de tendeur de courroie toutes les 100 heures.

# Mise en service

## Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Manuel de l'utilisateur	1	À consulter avant d'utiliser la machine.
Clé	2	Pour démarrer la machine.

**1**

## Contrôle de la pression des pneus

Aucune pièce requise

### Procédure

Contrôlez la pression des pneus des roues motrices et corrigez-la au besoin; voir [Contrôle de la pression des pneus \(page 50\)](#).

**Remarque:** Il ne faut pas corriger la pression de gonflage des roues à pneus semi-pneumatiques.

la charge a une sortie de 16 V et 7 A ou moins (voir le tableau pour les réglages recommandés du chargeur).

### Tableau de charge de la batterie

Tension indiquée	Charge	Charge maximum	Intervalle de charge
12,6 ou plus	100 %	16 V/ 7 A	Pas de charge requise
12,4 à 12,6	75 à 100 %	16 V/ 7 A	30 minutes
12,2 à 12,4	50 à 75 %	16 V/ 7 A	1 heure
12,0 à 12,2	25 à 50 %	14,4 V/ 4 A	2 heures
11,7 à 12,0	0 à 25 %	14,4 V/ 4 A	3 heures
11,7 ou moins	0 %	14,4 V/ 2 A	6 heures ou plus

**2**

## Entretien de la batterie

Aucune pièce requise

### Procédure

**Remarque:** À la livraison, la machine est équipée d'une batterie au plomb pleine.

1. Tournez le commutateur à clé à la position ARRÊT et puis enlevez la clé.
2. Mesurez la tension de la batterie avec un voltmètre.
3. Reportez-vous au tableau ci-après pour vérifier l'état de charge de la batterie et, au besoin, le réglage du chargeur de batterie et des intervalles de charge recommandés de la batterie à 12,6 V ou plus; voir le tableau de charge de la batterie ci-après.

**Important:** Pour éviter d'endommager la batterie, vérifiez que le câble négatif est débranché et que le chargeur utilisé pour

4. Si le câble positif est également débranché, reliez le **câble positif (rouge)** à la borne positive de la batterie et placez le capuchon sur la borne positive.
5. Retirez la vis, la rondelle et le câble de masse du moteur. Branchez le câble négatif de la batterie comme montré à la [Figure 4](#).

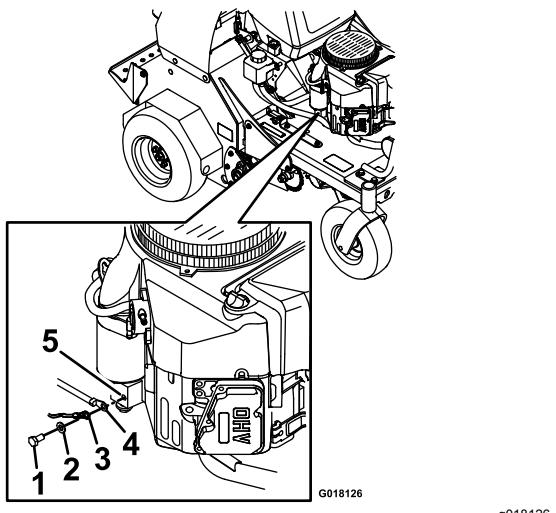


Figure 4

- |                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| 1. Vis            | 4. Câble négatif de la batterie |
| 2. Rondelle       | 5. Moteur                       |
| 3. Câble de masse |                                 |

g018126

**Remarque:** Si vous ne disposez pas de suffisamment de temps pour charger la batterie, ou si vous n'avez pas de chargeur, connectez les câbles négatifs de la batterie et faites tourner le moteur sans interruption pendant 20 à 30 minutes jusqu'à ce que la batterie soit chargée.

## 3

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

Aucune pièce requise

#### Procédure

À la livraison, le carter moteur contient de l'huile; cependant, vérifiez le niveau d'huile et rectifiez-le au besoin. Reportez-vous à [Contrôle du niveau d'huile moteur \(page 39\)](#) pour les instructions et les spécifications relatives à l'huile.

## 4

### Vidange du liquide de transmission

Aucune pièce requise

#### Procédure

La machine est livrée avec du liquide de transmission; vérifiez le niveau de liquide de transmission et rectifiez-le au besoin. Reportez-vous à [Contrôle du niveau d'huile de transmission \(page 57\)](#) pour les instructions et les spécifications relatives à l'huile.

## 5

### Vidange du liquide hydraulique auxiliaire

Aucune pièce requise

#### Procédure

La machine est livrée avec du liquide hydraulique; vérifiez le niveau de liquide hydraulique et rectifiez-le au besoin. Reportez-vous à [Contrôle du niveau de liquide dans le système hydraulique auxiliaire \(page 55\)](#) pour les instructions et les spécifications relatives à l'huile.

# Vue d'ensemble du produit

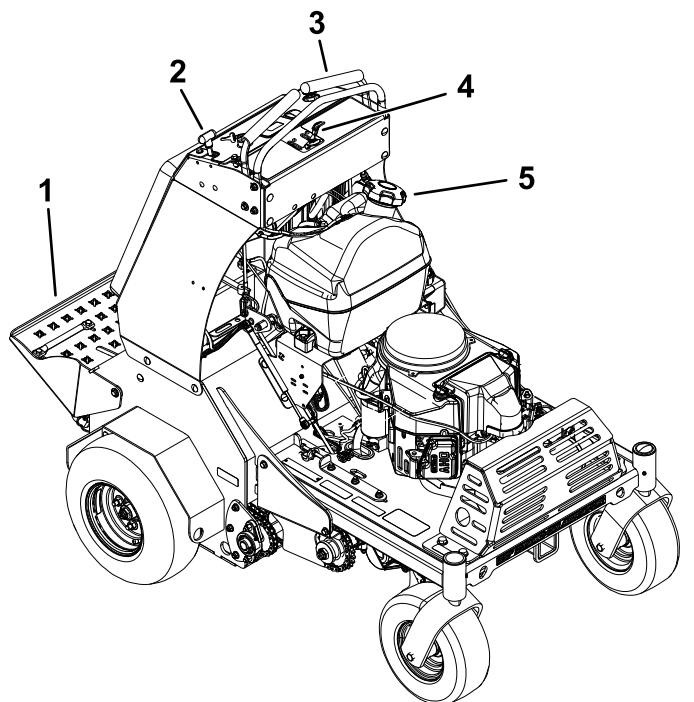


Figure 5

- 1. Plate-forme
- 2. Bouton du frein de stationnement
- 3. Leviers de commande de déplacement
- 4. Commandes du moteur
- 5. Bouchon du réservoir de carburant

g269241

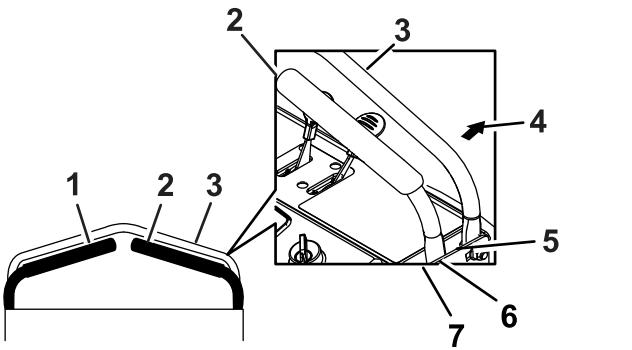


Figure 6

- 1. Levier de commande de déplacement gauche
- 2. Levier de commande de déplacement droit
- 3. Barre de référence avant
- 4. Avant de la machine
- 5. Marche avant
- 6. Point mort
- 7. Marche arrière

g267503

## Commande d'accélérateur

La commande d'accélérateur (Figure 7) est située sur la console de commande (levier rouge).

La commande d'accélérateur permet de réguler le régime moteur. Déplacez la commande d'accélérateur en avant pour augmenter le régime moteur et en arrière pour le réduire.

**Remarque:** Le moteur tourne à plein régime lorsque vous avancez la commande en position de verrouillage.

## Commande de starter

La commande de starter (Figure 7) est située sur la console de commande (levier noir).

La commande de starter est utilisée pour faciliter le démarrage du moteur à froid. Poussez la commande de starter en avant pour mettre le starter EN SERVICE et tirez-la en arrière pour réduire l'effet du starter.

**Remarque:** Tirez la commande de starter en arrière à la position de verrouillage pour mettre le starter HORS SERVICE.

**Remarque:** Si le moteur est chaud, ne le faites pas tourner avec le starter en position EN SERVICE.

## Commandes

### Leviers de commande de déplacement

Les leviers de commande de déplacement, situés de chaque côté de la console supérieure, commandent le déplacement en marche avant et arrière de la machine.

Déplacez les leviers en avant ou en arrière pour faire tourner la roue située du même côté en avant ou en arrière respectivement. La vitesse des roues est proportionnelle à l'actionnement du levier.

**Important:** Les louchets tournent quand les leviers de commande de déplacement quittent la position POINT MORT.

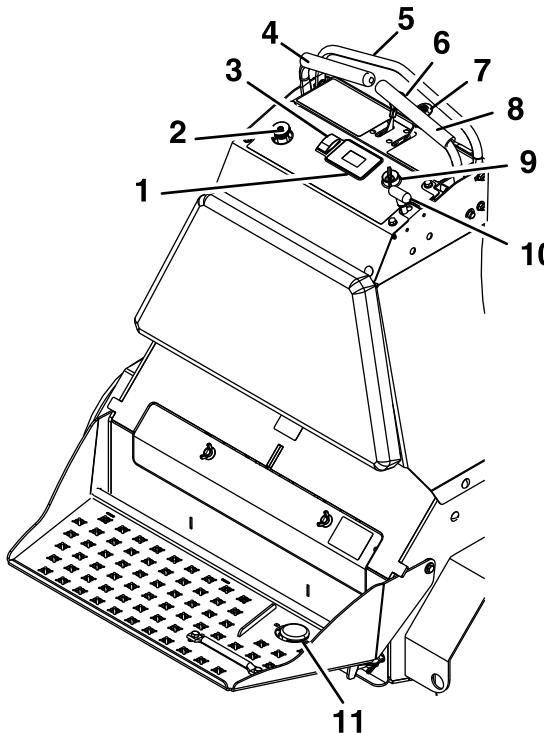


Figure 7

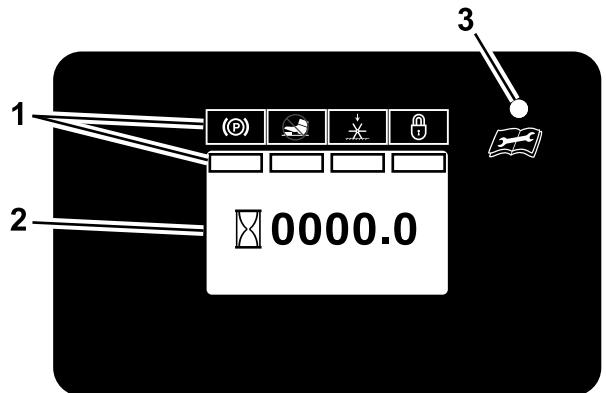
g267524

- |  |  |
|--|--|
| 1. Affichage du compteur horaire/engagement des louchets | 7. Commande de starter                     |
| 2. Commande de réglage du poids de l'utilisateur         | 8. Levier de commande de déplacement droit |
| 3. Commande multifonction                                | 9. Commutateur d'allumage                  |
| 4. Levier de commande de déplacement gauche              | 10. Poignée du frein de stationnement      |
| 5. Barre de référence avant                              | 11. Commande au pied des louchets          |
| 6. Commande d'accélérateur                               |  |

## Affichage du compteur horaire/engagement des louchets

À gauche du commutateur d'allumage sur la console de commande.

- Le compteur horaire enregistre et affiche le nombre d'heures de fonctionnement du moteur.



g211730

Figure 8  
Affichage du compteur horaire

- Écran des indicateurs/d'information LCD
- Affichage des heures
- Diode d'état

Les heures sont affichées quand le contact est coupé ou que la machine fonctionne. Les heures ne sont pas affichées pendant l'aération.

**Remarque:** L'indicateur LCD apparaît sur le réglage du frein de stationnement quand le mode démarrage de sécurité est satisfait (frein de stationnement serré).

- L'affichage de l'engagement des louchets enregistre et indique le réglage de profondeur d'aération électrique.

## Poignée du frein de stationnement

La poignée du frein de stationnement est située sur la console de commande, sur la droite du commutateur d'allumage (Figure 7).

**Remarque:** La poignée permet de serrer un frein de stationnement dans chacune des transmissions.

- Pour serrer le frein, tirez sur la poignée et ramenez-la en arrière.
- Pour desserrer le frein, poussez la poignée en avant en position de verrouillage.

Lorsque vous garez la machine sur une forte pente, calez les roues en plus de serrer le frein de stationnement. Arrimez la machine et serrez le frein de stationnement lorsque vous transportez la machine.

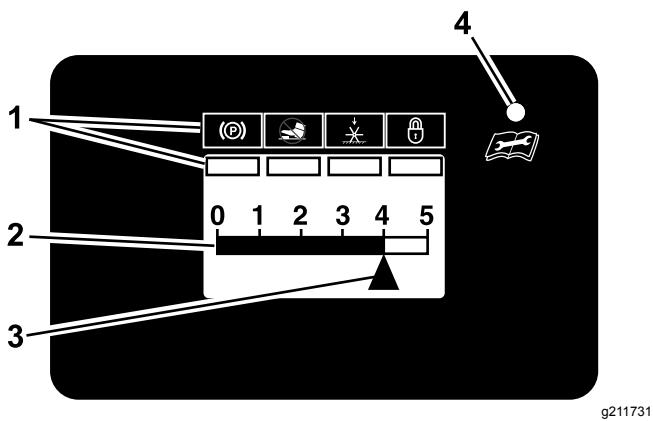


Figure 9

Affichage d'engagement des louchets

1. Écran des indicateurs/d'information LCD
2. Barre d'état de profondeur d'aération
3. Indicateur de réglage de profondeur d'aération
4. Diode d'état

L'activation de l'affichage peut se faire de deux façons :

1. Appuyez sur le haut ou le bas de la commande multifonction pour afficher le compteur d'engagement des louchets.
2. Appuyez sur la commande au pied des louchets.

Une valeur plus élevée sur la barre d'état augmente la longueur des carottes d'aération tandis qu'une valeur inférieure la réduit.

**Remarque:** Si la longueur des carottes ne correspond pas à celle recherchée, vous devrez peut-être régler la machine en fonction du poids de l'utilisateur; voir [Réglage de la machine en fonction du poids de l'utilisateur \(page 26\)](#) pour plus de renseignements.

## Diodes d'état

Sur le côté droit de l'affichage du compteur horaire/engagement des louchets.

La diode est multicolore afin d'indiquer l'état du système et se situe sur le côté droit du panneau.

- **Vert continu** – indique un fonctionnement normal.
- **Rouge clignotant** – indique qu'une anomalie est active.
- **Rouge continu** – indique qu'un entretien est nécessaire.

## Commande au pied des louchets

La commande est située sur la plate-forme de l'utilisateur (Figure 7).

Pour abaisser les louchets et les faire pénétrer dans le sol, appuyez le pied sur la commande.

La diode s'allume dans l'affichage du compteur horaire/engagement des louchets quand l'engagement des louchets est activé. Pour éléver les louchets, enlevez le pied de la commande.

Vous pouvez désactiver la commande au pied à l'aide de la commande multifonction.

- Appuyez de manière prolongée sur l'arrière de la commande multifonction pour neutraliser et désactiver la commande au pied. La diode s'allume dans l'affichage du compteur horaire/engagement des louchets. Utilisez cette fonction quand vous transportez la machine.
- Pour déverrouiller, appuyez de manière prolongée sur le haut de la commande multifonction jusqu'à ce que la diode s'éteigne.

**Remarque:** La fonction de désactivation est engagée chaque fois que vous coupez le moteur.

## Commutateur d'allumage

Le commutateur à clé est situé sur le côté droit de la console de commande (Figure 7).

Le commutateur à clé sert à démarrer et arrêter le moteur. Le commutateur a 3 positions : ARRÊT, CONTACT et DÉMARRAGE (Figure 10).

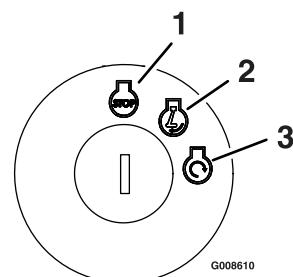


Figure 10

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1. ARRÊT   | 3. DÉMARRAGE |
| 2. CONTACT |              |

## Commande multifonction

Sur le côté gauche de l'affichage du compteur horaire/engagement des louchets.

Elle permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Augmenter ou réduire la profondeur d'aération (longueur des carottes).
- Bloquer ou débloquer le réglage de la profondeur d'aération.
- Bloquer ou débloquer la commande au pied des louchets.

## Robinet d'arrivée de carburant

Le robinet d'arrivée de carburant est situé derrière le moteur, sous le réservoir de carburant (Figure 11).

Fermez le robinet d'arrivée de carburant quand la machine ne doit pas servir pendant plusieurs jours, pendant les trajets d'aller et retour au lieu de travail ou quand elle est remisée dans un local.

- Pour ouvrir le robinet d'arrivée de carburant, tournez-le et alignez-le sur la conduite de carburant.
- Pour fermer le robinet d'arrivée de carburant, tournez-le perpendiculairement à la conduite de carburant.

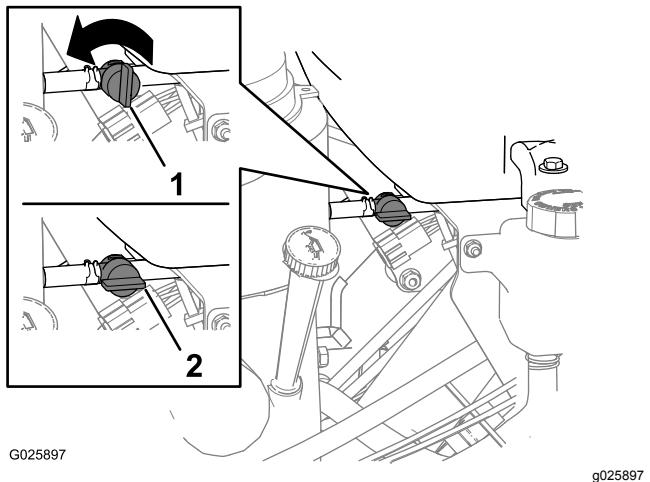


Figure 11

1. Position FERMÉE

2. Position OUVERTE

## Vannes de déblocage des roues motrices

### ATTENTION

**Vous pouvez vous coincer les mains dans les composants d'entraînement en rotation situés sous le plancher moteur et subir des blessures graves.**

**Coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant d'accéder aux vannes de déblocage des roues motrices.**

### ATTENTION

**Le moteur et les composants hydrauliques peuvent devenir très chauds. Vous pouvez vous brûler gravement si vous touchez le moteur ou les composants hydrauliques quand ils sont chauds.**

**Attendez que le moteur et les composants hydrauliques soient complètement froids avant d'accéder aux vannes de déblocage des roues motrices.**

Elles sont situées à gauche et à droite sous l'avant de la machine.

Pendant le fonctionnement normal, la rondelle sur le levier est à l'extérieur des fentes. S'il s'avère nécessaire de pousser la machine à la main, vous devez placer le levier de la vanne de déblocage des roues motrices en position ouverte (Figure 12).

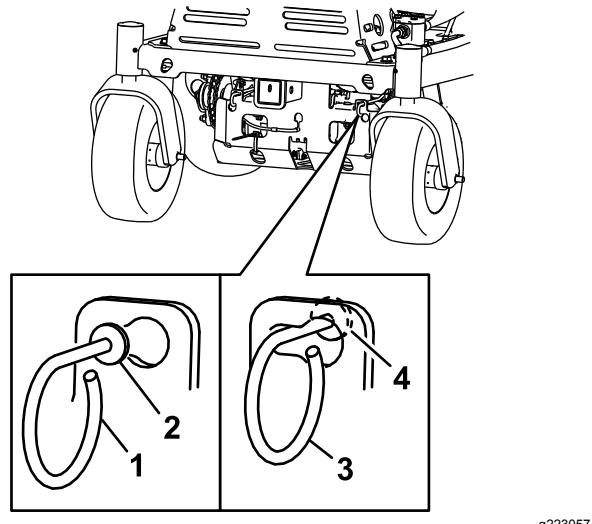


Figure 12

- |  |   |
|--|---|
| 1. Levier de vanne de déblocage de roues motrice (position de fonctionnement normal) | 3. Levier de commande de déblocage des roues motrices (position de poussée de la machine) |
| 2. Rondelle hors de la fente   | 4. Rondelle dans la fente (position débloquée de vanne)                                   |

Pour débloquer les roues motrices, déplacez le levier dans la partie large de la fente, enfoncez-le jusqu'à ce que la rondelle soit à l'intérieur du cadre, puis ramenez-le dans la partie étroite de la fente. Répétez cette procédure de chaque côté de la machine.

Desserrez le frein de stationnement. La machine peut maintenant être poussée manuellement.

**Ne remorquez pas la machine.**

Pour ramener le système d'entraînement en position de fonctionnement :

Placez le levier dans le côté le plus large de la fente, tirez-le vers l'extérieur jusqu'à ce que la rondelle soit à l'extérieur du cadre, puis ramenez-le dans la partie la plus étroite de la fente. Répétez cette procédure de chaque côté de la machine.

## Caractéristiques techniques

Hauteur	132 cm (52 po)
Longueur	163 cm (64 po)
Largeur	121 cm (48 po)
Largeur d'aération	76 cm (30 po)
Plage d'aération	5.1 à 12.7 cm (2 à 5 po)
Poids	460 kg (1 015 lb)

## Outils et accessoires

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

Pour garantir un rendement optimal et conserver la certification de sécurité de la machine, utilisez uniquement des pièces de rechange et accessoires Toro d'origine. Les pièces de rechange et accessoires d'autres constructeurs peuvent être dangereux et leur utilisation risque d'annuler la garantie de la machine.

# Utilisation

## Avant l'utilisation

### Consignes de sécurité avant l'utilisation

- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans risque. Utilisez uniquement des accessoires et équipements agréés par Toro.
- Inspectez la zone de travail et enlevez tous les objets susceptibles d'être projetés par la machine (pierres, jouets, branches, ossements, etc.). Ces objets peuvent être éjectés ou gêner le fonctionnement de la machine, et vous blesser ou blesser d'autres personnes.
- Balisez et évitez les obstacles cachés (arroiseurs, fils/câbles enfouis, clôtures invisibles, etc.) pour ne pas les endommager pendant l'aération.
- Portez un équipement de protection individuelle adapté, comme des lunettes de sécurité, des chaussures solides à semelle antidérapante et des protecteurs d'oreilles. Si vos cheveux sont longs, attachez-les et ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux pendants qui pourraient se prendre dans les pièces mobiles.

### ⚠ 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.**

- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et en bon état. N'utilisez pas la machine en cas de mauvais fonctionnement.
- N'utilisez pas la machine si des personnes, en particulier des enfants, ou des animaux se trouvent à proximité. Arrêtez la machine et le(s) accessoire(s) si quelqu'un entre dans la zone de travail.
- N'utilisez pas la machine si les protections, carters ou capots sont endommagés. Les capots, protections, contacteurs et autres dispositifs de sécurité doivent être en place et en état de fonctionnement. Contrôlez fréquemment l'usure ou la détérioration des composants et remplacez-les

au besoin par des pièces recommandées par le fabricant.

## Consignes de sécurité relatives au carburant

Faites preuve de la plus grande prudence quand vous manipulez du carburant.

### ⚠ DANGER

Dans certaines circonstances, l'essence est extrêmement inflammable et dégage des vapeurs explosives.

Un incendie ou une explosion causé(e) par de l'essence peut vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dommages matériels.

- **Faites le plein du réservoir à l'extérieur sur un sol plat et horizontal, dans un endroit bien dégagé et lorsque le moteur est froid. Essuyez toute essence répandue.**
- **Ne remplissez et ne vidangez jamais le réservoir de carburant à l'intérieur d'un local ou d'une remorque fermée.**
- **Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'au bas du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater. Ne remplissez pas excessivement au risque de causer des fuites de carburant ou encore d'endommager le moteur ou le système antipollution.**
- **Ne fumez jamais en manipulant de l'essence et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou des sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs d'essence.**
- **Conservez l'essence dans un récipient homologué et hors de la portée des enfants.**
- **Faites le plein de carburant avant de mettre le moteur en marche. N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant lorsque le moteur tourne ou qu'il est chaud.**
- **Si vous renversez du carburant, ne démarrez pas le moteur à cet endroit. Eloignez la machine du carburant renversé et évitez de créer des sources d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs de carburant.**
- **N'utilisez pas la machine si elle n'est pas équipée du système d'échappement complet et en bon état de marche.**

## ⚠ DANGER

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

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

## ⚠ ATTENTION

**L'essence est toxique voire mortelle en cas d'ingestion. Des cancers ont été constatés chez les animaux de laboratoire exposés de manière prolongée à la vapeur de carburant. L'absence de précaution peut provoquer des blessures ou des maladies graves.**

- **Évitez de respirer les vapeurs de carburant de façon prolongée.**
- **N'approchez pas le visage du pistolet ni de l'ouverture du réservoir/bidon de carburant.**
- **Tenez le carburant éloigné des yeux et de la peau.**
- **N'amorcez jamais la vidange du réservoir avec la bouche.**

**Pour éviter les incendies :**

- **Ne laissez pas l'herbe, les feuilles, la graisse ou l'huile, et autres débris s'accumuler sur et autour du moteur.**
- **Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant et éliminez les débris imbibés de carburant.**
- **Faites refroidir la machine avant de la remiser dans un local fermé. Ne la remisez pas près d'une flamme ou dans un local fermé dans lequel se trouve une veilleuse ou un appareil de chauffage.**

## 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 toute personne à proximité, et causer des dommages matériels.**

- **Faites le plein du réservoir de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, et lorsque le moteur est froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm (0,25 et 0,50 po) en dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.**
- **Ne fumez jamais pendant que vous manipulez du carburant, et tenez-vous à l'écart des flammes nues et des 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 cela n'est pas possible, laissez la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplissez le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.
- En cas de remplissage à la pompe, maintenez le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon jusqu'à la fin du remplissage.

## ⚠ ATTENTION

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

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

## Spécifications relatives au carburant

Carburant à base de pétrole	Utilisez de l'essence sans plomb avec un indice d'octane de 87 ou plus (méthode de calcul [R+M]/2).
Carburant à l'éthanol	Utilisez de l'essence sans plomb contenant jusqu'à 10 % d'éthanol (essence-alcool); sinon, de l'essence avec 15 % de MTBE (éther méthyltertiobutylique) par volume peut être utilisée à la rigueur. L'éthanol et le MTBE sont deux produits différents.  L'utilisation d'essence contenant 15 % d'éthanol (E15) par volume n'est pas agréée. N'utilisez jamais d'essence contenant plus de 10 % d'éthanol par volume, comme E15 (qui contient 15 % d'éthanol), E20 (qui contient 20 % d'éthanol) ou E85 (qui contient jusqu'à 85 % d'éthanol). L'utilisation d'essence non agréée peut entraîner des problèmes de performances et/ou des dommages au moteur qui peuvent ne pas être couverts par la garantie.

**Important:** Pour assurer le fonctionnement optimal de la machine, utilisez uniquement du carburant propre et frais (stocké depuis moins d'un mois).

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

## Utilisation d'un stabilisateur/conditionneur

Utilisez toujours un additif stabilisateur/conditionneur dans la machine pour que le carburant reste frais plus longtemps.

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

Ajoutez la quantité correcte de stabilisateur/conditionneur au carburant neuf et suivez les directives du fabricant du stabilisateur.

## Remplissage du réservoir de carburant

**Capacité du réservoir de carburant :** 19 L (5 gallons américains)

1. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant.
2. Retirez le bouchon du réservoir.
3. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 6-13 mm (1/4 à 1/2 po) du haut du réservoir. **Le**

carburant ne doit pas monter dans le goulot de remplissage.

**Important:** Laissez un espace d'au moins 6 mm (1/4 po) au-dessous du haut du réservoir pour permettre à l'essence de se dilater.

4. Remettez le bouchon du réservoir en place et essuyez le carburant éventuellement répandu.

## Procédures d'entretien quotidien

Chaque jour, avant de démarrer la machine, effectuez les procédures ci-dessous

- Graissage des chaînes (page 35)
- Contrôle du niveau d'huile moteur (page 39)
- Contrôle du système de sécurité (page 45)
- Contrôle de l'état des pignons (page 60)
- Contrôle de l'état et la tension des chaînes (page 60)
- Contrôle des louchets (page 62)
- Contrôle du serrage des fixations (page 63)
- Nettoyage de la zone du moteur et du système d'échappement (page 64)
- Nettoyage des débris sur la machine (page 64)

## Pendant l'utilisation

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

## Consignes de sécurité pendant l'utilisation

### Consignes de sécurité générales

L'opérateur doit consacrer toute son attention à l'utilisation de la machine. Ne vous livrez à aucune activité risquant de vous distraire, au risque de causer des dommages corporels ou matériels.

### ⚠ ATTENTION

Les pièces du moteur, en particulier le silencieux, deviennent extrêmement chaudes pendant le fonctionnement. Leur contact peut causer de graves brûlures et enflammer les débris (feuilles, herbe, broussailles, etc.).

- Laissez refroidir les pièces du moteur, en particulier le silencieux, avant de les toucher.
- Éliminez les débris accumulés sur le silencieux et autour du moteur.

### ⚠ ATTENTION

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

Ne faites pas tourner le moteur à l'intérieur d'un local ou dans un petit espace confiné où peut s'accumuler le monoxyde de carbone, un gaz dangereux dégagé par l'échappement.

- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des dommages matériels ou corporels et peut les prévenir.
- Cette machine n'est conçue que pour un seul utilisateur. Ne transportez pas de passagers et n'autorisez personne à s'approcher de la machine en marche.
- N'utilisez pas la machine sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Travaillez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- 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.
- Redoublez de prudence lorsque vous utilisez la machine équipée d'outils ou d'accessoires. Ceux-ci peuvent modifier la stabilité et entraîner la perte de contrôle de la machine. Suivez les instructions d'utilisation des contrepoids si nécessaire.
- Ne vous approchez pas des trous, ornières, bosses, rochers et autres dangers cachés. Faites preuve de prudence à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres, d'herbe haute ou autres obstacles susceptibles de gêner la vue. Les irrégularités du terrain peuvent provoquer le retournement de la machine ou vous faire déraper et vous faire perdre l'équilibre.
- Vérifiez que tous les embrayages sont au point mort et que le frein de stationnement est serré avant de mettre le moteur en marche.

- Démarrez le moteur prudemment en vous conformant aux instructions et en évitant d'approcher les pieds des louchets.
- N'utilisez jamais la machine si les protections, carters ou capots sont endommagés. Les capots, protections, contacteurs et autres dispositifs de sécurité doivent être en place et en état de fonctionnement.
- Ne vous tenez jamais près des louchets.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces mobiles. Dans la mesure du possible, évitez d'effectuer des réglages sur la machine quand le moteur est en marche.

### **⚠ ATTENTION**

**Les pièces rotatives peuvent happer et coincer les mains, les pieds, les cheveux, les vêtements ou les accessoires. Le contact avec des pièces rotatives peut causer une amputation traumatisante ou de graves lacerations.**

- **N'utilisez pas la machine si les protections, les capots et les dispositifs de sécurité ne sont pas place et en bon état de fonctionnement.**
- **Gardez les mains, les pieds, les cheveux, les bijoux et les vêtements éloignés des pièces rotatives.**
- Sachez dans quel sens s'effectue l'éjection et ne la dirigez jamais vers qui que ce soit. Ne projetez rien contre un mur ou un obstacle, car le matériau éjecté pourrait ricocher dans votre direction. Arrêtez les louchets, ralentissez et faites preuve de prudence lorsque vous traversez des surfaces autres qu'une pelouse et quand vous déplacez la machine entre les surfaces de travail.
- Restez vigilant, ralentissez et changez de direction avec prudence. Regardez derrière vous et de chaque côté avant de changer de direction. Ne travaillez jamais en marche arrière, sauf en cas d'absolue nécessité.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif.
- Garez la machine sur un sol plat et horizontal. Coupez le moteur, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et débranchez le fil de la ou des bougies.
  - Avant d'inspecter, de nettoyer ou d'effectuer toute opération sur la machine.
  - Après avoir heurté un obstacle ou en cas de vibrations anormales (vérifiez l'état de la machine et effectuez les réparations éventuellement nécessaires avant de la remettre en marche et de l'utiliser).

- Avant de dégager des obstructions.
- Avant de quitter la machine. Ne laissez pas la machine en marche sans surveillance.
- Coupez le moteur et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles :
  - Avant de faire le plein de carburant.
- Des accidents tragiques peuvent survenir si l'utilisateur ne sait pas que des enfants sont présents. Les enfants sont souvent attirés par la machine et les activités associées. Ne partez jamais du principe que les enfants se trouvent encore à l'endroit où vous les avez vus pour la dernière fois.
  - Veillez à ce que les enfants restent hors de la zone de travail, sous la garde d'un adulte responsable autre que l'utilisateur.
  - Montrez-vous vigilant et coupez le moteur de la machine si des enfants pénètrent dans la zone de travail.
  - Avant et pendant une marche arrière ou un changement de direction, assurez-vous toujours qu'aucun enfant ne se tient juste derrière les roues de la machine, sur sa trajectoire ou sur les côtés.
  - N'autorisez jamais un enfant à utiliser la machine.
  - Ne transportez pas d'enfants, même si les lames sont arrêtées. Les enfants pourraient tomber et se blesser gravement ou compromettre le fonctionnement sûr de la machine. Les enfants qui ont été autorisés à monter sur la machine en marche par le passé peuvent apparaître subitement dans la zone de travail parce qu'ils veulent recommencer. Ils risquent alors d'être renversés ou écrasés par la machine.

## **Consignes de sécurité concernant l'utilisation sur les pentes**

- Les pentes augmentent significativement les risques de perte de contrôle et de retournement de la machine pouvant entraîner des accidents graves voire mortels. L'utilisateur est responsable de la sécurité d'utilisation de la machine sur les pentes. L'utilisation de la machine sur une pente, quelle qu'elle soit, demande une attention particulière. Avant d'utiliser la machine sur une pente, l'utilisateur doit :
  - Lire et comprendre les instructions relatives à l'utilisation sur les pentes qui figurent dans le manuel et sur la machine.
  - Évaluer chaque jour l'état du terrain pour déterminer si la pente permet d'utiliser la machine sans risque. Faites preuve de bon sens et de discernement lors de cette

évaluation. Les conditions changeantes du terrain, telle l'humidité, peuvent rapidement modifier le fonctionnement de la machine sur les pentes.

- Utilisez la machine transversalement à la pente, jamais dans le sens de la pente. Évitez d'utiliser la machine sur des pentes trop raides ou humides.
- Repérez les dangers potentiels depuis le bas de la pente. N'utilisez pas la machine près de fortes dénivellations, fossés, berges, étendues d'eau ou autres dangers. La machine pourrait se retourner brusquement si une roue passe par-dessus une dénivellation quelconque et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre. Maintenez une distance de sécurité (deux fois la largeur de la machine) entre la machine et tout danger potentiel. Utilisez une machine autotractée ou un outil manuel sur ce type de terrain.

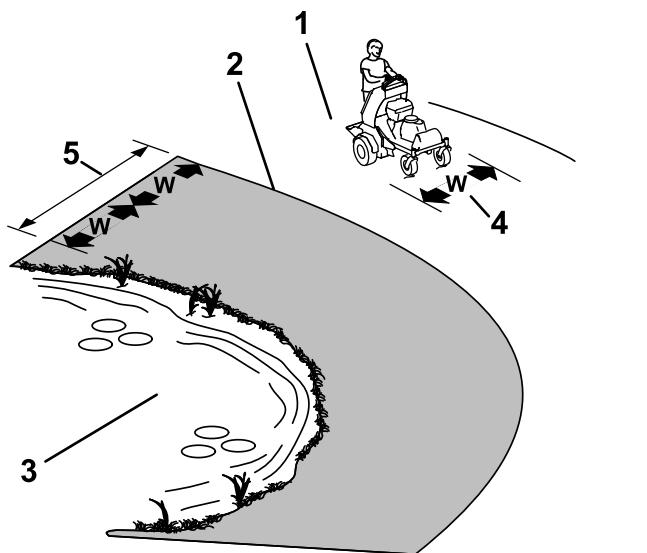


Figure 13

g222486

- Zone de sécurité – utiliser la machine ici
- Zone de danger – utiliser une machine autotractée ou un outil manuel près de fortes dénivellations, fossés, berges, étendues d'eau ou autres dangers
- Eau
- L = largeur de la machine
- Maintenir une distance de sécurité (deux fois la largeur de la machine) entre la machine et tout danger potentiel

- Évitez de démarrer, de vous arrêter ou de tourner sur les pentes. Ne changez pas soudainement de vitesse ou de direction; tournez lentement et graduellement.
- N'utilisez pas la machine si la motricité, la direction ou la stabilité peuvent être compromises. Tenez compte du fait que la motricité de la machine peut être réduite sur l'herbe humide, en travers des pentes ou dans les descentes. La perte d'adhérence des roues motrices peut faire déraper

la machine et entraîner la perte du freinage et de la direction. La machine peut déraper même si les roues motrices ne tournent plus.

- Enlevez ou balisez les obstacles tels que fossés, trous, ornières, bosses, rochers ou autres dangers cachés. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain. Les irrégularités du terrain peuvent provoquer le retournement de la machine.
- Redoublez de prudence lorsque vous utilisez la machine équipée d'outils ou d'accessoires. Ceux-ci peuvent modifier la stabilité et entraîner la perte de contrôle de la machine. Suivez les instructions d'utilisation des contrepoids.
- Si vous perdez le contrôle de la machine, descendez de la machine dans la direction opposée à son sens de déplacement.

## Utilisation du contrôleur intelligent/commande de profondeur électronique

### Affichage du compteur horaire/engagement des louchets

Le contrôleur intelligent/commande de profondeur électronique surveille le système électrique dans son ensemble et affiche l'information obtenue sur l'affichage du compteur horaire/engagement des louchets. Le contrôleur indique le nombre d'heures de fonctionnement de la machine, l'état du système de sécurité et les rappels d'entretien.

### Icônes affichées

L'écran d'information utilise les icônes suivantes :

 Heures d'aération	 Frein de stationnement
 Tension de batterie	 Vidange de l'huile moteur

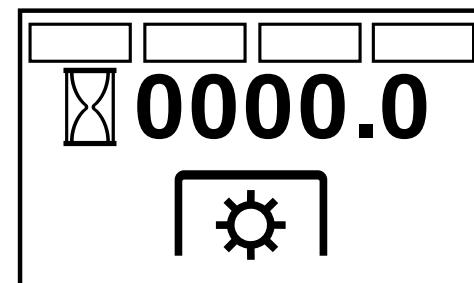
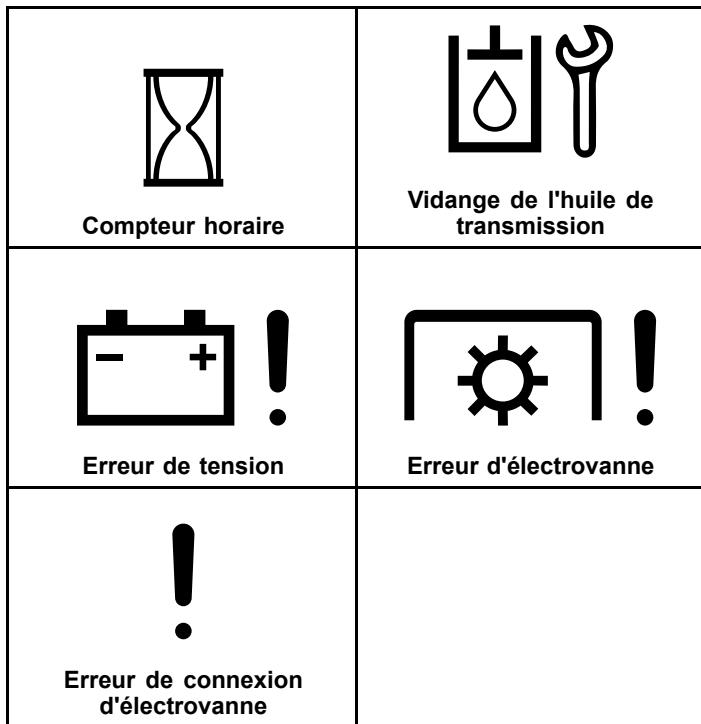


Figure 15

g212114

Le troisième écran affiche la tension du système électrique.

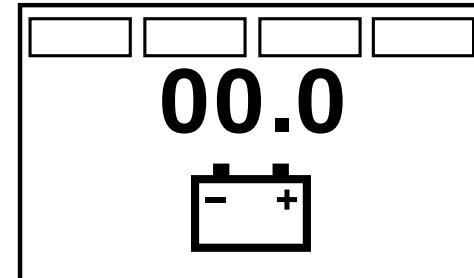


Figure 16

g212115

Le quatrième écran indique le nombre d'heures restant avant que la vidange de l'huile moteur soit nécessaire.

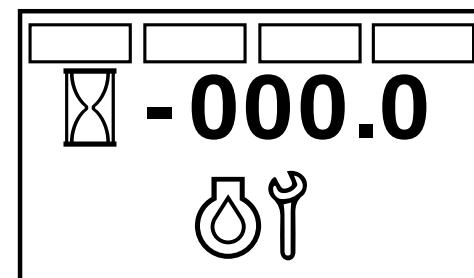


Figure 17

g212117

Le dernier écran indique le nombre d'heures restant avant que la vidange de l'huile de transmission soit nécessaire.

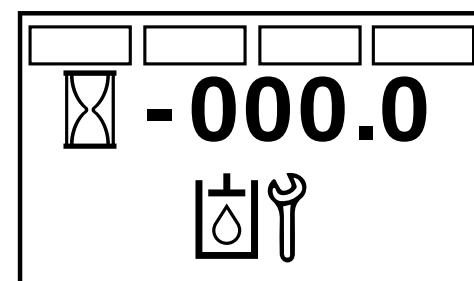


Figure 18

g212118

## Écrans d'information

Les écrans d'information principaux comprennent :

- Les écrans de démarrage
- L'écran par défaut (moteur en marche)
- L'affichage d'engagement des louchets
- Rappels d'entretien et alertes
- Alertes et messages d'erreur

## Écrans de démarrage

Quand vous tournez la clé de la position ARRÊT à la position CONTACT, les écrans suivants s'affichent pendant 2 secondes:

**Remarque:** La diode d'état passe du rouge à l'orange, puis au vert.

Le premier écran indique la version du logiciel.

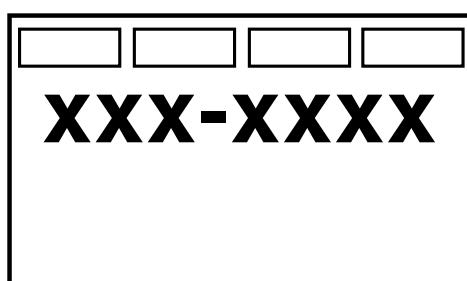


Figure 14

g212116

Le deuxième écran affiche le nombre d'heures d'aération.

## Écran par défaut

L'écran par défaut (Figure 19) s'affiche après les écrans de démarrage.

L'écran d'information affiche des icônes et des données relatives au fonctionnement de la machine.

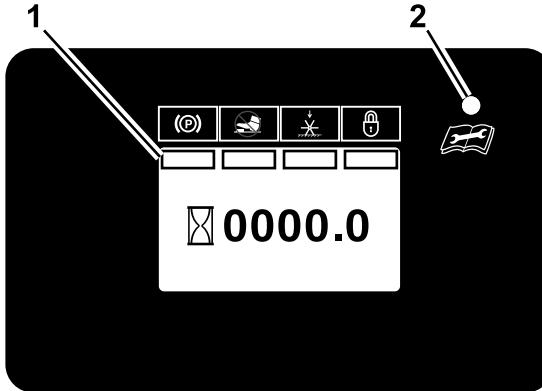


Figure 19  
Écran par défaut

1. Écran d'information      2. Diode d'état

- L'indicateur d'état du système de sécurité s'allume quand la commande passe en mode « démarrage en sécurité » (frein de stationnement serré).
- Le compteur horaire indique le nombre d'heures de fonctionnement du moteur quand le symbole du sablier clignote.
- L'affichage s'éteint 5 minutes après avoir tourné la clé de contact à la position ARRÊT.

## L'affichage d'engagement des louchets

### Écran de commande de profondeur électronique

L'affichage de l'engagement des louchets s'active de deux façons :

- Appuyez sur le haut ou le bas de la commande multifonction pour afficher le compteur d'engagement des louchets.
- Appuyez sur la commande au pied des louchets.

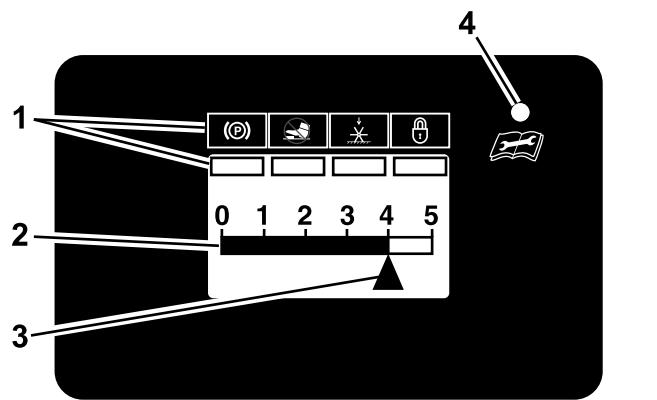


Figure 20

1. Écran des indicateurs/d'information LCD
2. Barre d'état de profondeur d'aération
3. Indicateur de réglage de profondeur d'aération
4. Diode d'état

Une valeur plus élevée sur la barre d'état (Figure 20) augmente la longueur des carottes d'aération tandis qu'une valeur inférieure la réduit.

**Remarque:** Si la longueur des carottes ne correspond pas à celle recherchée, vous devrez peut-être régler la machine en fonction de votre poids; voir [Réglage de la machine en fonction du poids de l'utilisateur \(page 26\)](#).

### Diode d'état

La diode utilise plusieurs couleurs (Figure 19 et Figure 20) pour indiquer l'état du système :

- **Vert continu** – indique un fonctionnement normal
- **Rouge clignotant** – indique qu'une anomalie est active
- **Rouge continu** – indique qu'un entretien est nécessaire

### Écrans de rappel d'entretien

Le compteur horaire indique le nombre d'heures de fonctionnement du moteur avant que la vidange de l'huile moteur ou de l'huile de transmission soit nécessaire. Quand un entretien est nécessaire, le contrôleur intelligent/la commande de profondeur électronique affiche des icônes clignotantes comme alerte de rappel de vidange d'huile moteur ou d'huile de transmission, et la diode d'état s'allume en continu en rouge.

- Une alerte d'entretien se produit quand le compteur d'entretien arrive à zéro.
- Si l'entretien nécessaire n'est pas effectué, le compteur d'entretien affiche le temps en heures négatives pour indiquer le nombre d'heures dépassées depuis la date d'échéance de l'entretien (jusqu'à -500 heures).

- Le compteur horaire alterne entre l'écran par défaut et l'écran d'alerte active.
- Si plusieurs alertes sont actives, l'affichage alterne entre les différentes alertes dans l'ordre dans lequel elles se sont produites, avant de revenir à l'écran par défaut.

Les alertes d'entretien ne s'affichent que lorsque l'écran par défaut a été actif pendant 2 secondes; toutefois, si la clé est tournée à la position DÉMARRAGE, les alertes se produisent immédiatement. Pendant l'aération, l'écran d'alerte n'est pas affiché, mais la diode d'état reste allumée en rouge.

### Rappel d'entretien du moteur

Le rappel de vidange de l'huile moteur (Figure 21) compte à rebours depuis l'intervalle d'entretien de rodage initial après 5 heures de fonctionnement du moteur, puis toutes les 100 heures pour chaque intervalle d'entretien ultérieur.

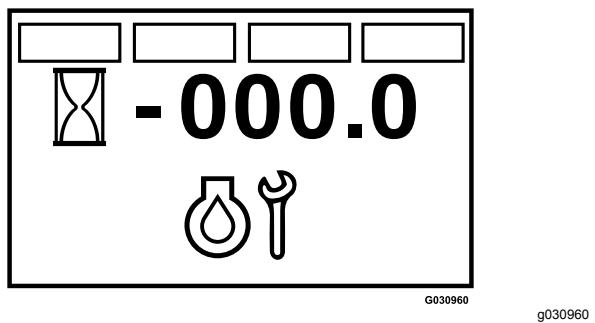


Figure 21

### Rappel d'entretien de la transmission

Le rappel de vidange du liquide de transmission (Figure 22) compte à rebours depuis l'intervalle d'entretien de rodage initial après 100 heures de fonctionnement du moteur, puis toutes les 250 heures pour chaque intervalle d'entretien ultérieur.

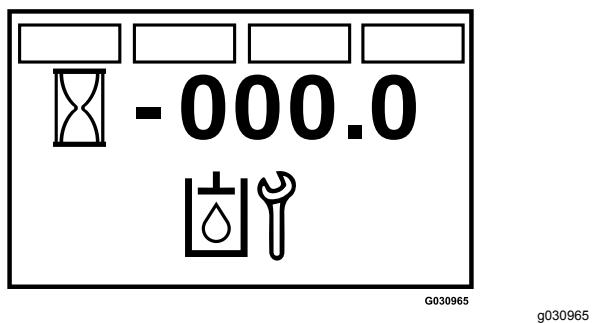


Figure 22

## Utilisation de la machine

### Utilisation du robinet d'arrivée de carburant

Tournez le robinet pour l'aligner sur la conduite de carburant.

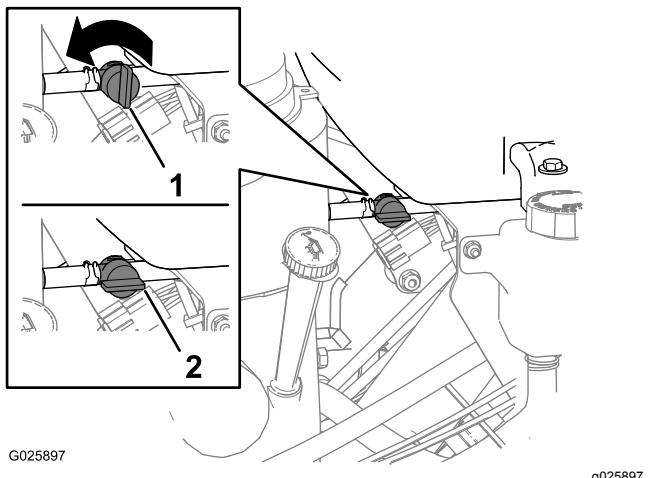


Figure 23

1. Position FERMÉE

2. Position OUVERTE

### Démarrage du moteur

- Amenez les leviers de commande de déplacement au point mort et serrez le frein de stationnement; voir [Leviers de commande de déplacement \(page 12\)](#) et [Poignée du frein de stationnement \(page 13\)](#).

**Remarque:** Le frein de stationnement doit être serré pour que le moteur puisse démarrer. Il n'est pas nécessaire que l'utilisateur se trouve sur la plate-forme.

- Réglez la commande d'accélérateur à mi-course entre les positions BAS RÉGIME et HAUT RÉGIME; voir [Commande d'accélérateur \(page 12\)](#).
- Si le moteur est froid, poussez la commande de starter en avant à la position EN SERVICE; voir [Commande d'accélérateur \(page 12\)](#).

**Remarque:** Si le moteur est chaud, tirez la commande de starter en position HORS SERVICE.

- Tournez la clé en position de DÉMARRAGE; voir [Commutateur d'allumage \(page 14\)](#).

**Remarque:** Relâchez la clé dès que le moteur démarre.

**Important:** N'actionnez pas le démarreur plus de 10 secondes de suite. Si le moteur ne démarre pas, patientez 60 secondes avant de faire une nouvelle tentative. Le démarreur

**risque de griller si vous ne respectez pas ces consignes.**

5. Si la commande de starter est en position EN SERVICE, ramenez-la graduellement à la position HORS SERVICE à mesure que le moteur se réchauffe.

## Abaissement des louchets

### **⚠ DANGER**

**Les louchets en rotation sous le plancher moteur sont dangereux. Tout contact avec les louchets peut vous blesser gravement ou mortellement.**

**Ne passez pas les mains ni les pieds sous la machine quand le moteur est en marche.**

1. Desserrez le frein de stationnement.
2. Placez la commande d'accélérateur en position HAUT RÉGIME.
3. La fonction de blocage est engagée chaque fois que vous coupez le moteur. Pour déverrouiller, appuyez de manière prolongée sur le haut de la commande multifonction jusqu'à ce que la diode s'éteigne.
4. Appuyez une fois sur la commande pour afficher la profondeur d'engagement des louchets.

**Remarque:** Réglez-la si nécessaire.

5. Abaissez les louchets en appuyant sur la commande au pied.  
La diode doit s'allumer sous la position louchets abaissés sur le compteur horaire.
6. Appuyez sur la commande avec le pied et avancez les leviers de commande de déplacement pour aérer.

**Remarque:** Vous pouvez ajuster la barre basculante située derrière la commande au pied des louchets pour votre confort. Pour l'ajuster, desserrez les fixations, faites-la glisser en avant ou en arrière, puis resserrez les fixations.

## Blocage/déblocage du réglage de la profondeur d'aération.

Vous pouvez bloquer les réglages pour éviter de les modifier accidentellement ou les laisser débloqués.

- Pour activer le blocage de la profondeur d'aération : tournez 5 fois la clé de contact de la position ARRÊT à la position CONTACT (arrêtez-vous à la position CONTACT). Utilisez la commande multifonction pour régler l'aération à la profondeur voulue. Appuyez pendant une seconde sur le

bas la commande multifonction pour bloquer le réglage.

- Pour désactiver le blocage de la profondeur d'aération : tournez 5 fois la clé de contact de la position ARRÊT à la position CONTACT (arrêtez-vous à la position CONTACT). Appuyez pendant une seconde sur le haut la commande multifonction pour débloquer le réglage.

Tournez la clé à la position ARRÊT ou DÉMARRAGE lorsque vous avez terminé.

## Réglage de la machine en fonction du poids de l'utilisateur

1. Levez les louchets puis conduisez la machine jusqu'à une surface dure et plane (bétonnée par exemple), puis arrêtez l'aérateur mais laissez tourner le moteur.
2. Amenez la commande d'accélérateur à la position HAUT RÉGIME et desserrez le frein de stationnement.
3. Utilisez la commande multifonction pour régler la profondeur d'aération à 3.0; voir [Réglage de profondeur d'aération \(page 26\)](#).
4. Appuyez de manière prolongée sur la commande au pied des louchets pour abaisser les louchets.
  - Si la machine se soulève et que les roues ne touchent plus le sol, tournez la commande de réglage du poids de l'utilisateur dans le sens antihoraire pour abaisser la machine jusqu'à ce que les roues touchent le sol.
  - Si les louchets ne touchent pas le sol, tournez la commande de réglage du poids de l'utilisateur dans le sens horaire jusqu'à ce que les louchets descendent et touchent le sol (sans que la machine se soulève).

**Important:** Pour maximiser la stabilité latérale de la machine, les roues motrices ne doivent pas quitter le sol.

5. Relâchez la commande au pied des louchets.

## Réglage de profondeur d'aération

Appuyez sur le haut ou le bas de la commande multifonction pour régler la profondeur d'aération.

Appuyez sur le bas de la commande multifonction pour augmenter la profondeur d'aération et retirer une carotte plus longue.

Appuyez sur le haut de la commande multifonction pour réduire la profondeur d'aération et retirer une carotte plus courte.

**Remarque:** Vous ne pouvez régler la profondeur d'aération qu'avec la commande multi-fonction. La profondeur d'aération idéale est de 6,4 à 7,6 cm (2,5 à 3 po). Réglez les commandes pour vous adapter à l'état du sol.

## Levage des louchets

Pour éléver les louchets, enlevez le pied de la commande (Figure 7).

**Important:** Les louchets tournent quand le levier de commande de déplacement quitte la position point mort.

## Arrêt du moteur

1. Amenez les leviers de commande de déplacement au point mort et immobilisez complètement la machine; voir [Leviers de commande de déplacement \(page 12\)](#).
2. Enlevez le pied de la commande d'engagement des louchets pour éléver ceux-ci; voir [Levage des louchets \(page 27\)](#).
3. Réglez la commande d'accélérateur à mi-course entre les positions BAS RÉGIME et HAUT RÉGIME; voir [Commande d'accélérateur \(page 12\)](#).
4. Laissez tourner le moteur pendant au moins 15 secondes, puis arrêtez-le en tournant le commutateur à clé à la position ARRÊT; voir [Commutateur d'allumage \(page 14\)](#).
5. Serrez le frein de stationnement; voir [Poignée du frein de stationnement \(page 13\)](#).
6. Enlevez la clé de contact pour empêcher le démarrage par des enfants ou d'autres personnes non autorisées.
7. Fermez le robinet d'arrivée de carburant lorsque la machine ne doit pas servir pendant plusieurs jours, pendant son transport ou lorsqu'elle est garée dans un local fermé; voir [Utilisation du robinet d'arrivée de carburant \(page 25\)](#).

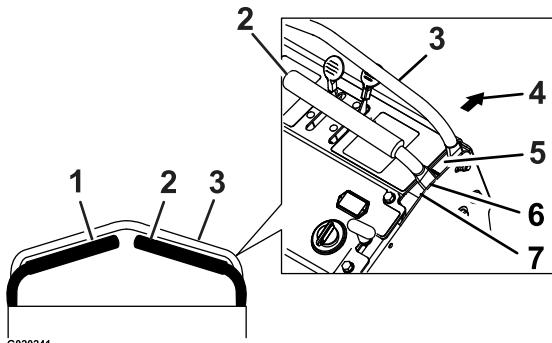
## Conduite de la machine

### ⚠ PRUDENCE

La machine peut tourner très rapidement si vous avancez un levier beaucoup plus que l'autre. Vous pouvez alors perdre le contrôle de la machine et vous blesser gravement ou endommager la machine.

- Soyez extrêmement prudent dans les virages.
- Ralentissez avant de prendre des virages serrés.

**Important:** Pour déplacer la machine (en marche avant ou arrière), desserrez le frein de stationnement avant d'actionner les leviers de commande de déplacement.



g020241

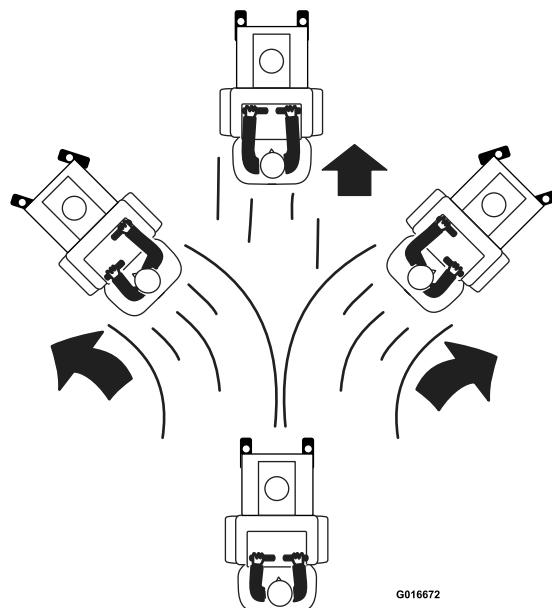
Figure 24

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Levier de commande de déplacement gauche | 5. Marche avant   |
| 2. Levier de commande de déplacement droit  | 6. Point mort     |
| 3. Barre de référence avant                 | 7. Marche arrière |
| 4. Avant de la machine                      |                   |

### Conduite en marche avant

1. Vérifiez que les leviers de commande de déplacement sont au point mort.
2. Desserrez le frein de stationnement.
3. Pour avancer en ligne droite, déplacez les deux leviers de commande de déplacement de manière égale.

**Remarque:** Plus les leviers de commande de déplacement sont éloignés de la position point mort, plus la machine se déplace rapidement.



g016672

Figure 25

- Pour tourner à gauche ou à droite, tirez le levier de commande de déplacement en arrière vers la position point mort, dans la direction voulue. Les louchets peuvent être abaissés pour tourner graduellement.
- Pour tourner sur place, ôtez le pied de la commande d'engagement des louchets pour lever ces derniers. La tête d'aération s'élève en 1 seconde.
- Important:** Ne tournez pas sur place lorsque les louchets sont abaissés car vous risquez d'arracher la pelouse.
- Pour arrêter la machine, amenez les deux leviers de commande de déplacement à la position point mort.

#### Conduite en marche arrière

- Amenez les leviers de commande de déplacement à la position point mort.
- Pour reculer en ligne droite, tirez lentement et également les deux leviers de commande de déplacement en arrière.

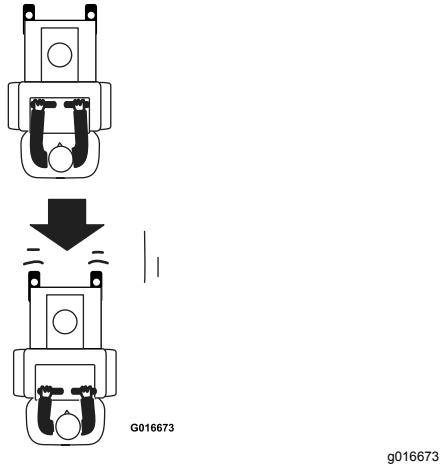


Figure 26

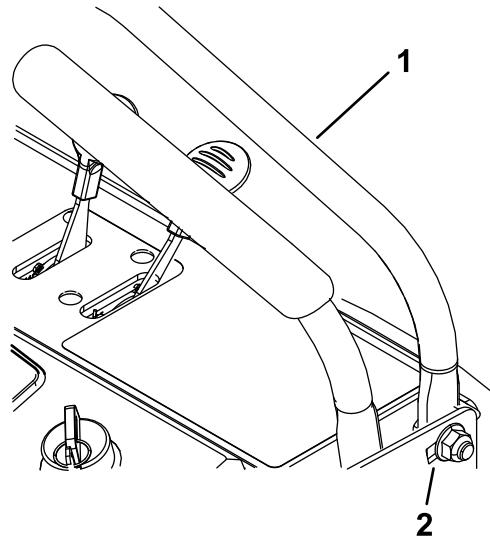
- Pour tourner à gauche ou à droite, relâchez le levier de commande de déplacement vers la direction voulue.
- Pour tourner sur place, enlevez le pied de la commande des louchets pour lever les louchets. La tête d'aération s'élève en 1 seconde.

- Important:** Ne tournez pas sur place lorsque les louchets sont abaissés.
- Pour arrêter la machine, amenez les deux leviers de commande de déplacement à la position de fonctionnement au point mort.

## Réglage de la barre de référence avant/de commande de vitesse

Réglez la barre de référence/de commande de vitesse avant de sorte à obtenir la vitesse maximale voulue en marche avant.

- Arrêtez la machine et amenez le levier de commande de vitesse en position POINT MORT.
- Desserrez les écrous de chaque côté du panneau de commande (Figure 27).



g270084

Figure 27

- |  |  |
|--|--|
| 1. Écrou   | 2. Barre de référence/de commande de vitesse avant |
| 3. Déplacez la barre vers l'avant pour accélérer.<br>Déplacez la barre en arrière pour ralentir. |  |
| 4. Serrez les écrous et boulons des deux côtés.  |  |

**Important:** Vérifiez que les écrous et boulons sont bien serrés pour empêcher tout mouvement de la barre de référence avant/de commande de vitesse en cours de fonctionnement.

## Après l'utilisation

## Consignes de sécurité après l'utilisation

### Consignes de sécurité générales

- Garez la machine sur une surface plane et horizontale, débrayez toutes les commandes, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé ou débranchez le fil de la bougie. Attendez l'arrêt complet de tout mouvement et laissez refroidir la machine avant de la régler,

la nettoyer, la réparer ou la remiser. Ne confiez jamais l'entretien de la machine à des personnes non qualifiées.

- Nettoyez la machine comme expliqué à la section Entretien. Ne laissez pas l'herbe, les feuilles, la graisse ou l'huile, et autres débris s'accumuler sur et autour du moteur. Ces matériaux peuvent s'enflammer et causer un incendie.
- Vérifiez fréquemment que la machine ne comporte aucun composant usé ou détérioré qui pourrait présenter un danger. Resserrez les fixations desserrées.

## Transport de la machine

Poids de la machine : 460 kg (1 015 lb)

### ⚠ PRUDENCE

Cette machine n'est pas équipée des indicateurs de direction, éclairages, réflecteurs ou panneau « véhicule lent » nécessaires. La conduite sur la voie publique sans ces équipements est dangereuse et peut entraîner des accidents et des blessures. La conduite sur la voie publique sans ces équipements peut également constituer une infraction à la réglementation nationale au titre de laquelle l'utilisateur peut être verbalisé.

**Ne conduisez pas la machine sur la voie publique.**

## Chargement de la machine sur un véhicule de transport

### ⚠ ATTENTION

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

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

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

- Soyez extrêmement prudent quand vous chargez la machine sur une remorque ou un camion.
- Utilisez une rampe d'une seule pièce qui dépasse de chaque côté des roues arrière, plutôt que des rampes individuelles pour chaque côté de la machine (Figure 28). La plate-forme abaissée et verrouillée en position doit dépasser à l'arrière entre les roues arrière, ce qui empêche la machine de basculer en arrière. La rampe d'une seule pièce constitue une surface d'appui pour la plate-forme au cas où la machine bascule en arrière. Lorsque la plate-forme est relevée, une rampe d'une seule pièce constitue une surface sur laquelle vous pouvez marcher derrière la machine.
- La rampe doit être suffisamment longue pour que les angles n'excèdent pas 15 degrés (Figure 28). Si l'angle est supérieur, des composants des louchets peuvent se coincer lors du transfert de la machine de la rampe à la remorque ou au

camion. La machine risque en outre de basculer en arrière. Si vous vous trouvez sur ou près d'une pente, placez la remorque ou le camion en aval et la rampe en amont. Cela minimise l'angle de la rampe. La remorque ou le camion doit être aussi de niveau que possible.

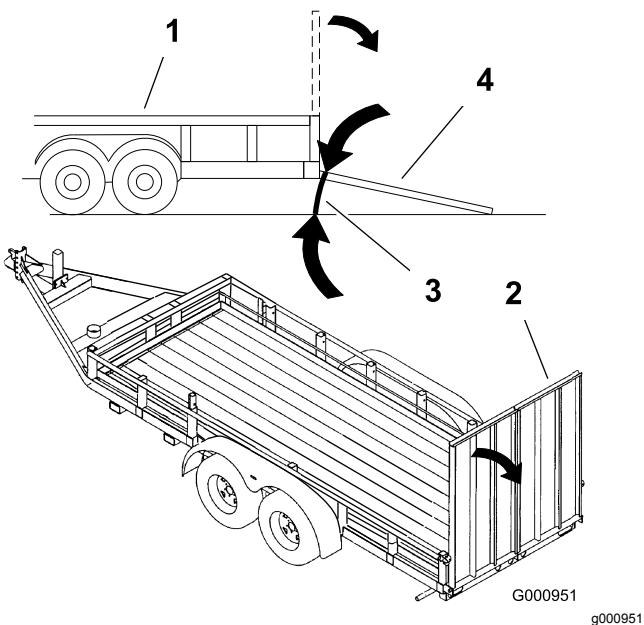


Figure 28

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1. Remorque               | 3. 15 degrés maximum                      |
| 2. Rampe d'une seul pièce | 4. Rampe d'une seule pièce (vue latérale) |

4. Chargez la machine sur la remorque ou le camion.
5. Coupez le moteur, enlevez la clé, serrez le frein de stationnement et fermez le robinet d'arrivée de carburant.
6. Serrez le frein de stationnement et bloquez les louchets.
7. Servez-vous des points d'attache de la machine pour arrimer solidement la machine sur la remorque ou le véhicule de transport au moyen de sangles, chaînes, câbles ou cordes (Figure 29).

**Remarque:** Reportez-vous aux ordonnances locales concernant la réglementation spécifique à l'arrimage et au remorquage.

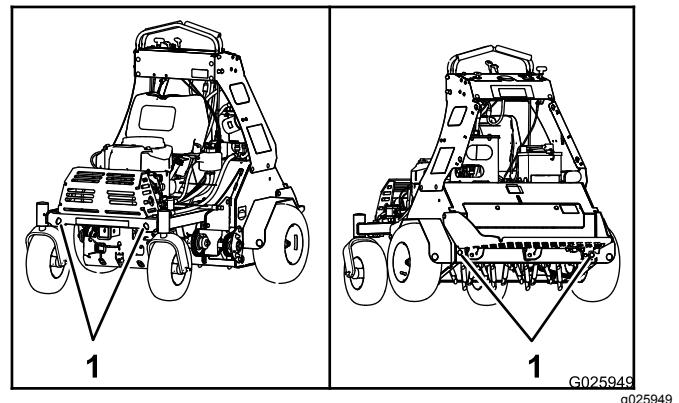


Figure 29

1. Points d'attache

- Vous devez déterminer s'il est préférable que la plate-forme soit relevée ou abaissée pendant le chargement, en fonction des conditions. Si vous ne disposez pas d'une rampe d'une seule pièce, utilisez plusieurs rampes individuelles pour constituer une rampe continue.
- Évitez d'accélérer brutalement lorsque vous montez la rampe ou de ralentir brutalement quand vous la descendez. Dans un cas comme dans l'autre, la machine risque de basculer en arrière.

## Transport de la machine

Transportez la machine sur une remorque de poids-lourd ou un camion. Le camion ou la remorque doit être équipé(e) des freins, des éclairages et de la signalisation exigés par la loi. Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité.

1. Élevez les louchets avant de conduire la machine sur une remorque ou un camion.
2. Si vous utilisez une remorque, attellez-la au véhicule tracteur et attachez les chaînes de sécurité.
3. Le cas échéant, raccordez les freins de la remorque.

# Entretien

## Consignes de sécurité relatives à l'entretien

### ⚠ ATTENTION

Pendant les opérations d'entretien ou de réglage, quelqu'un pourrait mettre le moteur en marche. Le démarrage accidentel du moteur peut vous blesser gravement ou blesser des personnes à proximité.

**Avant de procéder à un quelconque entretien, enlevez la clé de contact, serrez le frein de stationnement et débranchez le fil de la ou des bougies. Écartez le ou les fils pour éviter tout contact accidentel avec la ou les bougies.**

- Garez la machine sur une surface plane et horizontale, levez les louchets, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé ou débranchez le fil de la bougie. Attendez l'arrêt complet de tout mouvement et laissez refroidir la machine avant de la régler, la nettoyer ou la réparer. Ne confiez jamais l'entretien de la machine à des personnes non qualifiées.

### ⚠ ATTENTION

**Le moteur peut devenir très chaud. Vous pouvez vous brûler gravement à son contact.**

**Attendez que le moteur soit complètement refroidi avant d'effectuer des entretiens ou des réparations à proximité du moteur.**

- Débranchez la batterie ou le fil de la bougie avant d'entreprendre des réparations. Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Rebranchez toujours la borne positive avant la borne négative.
- Maintenez la machine, les protections, les capots et tous les dispositifs de sécurité en place et en bon état. Contrôlez fréquemment l'usure ou la détérioration des composants et remplacez-les au besoin par des pièces recommandées par le fabricant.

### ⚠ ATTENTION

Le retrait de pièces et/ou d'accessoires d'origine peut modifier la garantie, la maniabilité et la sécurité de la machine. Les modifications non autorisées du matériel d'origine ou l'utilisation de pièces autres que des pièces Toro d'origine peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles. Toute modification non autorisée de la machine, du moteur, du système d'alimentation ou de dégazage peut contrevenir aux normes de sécurité telles que ANSI, OSHA et NFPA et/ou à la réglementation gouvernementale telle EPA et CARB.

- Effectuez le contrôle et l'entretien des louchets avec prudence. Manipulez toujours les louchets avec des gants ou en les enveloppant dans un chiffon, et toujours avec prudence. Ne remplacez que les louchets endommagés. N'essayez jamais de les redresser ou de les souder.
- Utilisez des chandelles pour soutenir la machine et/ou les composants au besoin.

### ⚠ PRUDENCE

**Ne vous fiez pas uniquement à des crics mécaniques ou hydrauliques pour soulever la machine aux fins d'entretien ou de révision; cela pourrait être dangereux. Ils peuvent ne pas offrir un soutien suffisant ou peuvent lâcher et laisser retomber la machine, et causer ainsi des blessures.**

**Ne vous fiez pas uniquement à des crics mécaniques ou hydrauliques comme soutien. Utilisez des chandelles adéquates ou un support équivalent.**

- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.

## **⚠ ATTENTION**

**Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent transpercer la peau et causer des blessures graves. L'injection de liquide sous la peau nécessite une intervention chirurgicale dans les heures qui suivent l'accident, réalisée par un médecin connaissant ce genre de blessure, pour éviter le risque de gangrène.**

- Le cas échéant, vérifiez l'état de tous les flexibles et conduites hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements, avant de mettre le système hydraulique sous pression.**
- N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.**
- Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites, jamais les mains.**
- Avant toute intervention sur le système hydraulique :**
  - Évacuez la pression du système hydraulique de la transmission aux roues en plaçant les leviers de commande de déplacement au point mort et en coupant le moteur.**
  - Avec précaution, évacuez toute la pression du système hydraulique auxiliaire en coupant le moteur, en mettant le contact et en appuyant sur la commande des louchets. Lorsque les louchets sont abaissés au sol, relâchez la commande des louchets et coupez le contact.**
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces mobiles. Dans la mesure du possible, évitez d'effectuer des réglages sur la machine quand le moteur est en marche. Si la procédure d'entretien ou de réglage exige que le moteur tourne et que des composants se déplacent, faites preuve d'une extrême prudence.**

## **⚠ ATTENTION**

**Les pièces mobiles et les surfaces brûlantes peuvent causer des blessures.**

**N'approchez pas les doigts, les mains ou les vêtements des pièces rotatives et des surfaces chaudes.**

- Vérifiez fréquemment le couple de serrage de tous les boulons.**

# Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après les 5 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidangez l'huile moteur.</li> <li>Remplacez le filtre à huile moteur (plus fréquemment si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse ou sableuse).</li> <li>Contrôle du couple de serrage des écrous des moyeux de roues.</li> <li>Contrôle du couple de serrage de l'écrou de l'arbre de sortie de transmission.</li> </ul>
Après les 100 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidangez l'huile et remplacez le filtre à huile du système hydraulique auxiliaire.</li> <li>Remplacement des filtres à huile de transmission.</li> <li>Plein d'huile de transmission après remplacement du filtre.</li> </ul>
À chaque utilisation ou une fois par jour	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graissez les chaînes.</li> <li>Vérifiez le niveau d'huile moteur.</li> <li>Contrôlez le système de sécurité.</li> <li>Contrôlez l'état des pignons.</li> <li>Contrôlez l'état et la tension des chaînes.</li> <li>Contrôlez les louchets.</li> <li>Contrôlez le serrage des fixations.</li> <li>Nettoyage de la zone du moteur et du système d'échappement (plus fréquemment en cas d'environnement très sec ou sale).</li> <li>Enlevez les débris d'herbe et autres accumulés sur la machine.</li> </ul>
Toutes les 25 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graissez les roulements de l'arbre intermédiaire.</li> <li>Graissez les roulements de roues.</li> <li>Graissez les roulements de l'arbre des louchets.</li> <li>Graissez les poulies de tension des louchets.</li> </ul>
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graissez les pivots de commande.</li> <li>Contrôlez le pare-étincelles (selon l'équipement).</li> <li>Contrôle de la pression des pneus.</li> <li>Contrôlez l'état et la tension des courroies.</li> <li>Contrôlez le niveau de liquide dans le système hydraulique auxiliaire.</li> <li>Contrôlez le niveau d'huile de transmission hydraulique.</li> </ul>
Toutes les 80 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déposez les carénages du moteur et nettoyez les ailettes de refroidissement.</li> </ul>
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidangez l'huile moteur.</li> <li>Remplacez le filtre à huile moteur (plus fréquemment si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse ou sableuse).</li> </ul>
Toutes les 160 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez, nettoyez et réglez l'écartement des électrodes.</li> </ul>
Toutes les 250 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faites l'entretien de l'élément en mousse du filtre à air (plus fréquemment si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse ou sableuse).</li> <li>Vidangez l'huile et remplacez le filtre à huile du système hydraulique auxiliaire.</li> <li>Remplacement des filtres à huile de transmission.</li> <li>Plein d'huile de transmission après remplacement du filtre.</li> </ul>
Toutes les 500 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez l'élément en papier du filtre à air (plus fréquemment si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse ou sableuse).</li> </ul>
Toutes les 800 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez le filtre à carburant.</li> </ul>
Chaque mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle de la batterie.</li> </ul>
Une fois par an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Graissez les roues pivotantes avant.</li> <li>Graissez le pivot de renvoi de courroie.</li> <li>Graissage des pivots et moyeux des roues pivotantes.</li> <li>Graissez les moyeux des roues pivotantes.</li> <li>Graissez les moyeux des roues pivotantes.</li> <li>Contrôle du couple de serrage des écrous des moyeux de roues.</li> <li>Vérifiez le couple de serrage des écrous de roues.</li> <li>Contrôle du couple de serrage de l'écrou de l'arbre de sortie de transmission.</li> <li>Préparez la machine au remisage.</li> </ul>

# Procédures avant l'entretien

## Préparation de la machine à l'entretien

Effectuez les opérations qui suivent avant de procéder à l'entretien, le nettoyage ou le réglage de la machine.

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Enlevez la clé du commutateur à clé.

## Accès au compartiment de la console

### Dépose de la plaque de console

1. Desserrez les 4 boulons à embase qui fixent la plaque aux panneaux gauche et droit de la console (Figure 30).

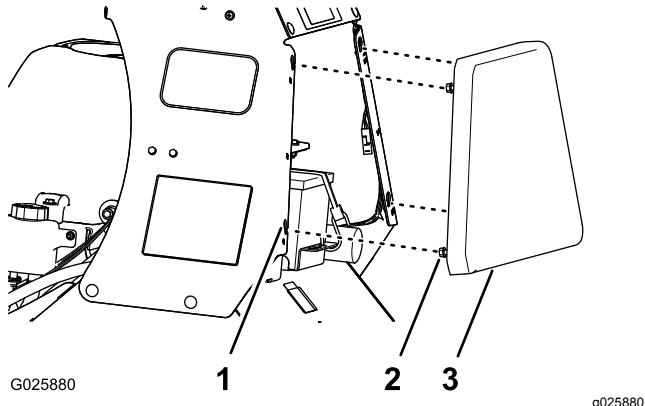


Figure 30

1. Fente en trou de serrure      3. Plaque (panneau de console)
2. Boulon à embase
2. Soulevez la plaque de la console (Figure 30) d'environ 13 mm (0,5 po).
3. Tirez la plaque en arrière et déposez-la de la machine (Figure 30).

### Pose de la plaque de console

1. Placez les 4 boulons à embase sur la face avant de la console en face des 4 fentes en trou de serrure dans le cadre de la console (Figure 30).

2. Avancez la plaque jusqu'à ce qu'elle soit de niveau avec le cadre de la console (Figure 30).
3. Abaissez la plaque jusqu'à ce que les boulons à embase soient engagés dans les fentes (Figure 30).
4. Serrez les boulons à embase à un couple de 19,77 à 25,42 N·m (175 à 225 po-lb).

# Lubrification

## Lubrification des graisseurs.

Type de graisse : graisse universelle NGLI (National Lubricating Grease Institute) de qualité n° 2.

**Remarque:** Reportez-vous au tableau de graissage pour la fréquence d'entretien.

### Tableau de graissage

Emplacement des graisseurs	Injectons initiales	Nombre d'emplacements	Péodicité d'entretien
Pivots de roues pivotantes avant	*0	2	Tous les ans
Roulements de l'arbre intermédiaire	1	8	25 heures
Roulements des roues	1	2	25 heures
Roulements de l'arbre des louchets	1	4	25 heures
Poulies de tension des louchets	1	2	25 heures
Pivots de commande	1	4	50 heures
Pivot de tendeur de courroie	1	1	Tous les ans
Moyeux des roues pivotantes avant	*0	2	Tous les ans

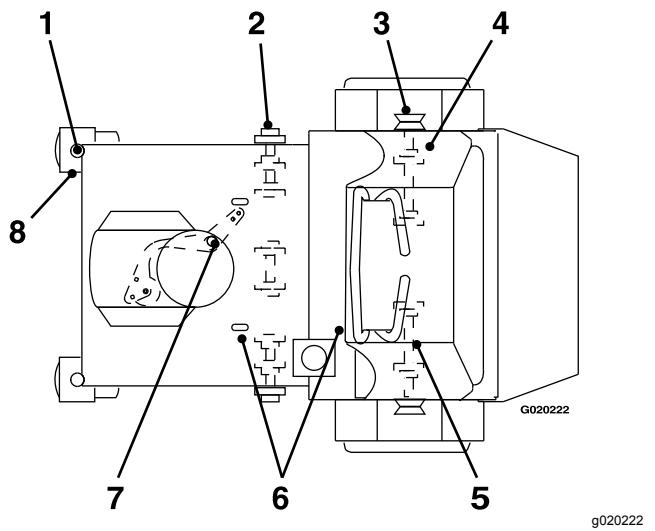


Figure 31

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Pivots de roues pivotantes avant    | 5. Poulies de tension des louchets   |
| 2. Roulements de l'arbre intermédiaire | 6. Pivots de commande                |
| 3. Roulements des roues                | 7. Pivot de tendeur de courroie      |
| 4. Roulements de l'arbre des louchets  | 8. Moyeux des roues pivotantes avant |

1. Coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et enlevez la clé.
2. Essuyez les graisseurs avec un chiffon propre (Figure 31).
3. Raccordez une pompe à graisse aux graisseurs (Figure 31).
4. Injectez de la graisse dans les graisseurs jusqu'à ce qu'elle commence à sortir des roulements.
5. Essuyez tout excès de graisse.

## Graissage des chaînes

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

**Type de lubrifiant :** huile ou lubrifiant pour chaînes.

**Important:** N'utilisez pas de dégrippants ou de solvants pour graisser les chaînes.

1. Coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et enlevez la clé.
2. Levez la machine et soutenez-la avec des chandelles de 460 kg (1 015 lb) de capacité.

## ⚠ PRUDENCE

**Ne vous fiez pas uniquement à des crics mécaniques ou hydrauliques pour soulever la machine aux fins d'entretien ou de révision; cela pourrait être dangereux. Ils peuvent ne pas offrir un soutien suffisant ou peuvent lâcher et laisser retomber la machine, et causer ainsi des blessures.**

**Ne vous fiez pas uniquement à des crics mécaniques ou hydrauliques comme soutien. Utilisez des chandelles adéquates ou un support équivalent.**

3. Mettez le moteur en marche et placez la commande d'accélérateur à mi-course.

## ⚠ ATTENTION

**Le moteur doit être en marche pour que vous puissiez effectuer des réglages. Les pièces mobiles et les surfaces brûlantes peuvent causer des blessures.**

**N'approchez pas les doigts, les mains ou les vêtements des pièces rotatives et des surfaces chaudes.**

4. Desserrez le frein de stationnement.
5. Mettez le moteur en marche, avancez lentement les leviers de commande de déplacement et graissez les 6 chaînes (Figure 69).
6. Contrôlez l'état et la tension des chaînes; voir [Contrôle de l'état et la tension des chaînes](#) (page 60).

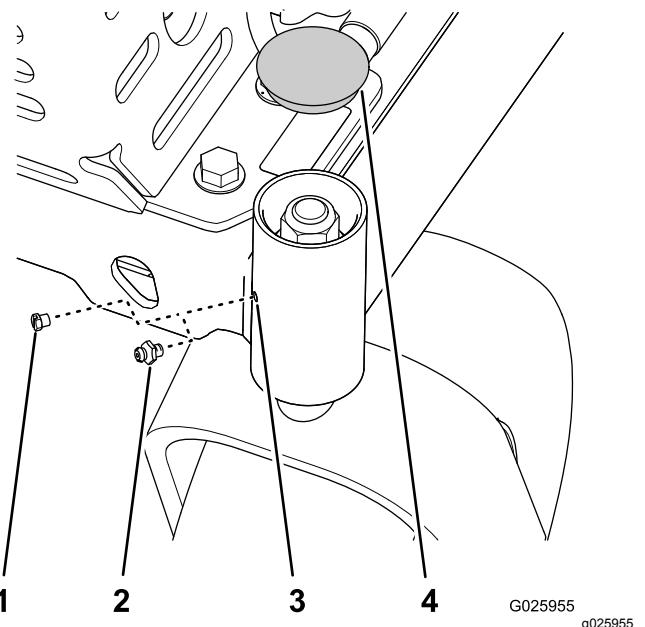
## Graissage des roues pivotantes

**Type de graisse :** graisse universelle NGLI (National Lubricating Grease Institute) de qualité n° 2.

## Graissage des pivots des roues pivotantes

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

1. Déposez le capuchon et le bouchon hexagonal au sommet du pivot de la roue pivotante (Figure 32).



**Figure 32**

1. Bouchon hexagonal
  2. Graisseur
  3. Pivot de roue pivotante
  4. Capuchon
- 
2. Vissez le graisseur dans le trou (Figure 32).
  3. Injectez de la graisse dans le graisseur jusqu'à ce qu'elle ressorte autour du roulement supérieur (Figure 32).
  4. Déposez le graisseur et reposez le bouchon que vous avez retiré à l'opération 1 (Figure 32).
  5. Reposez le capuchon que vous avez déposé à l'opération 1 (Figure 32).
  6. Répétez les opérations 1 à 5 pour l'autre roue pivotante.

## Graissage des roulements de moyeux des roues pivotantes

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

### Dépose des roues pivotantes

1. Coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et enlevez la clé.
2. Soulevez l'avant de la machine et soutenez-le avec des chandelles.
3. Retirez l'écrou et le boulon de roue, et déposez la roue pivotante de la fourche (Figure 33).

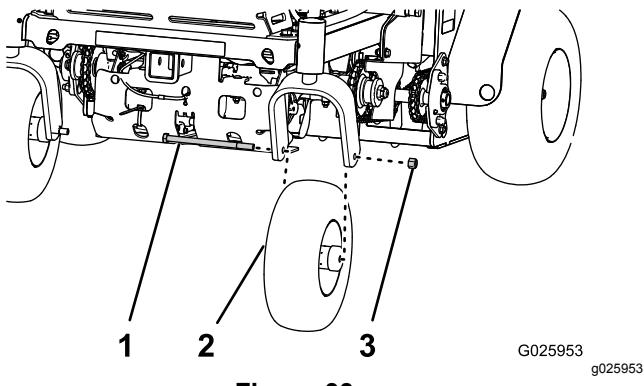


Figure 33

1. Boulon de roue
2. Roue pivotante
3. Écrou de roue

## Démontage du moyeu de roue pivotante et graissage des roulements

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

**Important:** Utilisez des joints de roulement neufs quand vous graissez les moyeux des roues pivotantes.

**Important:** Pour éviter les dommages au joint et au roulement, vérifiez souvent le réglage du roulement. Faites tourner la roue pivotante. Elle ne doit pas tourner librement (plus de 1 ou 2 tours) ni présenter de jeu latéral. Si la roue tourne librement, ajustez l'écrou d'écartement jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance. Appliquez du frein-filet.

**Type de graisse :** graisse universelle NGLI (National Lubricating Grease Institute) de qualité n° 2.

1. Déposez les 2 protège-joints du moyeu de roue (Figure 34).

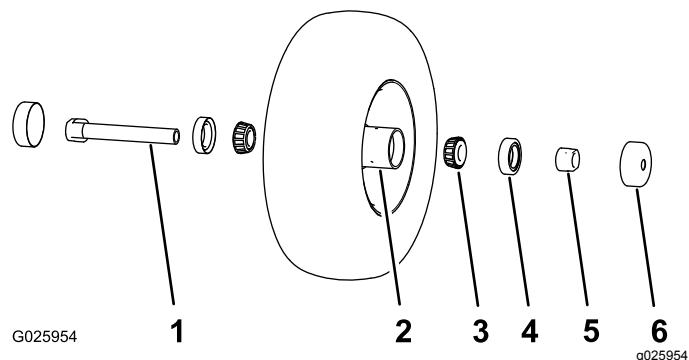


Figure 34

1. Arbre (écrou d'écartement encore en place)
2. Moyeu
3. Roulement
4. Écrou d'écartement
5. Joint de roulement
6. Protège-joint
2. Déposez 1 des écrous d'écartement de l'arbre de la roue pivotante (Figure 34).

**Remarque:** Notez que du frein-filet a été appliqué pour bloquer les écrous d'écartement sur l'arbre de roue (Figure 34).

3. Déposez l'arbre de la roue (en laissant l'autre écrou d'écartement en place) (Figure 34).
  4. Faites levier pour extraire les deux joints de roulement (Figure 34).
- Remarque:** Mettez les joints usagés au rebut.
5. Déposez les deux roulements et vérifiez s'ils sont usés ou endommagés (Figure 34).
- Remarque:** Remplacez le roulement s'il est usé ou endommagé.
6. Garnissez les 2 roulements de graisse spécifiée.

## Montage du moyeu de roue pivotante

1. Posez 1 roulement dans le moyeu de chaque roue (Figure 34).
2. Posez le joint de roulement dans le moyeu sur le roulement (Figure 34).
3. Si vous avez déposé (ou brisé pour l'enlever) les deux écrous d'écartement sur l'arbre de roue, procédez comme suit :
  - A. Nettoyez le filetage de l'arbre et de l'écrou d'écartement.
  - B. Appliquez du frein-filet à une extrémité de l'arbre.
  - C. Vissez l'écrou de l'arbre, les méplats tournés vers l'extérieur, au bout de l'arbre qui est enduit de frein-filet (Figure 34).

**Remarque:** Ne vissez pas complètement l'écrou d'écartement sur l'arbre de roue. Laissez environ 3 mm (1/8 po) entre la surface extérieure de l'écrou d'écartement et l'extrémité de l'arbre de roue dans l'écrou.

4. Insérez l'ensemble écrou et arbre de roue dans la roue, du côté roulement et joint neuf (Figure 34).
5. L'extrémité ouverte de la roue étant tournée vers le haut, garnissez de graisse spécifiée la zone à l'intérieur de la cavité de la roue (autour de l'arbre).
6. Insérez l'autre roulement, assorti d'un joint neuf, dans la roue (Figure 34).
7. Appliquez du frein-filet sur le filetage du second écrou d'écartement et vissez-le sur l'arbre de roue, les méplats tournés vers l'extérieur.
8. Serrez l'écrou d'écartement à un couple de 8 à 9 N·m (75 à 80 po-lb), puis desserrez-le et resserrez-le à un couple de 2 à 3 N·m (20 à 25 po-lb).

**Important:** Attention à ne pas faire dépasser l'arbre de roue de l'écrou.

9. Reposez les protège-joints sur le moyeu de roue (Figure 34).

### Pose des roues pivotantes

1. Placez le trou dans l'arbre de la roue pivotante entre les trous de la fourche (Figure 33).
2. Fixez l'ensemble roue à la fourche au moyen de l'écrou et du boulon (Figure 33) que vous avez retiré à l'opération 3 de **Dépose des roues pivotantes** (page 36).
3. Serrez l'écrou de roue à un couple de 91 à 113 N·m (67 à 83 pi-lb).

## Entretien du moteur

### Entretien du filtre à air

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

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

### Accès aux éléments en mousse et en papier

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Nettoyez la surface autour du filtre à air pour éviter que des impuretés n'endommagent le moteur en tombant à l'intérieur (Figure 35).

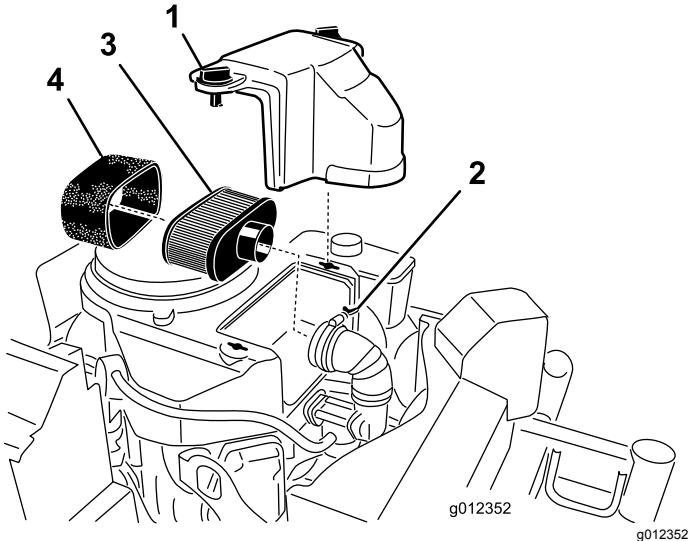


Figure 35

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| 1. Couvercle | 3. Élément en papier |
| 2. Collier   | 4. Élément en mousse |
- 
3. Tournez les boutons du couvercle de 1/4 tour dans le sens antihoraire et déposez le couvercle du filtre à air (Figure 35).
  4. Tournez la vis à oreilles du collier de flexible dans le sens antihoraire pour séparer le filtre à air du conduit d'admission (Figure 35).

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

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 250 heures (plus fréquemment si l'atmosphère

est extrêmement poussiéreuse ou sableuse).

1. Sortez délicatement l'élément en mousse de l'élément en papier (Figure 35).
2. Vérifiez que les deux éléments ne sont pas déchirés, couverts d'une pellicule grasse ou endommagés (Figure 35).
- Important:** Remplacez le(s) élément(s) usé(s) ou endommagé(s).
3. Lavez l'élément en mousse dans de l'eau chaude additionnée de savon liquide. Rincez soigneusement l'élément une fois propre.
4. Séchez l'élément en le pressant dans un chiffon propre.
5. Montez l'élément en mousse sur l'élément en papier (Figure 35).
6. Installez les éléments du filtre à air sur le conduit d'admission du moteur (Figure 35).
7. Tournez la vis à oreilles du collier de flexible dans le sens horaire (Figure 35).
8. Posez le couvercle du filtre à air sur le moteur et tournez les boutons d'un quart de tour dans le sens horaire.

## Remplacement l'élément en papier du filtre à air

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 500 heures—Remplacez l'élément en papier du filtre à air (plus fréquemment si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse ou sableuse).

**Important:** Ne lavez pas l'élément en papier du filtre à air.

1. Mettez au rebut l'élément en papier usagé.
2. Montez l'élément en mousse sur l'élément en papier neuf (Figure 35).
3. Installez les éléments du filtre à air sur le conduit d'admission du moteur (Figure 35).
4. Tournez la vis à oreilles du collier de flexible dans le sens horaire (Figure 35).
5. Posez le couvercle du filtre à air sur le moteur et tournez les boutons d'un quart de tour dans le sens horaire.

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

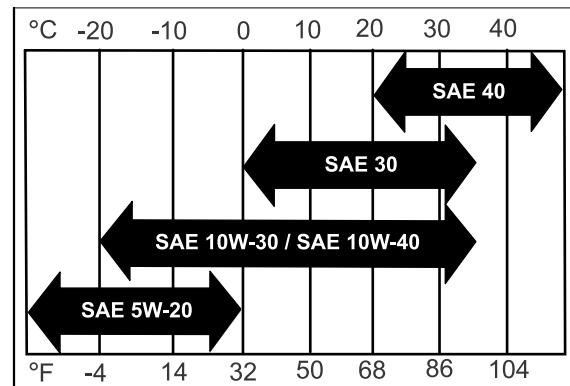
### Spécifications de l'huile moteur

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

**Capacité d'huile moteur :** 1,7 L (1,8 pinte américaine) sans filtre; 1,5 L (1,6 pinte américaine) avec filtre

**Viscosité de l'huile moteur :** Consultez le tableau ci-dessous.

USE THESE SAE VISCOSITY OILS



G004216 g004216

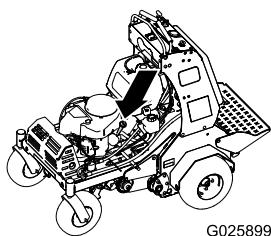
Figure 36

## Contrôle du niveau d'huile moteur

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

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

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de quitter la machine.
2. Laissez refroidir le moteur.
3. Contrôlez le niveau d'huile moteur, comme montré à la Figure 37.



## Vidange de l'huile moteur

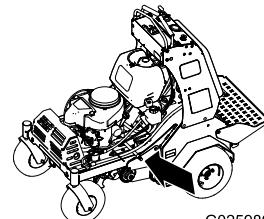
**Périodicité des entretiens:** Après les 5 premières heures de fonctionnement

Toutes les 100 heures

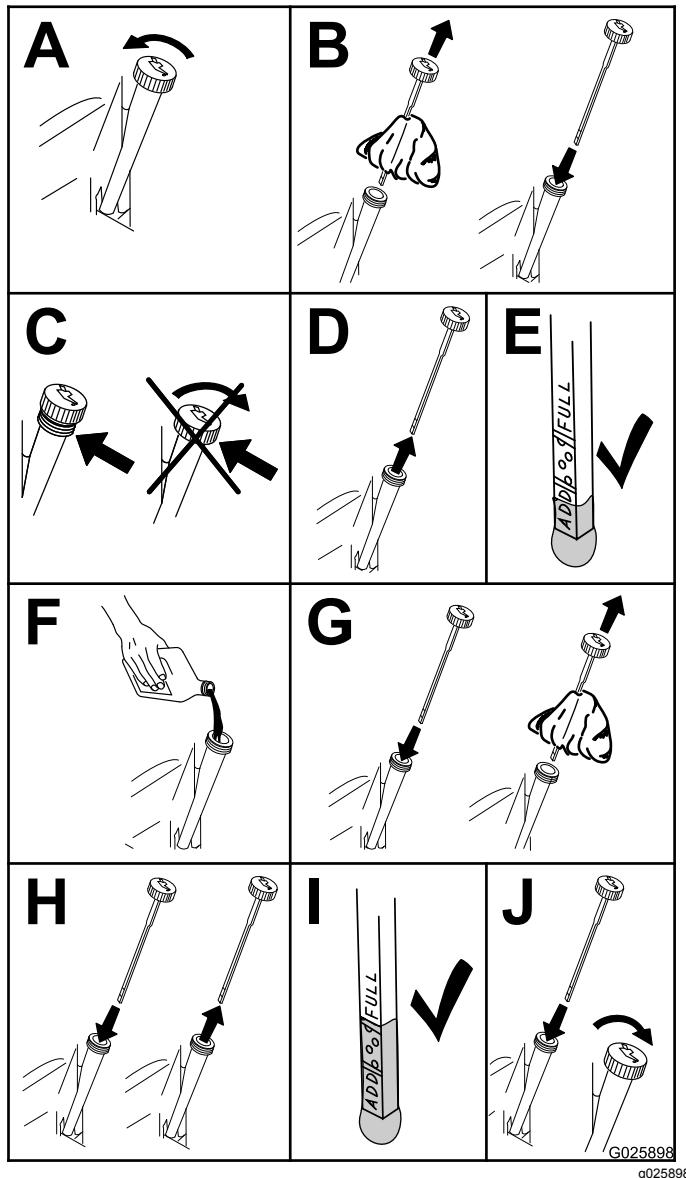
**Remarque:** Débarrassez-vous de l'huile usagée dans un centre de recyclage.

1. Garez la machine en plaçant le côté de la vidange légèrement plus bas que l'autre côté, pour permettre à toute l'huile de s'écouler.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
3. Vidangez l'huile moteur, comme montré à la [Figure 39](#).

**Remarque:** Serrez le bouchon de vidange à un couple de 27 à 33 N·m (20 à 24 pi-lb).



**Figure 38**



**Figure 37**

4. Si le niveau d'huile est bas, essuyez la surface autour du bouchon de remplissage, enlevez le bouchon et faites l'appoint d'huile spécifiée jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère maximum (FULL) sur la jauge.

**Remarque:** Ne remplissez **pas** le carter moteur excessivement.

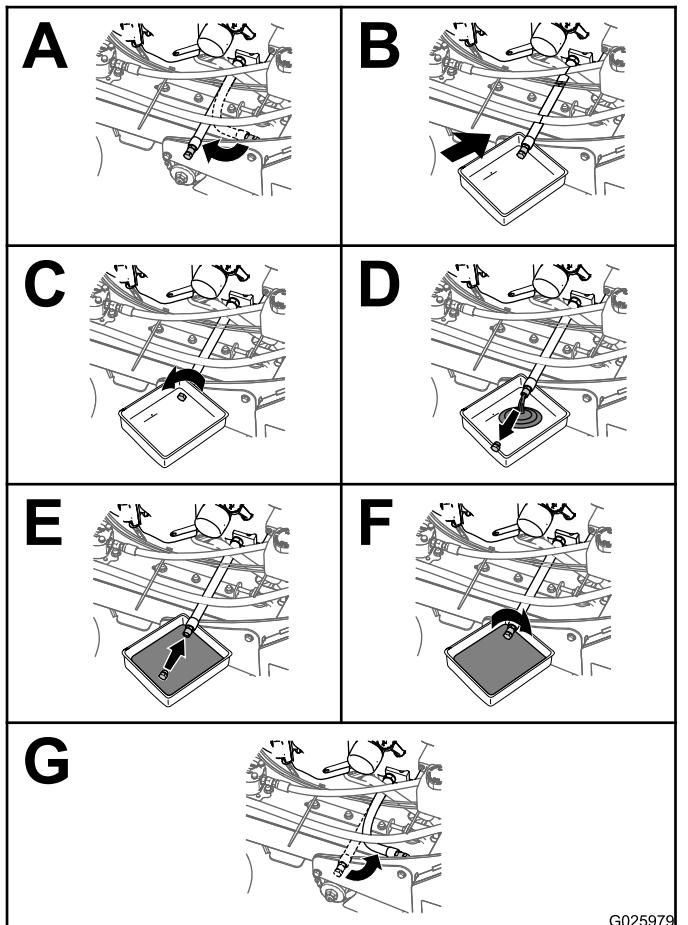


Figure 39

4. Versez lentement environ 80 % de l'huile spécifiée dans le tube de remplissage, puis faites l'appoint lentement pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum (**Full**) (Figure 40).

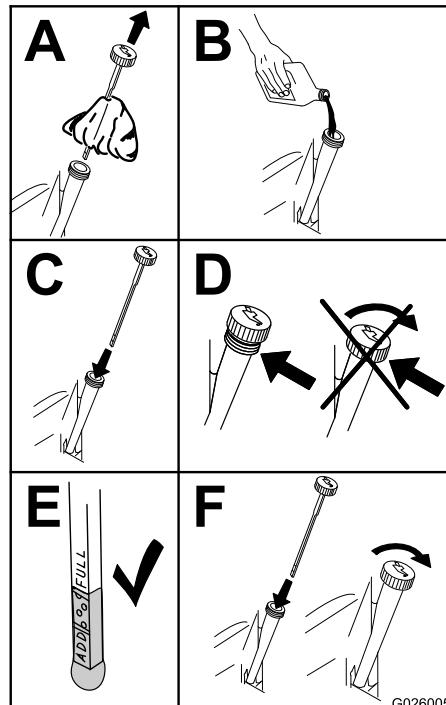


Figure 40

g026005

5. Démarrez le moteur et conduisez la machine jusqu'à une surface plane et horizontale.
6. Contrôlez le niveau d'huile moteur.
7. Réinitialisez le rappel de vidange de l'huile moteur; voir [Réinitialisation du rappel de vidange de l'huile moteur \(page 41\)](#).

## Réinitialisation du rappel de vidange de l'huile moteur

1. Préparez la machine pour l'entretien; voir [Préparation de la machine à l'entretien \(page 34\)](#).

**Remarque:** Vous devez serrer le frein de stationnement pour pouvoir réinitialiser le rappel d'entretien.

2. Tournez le commutateur d'allumage alternativement à la position **CONTACT** et la position **ARRÊT** 4 fois en 8 secondes. L'écran d'entretien du moteur s'affiche et clignote (Figure 41).

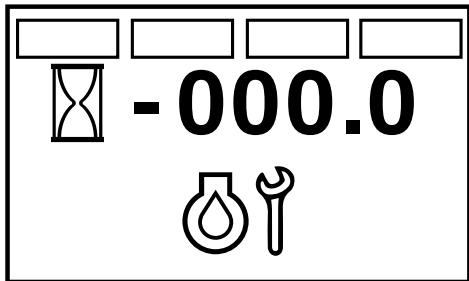
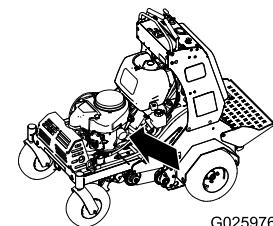


Figure 41  
Écran d'entretien du moteur

g212117



G025976

g025976

3. Appuyez sur la commande multifonction.

Le rappel de vidange de l'huile moteur est réinitialisé à 100.0 (heures), quitte l'écran d'entretien du moteur et retourne à l'écran par défaut.

**Remarque:** Vous pouvez à tout moment quitter l'écran d'entretien du moteur en tournant la clé à la position Arrêt ou Démarrage.

## Remplacement du filtre à huile moteur

**Périodicité des entretiens:** Après les 5 premières heures de fonctionnement (plus fréquemment si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse ou sableuse).

Toutes les 100 heures (plus fréquemment si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse ou sableuse).

1. Vidangez l'huile moteur; voir [Vidange de l'huile moteur \(page 40\)](#).
2. Placez un chiffon sous le filtre à huile pour absorber l'huile éventuellement répandue.

**Important:** L'huile pourrait s'écouler sous le moteur. Essuyez l'huile éventuellement répandue.

3. Remplacez le filtre à huile moteur ([Figure 42](#)).

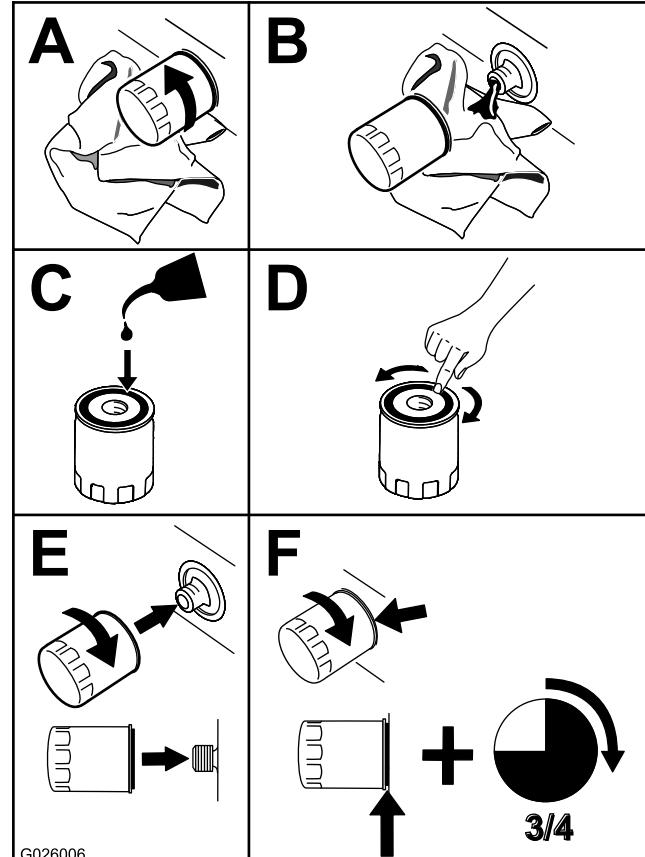


Figure 42

g026006

g026006

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

4. Remplissez le carter moteur de l'huile spécifiée; voir [Figure 36](#).

# Entretien de la bougie

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 160 heures

**Type pour tous les moteurs :** NGK BPR4ES ou un type équivalent

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

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

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

## Dépose de la bougie

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Déposez la bougie, comme montré à la [Figure 43](#).

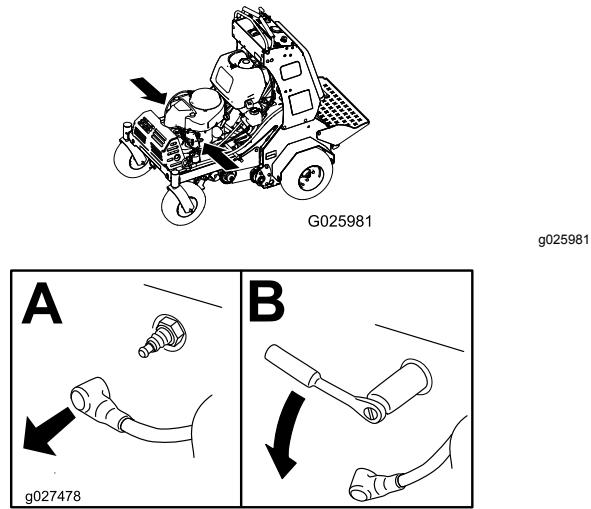


Figure 43

## Contrôle de la bougie

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

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

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

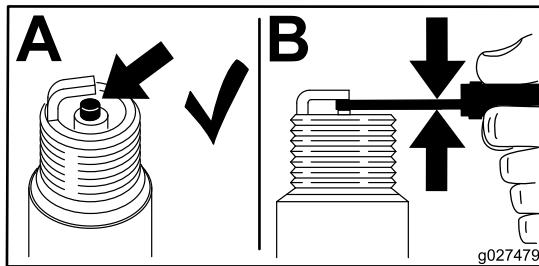


Figure 44

g027479

## Pose de la bougie

Serrez les bougies à 22 N·m (16 pi-lb).

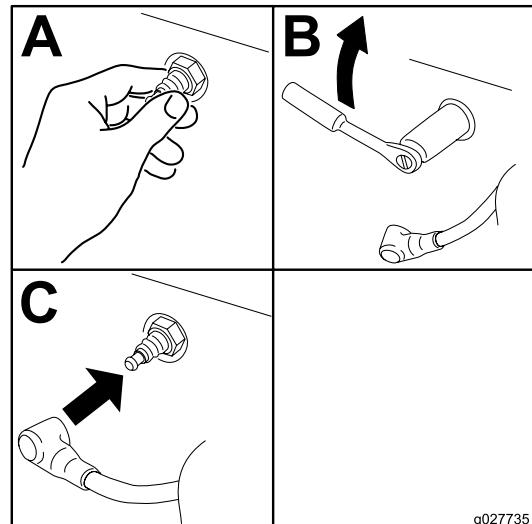


Figure 45

g027735

# Contrôle du pare-étincelles

## Machines dotées d'un pare-étincelles uniquement

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

### ⚠ ATTENTION

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

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

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Laissez refroidir le silencieux.
3. Vérifiez si la grille ou les soudures du pare-étincelles présentent des fissures.

**Remarque:** Remplacez le pare-étincelles s'il est usé ou endommagé.

4. Si vous constatez que la grille est colmatée, procédez comme suit :
  - A. Déposez le pare-étincelles.
  - B. Agitez le pare-étincelles pour détacher les particules, puis nettoyez la grille à la brosse métallique.
- C. Posez le pare-étincelles sur la sortie d'échappement.

**Remarque:** Faites tremper le pare-étincelles dans du solvant au besoin.

# Entretien du système d'alimentation

## Entretien du filtre à carburant

### Remplacement du filtre à carburant

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

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

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Fermez le robinet d'arrivée de carburant; voir [Utilisation du robinet d'arrivée de carburant \(page 25\)](#).
3. Pincez les extrémités des colliers et éloignez les colliers du filtre (Figure 46).

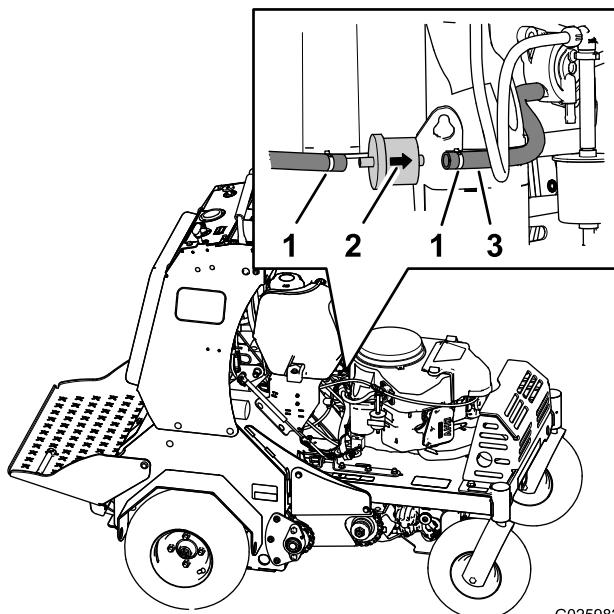


Figure 46

1. Collier
2. Sens de l'écoulement (filtre à carburant)
3. Flexible
4. Détachez le filtre des conduites de carburant (Figure 46).

**Remarque:** Ne reposez pas un filtre encrassé après l'avoir enlevé de la conduite d'alimentation.

- Posez le filtre neuf en orientant la flèche du sens d'écoulement comme montré à la [Figure 46](#).
- Remarque:** Assurez-vous que les conduites de carburant sont bien engagées sur les raccords du filtre à carburant.
- Alignez les colliers sur le flexible et les raccords du filtre à carburant ([Figure 46](#)).
- Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant; voir [Utilisation du robinet d'arrivée de carburant \(page 25\)](#).
- Recherchez et réparez les fuites éventuelles.
- Essuyez le carburant éventuellement répandu.

## Entretien du système électrique

### Contrôle du système de sécurité

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

#### PRUDENCE

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

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

#### Principe du système de sécurité

Le système de sécurité est conçu pour interdire le démarrage du moteur si les leviers de commande de déplacement ne sont pas au point mort.

#### Contrôle du système de sécurité

- Débranchez les fils des bougies.
- Garez la machine sur un sol plat et horizontal et calez-les roues pour éviter tout déplacement intempestif.
- Desserrez le frein de stationnement.
- Amenez les leviers de commande de déplacement au point mort et tournez la clé à la position de DÉMARRAGE – le démarreur ne doit pas fonctionner.

**Remarque:** N'utilisez pas la machine si ce contrôle se solde par un échec. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.

**Important:** Il est indispensable que les mécanismes relatifs à la sécurité de l'utilisateur soient connectés et en état de marche avant d'utiliser la machine.

# Entretien de la batterie

**Périodicité des entretiens:** Chaque mois

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

Tension : 12 V

## ⚠ DANGER

**La charge de la batterie ou l'utilisation d'une batterie de secours peut produire des gaz explosifs. Les gaz dégagés par la batterie peuvent exploser et causer de graves blessures.**

- **Gardez la batterie éloignée des étincelles, flammes ou cigarettes.**
- **Aérez soigneusement si vous chargez ou utilisez une batterie dans un lieu clos.**
- **Le conduit de mise à l'air libre de la batterie doit toujours rester ouvert lorsque la batterie est remplie d'acide.**
- **Protégez-vous toujours les yeux et le visage de la batterie.**

## ⚠ DANGER

**L'électrolyte contient de l'acide sulfurique, dont l'ingestion est mortelle et qui cause de graves brûlures.**

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

## ⚠ PRUDENCE

**Si le commutateur à clé est à la position CONTACT, des étincelles peuvent se produire et causer l'engagement de composants. Les étincelles pourraient provoquer une explosion et les pièces mobiles pourraient se mettre en marche accidentellement et causer des blessures.**

**Tournez toujours le commutateur à clé à la position ARRÊT avant de charger la batterie.**

## Retrait de la batterie

### ⚠ ATTENTION

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

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

### ⚠ ATTENTION

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

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

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Déposez la plaque de la console; voir [Dépose de la plaque de console \(page 34\)](#).
3. Sur la batterie, soulevez le capuchon noir du câble négatif ([Figure 47](#)).

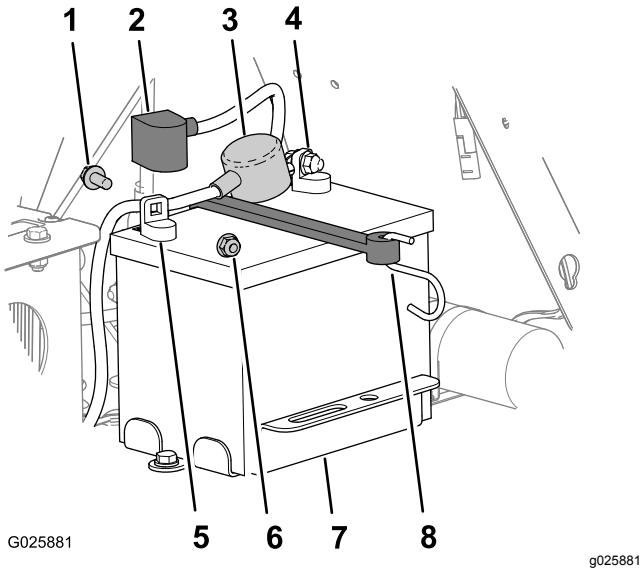


Figure 47

1. Boulon à embase
  2. Capuchon de borne (noir – borne négative de la batterie)
  3. Capuchon de borne (rouge – borne positive de la batterie)
  4. Borne positive (+) de la batterie
  5. Borne négative (-) de la batterie
  6. Écrou à embase
  7. Support de batterie
  8. Barrette de la batterie
- 
4. Débranchez le câble négatif de la borne négative (-) de la batterie et retirez le câble de la batterie (Figure 47).
  5. Enlevez le capuchon rouge de la borne positive de la batterie (Figure 47).
  6. Débranchez et retirez le câble positif (rouge) de la batterie (Figure 47).
  7. Détachez le crochet de la barrette du support de la batterie (Figure 47), et déposez la batterie.

## Mise en place de la batterie

1. Placez la batterie sur la machine (Figure 47).
2. Fixez la batterie sur son support avec la barrette.
3. Reliez le câble positif (rouge) à la borne positive (+) de la batterie au moyen d'un boulon à embase et d'un écrou à embase (Figure 47).
4. Placez le capuchon rouge sur la borne positive de la batterie.
5. Reliez le câble négatif et le câble de masse à la borne négative (-) de la batterie avec un boulon à embase et un écrou à embase (Figure 47).
6. Placez le capuchon noir sur la borne négative de la batterie.

## Charge de la batterie

### ⚠ 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.

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

1. Déposez la batterie du châssis; voir [Retrait de la batterie \(page 46\)](#).
2. Vérifiez le niveau d'électrolyte dans la batterie.
3. Vérifiez que les bouchons de remplissage sont bien en place sur la batterie.
4. Chargez la batterie pendant 1 heure entre 25 et 30 A, ou pendant 6 heures entre 4 et 6 A.
5. Une fois la batterie chargée au maximum, débranchez le chargeur du secteur, puis débranchez les fils du chargeur des bornes de la batterie (Figure 48).
6. Placez la batterie sur la machine et raccordez les câbles de la batterie; voir [Mise en place de la batterie \(page 47\)](#).

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

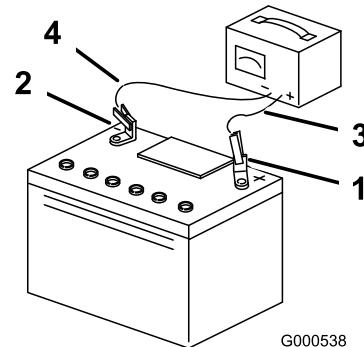


Figure 48

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

## Démarrage du moteur à l'aide d'une batterie de secours

Les instructions suivantes sont adaptées de la norme SAE J1494 Rév. Déc. 2001 – Battery Booster Cables – Surface Vehicle Recommended Practice (Câbles

de démarrage – Pratique recommandée pour les véhicules de surface) (SAE – Society of Automotive Engineers).

## ⚠ DANGER

**L'utilisation d'une batterie de secours alors que la batterie à plat est fissurée, gelée, ne contient pas assez d'électrolyte ou présente un élément ouvert ou en court-circuit peut provoquer une explosion et de graves blessures.**

**N'utilisez pas de batterie de secours si ces conditions existent.**

## ⚠ ATTENTION

**Les batteries contiennent de l'acide et produisent des gaz explosifs.**

- Protégez toujours le visage et les yeux de la batterie.**
- Ne vous penchez pas au-dessus des batteries.**

**Préparation au démarrage avec une batterie de secours**

## ⚠ PRUDENCE

**La corrosion ou des connexions desserrées peuvent causer des pointes de tension indésirables à tout moment pendant la procédure de démarrage avec la batterie de secours.**

**N'essayez pas de démarer avec une batterie de secours si les bornes de la batterie à plat sont desserrées ou corrodées car vous pourriez endommager le moteur.**

1. Vérifiez la corrosion des cosses des câbles et des bornes de la batterie à plat (dépôts blancs, verts ou bleus) et vérifiez le serrage des cosses. Nettoyez la corrosion sur les bornes de la batterie et les cosses des câbles.
2. Vérifiez le serrage des fixations des cosses des câbles. Serrez les fixations des cosses des câbles au besoin.
3. Vérifiez que les bouchons d'aération de la batterie à plat et de la batterie de secours sont bien serrés et de niveau.
4. Placez un chiffon humide, si vous en disposez, sur les bouchons d'aération des deux batteries.

5. Si vous utilisez la batterie d'un autre véhicule pour le démarrage de secours, vérifiez qu'il s'agit d'une batterie plomb-acide de 12 V.

**Important: Vérifiez que les 2 véhicules ne se touchent pas.**

6. Assurez-vous que la batterie de secours est chargée au maximum à 12,6 volts ou plus.
7. Sélectionnez des câbles de démarrage du bon calibre (4 à 6 AWG) et assez courts pour réduire la baisse de tension entre les systèmes. Choisissez des câbles de démarrage identifiés, ainsi que les cosses, par un code couleur ou dont la polarité est clairement indiquée.

## Connexion des câbles de démarrage

## ⚠ PRUDENCE

**Si les câbles de démarrage sont mal connectés (erreur de polarité), le système électrique peut être immédiatement endommagé.**

**Respectez la polarité des bornes de la batterie et des câbles de démarrage lorsque vous branchez les batteries.**

1. Reliez le câble de démarrage positif rouge (+) à la borne positive de la batterie à plat, comme montré à la Figure 49.

**Remarque:** La borne positive de la batterie est reliée au démarreur ou au solénoïde

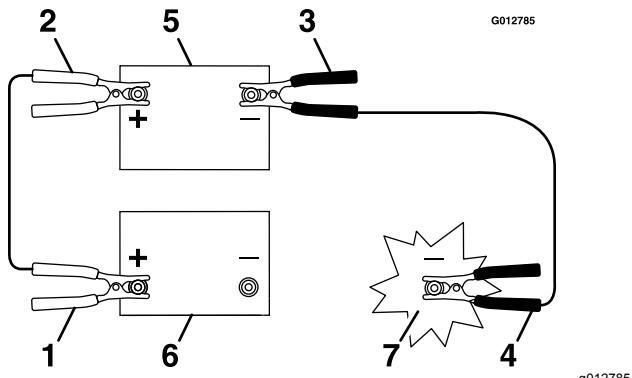


Figure 49

1. Câble de démarrage positif (+) sur la batterie à plat
2. Câble de démarrage positif (+) sur la batterie de secours
3. Câble de démarrage négatif (-) sur la batterie de secours
4. Câble de démarrage négatif (-) sur le bloc-moteur (machine avec batterie à plat)
5. Batterie de secours
6. Batterie à plat
7. Bloc-moteur (machine avec batterie à plat)

- Reliez l'autre extrémité du câble positif à la borne positive de la batterie de secours (Figure 49).
- Reliez le câble de démarrage négatif noir (–) à la borne négative (–) de la batterie de secours.
- Sur la machine dont la batterie est à plat, reliez l'autre extrémité du câble de démarrage négatif au bloc-moteur, à l'écart de la batterie et des courroies (Figure 49).

## Démarrage du moteur et débranchement des câbles de démarrage

- Démarrez le moteur.
- Retirez le câble négatif du bloc-moteur (Figure 49).
- Retirez le câble négatif de la batterie déchargée (Figure 49).
- Retirez le câble positif de la batterie de secours (Figure 49)
- Retirez le câble positif de la batterie déchargée (Figure 49)

## Entretien des fusibles

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

- Dégagez le coussin de l'arrière de la machine.
- Débranchez le câble négatif de la borne de la batterie.

**Remarque:** Assurez-vous que le câble négatif de batterie ne touche pas la borne de la batterie.

- Sortez le fusible de son emplacement dans le porte-fusibles (Figure 50).

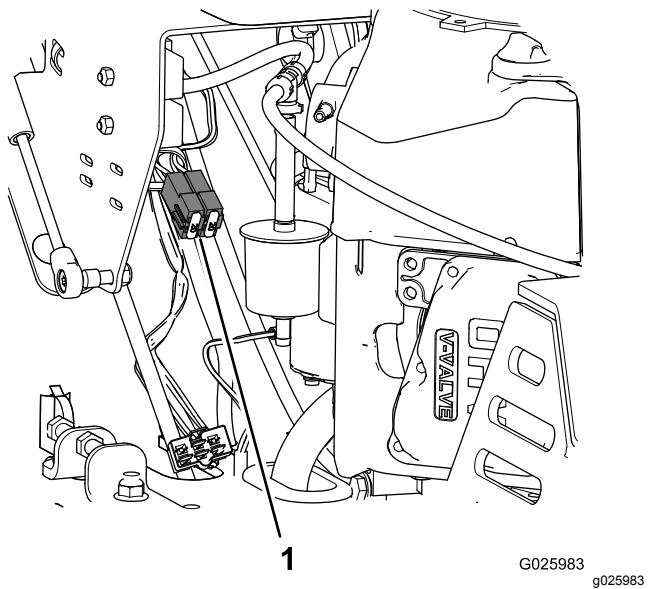


Figure 50

- Porte-fusibles
- Insérez un fusible de même type et de même intensité dans l'emplacement dans le porte-fusibles (Figure 50).
- Rebranchez le câble négatif à la borne de la batterie; voir les opération 5 et 6 de [Mise en place de la batterie](#) (page 47).

# Entretien du système d'entraînement

## Contrôle de la pression des pneus

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

**Remarque:** Les roues pivotantes sont dotées de pneus semi-pneumatiques qui n'ont pas besoin d'être gonflés.

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Contrôlez la pression des pneus des roues motrices.
3. Gonflez les pneus des roues motrices à une pression de 8,3 à 9,7 bar (12 à 14 psi).

## Contrôle des écrous des moyeux de roues

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

Une fois par an

Serrez les écrous des moyeux de roues ([Figure 51](#)) à un couple de 285 à 350 N·m (210 à 260 pi-lb).

**Remarque:** N'utilisez pas de produit antigrippant sur le moyeu de roue.

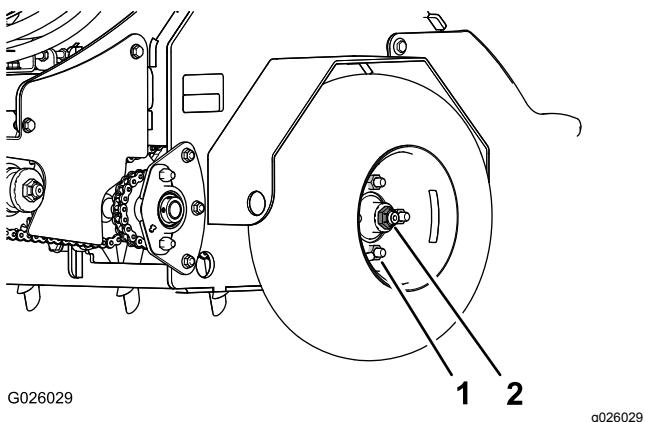


Figure 51

1. Écrou de roue

2. Écrou de moyeu

## Contrôle du couple de serrage des écrous de roues

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

Serrez les écrous de roues ([Figure 51](#)) à un couple de 122 à 129 N·m (90 à 95 pi-lb).

## Contrôle du couple de serrage de l'écrou de l'arbre de sortie de transmission

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

Une fois par an

Serrez l'écrou ([Figure 52](#)) de l'arbre conique de sortie de transmission à un couple de 285 à 353 N·m (210 à 260 pi-lb).

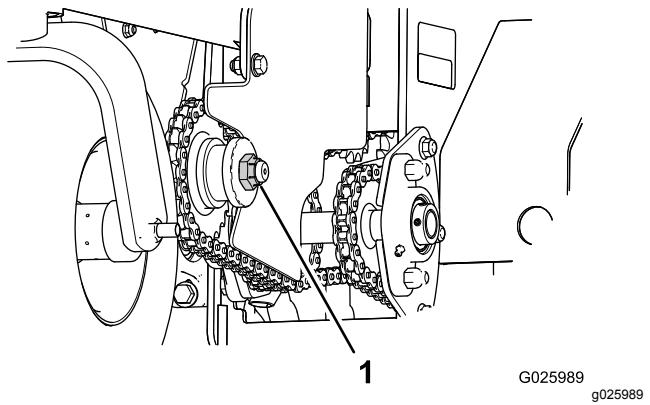


Figure 52

1. Écrou d'arbre de sortie de transmission

## Réglage de la précharge des roulements de pivot des roues pivotantes

**Remarque:** Si vous démontez les roulements d'axe des roues pivotantes, veillez à monter les rondelles élastiques comme montré à la [Figure 53](#).

1. Déposez le couvre-moyeu du moyeu de la roue pivotante ([Figure 53](#)).

# Entretien des freins

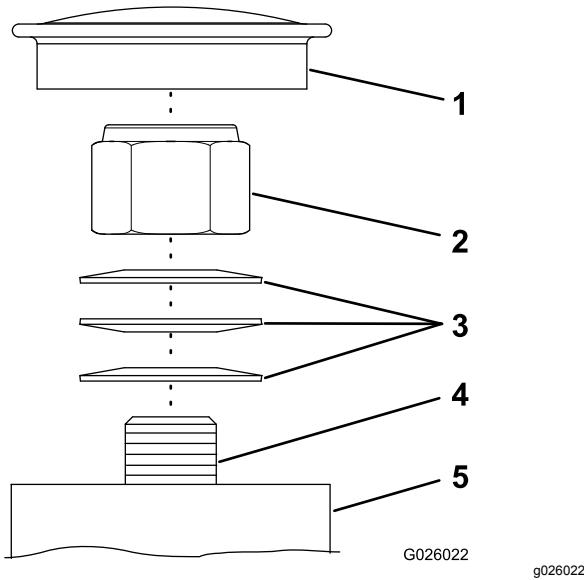


Figure 53

- 1. Couvre-moyeu
- 2. Contre-écrou
- 3. Rondelles élastiques
- 4. Axe
- 5. Moyeu de roue pivotante

2. Serrez le contre-écrou dans le sens horaire jusqu'à ce que les rondelles élastiques soient aplatis (Figure 53).
3. Tournez alors le contre-écrou de un quart de tour dans le sens antihoraire (Figure 53).
4. Reposez le couvre-moyeu (Figure 53).

## Réglage du frein de stationnement

Un réglage s'impose si le frein de stationnement n'est pas suffisamment serré.

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Contrôlez la pression des pneus des roues motrices.
4. Desserrez l'écrou de blocage sur le câble de frein sous la console (Figure 54).

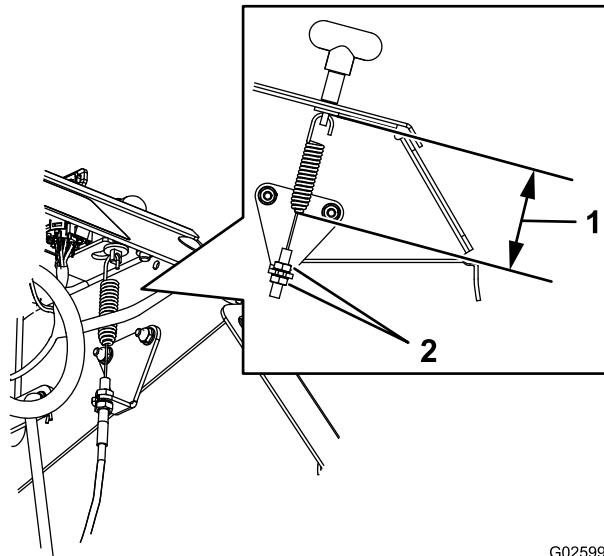


Figure 54

- 1. 7,9 cm (3 1/8 po)
- 5. Serrez le frein de stationnement (Figure 54).
- 6. Vissez plus ou moins l'écrou de blocage pour obtenir un espace de 7,9 cm (3 1/8 po) entre le bas de la biellette et le bas du ressort (Figure 54).
- 7. Fixez le réglage du câble en serrant les écrous de blocage (Figure 54).
- 8. Contrôlez le frein de stationnement; répétez les opérations 4 à 7 au besoin.

# Réglage du contacteur de frein

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Coupez le moteur et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Avant de régler le contacteur de frein, assurez-vous que le frein de stationnement est correctement réglé; voir [Réglage du frein de stationnement \(page 51\)](#).
4. Serrez le frein de stationnement.
5. Vérifiez la distance entre le support du contacteur du frein de stationnement et le bras de frein de la transmission ([Figure 55](#)).

**Remarque:** La distance doit être égale à 3,2 mm ( $\frac{1}{8}$  po).

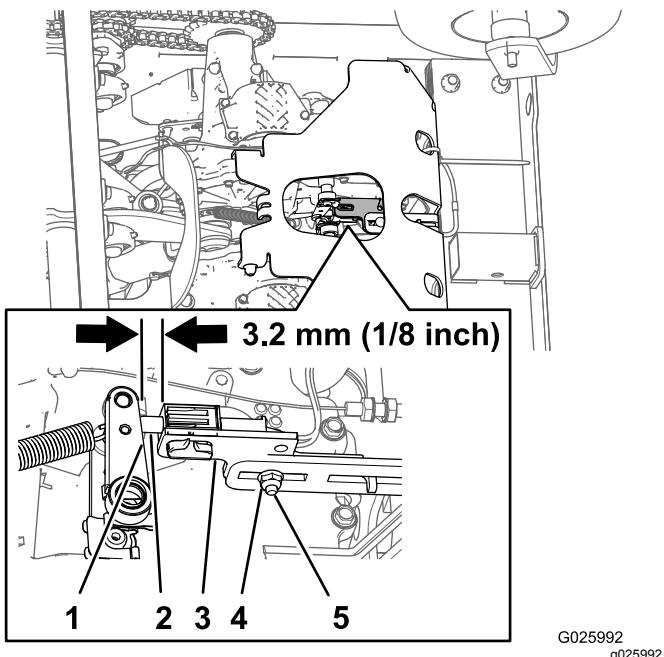


Figure 55

1. Bras de frein (transmission)
  2. Plongeur (contacteur de frein)
  3. Support de contacteur de frein
  4. Contre-écrou
  5. Boulon de carrosserie
6. Si un réglage est nécessaire, procédez comme suit :
- A. Desserrez le contre-écrou et le boulon de carrosserie qui fixent le support du contacteur de frein de stationnement ([Figure 55](#)).
  - B. Ajustez la position support du contacteur de frein jusqu'à ce que le support et le bras de frein soient espacés de 3,2 mm ( $\frac{1}{8}$  po) ([Figure 55](#)).

- C. Resserrez le contre-écrou et le boulon de carrosserie ([Figure 55](#)) qui fixent le support du contacteur de frein à un couple de 10,17 à 12,43 N·m (90 à 110 po-lb).

# Entretien des courroies

## Contrôle de l'état et de la tension des courroies

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

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Levez la machine et soutenez-la avec des chandelles de 460 kg (1 015 lb) de capacité.
3. Contrôlez l'état et la tension de la courroie d' entraînement de la pompe auxiliaire (Figure 56).

**Remarque:** La courroie doit flétrir de 1,3 cm (½ po) lorsqu'une force de 1,4 kg (3 lb) est exercée sur le brin à mi-chemin entre les poulies de pompe auxiliaire et de moteur. Si la courroie est trop ou pas assez tendue, voir [Réglage de la courroie d' entraînement de la pompe auxiliaire \(page 53\)](#).

4. Contrôlez l'état de la courroie d' entraînement de transmission (Figure 56).

**Remarque:** La courroie de transmission est munie d'un tendeur à ressort automatique.

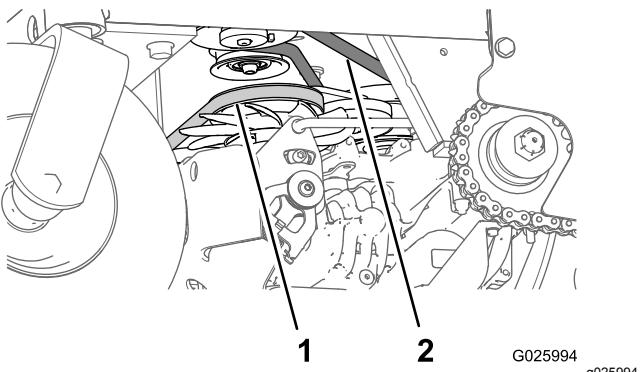


Figure 56

1. Courroie d' entraînement de transmission    2. Courroie d' entraînement de pompe auxiliaire

## Réglage de la courroie d' entraînement de la pompe auxiliaire

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Desserrez le contre-écrou (¾ po) qui fixe la poulie de tension de pompe auxiliaire au châssis de la machine.

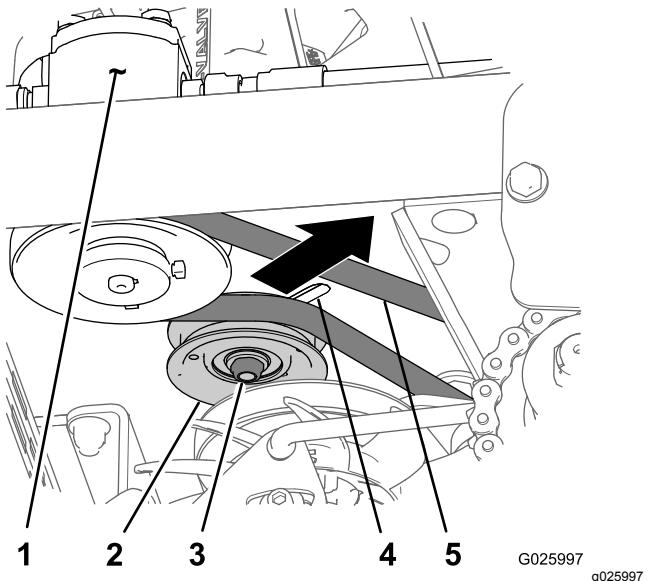


Figure 57

- |  |   |
|--|---|
| 1. Pompe auxiliaire                      | 4. Fente de réglage (châssis)                   |
| 2. Poulie de tension de pompe auxiliaire | 5. Courroie d' entraînement de pompe auxiliaire |
| 3. Contre-écrou (¾ po)                   |   |

3. Ajustez la tension de la courroie comme suit :
  - Déplacez la poulie de tension en arrière et vers l'extérieur pour tendre la courroie.
  - Déplacez la poulie de tension en avant et vers l'intérieur pour détendre la courroie.

**Remarque:** La courroie doit flétrir de 1,3 cm (½ po) lorsqu'une force de 1,4 kg (3 lb) est exercée sur le brin à mi-chemin entre les poulies de pompe auxiliaire et de moteur.

4. Serrez le contre-écrou à un couple de 37 à 45 N·m (27 à 33 pi-lb).

## Remplacement de la courroie de transmission

**Remarque:** Aucun réglage de tension de la courroie n'est nécessaire.

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Insérez une barre de levier dans le trou du support de tension de la courroie et déplacez le support vers l'extérieur et l'avant (Figure 58).

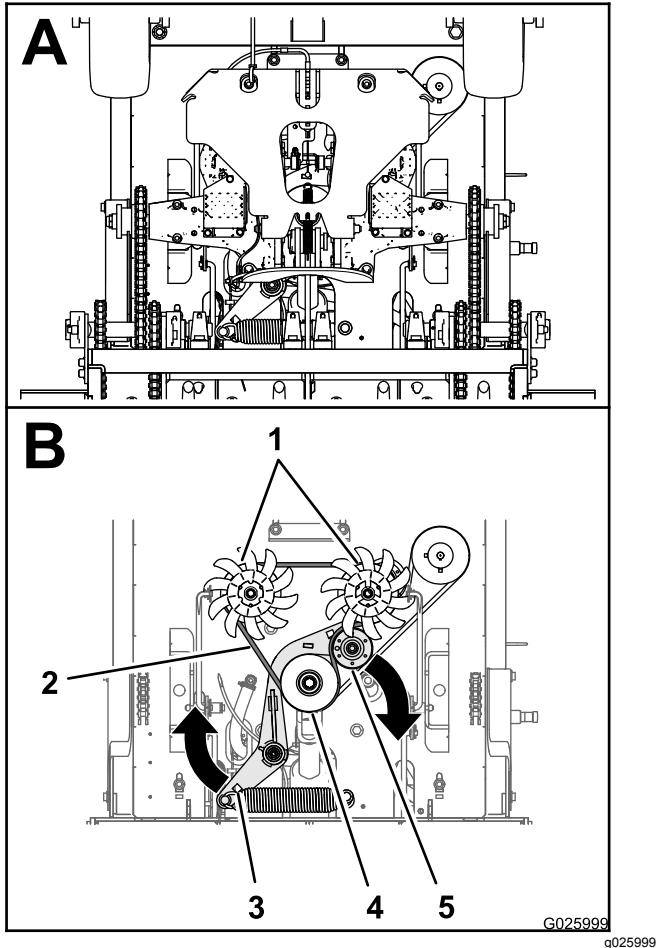


Figure 58

1. Poulie de transmission
  2. Transmission
  3. Trou (support de tension de courroie)
  4. Poulie de moteur
  5. Poulie de tension
3. Déchaussez la courroie d'entraînement de transmission des poulies du moteur, de tension et de transmission (Figure 58).
  4. Acheminez la nouvelle courroie d'entraînement de transmission autour des poulies du moteur, de tension et de transmission comme montré à la Figure 58.
  5. Relâchez le support de tension de la courroie pour permettre au ressort de tendre la courroie (Figure 58).

**Remarque:** Vérifiez que le support de tension et la poulie se déplacent librement.

## Entretien des commandes

### Réglage de la timonerie de commande de déplacement

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
3. Poussez le levier de commande complètement en avant, vers la barre de référence avant.
4. Si le levier de commande **touche la barre de référence** ou si l'espace entre le levier de commande et la barre de référence **est supérieur à 1,6 mm (1/16 po)**, effectuez la procédure suivante :
  - A. Relâchez le levier de commande et laissez-le revenir au point mort.
  - B. Retirez l'axe élastique de la chape sur la timonerie de commande de déplacement (Figure 59).

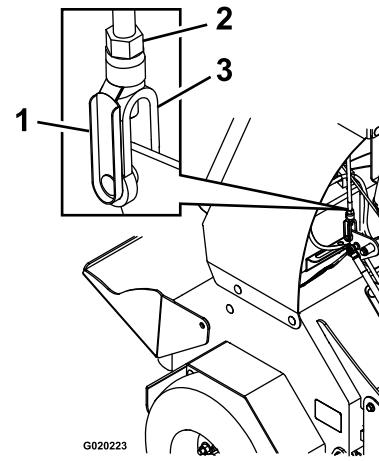


Figure 59

1. Axe de chape élastique
  2. Contre-écrou
  3. Tendeur
- C. Ajustez le réglage de la fourche pour obtenir l'espace initial comme suit :
    - Si le levier de commande **touche la barre de référence**, tournez la chape (Figure 59) dans le sens horaire (vu du haut de la machine).
    - Si l'espace entre le levier de commande et la barre de référence est **supérieur**

- à 1,6 mm (1/16 po), tournez la chape (Figure 59) dans le sens antihoraire.
- D. Reposez l'axe de chape élastique (Figure 59) et avancer le levier de commande.
- E. Répétez les opérations A à D jusqu'à obtention d'un espace d'environ 1,6 mm (1/16 po) entre le levier de commande et la barre de référence avant.
- F. Retirez l'axe de chape élastique, tournez le tendeur dans le sens horaire d'un tour supplémentaire, puis remettez l'axe de chape en place (Figure 59).
5. Répétez les opérations 4A à 4 F pour l'autre timonerie de commande de déplacement.

## Entretien du système hydraulique

### Entretien du système hydraulique auxiliaire

#### Spécifications du liquide hydraulique

Liquide hydraulique AW-32

#### Contrôle du niveau de liquide dans le système hydraulique auxiliaire

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

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Abaissez les louchets au sol.
3. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
4. Déposez la plaque de la console; voir [Dépose de la plaque de console \(page 34\)](#).
5. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir hydraulique (Figure 60).

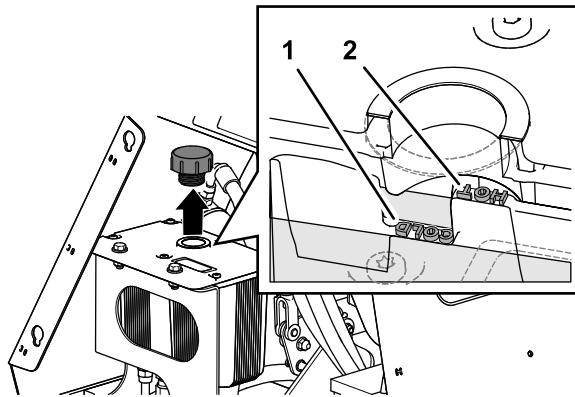


Figure 60

g314129

1. Niveau de liquide à froid    2. Niveau de liquide à chaud

6. Enlevez le bouchon et contrôlez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir (Figure 60).

**Remarque:** Le liquide hydraulique doit recouvrir le mot **COLD** (froid) qui est moulé dans la chicane du réservoir.

7. Au besoin, faites l'appoint de liquide hydraulique spécifié jusqu'à ce qu'il recouvre le repère du niveau à froid (**COLD**) sur la chicane (Figure 60).

**Remarque:** La chicane dans le réservoir porte les mentions **HOT** (chaud) et **COLD** (froid). Remplissez le réservoir au niveau correct selon la température du liquide. Le niveau du liquide varie selon la température du liquide. Le repère **COLD** indique le niveau du liquide à 24 °C (75 °F). Le repère **HOT** indique le niveau du liquide à 107 °C (225 °F).

Par exemple : si le liquide est à température ambiante, environ 24 °C (75 °F), remplissez uniquement jusqu'au repère **COLD**. Si la température du liquide est d'environ 65 °C (150 °F), faites l'appoint jusqu'à mi-chemin entre les repères **HOT** et **COLD**.

8. Remettez le bouchon du réservoir hydraulique et serrez-le bien (Figure 60).

**Remarque:** Ne serrez pas le bouchon du réservoir excessivement.

9. Reposez la plaque de la console; voir [Dépose de la plaque de console \(page 34\)](#).

## Vidange du liquide du système hydraulique auxiliaire et remplacement du filtre

**Périodicité des entretiens:** Après les 100 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures par la suite

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Nettoyez soigneusement la surface autour de l'avant de la pompe auxiliaire, du bouchon de remplissage et du filtre (Figure 61).

**Important:** Veillez à ne pas contaminer le système hydraulique.

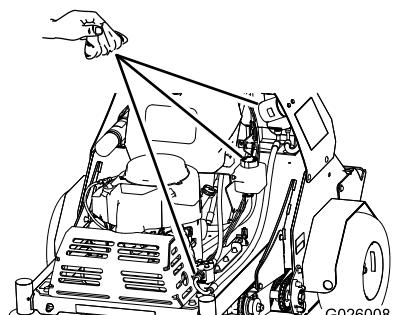
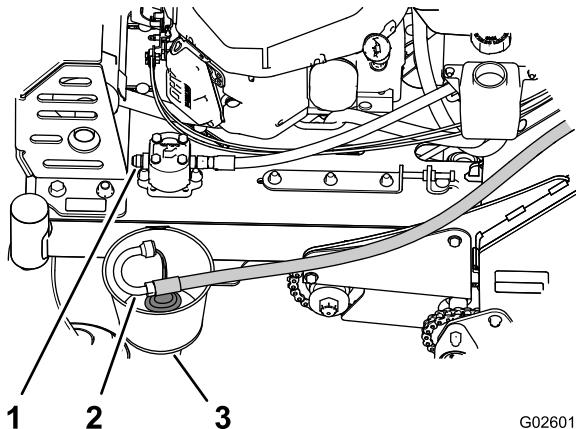


Figure 61

g026008

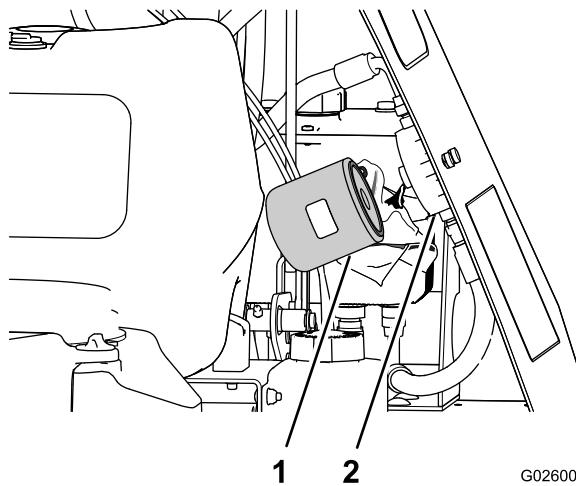
3. À l'avant de la pompe hydraulique auxiliaire, débranchez le flexible d'entrée du raccord hydraulique sur la pompe, placez l'extrémité du flexible dans un bac de vidange et vidangez le liquide (Figure 62).



G026010  
g026010

Figure 62

1. Raccord hydraulique (pompe hydraulique auxiliaire)
2. Flexible d'entrée
3. Bac de vidange
4. Nettoyez la surface autour du raccord de la pompe hydraulique.
5. Tournez le filtre hydraulique auxiliaire dans le sens antihoraire et déposez-le de la base de l'adaptateur (Figure 63). Laissez le liquide s'écouler.



G026007  
g026007

Figure 63

1. Filtre hydraulique auxiliaire 2. Adaptateur de filtre
6. Appliquez une fine couche de liquide spécifié sur le joint du filtre hydraulique neuf.
7. Posez le filtre en le tournant dans le sens horaire sur l'adaptateur jusqu'à ce que le joint rejoigne l'adaptateur, puis serrez encore le filtre de 2/3 à 3/4 de tour (Figure 63).

8. Branchez le flexible d'entrée au raccord sur la pompe et serrez le raccord à 50 N·m (37 pi-lb).
9. Faites l'appoint de liquide spécifié jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère de « remplissage à froid » situé sur le réservoir; voir [Contrôle du niveau de liquide dans le système hydraulique auxiliaire \(page 55\)](#).
10. Démarrez le moteur et élévez puis abaissez les louchets.
11. Abaissez les louchets au sol et remplissez le réservoir jusqu'au repère de remplissage à froid.

## Entretien de la transmission

### Spécifications du liquide de transmission

liquide hydraulique Toro® HYPR-OIL™ 500 ou huile moteur synthétique Mobil® 1 15W-50.

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

### Contrôle du niveau d'huile de transmission

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

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Laissez refroidir la machine.
3. Enlevez le bouchon du vase d'expansion et contrôlez le niveau de liquide hydraulique à l'intérieur ([Figure 64](#)).

**Remarque:** Le niveau de liquide de transmission doit recouvrir le repère maximum à froid (Full Cold) qui est moulé sur le côté du vase d'expansion.

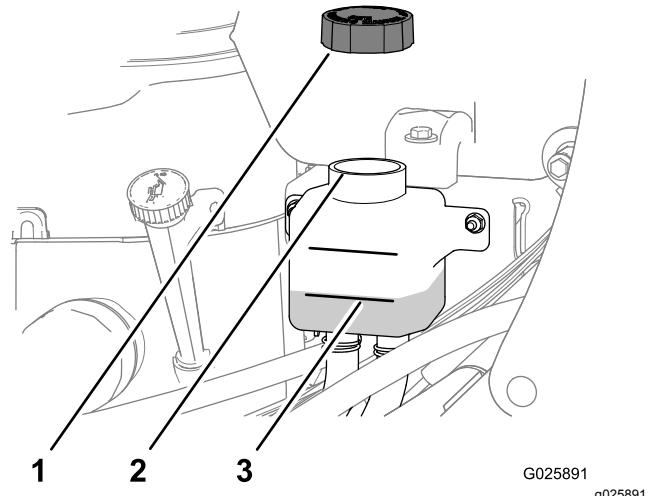


Figure 64

1. Bouchon
  2. Goulot de remplissage (vase d'expansion)
  3. Repère maximum à froid
- 
4. Au besoin, faites l'appoint de liquide de transmission spécifié jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère maximum à froid sur le vase d'expansion ([Figure 64](#)).
  5. Remettez le bouchon du vase d'expansion et serrez-le à la main.

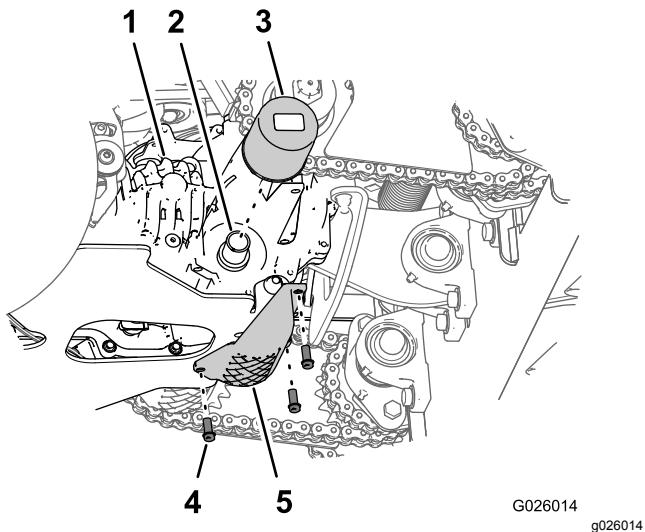
**Important:** Ne serrez pas excessivement le bouchon du vase d'expansion.

### Vidange et remplacement des filtres à huile de transmission

**Périodicité des entretiens:** Après les 100 premières heures de fonctionnement  
Toutes les 250 heures par la suite

**Remarque:** Ne vidangez pas le système hydraulique (à part ce qui peut être vidangé lors du remplacement du filtre), sauf si le liquide est contaminé ou a surchauffé.

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Levez la machine et soutenez-la avec des chandelles de 460 kg (1 015 lb) de capacité.
3. Retirez les 3 boulons à embase (1/4 x 3/4 po) qui fixent la protection du filtre à la transmission, et déposez la protection ([Figure 65](#)).



**Figure 65**

- 1. Transmission
- 2. Adaptateur de filtre
- 3. Filtre de transmission
- 4. Boulons à embase (1/4 x 3/4 po)
- 5. Protection de filtre

4. Nettoyez la surface autour du filtre de transmission ([Figure 65](#)).
5. Placez un bac de vidange sous le filtre.
6. Tournez le filtre dans le sens antihoraire et déposez-le ([Figure 65](#)).

**Remarque:** Attendez que tout le liquide soit vidangé de l'adaptateur de filtre sur la transmission.

7. Appliquez une fine couche de liquide spécifié sur le joint du filtre de transmission neuf.
8. Posez le filtre en le tournant dans le sens horaire sur l'adaptateur jusqu'à ce que le joint rejoigne la base de l'adaptateur, puis serrez encore le filtre de 3/4 à 1 tour ([Figure 65](#)).
9. Montez la protection du filtre au moyen des 3 boulons à embase (1/4 x 3/4 po) que vous avez retirés à l'opération 3 ([Figure 65](#)); serrez les boulons à un couple de 10,17 à 12,43 N·m (90 à 110 po-lb).

## Plein d'huile des transmissions

**Périodicité des entretiens:** Après les 100 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures par la suite

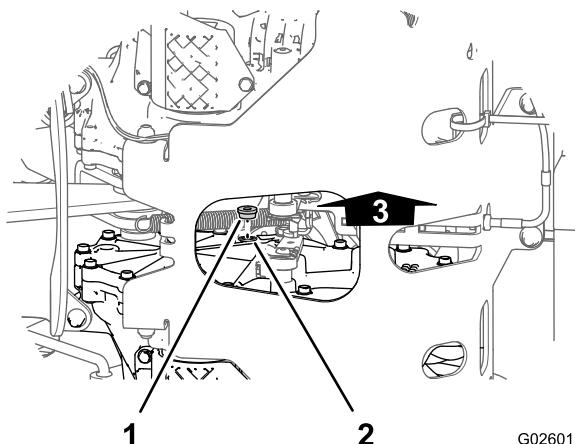
1. Soulevez l'arrière de la machine juste assez pour permettre aux roues motrices de tourner librement et placez des chandelles (ou des supports équivalents) sous la machine.

## ⚠ PRUDENCE

**Ne vous fiez pas uniquement à des crics mécaniques ou hydrauliques pour soulever la machine aux fins d'entretien ou de révision; cela pourrait être dangereux. Ils peuvent ne pas offrir un soutien suffisant ou peuvent lâcher et laisser retomber la machine, et causer ainsi des blessures.**

**Ne vous fiez pas uniquement à des crics mécaniques ou hydrauliques comme soutien. Utilisez des chandelles adéquates ou un support équivalent.**

2. Placez un bac de vidange sous les bouchons de contrôle des transmissions ([Figure 66](#) et [Figure 67](#)).



**Figure 66**

Transmission gauche montrée

- 1. Bouchon de contrôle
- 2. Orifice du bouchon de contrôle
- 3. Haut

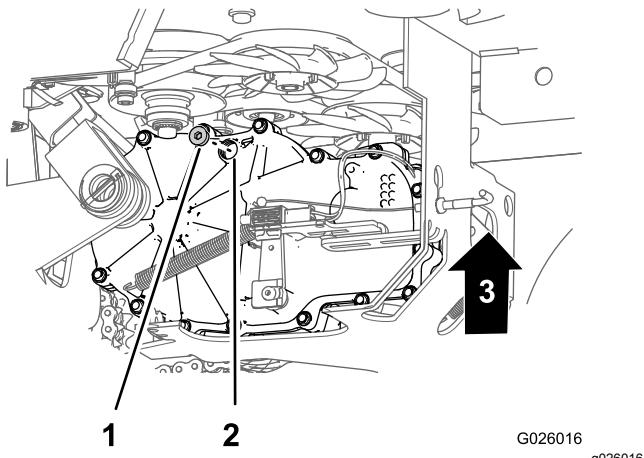


Figure 67  
Transmission gauche montrée

1. Bouchon de contrôle      3. Haut  
2. Orifice du bouchon de contrôle

3. Sur le côté intérieur de la transmission, près du sommet, enlevez le bouchon de contrôle de l'une des transmissions (Figure 66 et Figure 67).
4. Versez le liquide spécifié dans le vase d'expansion jusqu'à ce qu'il ressorte par l'orifice du bouchon de contrôle; voir [Contrôle du niveau d'huile de transmission \(page 57\)](#).
5. Reposez et serrez le bouchon de contrôle à 244 N·m (180 po-lb).
6. Répétez les opérations 3 à 5 pour l'autre transmission.
7. Faites l'appoint de liquide spécifié dans le vase d'expansion jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère maximum à froid.
8. Démarrez le moteur et placez la commande d'accélérateur à mi-course, entre les positions BAS RÉGIME et HAUT RÉGIME
9. Desserrez le frein de stationnement.
10. Actionnez lentement les leviers de commande de déplacement en avant et en arrière 5 à 6 fois.

**Remarque:** Ce mouvement permet de purger l'air présent dans les transmissions.

11. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
12. Contrôlez le niveau de liquide dans le vase d'expansion et faites l'appoint d'huile spécifiée au besoin; voir [Contrôle du niveau d'huile de transmission \(page 57\)](#).
13. Répétez les opérations 8 à 12 jusqu'à ce que tout l'air soit purgé des transmissions.

**Remarque:** L'air est purgé quand le niveau sonore des transmissions est normal et quand la machine se déplace régulièrement en marche avant et marche arrière aux vitesses normales.

14. Retirez les chandelles et abaissez la machine.
15. Réinitialisez le rappel de vidange de l'huile de transmission; voir [Réinitialisation du rappel de vidange de l'huile de transmission \(page 59\)](#).

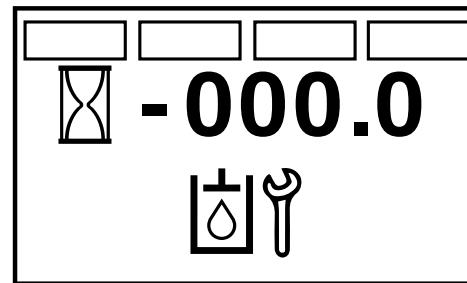
## Réinitialisation du rappel de vidange de l'huile de transmission

1. Préparez la machine pour l'entretien; voir [Préparation de la machine à l'entretien \(page 34\)](#).

**Remarque:** Vous devez serrer le frein de stationnement pour pouvoir réinitialiser le rappel d'entretien.

2. Tournez le commutateur d'allumage alternativement à la position CONTACT et la position ARRÊT 6 fois en 8 secondes.

L'écran d'entretien de la transmission s'affiche et clignote (Figure 68).



g212118

Figure 68  
Écran d'entretien de la transmission

3. Appuyez sur la commande multifonction.

Le rappel de vidange de l'huile de transmission est réinitialisé à 250 (heures), quitte l'écran d'entretien de la transmission et retourne à l'écran par défaut.

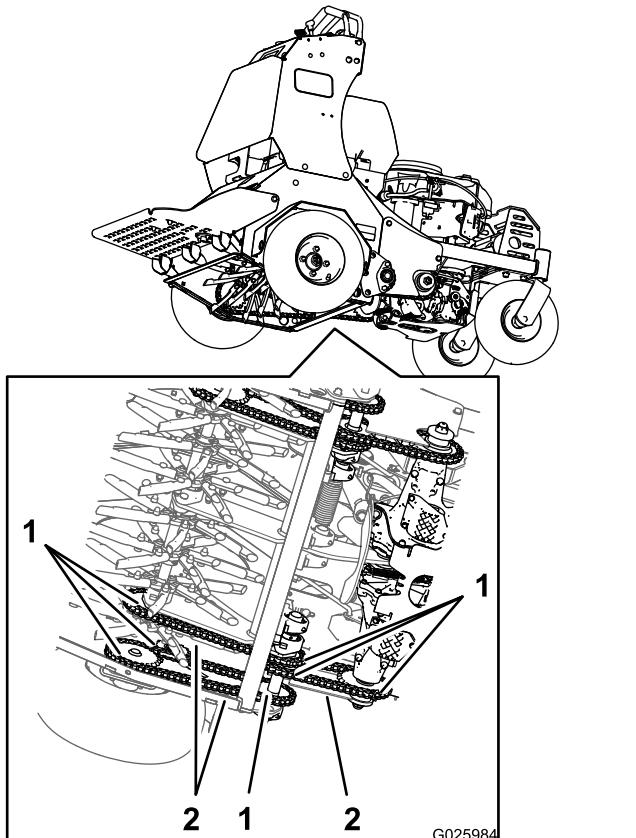
**Remarque:** Vous pouvez à tout moment quitter l'écran d'entretien de la transmission en tournant la clé à la position Arrêt ou Démarrage.

# Entretien des chaînes

## Contrôle de l'état des pignons

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

1. Coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et enlevez la clé.
2. Vérifiez l'usure des pignons et remplacez-les au besoin (Figure 69).



1. Pignons

2. Chaîne

## Contrôle de l'état et la tension des chaînes

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

1. Coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et enlevez la clé.
2. Contrôlez l'état et la tension des chaînes ci-après des deux côtés de la machine :

- Chaîne d'entraînement d'arbre intermédiaire
- Chaîne de roue motrice
- Chaîne d'entraînement des louchets

Les chaînes doivent pouvoir monter et descendre de 6 à 12 mm (1/4 à 1/2 po).

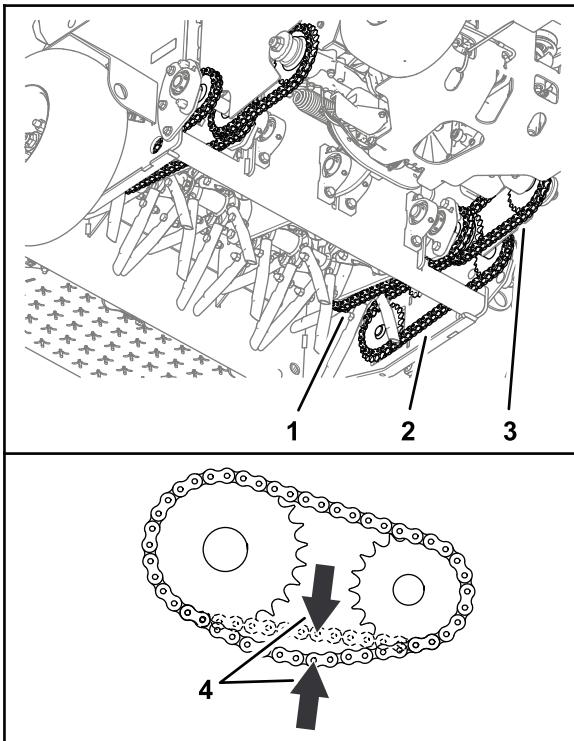


Figure 70

- |  |  |
|--|--|
| 1. Chaîne d'entraînement des louchets  | 3. Chaîne d'entraînement d'arbre intermédiaire |
| 2. Chaîne de roue motrice  | 4. 6 à 12 mm (1/4 à 1/2 po)                    |
| 3. Si les chaînes de détachent, se cassent ou ne sont pas tendues correctement, ajustez la tension; voir Réglage de la tension de la chaîne d'entraînement de l'arbre intermédiaire (page 60), Réglage de la tension des chaînes des roues motrices (page 61) ou Réglage de la chaîne d'entraînement des louchets (page 62). |  |

## Réglage de la tension de la chaîne d'entraînement de l'arbre intermédiaire

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Soulevez l'arrière de la machine et soutenez-la avec des chandelles ou un support équivalent.
3. Vérifiez la tension des chaînes de chaque côté de la machine.

- Remarque:** Les chaînes doivent pouvoir monter et descendre de 6 à 12 mm (1/4 à 1/2 po).
- De chaque côté de la machine, desserrez les 3 écrous et boulons qui fixent le support de transmission et la plaque de tendeur, ainsi que les 2 écrous qui fixent le boulon de réglage sur la plaque de tendeur, comme montré à la [Figure 71](#).

**Remarque:** Vous devez desserrer les écrous et boulons qui fixent le support de transmission et la plaque de tendeur de chaque côté de la machine.

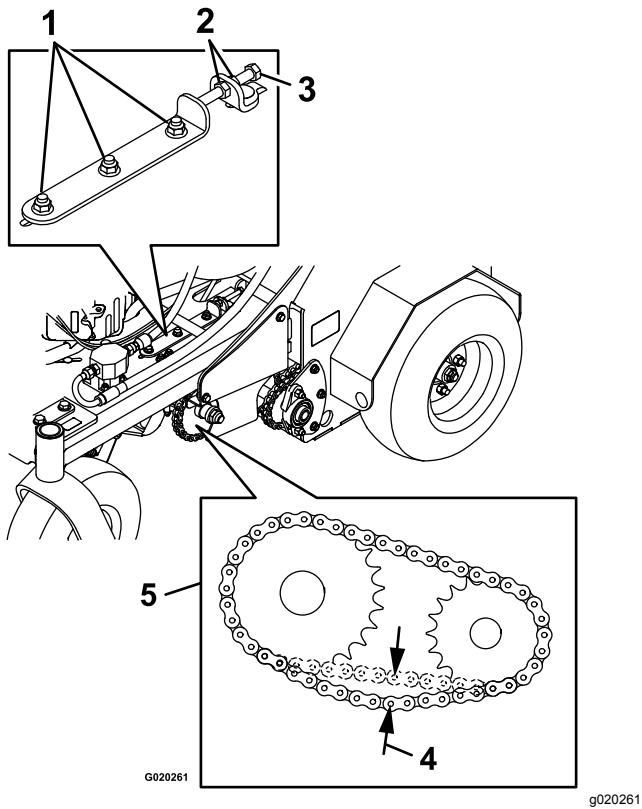


Figure 71

- Boulons et écrous de fixation de transmission hydrostatique
- Écrous
- Boulon de réglage
- 6 à 12 mm (1/4 à 1/2 po)
- Tournez le boulon de réglage pour déplacer les plaques de réglage de la transmission et la transmission.
- Lorsque les chaînes peuvent monter et descendre de 6 à 12 mm (1/4 à 1/2 po), resserrez les écrous de chaque côté des boulons de réglage.
- Serrez les écrous et boulons de fixation du support de la transmission hydrostatique.

- Réglez la timonerie de commande de déplacement; voir [Réglage de la timonerie de commande de déplacement \(page 54\)](#).

## Réglage de la tension des chaînes des roues motrices

- Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
- Soulevez l'arrière de la machine et soutenez-la avec des chandelles.
- Contrôlez la tension des chaînes des roues motrices ([Figure 72](#)).

**Remarque:** Les chaînes doivent pouvoir monter et descendre de 6 à 12 mm (1/4 à 1/2 po).

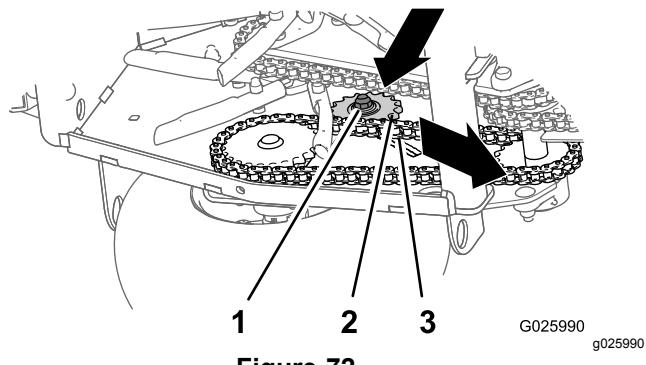


Figure 72

- Contre-écrou
- Pignon de tension
- Chaîne de roue motrice
- Desserrez le contre-écrou et le boulon de carrosserie qui fixent le pignon de tension ([Figure 72](#)).
- Procédez comme suit pour augmenter ou réduire la tension de la chaîne :
  - Poussez le pignon vers le bas et l'avant pour augmenter la tension de la chaîne, comme montré à la [Figure 72](#).
  - Tirez le pignon vers le haut et l'arrière pour réduire la tension de la chaîne.
- Serrez le contre-écrou à un couple de 91 à 113 N·m (67 à 83 pi-lb).
- Contrôlez la tension de la chaîne et répétez les opérations 4 à 6 au besoin jusqu'à ce que vous puissiez déplacer la chaîne de haut en bas de 6 à 12 mm (1/4 à 1/2 po).

# Réglage de la chaîne d'entraînement des louchets

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Déposez le couvercle arrière; voir l'opération 3 de [Contrôle des louchets \(page 62\)](#).
3. Vérifiez la tension des chaînes de chaque côté de la machine.
4. Desserrez le contre-écrou et le boulon de carrosserie qui fixent le pignon de tension ([Figure 73](#)).

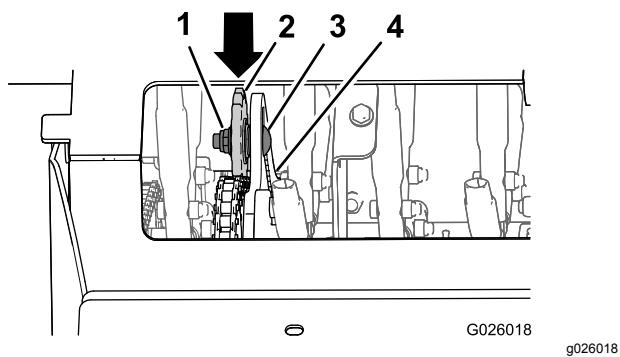


Figure 73

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Contre-écrou      | 3. Boulon de carrosserie  |
| 2. Pignon de tension | 4. Fente (plaque arrière) |

5. Procédez comme suit pour augmenter ou réduire la tension de la chaîne :
  - Poussez le pignon vers le bas et l'avant pour augmenter la tension de la chaîne, comme montré à la [Figure 73](#).
  - Tirez le pignon vers le haut et l'arrière pour réduire la tension de la chaîne.
6. Serrez le contre-écrou à un couple de 91 à 113 N·m (67 à 83 pi-lb).
7. Contrôlez la tension de la chaîne et répétez les opérations 4 à 6 au besoin jusqu'à ce que vous puissiez déplacer la chaîne de haut en bas de 6 à 12 mm (1/4 à 1/2 po).
8. Reposez le panneau arrière; voir les opérations 6 et 7 de [Contrôle des louchets \(page 62\)](#).

# Entretien des louchets

## Contrôle des louchets

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

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Levez la machine et soutenez-la avec des chandelles de 460 kg (1 015 lb) de capacité.

### ⚠ PRUDENCE

**Ne vous fiez pas uniquement à des crics mécaniques ou hydrauliques pour soulever la machine aux fins d'entretien ou de révision; cela pourrait être dangereux. Ils peuvent ne pas offrir un soutien suffisant ou peuvent lâcher et laisser retomber la machine, et causer ainsi des blessures.**

**Ne vous fiez pas uniquement à des crics mécaniques ou hydrauliques comme soutien. Utilisez des chandelles adéquates ou un support équivalent.**

3. Retirez les 2 boulons (3/8 x 1 po) et les 2 rondelles (3/8 po) qui fixent le panneau arrière au châssis, et déposez le panneau ([Figure 74](#)).

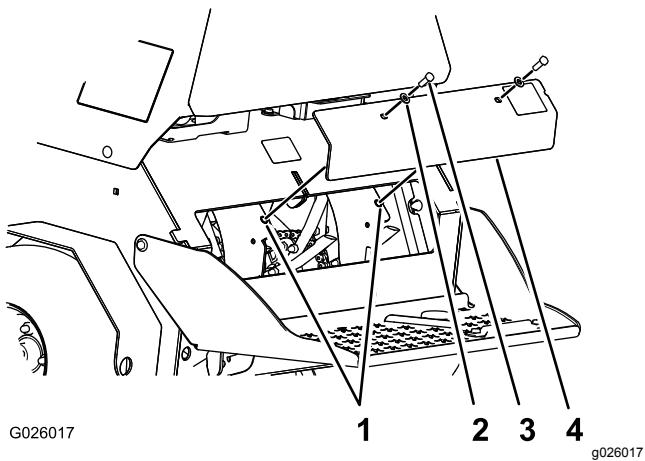


Figure 74

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Trous du châssis  | 3. Boulon (3/8 x 1 po) |
| 2. Rondelle (3/8 po) | 4. Panneau arrière     |
4. Retirez les cailloux et autres débris coincés sur les louchets.
  5. Vérifiez l'état et l'usure des louchets.

**Remarque:** Remplacez tout louchet usé ou endommagé.

6. Alignez les trous du panneau arrière et les trous du châssis (Figure 74).
7. Fixez le panneau au châssis au moyen des 2 boulons et des 2 rondelles (Figure 74) que vous avez retirés à l'opération 3; serrez les boulons à un couple de 37 à 45 N·m (27 à 33 po-lb)

## ***Entretien du châssis***

### **Contrôle du serrage des fixations**

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

1. Coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Recherchez visuellement sur la machine des fixations desserrées ou autres problèmes éventuels.

**Remarque:** Resserrez toutes les fixations qui en ont besoin ou remédiez au problème avant d'utiliser la machine.

## Nettoyage

Au besoin, lavez la machine seulement avec de l'eau ou en y ajoutant un détergent doux. Vous pouvez laver la machine à l'aide d'un chiffon.

**Important:** Ne nettoyez pas la machine avec de l'eau saumâtre ou recyclée.

**Important:** Ne lavez pas la machine au jet haute pression. Cela pourrait endommager le système électrique, décoller des autocollants importants ou enlever la graisse nécessaire aux points de frottement. N'utilisez pas trop d'eau près du panneau de commande, du moteur et de la batterie.

**Important:** Ne lavez pas la machine pendant que le moteur tourne. Cela pourrait endommager les pièces internes du moteur.

## Nettoyage de la zone du moteur et du système d'échappement

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour (plus fréquemment en cas d'environnement très sec ou sale).

### ⚠ PRUDENCE

L'accumulation de débris autour de l'entrée d'air de refroidissement du moteur et du système d'échappement peut causer la surchauffe du moteur, du système d'échappement et du système hydraulique, ce qui peut créer un risque d'incendie.

**Éliminez tous les débris présents sur le moteur et le système d'échappement.**

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Enlevez tous les débris présents sur la crête en haut du moteur, autour du carénage du moteur et du système d'échappement.
3. Essuyez les dépôts de graisse ou d'huile excessifs sur le moteur et le système d'échappement.

## Dépose des carénages du moteur et nettoyage des ailettes de refroidissement

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 80 heures

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Déposez les carénage de refroidissement du moteur.
3. Nettoyez les ailettes de refroidissement du moteur.

**Remarque:** Nettoyez aussi la poussière, la saleté et l'huile présentes sur les surfaces externes du moteur qui pourraient perturber le refroidissement.

4. Reposez les carénages de refroidissement du moteur.

**Important:** Le moteur surchauffera et sera endommagé s'il fonctionne sans que les carénages de refroidissement soient en place.

## Nettoyage des débris sur la machine

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

**Important:** Lavez la machine avec de l'eau et un détergent doux. N'utilisez pas de nettoyeur haute pression. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du panneau de commande, du moteur, des pompes hydrauliques et des moteurs électriques.

1. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles.
2. Nettoyez l'huile, les débris ou l'herbe accumulés sur la machine et l'aérateur.
3. Nettoyez les débris ou l'herbe accumulés sous les carters de chaîne, autour du réservoir de carburant et sur la surface autour du moteur et de l'échappement.

# Élimination des déchets

## Mise au rebut de l'huile moteur

L'huile moteur et le liquide hydraulique sont polluants. Débarrassez-vous de l'huile usagée dans un centre de recyclage certifié ou conformément à la réglementation locale et de votre état.

## Mise au rebut de la batterie

### ▲ DANGER

L'électrolyte contient de l'acide sulfurique, qui est un toxique et peut causer de graves brûlures. L'électrolyte peut causer de graves blessures au contact de la peau ou être fatale en cas d'ingestion.

- Portez des lunettes de sécurité pour vous protéger les yeux et des gants pour vous protéger la peau et les vêtements quand vous manipulez de l'électrolyte.
- N'avalez pas d'électrolyte.
- En cas d'accident, rincez abondamment à l'eau et appelez immédiatement un médecin.

La loi fédérale stipule que les batteries ne doivent pas être placées avec les ordures ménagères. Les pratiques de traitement et de mise au rebut des batteries doivent être conformes aux stipulations de la réglementation fédérale, locale ou nationale pertinente.

Si vous remplacez la batterie ou si la machine n'est plus en état de marche et est donc mise au rebut, enlevez la batterie; portez-la dans un centre de recyclage certifié. Si aucun centre de recyclage n'est disponible localement, renvoyez la batterie à un revendeur de batterie certifié.

# Remisage

## Préparation de la machine au remisage

**PéIODICITÉ DES ENTRETIENS:** Une fois par an

1. Élevez les louchets, arrêtez la machine, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.
2. Nettoyez la saleté et la boue sur toute la machine.
3. Faites l'entretien du filtre à air; voir [Entretien du filtre à air \(page 38\)](#).
4. Graissez la machine; voir [Lubrification \(page 35\)](#).
5. Vidangez l'huile moteur; voir [Vidange de l'huile moteur \(page 40\)](#).
6. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée.
7. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les dépositaires-réparateurs agréés.
8. Rangez la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise.
9. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.

# Dépistage des défauts

**Important:** Vérifiez que tous les mécanismes assurant la sécurité de l'utilisateur sont connectés et en bon état avant d'utiliser la machine.

Le tableau suivant énumère les causes courantes de problèmes. Ne cherchez pas à réparer ou remplacer des composants importants ni aucun composant exigeant des procédures de calage ou de réglage spéciales (soupapes, régulateur, etc.). Confiez cette tâche à votre dépositaire-réparateur de moteurs.

**Remarque:** Ne tirez pas sur les fils pour débrancher les connecteurs électriques.

## Messages d'alerte et d'erreur

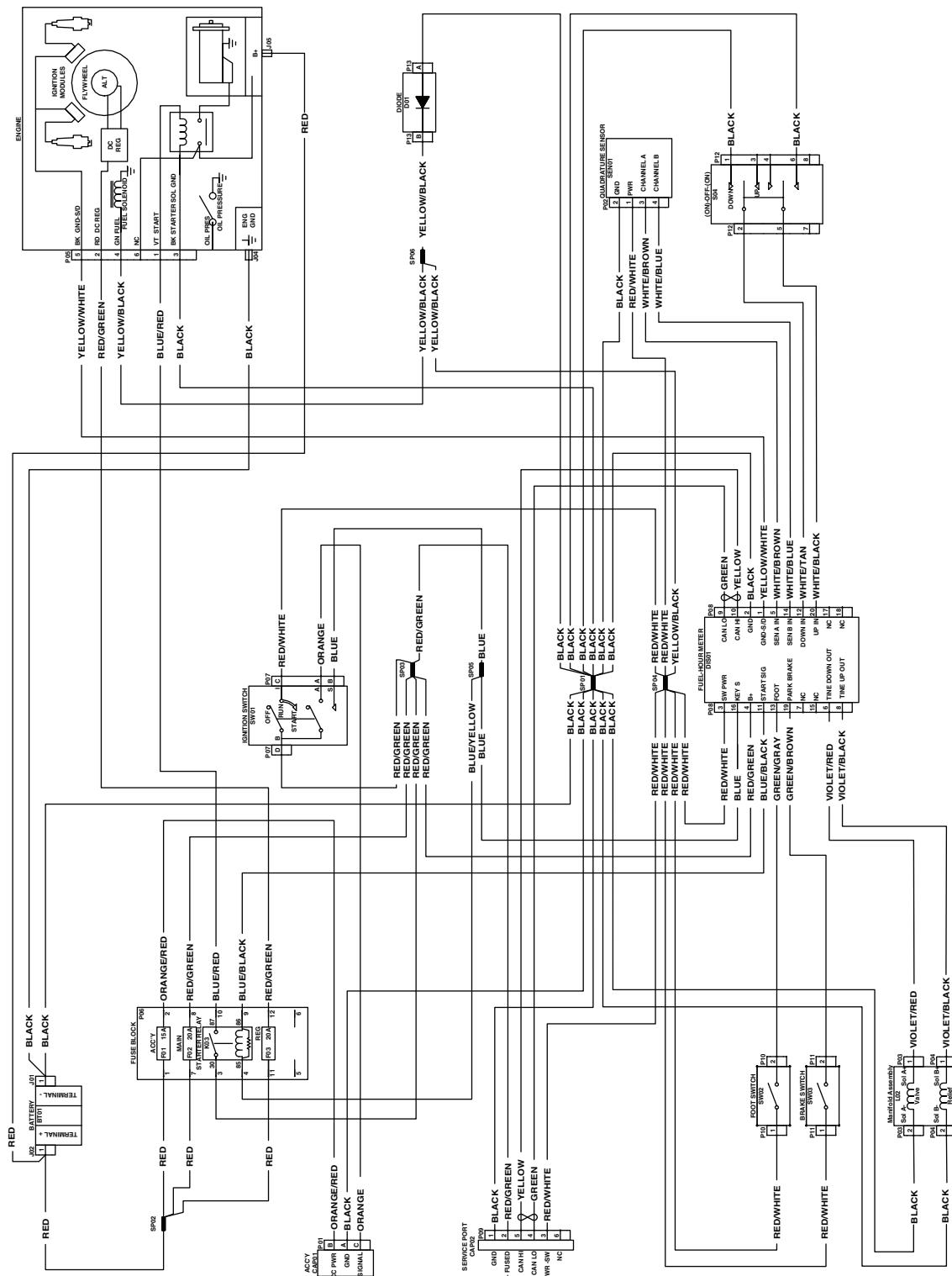
Message	Icone	Description	Solution
Erreur de tension		La clé de contact est à la position CONTACT et le contrôleur intelligent/commande de profondeur électronique vérifie que la tension du système électrique est inférieure à 12,3 V ou supérieure à 16 V. L'icône d'erreur de tension s'affiche et la diode d'état clignote en rouge.	Contrôlez la batterie, le système de charge et les câbles.
Erreur de surintensité d'électrovanne		Une surintensité se produit au niveau de l'électrovanne. L'erreur de surintensité de l'électrovanne s'affiche avec le chiffre 2 et la diode d'état clignote en rouge.	Contrôlez l'état et l'usure de l'électrovanne.
Erreur d'ouverture d'électrovanne		1 ou les 2 électrovanne(s) est/sont débranchée(s). L'erreur de circuit ouvert de l'électrovanne s'affiche avec le chiffre 6 et la diode d'état clignote en rouge.	Branchez la ou les électrovanne(s).
Erreur de connexion d'électrovanne		Les électrovanne(s) ne sont pas connectées correctement (le connecteur de la vanne de décharge est connecté à l'autre électrovanne). L'alerte d'erreur de connexion d'électrovanne s'affiche et les louchets ne pourront pas fonctionner tant que l'anomalie n'est pas corrigée.	Interchangez les connecteurs des électrovanne(s).

# Tableau de dépannage

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le démarreur ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frein de stationnement desserré.</li> <li>2. Le contacteur de frein n'est pas réglé correctement.</li> <li>3. La batterie n'est pas chargée au maximum.</li> <li>4. Les connexions électriques sont corrodées, desserrées ou endommagées.</li> <li>5. Un fusible a grillé.</li> <li>6. Un relais ou contact est défectueux.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serrez le frein de stationnement.</li> <li>2. Réglez le contacteur de frein.</li> <li>3. Rechargez la batterie.</li> <li>4. Vérifiez le bon contact des connexions électriques. Nettoyez soigneusement les bornes des connecteurs avec un produit de nettoyage pour contacts électriques, appliquez de la graisse diélectrique et rebranchez les connecteurs.</li> <li>5. Remplacez le fusible.</li> <li>6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> </ol>
Le moteur ne démarre pas, démarre difficilement ou cale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le réservoir de carburant est vide.</li> <li>2. Le robinet d'arrivée de carburant est fermé.</li> <li>3. La commande d'accélérateur et le starter ne sont pas à la bonne position.</li> <li>4. Le filtre à carburant est encrassé.</li> <li>5. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.</li> <li>6. Le filtre à air est encrassé.</li> <li>7. Les connexions électriques sont corrodées, desserrées ou endommagées.</li> <li>8. Un relais ou contact est défectueux.</li> <li>9. La bougie est usée ou endommagée.</li> <li>10. Le fil de la bougie est débranché.</li> <li>11. La bougie est usée ou endommagée.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faites le plein de carburant.</li> <li>2. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant.</li> <li>3. Placez la commande d'accélérateur à mi-course entre les positions BAS RÉGIME et HAUT RÉGIME, et le starter à la position EN SERVICE si le moteur est froid et à la position HORS SERVICE si le moteur est chaud.</li> <li>4. Remplacez le filtre à carburant.</li> <li>5. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>6. Nettoyez ou remplacez l'élément du filtre à air.</li> <li>7. Vérifiez le bon contact des connexions électriques. Nettoyez soigneusement les bornes des connecteurs avec un produit de nettoyage pour contacts électriques, appliquez de la graisse diélectrique et rebranchez les connecteurs.</li> <li>8. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>9. Nettoyez, ajustez ou remplacez la bougie.</li> <li>10. Vérifiez la connexion du fil de la bougie.</li> <li>11. Vérifiez la connexion du fil de la bougie.</li> </ol>
Le moteur perd de la puissance.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Le filtre à air est encrassé.</li> <li>3. Le niveau d'huile est trop bas dans le carter moteur.</li> <li>4. Les ailettes de refroidissement et les passages d'air du moteur sont bouchés.</li> <li>5. Le filtre à carburant est encrassé.</li> <li>6. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduisez la vitesse de déplacement ou la profondeur d'aération.</li> <li>2. Nettoyez ou remplacez l'élément du filtre à air.</li> <li>3. Faites l'appoint d'huile.</li> <li>4. Dégagez les ailettes de refroidissement et les passages d'air.</li> <li>5. Remplacez le filtre à carburant.</li> <li>6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> </ol>

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le moteur surchauffe.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Le niveau d'huile est trop bas dans le carter moteur.</li> <li>3. Les ailettes de refroidissement et les passages d'air du moteur sont bouchés.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduisez la vitesse de déplacement ou la profondeur d'aération.</li> <li>2. Faites l'appoint d'huile.</li> <li>3. Dégagez les ailettes de refroidissement et les passages d'air.</li> </ol>
La machine tire à gauche ou à droite (quand les leviers sont complètement en avant).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les pneus des roues motrices ne sont pas gonflés à la pression correcte.</li> <li>2. L'alignement des roues doit être réglé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gonflez les pneus des roues motrices à la pression correcte.</li> <li>2. Réglez la timonerie de commande de déplacement.</li> </ol>
La machine ne se déplace pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La courroie de transmission est usée, détendue ou cassée.</li> <li>2. La courroie de transmission est déchaussée d'une poulie.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez la courroie.</li> <li>2. Remplacez la courroie.</li> </ol>
Vibrations anormales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un louchet est faussé.</li> <li>2. Le boulon de fixation du louchet est desserré.</li> <li>3. Les boulons de montage du moteur sont desserrés.</li> <li>4. La poulie du moteur ou la poulie de tension est desserrée.</li> <li>5. La poulie du moteur est endommagée.</li> <li>6. Une courroie est endommagée.</li> <li>7. Les chaînes ne sont pas tendues correctement.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montez un louchet neuf.</li> <li>2. Serrez le boulon de fixation de louchet.</li> <li>3. Resserrez les boulons de montage du moteur.</li> <li>4. Resserrez la poulie voulue.</li> <li>5. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>6. Installez une courroie neuve.</li> <li>7. Contrôlez la tension de la chaîne d'entraînement de l'arbre intermédiaire, des chaînes des roues motrices et de la chaîne d'entraînement des louchets.</li> </ol>
Les louchets ne s'élèvent pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problème de la courroie de pompe auxiliaire</li> <li>2. La pression vers le bas des louchets est insuffisante.</li> <li>3. Un court-circuit s'est produit dans le faisceau de câblage.</li> <li>4. Niveau de liquide insuffisant dans le réservoir auxiliaire.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tendez ou remplacez la courroie.</li> <li>2. Augmentez la pression vers le bas.</li> <li>3. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>4. Faites l'appoint de liquide.</li> </ol>
Les louchets ne s'engagent pas dans le sol.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La pression vers le bas des louchets est insuffisante.</li> <li>2. Le faisceau de câblage ou le contacteur est endommagé.</li> <li>3. Niveau de liquide insuffisant dans le réservoir auxiliaire.</li> <li>4. La butée de vérin est en place.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Augmentez la pression vers le bas.</li> <li>2. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.</li> <li>3. Faites l'appoint de liquide.</li> <li>4. Retirez la butée de vérin, l'axe de chape et la goupille fendue.</li> </ol>

# Schémas



## Schéma électrique (Rev. A)

g269827

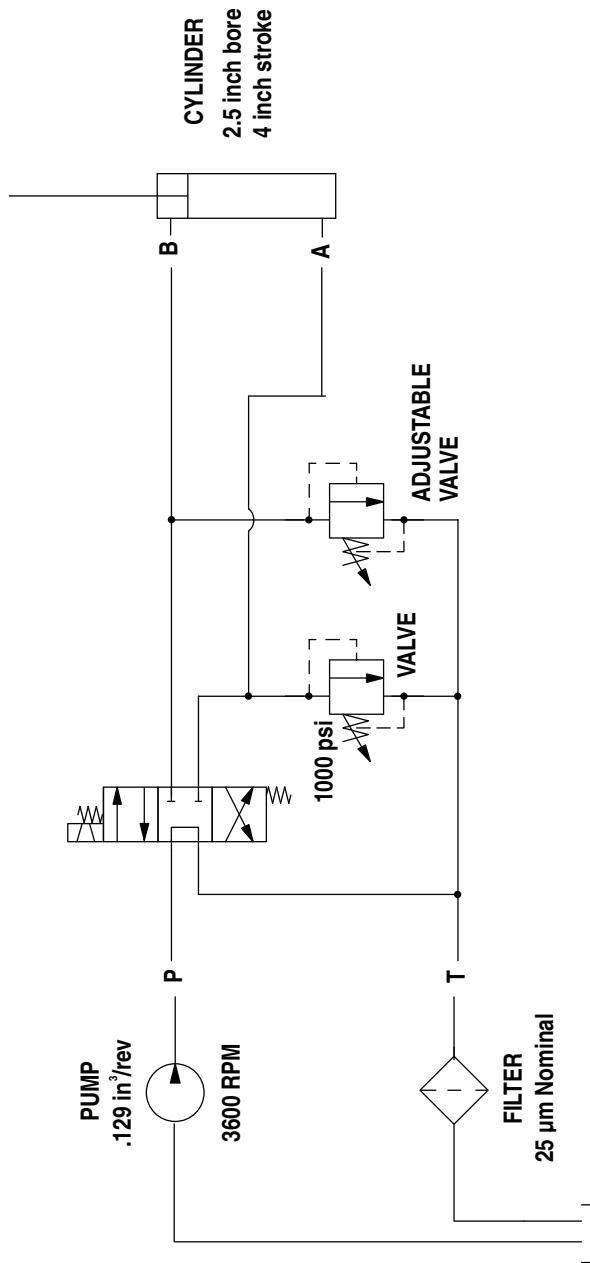


Schéma hydraulique (Rev. A)

g270316

# Proposition 65 de Californie – Information concernant cet avertissement

## En quoi consiste cet avertissement?

Certains produits commercialisés présentent une étiquette d'avertissement semblable à ce qui suit :

**AVERTISSEMENT : Cancer et troubles de la reproduction –**  
**www.p65Warnings.ca.gov.**

## Qu'est-ce que la Proposition 65?

La Proposition 65 s'applique à toute société exerçant son activité en Californie, qui vend des produits en Californie ou qui fabrique des produits susceptibles d'être vendus ou importés en Californie. Elle stipule que le Gouverneur de Californie doit tenir et publier une liste des substances chimiques connues comme causant des cancers, malformations congénitales et/ou autres troubles de la reproduction. Cette liste, qui est mise à jour chaque année, comprend des centaines de substances chimiques présentes dans de nombreux objets du quotidien. La Proposition 65 a pour objet d'informer le public quant à l'exposition à ces substances chimiques.

La Proposition 65 n'interdit pas la vente de produits contenant ces substances chimiques, mais impose la présence d'avertissemets sur tout produit concerné, sur son emballage ou sur la documentation fournie avec le produit. D'autre part, un avertissement de la Proposition 65 ne signifie pas qu'un produit est en infraction avec les normes ou exigences de sécurité du produit. D'ailleurs, le gouvernement californien a clairement indiqué qu'un avertissement de la Proposition 65 « n'est pas une décision réglementaire quant au caractère « sûr » ou « dangereux » d'un produit ». Bon nombre de ces substances chimiques sont utilisées dans des produits du quotidien depuis des années, sans aucun effet nocif documenté. Pour plus de renseignements, rendez-vous sur <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Un avertissement de la Proposition 65 signifie qu'une société a soit (1) évalué l'exposition et conclu qu'elle dépassait le « niveau ne posant aucun risque significatif »; soit (2) choisi d'émettre un avertissement simplement sur la base de sa compréhension quant à la présence d'une substance chimique de la liste, sans tenter d'en évaluer l'exposition.

## Cette loi s'applique-t-elle partout?

Les avertissements de la Proposition 65 sont exigés uniquement en vertu de la loi californienne. Ces avertissements sont présents dans tout l'état de Californie, dans des environnements très variés, notamment mais pas uniquement les restaurants, magasins d'alimentations, hôtels, écoles et hôpitaux, et sur un vaste éventail de produits. En outre, certains détaillants en ligne et par correspondance fournissent des avertissements de la Proposition 65 sur leurs sites internet ou dans leurs catalogues.

## Comment les avertissements de Californie se comparent-ils aux limites fédérales?

Les normes de la Proposition 65 sont souvent plus strictes que les normes fédérales et internationales. Diverses substances exigent un avertissement de la Proposition 65 à des niveaux bien inférieurs aux limites d'intervention fédérales. Par exemple, la norme de la Proposition 65 en matière d'avertissemets pour le plomb se situe à 0,5 µg/jour, soit bien moins que les normes fédérales et internationales.

## Pourquoi l'avertissement ne figure-t-il pas sur tous les produits semblables?

- Pour les produits commercialisés en Californie, l'étiquetage Proposition 65 est exigé, tandis qu'il ne l'est pas sur des produits similaires commercialisés ailleurs.
- Il se peut qu'une société impliquée dans un procès lié à la Proposition 65 et parvenant à un accord soit obligée d'utiliser les avertissements de la Proposition 65 pour ses produits, tandis que d'autres sociétés fabriquant des produits semblables peuvent ne pas être soumises à cette obligation.
- L'application de la Proposition 65 n'est pas uniforme.
- Certaines sociétés peuvent choisir de ne pas indiquer d'avertissemets car elles considèrent qu'elles n'y sont pas obligées au titre de la Proposition 65; l'absence d'avertissemets sur un produit ne signifie pas que le produit ne contient pas de substances de la liste à des niveaux semblables.

## Pourquoi cet avertissement apparaît-il sur les produits Toro?

Toro a choisi de fournir aux consommateurs le plus d'information possible afin qu'ils puissent prendre des décisions éclairées quant aux produits qu'ils achètent et utilisent. Toro fournit des avertissements dans certains cas d'après ses connaissances quant à la présence de l'une ou plusieurs des substances chimiques de la liste, sans en évaluer le niveau d'exposition, car des exigences de limites ne sont pas fournies pour tous les produits chimiques de la liste. Bien que l'exposition avec les produits Toro puisse être négligeable ou parfaitement dans les limites « sans aucun risque significatif », par mesure de précaution, Toro a décidé de fournir les avertissements de la Proposition 65. De plus, en l'absence de ces avertissements, la société Toro pourrait être poursuivie en justice par l'État de Californie ou par des particuliers cherchant à faire appliquer la Proposition 65, et donc assujettie à d'importantes pénalités.



**Count on it.**