

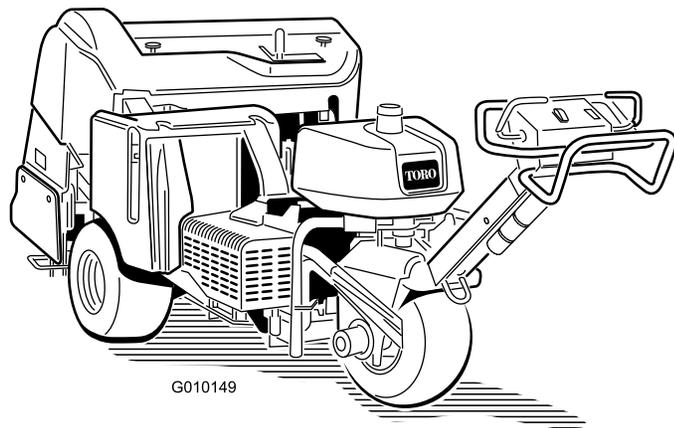


**Count on it.**

**Manuel de l'utilisateur**

# Aérateur ProCore® 648

N° de modèle 09200—N° de série 410100000 et suivants



G010149



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

Un pare-étincelles est proposé en option car certaines régions et certains pays en exigent l'usage sur le moteur de cette machine. Si vous avez besoin d'un pare-étincelles, contactez votre concessionnaire Toro agréé. Les pare-étincelles d'origine Toro sont homologués par le Service des forêts du Département de l'agriculture des États-Unis (USDAFS).

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.

être dangereuse pour vous-même et toute personne à proximité.

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.

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

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

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

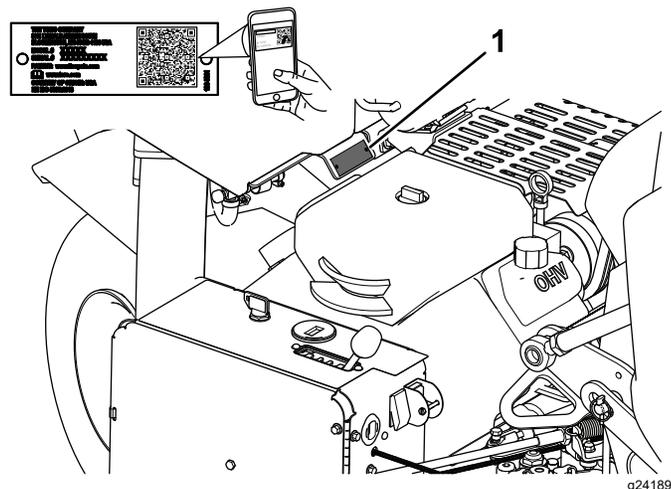


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle \_\_\_\_\_

N° de série \_\_\_\_\_

## Introduction

Cette machine autotractée est destinée aux utilisateurs professionnels et temporaires employés à des applications professionnelles. Elle est principalement conçue pour l'aération de grandes surfaces gazonnées et régulièrement entretenues dans les parcs, les terrains de golf, les terrains de sports et les espaces verts professionnels. L'utilisation de ce produit à d'autres fins que celle prévue peut

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



Figure 2

Symbole de sécurité

g000502

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

## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| Sécurité .....   | 4  |
| Consignes de sécurité générales .....  | 4  |
| Autocollants de sécurité et d'instruction .....  | 5  |
| Mise en service .....  | 9  |
| 1 Montage des roues arrière .....  | 10 |
| 2 Montage du timon .....   | 10 |
| 3 Fixation du capot arrière (CE<br>seulement) .....  | 11 |
| 4 Fixation du protège-courroie (CE<br>seulement) .....                                       | 11 |
| 5 Mise en place de l'autocollant CE<br>et de l'autocollant de l'année de<br>production ..... | 12 |
| 6 Installation des porte-louchets, des<br>protège-gazon et des louchets .....                | 12 |
| 7 Charge de la batterie .....  | 13 |
| Vue d'ensemble du produit .....  | 13 |
| Commandes .....  | 13 |
| Caractéristiques techniques .....  | 16 |
| Outils et accessoires .....  | 16 |
| Avant l'utilisation .....  | 17 |
| Contrôles de sécurité avant l'utilisation .....  | 17 |
| Ajout de carburant .....   | 17 |
| Procédures d'entretien quotidien .....   | 18 |
| Système de sécurité .....  | 18 |
| Pendant l'utilisation .....  | 18 |
| Consignes de sécurité pendant<br>l'utilisation .....   | 18 |
| Consignes de sécurité pour l'utilisation sur<br>des pentes .....                             | 19 |
| Démarrage du moteur .....  | 19 |
| Arrêt du moteur .....  | 20 |
| Utilisation de la machine .....  | 20 |
| Réglage de la profondeur d'aération .....  | 20 |
| Utilisation du repère d'alignement .....   | 20 |
| Soutenir la tête d'aération avec le verrou de<br>service .....                               | 21 |
| Réglage manuel du suivi du terrain .....   | 21 |
| Montage des porte-louchets, des<br>protège-gazon et des louchets .....                       | 22 |

|  |    |
|--|----|
| Remplacement des louchets .....                                      | 23 |
| Réglage du transfert de poids .....                                  | 23 |
| Ajout d'une masse .....  | 24 |
| Pousser/tracter la machine à la main .....                           | 24 |
| Réinitialisation du circuit de commande du<br>système .....          | 25 |
| Déplacement de la machine avec la tête<br>d'aération baissée .....   | 25 |
| Conseils d'utilisation .....   | 26 |
| Après l'utilisation .....  | 29 |
| Consignes de sécurité après l'utilisation .....                      | 29 |
| Nettoyage de la machine .....  | 29 |
| Emplacement des points d'attache .....                               | 29 |
| Transport de la machine .....  | 30 |
| Entretien .....  | 31 |
| Consignes de sécurité pendant<br>l'entretien .....                   | 31 |
| Programme d'entretien recommandé .....                               | 31 |
| Liste de contrôle pour l'entretien<br>journalier .....               | 32 |
| Procédures avant l'entretien .....                                   | 33 |
| Levage de la machine .....   | 33 |
| Lubrification .....  | 34 |
| Contrôle des roulements de la tête<br>d'aération .....               | 34 |
| Entretien du moteur .....  | 35 |
| Sécurité du moteur .....   | 35 |
| Entretien du filtre à air .....                                      | 35 |
| Spécifications de l'huile moteur .....                               | 36 |
| Contrôle du niveau d'huile moteur .....                              | 37 |
| Vidange de l'huile moteur et remplacement<br>du filtre à huile ..... | 37 |
| Entretien des bougies .....  | 38 |
| Nettoyage de la grille du moteur .....                               | 39 |
| Entretien du système d'alimentation .....                            | 39 |
| Remplacement du filtre à carburant .....                             | 39 |
| Vidange du réservoir de carburant .....                              | 40 |
| Entretien du système électrique .....                                | 41 |
| Consignes de sécurité relatives au système<br>électrique .....       | 41 |
| Charge de la batterie .....  | 41 |
| Entretien de la batterie .....                                       | 42 |
| Contrôle des fusibles .....  | 43 |
| Module de commande de l'aérateur<br>(ACM) .....                      | 43 |
| Entretien du système d'entraînement .....                            | 45 |
| Contrôle de la pression des pneus .....                              | 45 |
| Réglage du point mort de la transmission<br>aux roues .....          | 45 |
| Entretien des courroies .....  | 46 |
| Réglage de la courroie de la pompe .....                             | 46 |
| Contrôle des courroies .....   | 47 |
| Entretien des commandes .....  | 47 |
| Réglage du système de suivi du terrain .....                         | 47 |
| Entretien du système hydraulique .....                               | 48 |
| Consignes de sécurité relatives au système<br>hydraulique .....      | 48 |
| Contrôle des conduites hydrauliques .....                            | 48 |

|  |    |
|--|----|
| Spécifications du liquide hydraulique .....                      | 48 |
| Contrôle du niveau de liquide hydraulique .....                  | 49 |
| Vidange du liquide hydraulique et remplacement des filtres ..... | 50 |
| Prises d'essai du système hydraulique.....                       | 51 |
| Entretien de l'aérateur .....                                    | 51 |
| Contrôle du couple de serrage des fixations.....                 | 51 |
| Réglage des déflecteurs latéraux.....                            | 51 |
| Remplacement des protège-gazon.....                              | 52 |
| Réglage de l'espacement des trous .....                          | 52 |
| Calage de la tête d'aération .....                               | 53 |
| Remisage .....   | 53 |
| Dépistage des défauts .....                                      | 55 |

# Sécurité

## Consignes de sécurité générales

Ce produit peut causer des blessures. Respectez toujours toutes les consignes de sécurité pour éviter des blessures graves.

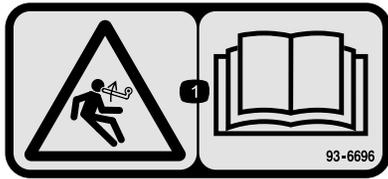
- Vous devez lire et comprendre le contenu de ce *Manuel de l'utilisateur* avant de démarrer le moteur.
- Accordez toute votre attention à l'utilisation de la machine. Ne faites rien d'autre qui puisse vous distraire, au risque de causer des dommages corporels ou matériels.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des composants mobiles de la machine.
- N'utilisez pas la machine s'il manque des capots ou d'autres dispositifs de protection, ou s'ils sont endommagés.
- Ne laissez approcher personne de la machine pendant qu'elle se déplace.
- Ne vous tenez pas devant l'ouverture d'éjection. Tenez tout le monde, y compris les animaux, à bonne distance de la machine.
- N'admettez jamais d'enfants dans le périmètre de travail. N'autorisez jamais les enfants à utiliser la machine.
- Arrêtez la machine, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement, enlevez la clé et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant d'effectuer l'entretien, de faire le plein de carburant ou de déboucher la machine.

L'usage ou l'entretien incorrect de cette machine peut occasionner des accidents. Pour réduire les risques d'accidents et de blessures, respectez les consignes de sécurité qui suivent. Tenez toujours compte des mises en garde signalées par le symbole de sécurité (▲) et la mention Prudence, Attention ou Danger. Le non respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

# Autocollants de sécurité et d'instruction



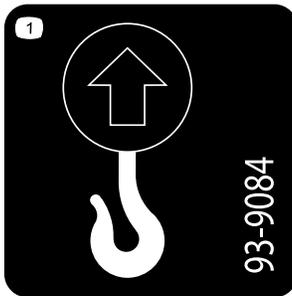
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



93-6696

decal93-6696

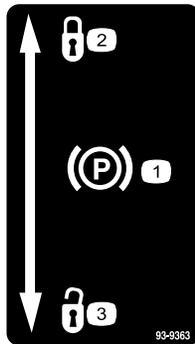
1. Risque de détente brusque – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



93-9084

decal93-9084

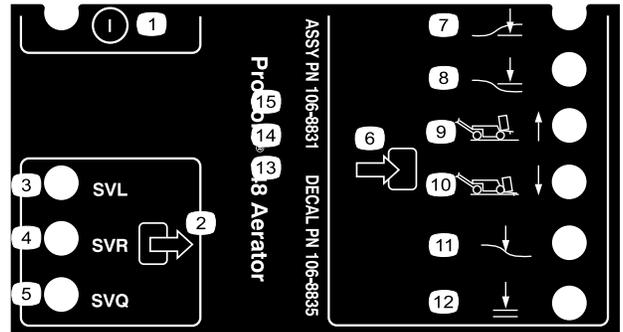
1. Point de levage
2. Point d'attache



93-9363

decal93-9363

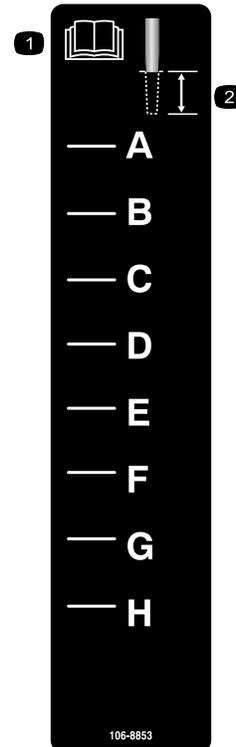
1. Frein de stationnement
2. Serré
3. Desserré



106-8835

decal106-8835

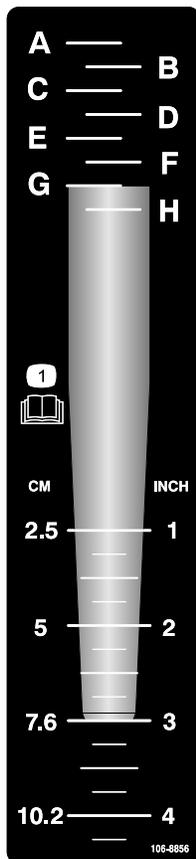
1. Marche/Arrêt
2. Sortie
3. Électrovanne – abaissement
4. Électrovanne – levage
5. Électrovanne – rapide
6. Entrée
7. Tête baissée
8. Tête levée
9. Transport (1)
10. Aération (4)
11. Suivi du terrain
12. Abaissement possible



106-8853

decal106-8853

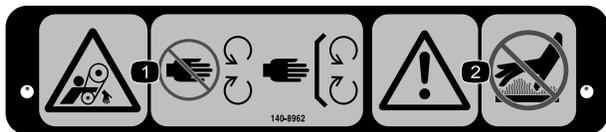
1. Lisez le *manuel de l'utilisateur*.
2. Profondeur d'aération



106-8856

decal106-8856

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



140-8962

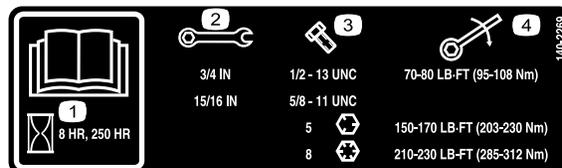
decal140-8962

1. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles ; laissez toutes les protections et tous les capots en place.
2. Attention – ne touchez pas les surfaces chaudes.



107-7555

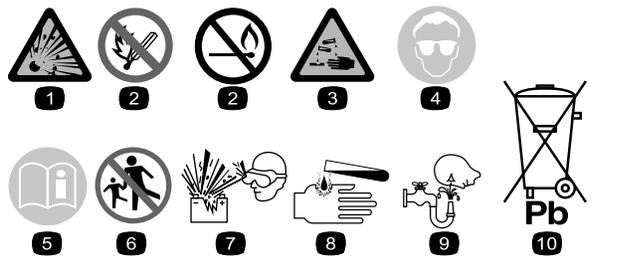
decal107-7555



140-2269

decal140-2269

1. Lisez le *manuel de l'utilisateur*.
2. Taille de clé
3. Taille de boulon
4. Couple de serrage



decalbatterysymbols

### Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

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

**WARNING:** Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).  
For more information, please visit [www.ticoCAProp65.com](http://www.ticoCAProp65.com)

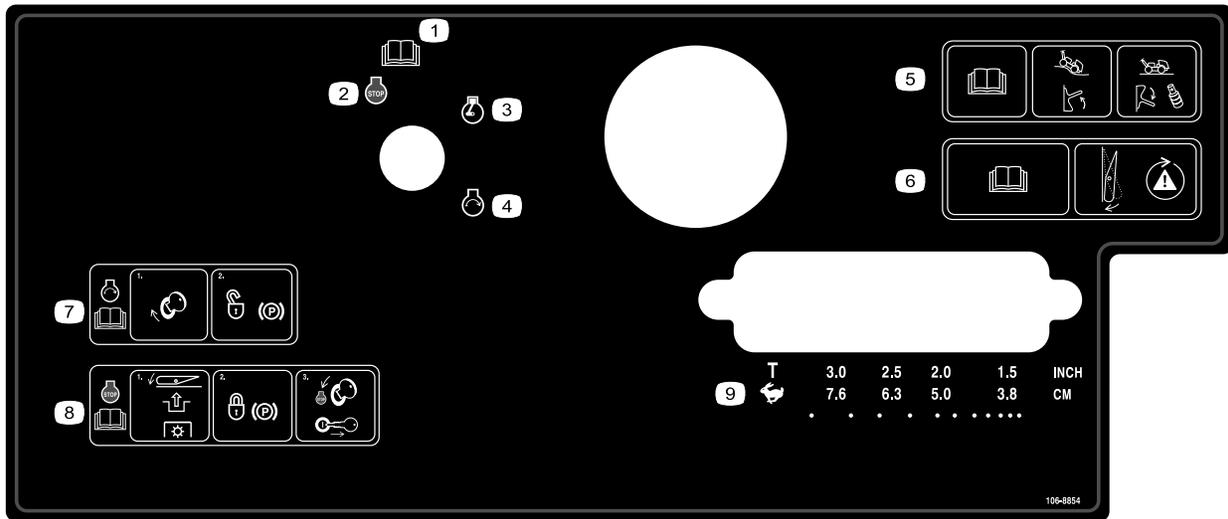
**CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING**

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.

133-8062

decal133-8062

133-8062

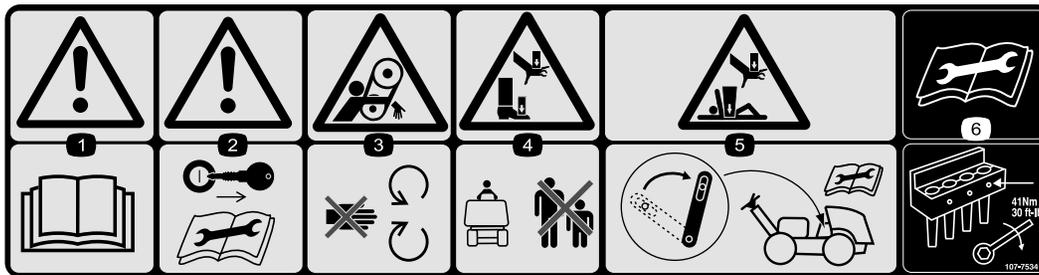


106-8854

106-8854

decal106-8854

1. Lisez le *manuel de l'utilisateur*.
2. Arrêt du moteur
3. Moteur en marche
4. Démarrage du moteur
5. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; levez le commutateur pour activer de système de suivi du terrain ; abaissez le commutateur et montez les entretoises pour désactiver le système.
6. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; appuyez sur le commutateur pour tester le système de sécurité.
7. Pour démarrer le moteur, mettez le contact et desserrez le frein de stationnement ; lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
8. Pour couper le moteur, appuyez sur le commutateur pour désengager la PDF, serrez le frein de stationnement, tournez la clé de contact à la position Arrêt et la retirez-la ; lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
9. Transport ou sélection de l'espacement des trous

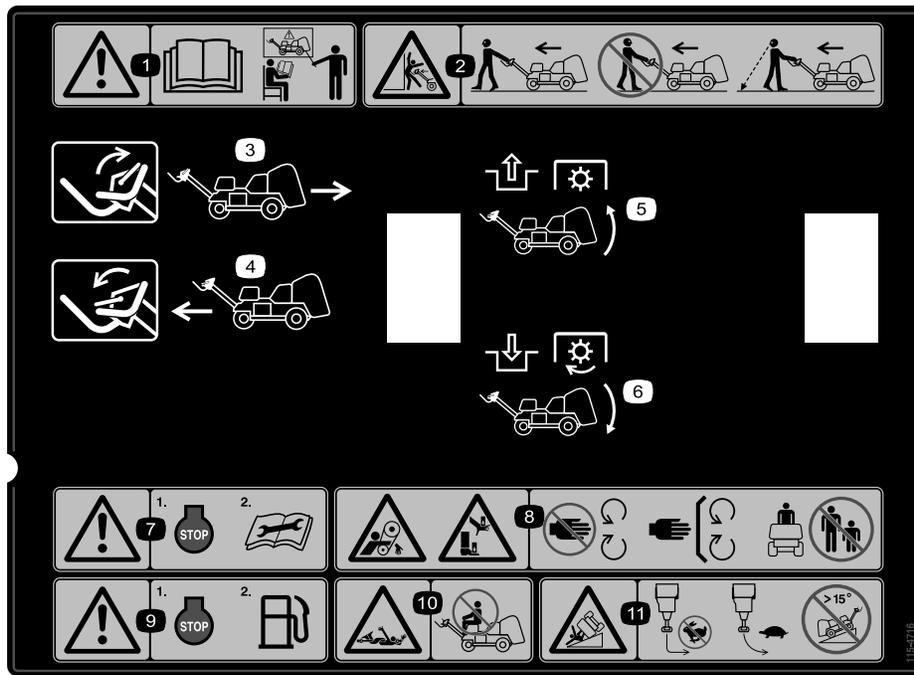


107-7534

107-7534

decal107-7534

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – retirez la clé de contact avant d'effectuer un entretien.
3. Risque de coincement dans la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.
4. Risque d'écrasement des mains ou des pieds – n'autorisez personne à s'approcher de la machine.
5. Risque d'écrasement des mains ou du corps – engagez le verrou de service avant d'effectuer un entretien.
6. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* avant d'effectuer tout entretien ; serrez les boulons à 41 N·m



115-4716

decal115-4716

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Risque d'écrasement – placez-vous devant la machine, face à l'avant, en la guidant derrière vous ; ne marchez pas à reculons face à la machine ; regardez derrière vous s'il est nécessaire d'utiliser la machine à reculons.
3. Levez la barre pour reculer.
4. Baissez la barre pour avancer.
5. Désengagement de la PDF et levage de la tête d'aération
6. Engagement de la PDF et abaissement de la tête d'aération
7. Attention – coupez le moteur avant d'effectuer tout entretien.
8. Risque de coincement par la courroie ; risque d'écrasement des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles, laissez toutes les protections et tous les capots en place ; n'autorisez personne à s'approcher de la machine.
9. Attention – coupez le moteur avant de faire le plein de carburant.
10. Risque de coincement par l'arbre – ne transportez pas de passagers.
11. Risque de renversement – ne braquez pas brutalement quand vous vous déplacez à grande vitesse ; ralentissez pour tourner ; n'utilisez pas la machine sur des pentes de plus de 15°.

# Mise en service

## Pièces détachées

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

| Procédure | Description                          | Qté | Utilisation   |
|-----------|--------------------------------------|-----|---|
| <b>1</b>  | Roue                                 | 2   | Montage des roues arrière.  |
| <b>2</b>  | Contre-écrou (½")                    | 3   | Montage du timon.   |
|           | Guide-câble                          | 1   |   |
|           | Boulon (5/16" x ½")                  | 2   |   |
| <b>3</b>  | Gâche                                | 2   | Fixation du capot arrière (CE seulement).                                       |
|           | Vis d'assemblage                     | 2   |   |
|           | Rondelle-frein dentée intérieure     | 2   |   |
| <b>4</b>  | Sangle de retenue                    | 1   | Fixation du protège-courroie (CE seulement).                                    |
|           | Rivet aveugle                        | 1   |   |
|           | Boulon (¼" x 1")                     | 1   |   |
|           | Contre-écrou (¼")                    | 1   |   |
| <b>5</b>  | Autocollant CE                       | 1   | Mise en place de l'autocollant CE et de l'autocollant de l'année de production. |
|           | Autocollant de l'année de production | 1   |   |
| <b>6</b>  | Aucune pièce requise                 | –   | Installation des porte-louchets, des protège-gazon et des louchets.             |
| <b>7</b>  | Aucune pièce requise                 | –   | Charge de la batterie.  |

## Médias et pièces supplémentaires

| Description                       | Qté | Utilisation   |
|-----------------------------------|-----|---|
| Clé de contact                    | 2   | Démarrage de la machine.  |
| Bride de protège-gazon            | 4   | Montage des protège-gazon.  |
| Écrou à embase                    | 12  |   |
| Manuel de l'utilisateur           | 1   | À lire avant d'utiliser la machine.   |
| Manuel du propriétaire du moteur  | 1   |   |
| Déclaration de conformité         | 1   | Certification CE  |
| Liste de contrôle avant livraison | 1   | Pour vérifier que toutes les procédures d'installation ont été effectuées avant la livraison. |

**Remarque:** L'avant de la machine est le côté du timon, qui est la position normale d'utilisation. Les côtés gauche et droit sont déterminés par rapport au sens de déplacement quand vous tirez la machine derrière vous.

**Remarque:** Pour lever la tête d'aération après avoir sorti la machine de la caisse d'expédition, démarrez le moteur et appuyez sur le bouton de réinitialisation. Voir les sections [Démarrage du moteur \(page 19\)](#) et [Réinitialisation du circuit de commande du système \(page 25\)](#) pour plus de précision.

# 1

## Montage des roues arrière.

Pièces nécessaires pour cette opération:

|   |      |
|---|------|
| 2 | Roue |
|---|------|

### Procédure

1. Retirez les 8 écrous de roues qui fixent l'arrière de la machine à l'emballage.
2. Montez une roue sur chaque moyeu de roue arrière (Figure 3).

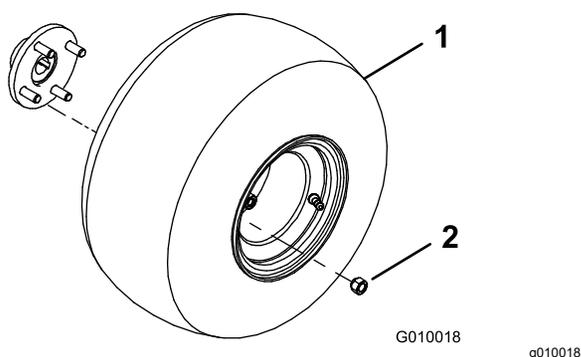


Figure 3

1. Roue
2. Écrou de roue

3. Installez les écrous de roues (Figure 3) et serrez-les à un couple de 61 à 75 N·m
4. Dégonflez tous les pneus à 0,83 bar.

# 2

## Montage du timon

Pièces nécessaires pour cette opération:

|   |                       |
|---|-----------------------|
| 3 | Contre-écrou (1/2")   |
| 1 | Guide-câble           |
| 2 | Boulon (5/16" x 1/2") |

### Procédure

1. Faites pivoter le timon avec précaution vers l'avant de la machine. Veillez à ne pas endommager les câbles.
2. Insérez les goujons de fixation du timon dans les trous de la fourche (Figure 4).

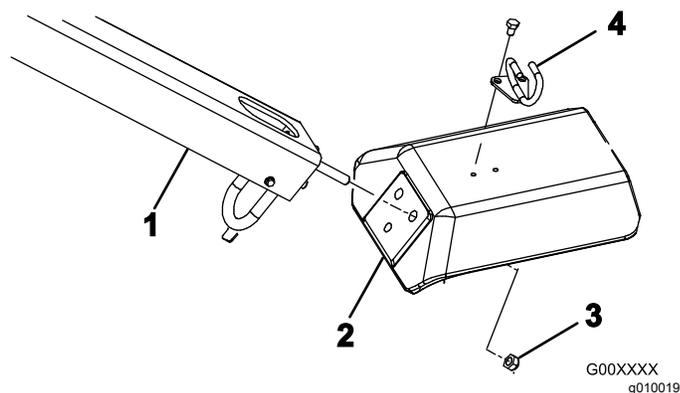


Figure 4

1. Timon
2. Fourche
3. Contre-écrou
4. Guide-câble

3. Fixez les goujons sur la fourche (Figure 4) à l'aide de 3 contre-écrous (1/2").
4. Insérez le guide-câbles sur les câbles.
5. Fixez le guide-câble sur le haut de la fourche (Figure 4) à l'aide de 2 boulons (5/16" x 1/2").

# 3

## Fixation du capot arrière (CE seulement)

Pièces nécessaires pour cette opération:

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 2 | Gâche                            |
| 2 | Vis d'assemblage                 |
| 2 | Rondelle-frein dentée intérieure |

### Procédure

Si la machine doit être utilisée dans un pays membre de l'union européenne (CE), fixez le capot arrière comme suit dans le respect de la réglementation de la CE.

1. Fixez une gâche sur les verrous gauche et droit du capot (Figure 5) avec une vis d'assemblage (2 en tout).

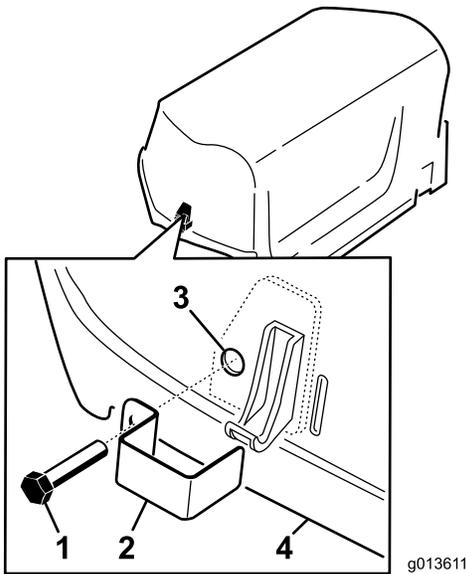


Figure 5

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. Vis d'assemblage | 3. Rondelle frein intérieure (sous le capot) |
| 2. Gâche            | 4. Capot                                     |

2. Avec une pince ou une clé réglable, vissez une rondelle frein intérieure sur chaque vis d'assemblage (1 à 2 filets) pour fixer la vis en place (Figure 5).

# 4

## Fixation du protège-courroie (CE seulement)

Pièces nécessaires pour cette opération:

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1 | Sangle de retenue   |
| 1 | Rivet aveugle       |
| 1 | Boulon (1/4" x 1")  |
| 1 | Contre-écrou (1/4") |

### Procédure

Si vous préparez cette machine en conformité avec la réglementation de la CE, fixez le protège-courroie comme suit.

1. Localisez le trou dans le protège-courroie, près du levier de verrouillage (Figure 6 et Figure 7).

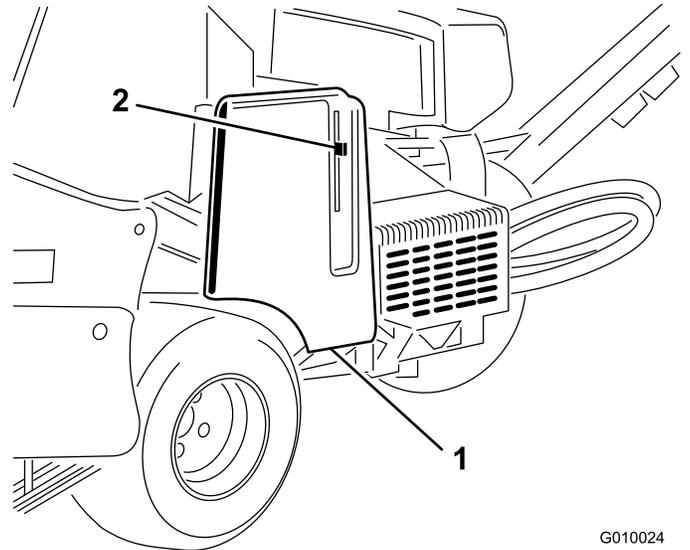


Figure 6

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1. Protège-courroie | 2. Levier de verrouillage |
|---------------------|---------------------------|

2. Fixez la sangle de retenue dans le trou du protège-courroie à l'aide d'un rivet aveugle (Figure 7).

# 5

## Mise en place de l'autocollant CE et de l'autocollant de l'année de production

### CE seulement

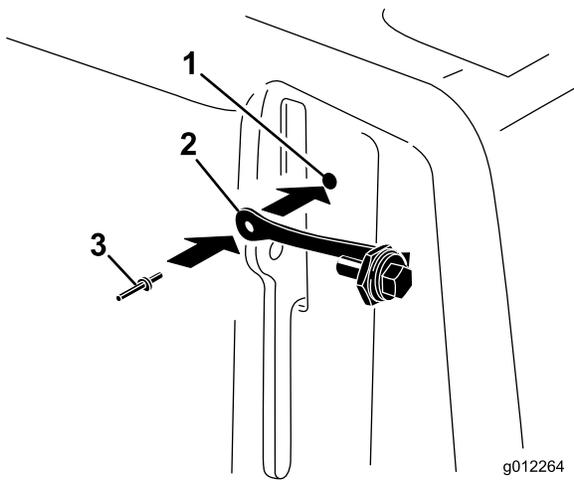


Figure 7

1. Trou dans protège-courroie
2. Sangle de retenue
3. Rivet aveugle

3. Vissez le boulon dans le levier de verrouillage (Figure 8).

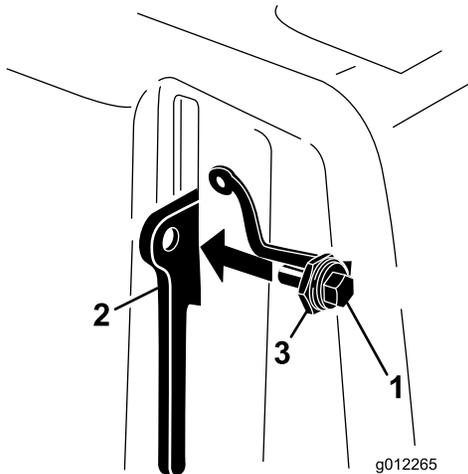


Figure 8

1. Boulon
2. Levier de verrouillage
3. Écrou

### Pièces nécessaires pour cette opération:

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Autocollant CE                       |
| 1 | Autocollant de l'année de production |

## Procédure

Après avoir satisfait à toutes les exigences CE requises, apposez l'autocollant CE et l'autocollant de l'année de production près de la jambe de la fourche (Figure 9)

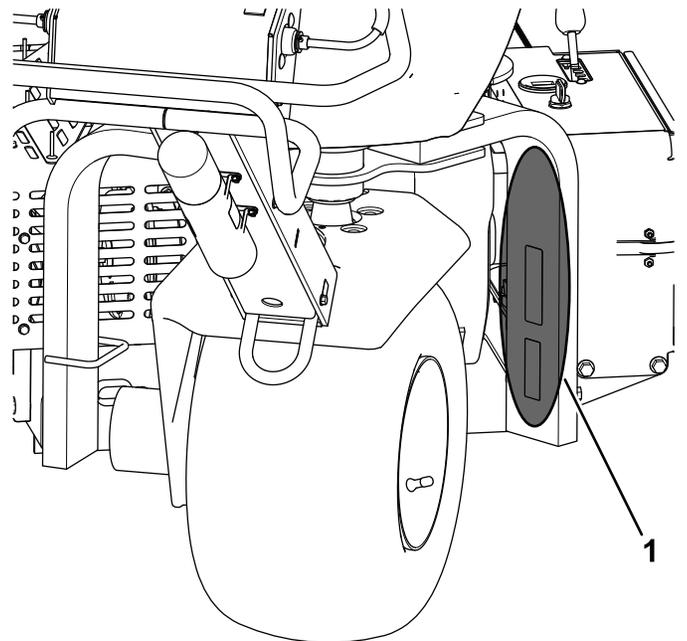


Figure 9

1. Apposer les autocollants ici

# 6

## Installation des porte-louchets, des protège-gazon et des louchets

Aucune pièce requise

### Procédure

Un large choix de porte-louchets, de protège-gazon et de louchets est disponible pour la machine. Installez la configuration correspondant à votre application, comme décrit sous [Montage des porte-louchets, des protège-gazon et des louchets](#) (page 22).

# 7

## Charge de la batterie

Aucune pièce requise

### Procédure

Chargez la batterie avant la première utilisation ; voir [Charge de la batterie](#) (page 41).

## Vue d'ensemble du produit

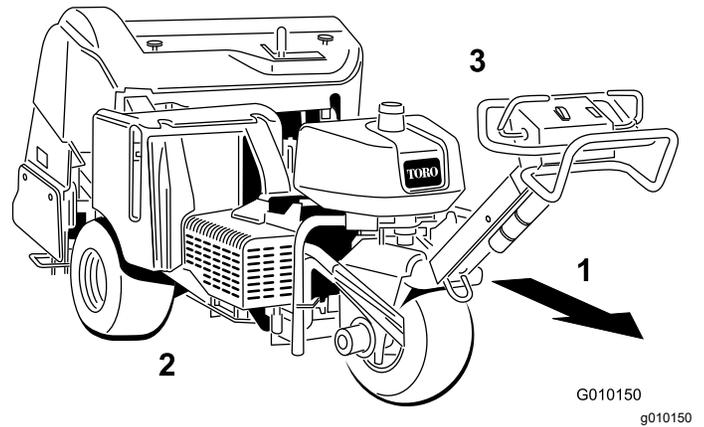


Figure 10

1. Vers l'avant (direction d'utilisation)
2. Côté droit
3. Côté gauche

## Commandes

Familiarisez-vous avec toutes les commandes avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine.

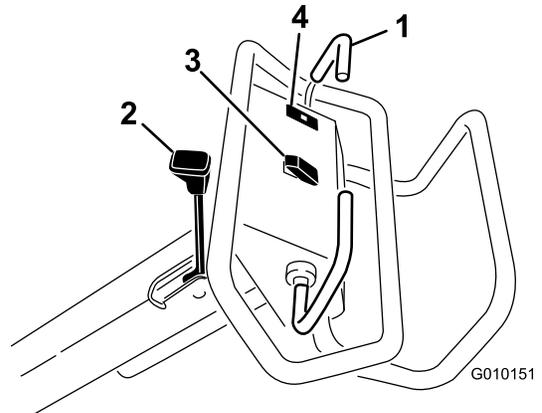


Figure 11

1. Barre de commande de déplacement
2. Levier de frein de stationnement
3. Commutateur de levage, abaissement/engagement
4. Témoin de pression d'huile

## Barre de commande de déplacement

Pour avancer, poussez la barre de commande de déplacement en avant. Pour reculer, tirez la barre de commande de déplacement en arrière ([Figure 11](#)).

- La vitesse de déplacement de la machine est proportionnelle à la course de la barre de commande de déplacement.
- Pour arrêter la machine, relâchez les deux barres de commande de déplacement.

## Levier de frein de stationnement

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

- Pour serrer le frein de stationnement, rapprochez le levier de la poignée du timon (Figure 11).

**Remarque:** Vous devrez peut-être déplacer légèrement la machine en avant ou en arrière quand vous serrez le frein de stationnement.

- Pour desserrer le frein de stationnement, éloignez le levier de la poignée du timon.

**Remarque:** Vous devrez peut-être déplacer légèrement la machine en avant ou en arrière quand vous desserrez le frein de stationnement.

## Témoin de pression d'huile

Le témoin de pression d'huile (Figure 11) s'allume quand la pression de l'huile moteur descend au-dessous du niveau admissible. Si cela se produit, coupez le moteur et recherchez la cause de la baisse de pression. Effectuez les réparations nécessaires avant de remettre le moteur en marche.

## Commutateur de levage, abaissement/engagement

**Levage** – Appuyez sur le haut du commutateur (Figure 11) pour lever la tête d'aération et la désengager. Le moteur doit tourner pour produire la pression de levage. Si la tête d'aération est en dessous de la hauteur de transport ; voir [Réinitialisation du circuit de commande du système](#) (page 25).

**Abaissement/engagement** - Appuyez sur le bas de la commande (Figure 11) pour abaisser et engager la tête d'aération. La barre de commande de déplacement doit être en position marche avant pour activer le commutateur.

### **▲ DANGER**

La tête d'aération en marche peut vous blesser aux mains et aux pieds.

**N'approchez pas les pieds ou les mains de la tête d'aération. Avant d'abaisser la tête d'aération, vérifiez que rien ne la gêne.**

Pour abaisser la tête d'aération sans l'engager, tournez la clé de contact à la position CONTACT (sans

démarrer le moteur), poussez la barre de commande de déplacement en avant et appuyez sur le bas du commutateur.

## Commutateur d'allumage et clé

Le commutateur d'allumage (Figure 12) sert à démarrer et couper le moteur. Le commutateur a 3 positions :

- DÉMARRAGE – tournez la clé dans le sens horaire à la position DÉMARRAGE pour engager le démarreur.
- CONTACT – lorsque le moteur démarre, relâchez la clé ; elle revient alors automatiquement à la position CONTACT.
- ARRÊT – tournez la clé dans le sens antihoraire à la position ARRÊT pour couper le moteur.

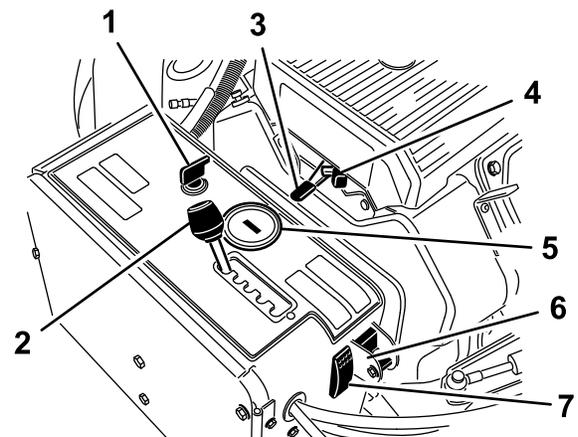


Figure 12

- |   |  |
|---|--|
| 1. Commutateur d'allumage et clé            | 5. Compteur horaire/compte-tours               |
| 2. Levier d'espacement des trous d'aération | 6. Sélecteur manuel de suivi du terrain        |
| 3. Commande d'accélérateur                  | 7. Interrupteur de réinitialisation du système |
| 4. Commande de starter                      |  |

## Levier d'espacement des trous d'aération

Placez le levier (Figure 12) dans la position correspondant à l'espacement des trous voulu ou à la position « T » pour le transport.

## Commande d'accélérateur

La commande d'accélérateur (Figure 12) permet de réguler le régime moteur. Déplacez la commande en avant (position HAUT RÉGIME) pour augmenter le régime moteur ou en arrière (position BAS RÉGIME) pour le réduire. Le régime moteur régule la vitesse de la tête d'aération et commande la vitesse de déplacement de la machine.

## Compteur horaire/compte-tours

- Lorsque le moteur s'arrête, le compteur horaire/compte-tours (Figure 12) affiche le nombre d'heures de fonctionnement du moteur.
- Lorsque le moteur tourne, le compteur horaire/compte-tours affiche le régime moteur en tours par minute (tr/min).
- Le compteur horaire/compte-tours affiche les rappels d'entretien suivants :
  - Après les 50 premières heures de fonctionnement puis toutes les 100 heures (par ex. 150, 250, 350, etc.), « CHG OIL » s'affiche sur l'écran pour vous rappeler de faire la vidange de l'huile moteur.
  - Toutes les 100 heures (par ex. 100, 200, 300, etc.), « SVC » s'affiche sur l'écran pour vous rappeler d'effectuer les autres procédures d'entretien, d'après un programme prévu toutes les 100, 200 ou 500 heures.

**Remarque:** Ces rappels s'affichent 3 heures avant l'entretien programmé et clignotent régulièrement pendant 6 heures.

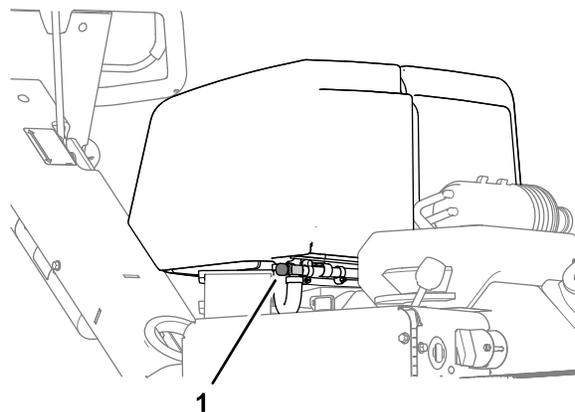


Figure 13

1. Robinet d'arrivée de carburant

g263574

## Starter

Utilisez le starter pour démarrer le moteur à froid (Figure 12).

## Sélecteur manuel de suivi du terrain

Tournez le sélecteur vers le bas pour désactiver la fonction TrueCore (Figure 12). Retirez le boulon pour accéder au sélecteur manuel.

## Interrupteur de réinitialisation du système

Appuyez sur l'interrupteur de réinitialisation du système (Figure 12) pour lever la tête d'aération si la machine tombe en panne (de carburant par exemple).

## Robinet d'arrivée de carburant

Utilisez le robinet d'arrivée de carburant pour réguler le débit de carburant provenant du réservoir (Figure 13).

## Levier de réglage de la profondeur d'aération

Placez le levier à la position correspondant à la profondeur d'aération voulue (Figure 14)

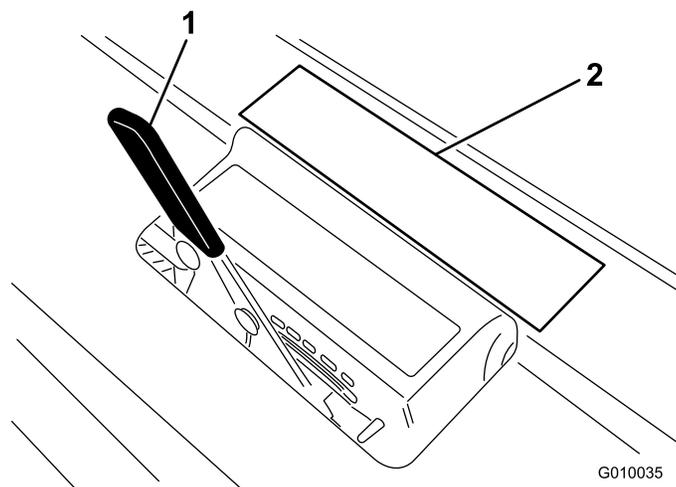


Figure 14

1. Levier de réglage de la profondeur d'aération
2. Autocollant de profondeur d'aération

G010035

g010035

# Caractéristiques techniques

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

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Largeur                   | 127 cm     |
| Empattement               | 113 cm     |
| Voie                      | 97 cm      |
| Largeur d'aération        | 122 cm     |
| Longueur                  | 265 cm     |
| Hauteur de tête (levée)   | 114 cm     |
| Hauteur de tête (baissée) | 93 cm      |
| Hauteur du timon          | 104 cm     |
| Garde au sol              | 12 cm      |
| Vitesse en marche avant   | 0 à 6 km/h |
| Vitesse en marche arrière | 0 à 3 km/h |
| Poids net                 | 721 kg     |

# Outils et accessoires

Une sélection d'outils et d'accessoires agréés par Toro est disponible pour augmenter et améliorer les capacités de la machine. Pour obtenir la liste de tous les accessoires et outils agréés, contactez 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 d'origine Toro. Les pièces de rechange et accessoires provenant d'autres constructeurs peuvent être dangereux, et leur utilisation risque d'annuler la garantie de la machine.

Voir le tableau de configuration des louchets ci-après pour toute information sur la tête d'aération, les protège-gazon et les louchets :

## Tableau de configuration des louchets

| Description de la tête d'aération | Espacement des louchets | Taille des tiges | Nombre de louchets | Type de protège-gazon (nombre)                    |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|---|
| Mini tête d'aération 2x5          | 41 mm                   | 9,5 mm           | 60                 | 5 louchets – courts (2)<br>5 louchets – longs (1) |
| Mini tête d'aération 1x6          | 32 mm                   | 9,5 mm           | 36                 | 6 louchets – courts (2)<br>6 louchets – longs (1) |
| Tête à 3 louchets (7/8")          | 66 mm                   | 22 mm            | 18                 | 3 louchets – courts (2)<br>3 louchets – longs (1) |
| Tête à 3 louchets (3/4")          | 66 mm                   | 19,5 mm          | 18                 | 3 louchets – courts (2)<br>3 louchets – longs (1) |
| Tête à 4 louchets (3/4")          | 51 mm                   | 19,5 mm          | 24                 | 4 louchets – courts (2)<br>4 louchets – longs (1) |
| Tête à 5 aiguilles                | 41 mm                   | —                | 30                 | 5 louchets – courts (2)<br>5 louchets – longs (1) |

# Utilisation

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

## Avant l'utilisation

### Contrôles de sécurité avant l'utilisation

#### Consignes de sécurité générales

- Ne confiez jamais l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non qualifiées. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation de tous les utilisateurs et mécaniciens.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité.
- Apprenez à arrêter la machine et à couper le moteur rapidement.
- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement. N'utilisez pas la machine s'ils ne fonctionnent pas correctement.
- Avant d'utiliser la machine, assurez-vous toujours que les louchets sont en bon état. Remplacez les louchets usés ou endommagés.
- Inspectez la zone de travail et débarrassez-la de tout objet pouvant être heurté par la machine.
- Repérez et balisez toutes les lignes électriques et de communications, les composants d'arrosage et autres obstacles se trouvant dans la zone à aérer. Dans la mesure du possible, éliminez les obstacles dangereux ou organisez-vous pour les éviter.
- Avant de quitter la machine, garez-la sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de tout mouvement.

#### Consignes de sécurité concernant le carburant

- Faites preuve de la plus grande prudence quand vous manipulez du carburant, en raison de son inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'il dégage.
- Éteignez cigarettes, cigares, pipes et autres sources d'étincelles.

- N'enlevez pas le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez pas de carburant pendant que le moteur tourne ou est encore chaud.
- N'ajoutez pas de carburant et ne vidangez pas le réservoir dans un local fermé.
- Ne remisez pas la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou autres appareils.
- Si vous renversez du carburant, ne mettez pas le moteur en marche. Évitez toute source possible d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs de carburant.

## Ajout de carburant

### Spécifications relatives au carburant

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

**Important:** N'utilisez pas d'additifs de carburant autres qu'un stabilisateur/conditionneur. N'utilisez pas de stabilisateurs à base d'alcools tels que l'éthanol, le méthanol ou l'isopropanol.

**Important:** N'utilisez jamais de méthanol, d'essence contenant du méthanol ou de carburol contenant plus de 10 % d'éthanol, sous peine d'endommager le système d'alimentation. Ne mélangez pas d'huile au carburant.

## Remplissage du réservoir de carburant

Capacité du réservoir de carburant : 26,5 litres

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir et enlevez le bouchon (Figure 15).

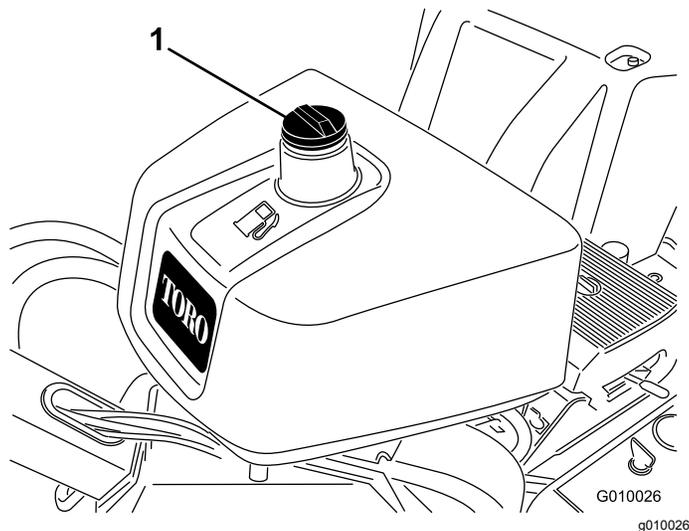


Figure 15

1. Bouchon du réservoir de carburant

3. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm sous la base du goulot de remplissage.

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

4. Revissez solidement le bouchon du réservoir.
5. Essuyez le carburant éventuellement répandu.

## Procédures d'entretien quotidien

Avant de démarrer la machine chaque jour, effectuez les procédures suivantes :

- [Contrôle du niveau d'huile moteur \(page 37\)](#)
- [Contrôle du niveau de liquide hydraulique \(page 49\)](#)
- [Nettoyage de la grille du moteur \(page 39\)](#)
- [Contrôle du système de sécurité \(page 18\)](#)

## Système de sécurité

### ⚠ PRUDENCE

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

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

### Principe du système de sécurité

Le système de sécurité interdit le démarrage du moteur si la barre de commande de déplacement n'est pas à la position POINT MORT.

### Contrôle du système de sécurité

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

1. Arrêtez le moteur s'il est en marche.
2. Tout en maintenant la barre de commande de déplacement en avant ou en arrière, démarrez le moteur.

Le moteur ne doit pas démarrer.

3. Ramenez la barre de commande de déplacement à la position POINT MORT et démarrez le moteur.
4. Amenez la machine sur une surface gazonnée.
5. Engagez la PDF et abaissez la tête d'aération.
6. Relâchez la barre de commande de déplacement et laissez-la revenir à la position point mort.

La tête d'aération doit s'élever et s'arrêter de tourner.

Si le système de sécurité ne fonctionne pas comme décrit ci-dessus, faites-le immédiatement réviser par un concessionnaire Toro agréé.

## Pendant l'utilisation

### Consignes de sécurité pendant l'utilisation

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

- Portez des vêtements appropriés, y compris une protection oculaire, un pantalon, des chaussures solides à semelle antidérapante et des protecteurs d'oreilles. Attachez les cheveux longs, rentrez ou attachez les vêtements amples, et ne portez pas de bijoux pendants.
- N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué(e), malade, ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Ne transportez jamais de passagers sur la machine et tenez tout le monde, y compris les animaux, à l'écart de la machine pendant le travail.
- N'utilisez la machine que si la visibilité est bonne pour éviter les trous ou autres dangers cachés.
- N'approchez pas les pieds ni les mains des louchets.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Arrêtez la machine, coupez le moteur, enlevez la clé, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et examinez les louchets si la machine a heurté un obstacle ou vibre de manière inhabituelle. Effectuez toutes les réparations nécessaires avant de réutiliser la machine.
- Gardez toujours les pneus gonflés à la pression correcte.
- Ralentissez sur les routes et surfaces accidentées.

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

- Les pentes augmentent significativement les risques de perte de contrôle et de retournement de la machine pouvant entraîner des accidents graves, voire mortels. Vous êtes 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.
- Vous devez évaluer l'état du terrain, l'étudier et le baliser pour déterminer si la pente permet d'utiliser la machine sans risque. Faites toujours preuve de bon sens et de discernement quand vous réalisez cette étude.
- Lisez les instructions ci-dessous relatives à l'utilisation de la machine sur les pentes et examinez votre environnement afin de déterminer si les conditions d'utilisation existantes et le site se prêtent à l'utilisation de la machine. Les variations de terrain peuvent modifier le fonctionnement de la machine sur les pentes.
- Évitez de démarrer, de vous arrêter ou de tourner sur les pentes. Évitez de changer 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.
- 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.
- 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 patiner la machine et entraîner la perte du freinage et de la direction.
- Faites preuve de la plus grande prudence lorsque vous utilisez la machine près de fortes dénivellations, de fossés, de berges, d'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. Établissez une zone de sécurité entre la machine et tout danger potentiel.

## Démarrage du moteur

1. Relâchez la barre de commande de déplacement et serrez le frein de stationnement.
2. Utilisez le starter comme suit :
  - Avant de démarrer le moteur à froid, placez la commande de starter à la position EN SERVICE.
  - Il n'est pas toujours nécessaire d'utiliser le volet starter pour démarrer si le moteur est déjà à chaud.
3. Si le moteur est froid, placez la commande d'accélérateur à la position HAUT RÉGIME avant de le mettre en marche.
4. Tournez la clé de contact pour démarrer. Relâchez la clé quand le moteur démarre.

**Important: N'actionnez pas le démarreur plus de 10 secondes de suite. Si le moteur ne démarre pas, attendez 30 secondes avant de réessayer. Le démarreur risque de griller si vous ne respectez pas ces consignes.**

5. Lorsque le moteur a démarré, amenez la commande de starter à la position HORS SERVICE. Si le moteur cale ou hésite, ramenez la commande de starter à la position EN SERVICE pendant quelques secondes. Amenez ensuite la commande d'accélérateur à la position voulue. Répétez l'opération si nécessaire.

## Arrêt du moteur

1. Placez la commande d'accélérateur à la position BAS RÉGIME.
2. Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 60 secondes.
3. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT et retirez-la.
4. Fermez le robinet d'arrivée de carburant avant de transporter ou de remiser la machine.

**Important:** Fermez le robinet d'arrivée de carburant avant de transporter la machine sur une remorque ou de la remiser. Serrez le frein de stationnement avant de transporter la machine. Retirez la clé car la pompe à carburant pourrait se mettre en marche et décharger la batterie.

### ⚠ PRUDENCE

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

Retirez toujours la clé de contact et serrez le frein de stationnement si vous laissez la machine sans surveillance, ne serait-ce qu'un instant.

## Utilisation de la machine

1. Démarrez le moteur.
2. Desserrez le frein de stationnement.
3. Regardez dans la direction de travail prévue pour vérifier qu'elle est dégagée de tout obstacle.
4. Abaissez la barre de commande de déplacement pour faire avancer la machine.

Quand vous utilisez la machine, avancez en regardant devant vous. Ne marchez pas à reculons en regardant la machine.

5. Engagez la PDF et abaissez la tête d'aération.
6. Désengagez la PDF et levez la tête d'aération.
7. Pour arrêter la machine, relâchez la commande de déplacement.

## Réglage de la profondeur d'aération

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

2. Sélectionnez le type de louchet préféré pour le type d'application.
3. Couchez le louchet sur l'autocollant de profondeur d'aération (Figure 16), en plaçant une des extrémités en face de la profondeur voulue (voir le masque des louchets sur l'autocollant).

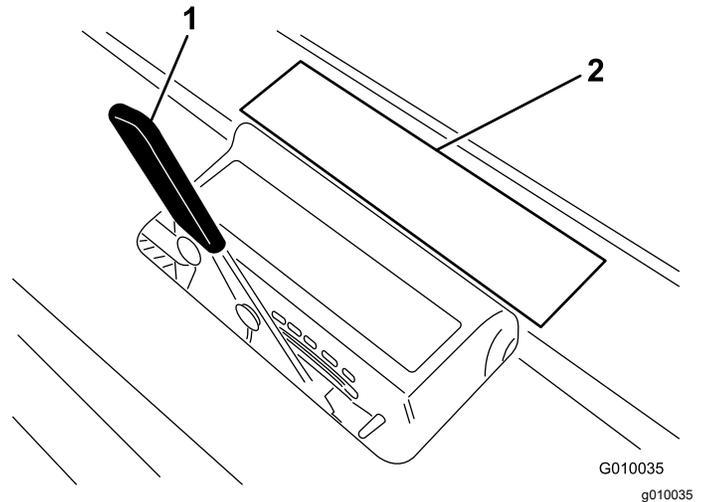


Figure 16

1. Levier de réglage de la profondeur d'aération
2. Masque des louchets sur l'autocollant

4. Vérifiez quelle lettre de réglage se trouve en face de l'autre extrémité du louchet et placez le levier de réglage de profondeur à la position correspondante.

**Remarque:** Vous aurez la possibilité de modifier le réglage de la profondeur à mesure que les louchets s'usent. Par exemple, si la nouvelle profondeur d'aération correspond au réglage G, vous pouvez passer au réglage H lorsque l'usure des louchets atteint 6 mm.

## Utilisation du repère d'alignement

Utilisez le repère pour aligner les rangs d'aération (Figure 17).

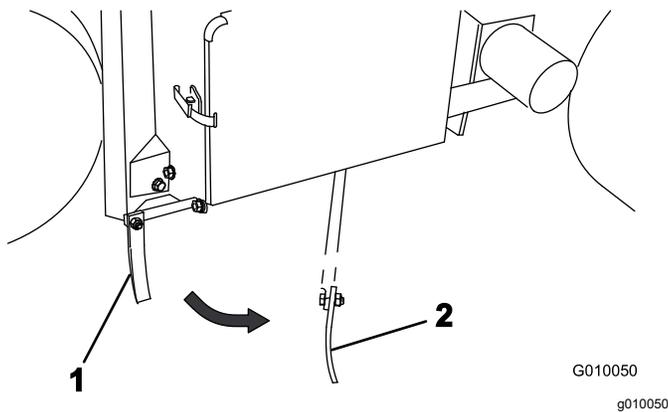


Figure 17

1. Repère d'alignement (position de rangement)
2. Repère d'alignement (position d'alignement)

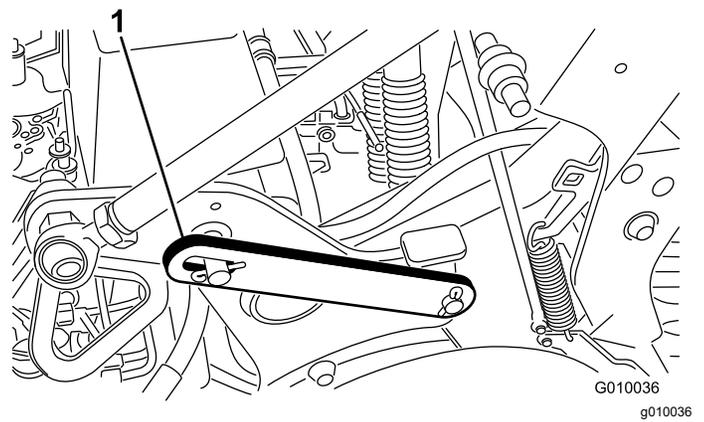


Figure 18

1. Verrou de service en position de rangement (baissé)

## Soutenir la tête d'aération avec le verrou de service

Montez le verrou de service avant d'effectuer l'entretien de la tête d'aération ou si vous remisez la machine pendant plus de deux jours.

### **▲ DANGER**

Si la tête d'aération est levée mais n'est pas verrouillée, elle peut s'abaisser inopinément et vous blesser ou blesser d'autres personnes.

Lorsque vous faites l'entretien de la tête d'aération, notamment pour changer de louchets ou de protège-gazon, bloquez-la en position levée avec le verrou de service.

1. Levez la tête d'aération.
2. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
3. Retirez la goupille de blocage qui fixe le verrou de service en position de rangement (Figure 18).

4. Faites pivoter le verrou de service en arrière et glissez-le sur la goupille de la tête d'aération (Figure 19). Fixez le verrou en place avec la goupille de blocage.

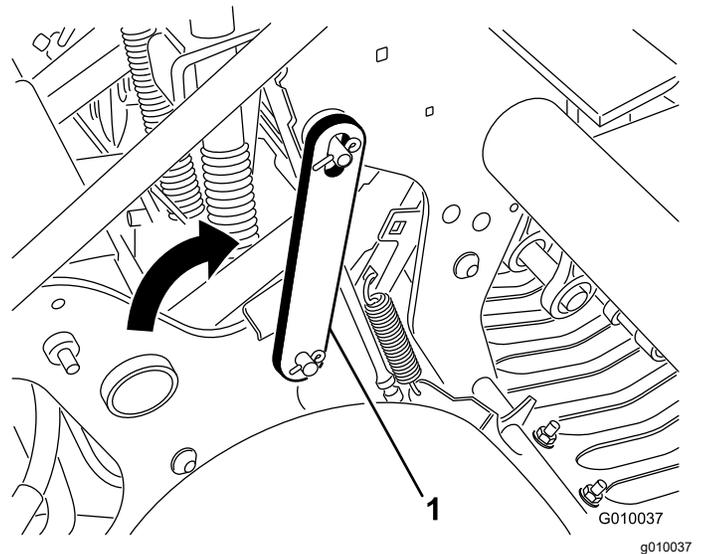


Figure 19

1. Verrou de service en position fermée (levé)

## Réglage manuel du suivi du terrain

L'utilisation des entretoises de réglage manuel de la profondeur est seulement nécessaire quand le système de suivi du terrain TrueCore® ne fonctionne pas parce que le système de réaction est endommagé (protège-gazon, biellette et actionneur) ou si vous devez utiliser la profondeur d'aération maximale.

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

- Retirez la goupille à anneau qui retient les entretoises et les goupilles de profondeur (Figure 20).

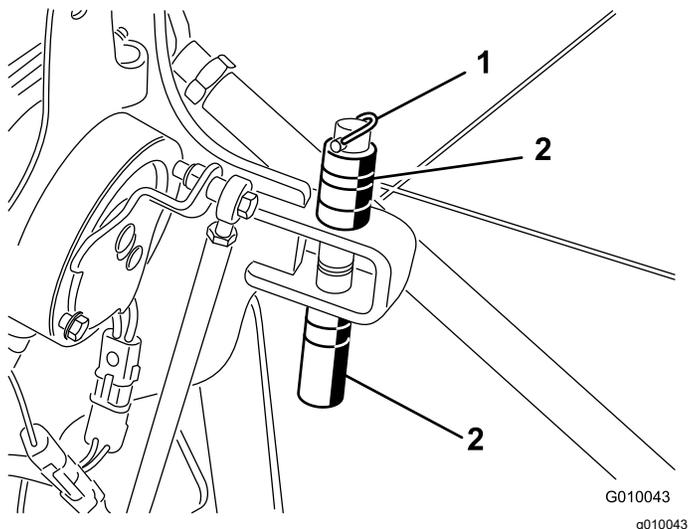


Figure 20

- Goupille à anneau
- Entretoises et goupille de profondeur

- Placez les entretoises au-dessus ou au-dessous du support afin d'obtenir la profondeur d'aération voulue.

- Les entretoises épaisses correspondent à des paliers de 19 mm.
- Les entretoises minces correspondent à des paliers de 9,5 mm.
- Lorsque toutes les entretoises sont en haut, la profondeur d'aération est de 10,7 cm.

- Retirez le boulon et l'écrou de blocage du sélecteur (Figure 21).

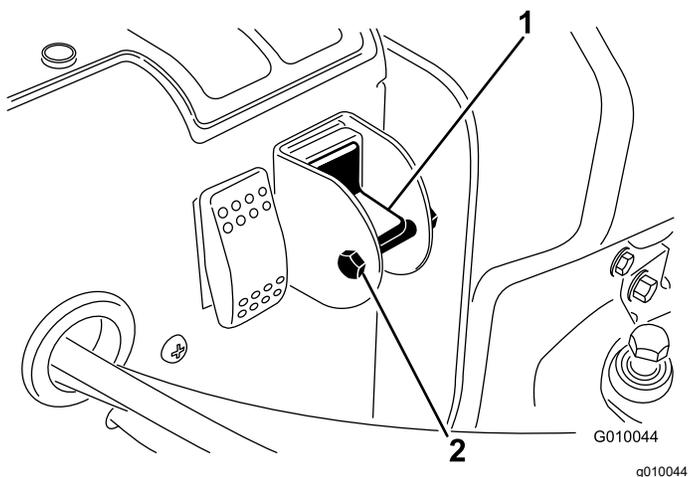


Figure 21

- Sélecteur manuel de suivi du terrain
- Boulon et écrou

- Tournez le sélecteur vers le bas pour désactiver la fonction TrueCore.

- Pour éviter de changer accidentellement le réglage, remettez en place le boulon et l'écrou de blocage.

## Montage des porte-louchets, des protège-gazon et des louchets

Un large choix de porte-louchets, de protège-gazon et de louchets est disponible pour la machine. Choisissez les composants requis en vous reportant au tableau dans la section Outils et accessoires.

- Levez la tête d'aération et bloquez-la en position avec le verrou de service.
- Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
- Fixez un porte-louchets sur chaque bras d'aération (Figure 22) à l'aide de 3 boulons ( $\frac{1}{2}$ " x  $\frac{1}{4}$ "). Serrez les boulons à 101,6 N·m.

**Remarque:** Les boulons font partie des kits porte-louchets.

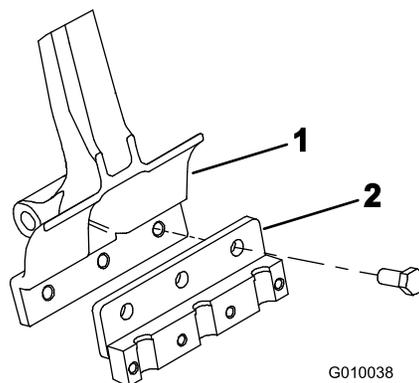


Figure 22

- Bras d'aération
- Porte-louchets

- Fixez légèrement les protège-gazon sur leurs supports à l'aide de 4 brides de serrage et 12 écrous à embase (Figure 23). Ne serrez pas les fixations.

**Remarque:** À la livraison, les brides de serrage des protège-gazon et les écrous à embase sont fixés sur les supports des protège-gazon (Figure 23).

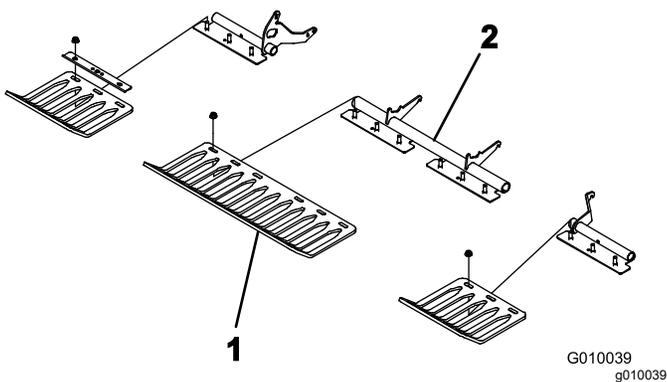


Figure 23

1. Protège-gazon 2. Bride de protège-gazon

5. Fixez légèrement une bride de serrage sur chaque porte-louchets (Figure 24) à l'aide de 4 boulons ( $\frac{3}{8}$ " x  $1\frac{1}{2}$ "). Ne serrez pas les boulons.

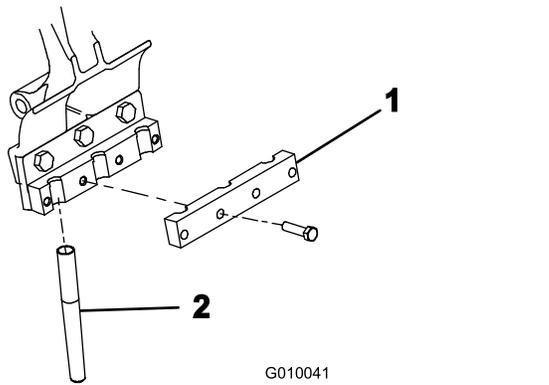


Figure 24

1. Bride de serrage 2. Louchet

6. Placez les louchets dans les porte-louchets n° 2 et 5 (Figure 25), puis serrez les boulons.

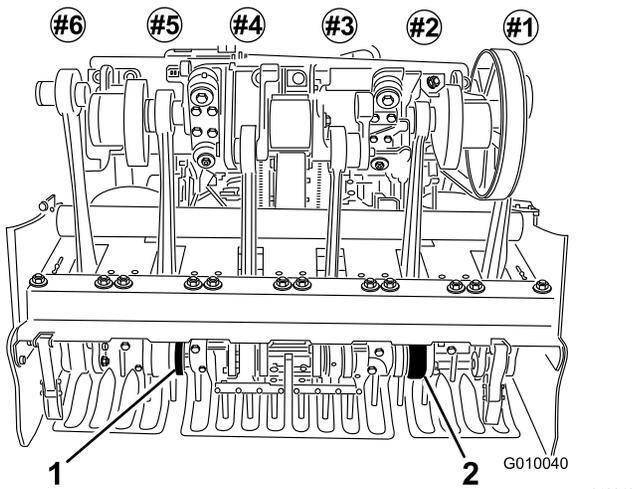


Figure 25

1. Porte- louchets n° 5 2. Porte- louchets n° 2

7. Vérifiez que les louchets sont bien centrés entre les jours dans les protège-gazon (Figure 26). Réglez les protège-gazon au besoin et serrez les écrous.

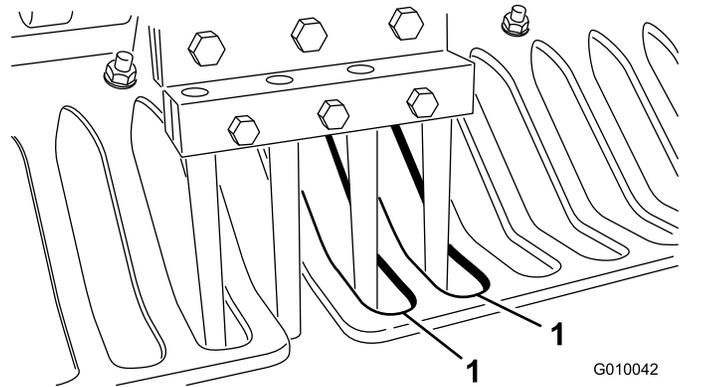


Figure 26

1. Jours dans les protège-gazon

8. Montez les autres louchets dans les porte-louchets n° 1, 3, 4 et 6. Serrez les boulons de tous les porte-louchets à 40,6 N·m.

## Remplacement des louchets

Voir les illustrations à la section 6 Installation des porte-louchets, des protège-gazon et des louchets (page 12).

1. Levez la tête d'aération et bloquez-la en position avec le verrou de service.
2. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
3. Desserrez les boulons de fixation du porte-louchets et déposez les louchets usagés.
4. Insérez les louchets de rechange dans le porte-louchets.
5. Serrez les boulons au couple recommandé.
6. Répétez cette procédure pour les autres bras.

## Réglage du transfert de poids

La machine transfère le poids du groupe de déplacement à la tête d'aération afin de maintenir la profondeur d'aération dans divers types de sol. Toutefois, si le sol est ferme au point d'empêcher l'aération à la profondeur totale, un transfert de poids supplémentaire de la tête d'aération peut être nécessaire. Pour augmenter la pression vers le bas

des ressorts de transfert de poids, procédez comme suit :

## ⚠ ATTENTION

**La libération soudaine des supports des ressorts peut entraîner des blessures.**

**Demandez l'aide d'une autre personne pour régler le ressort de transfert de poids.**

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Desserrez les boulons de carrosserie qui fixent les supports des ressorts à la tête d'aération (Figure 27). Ne les retirez pas.

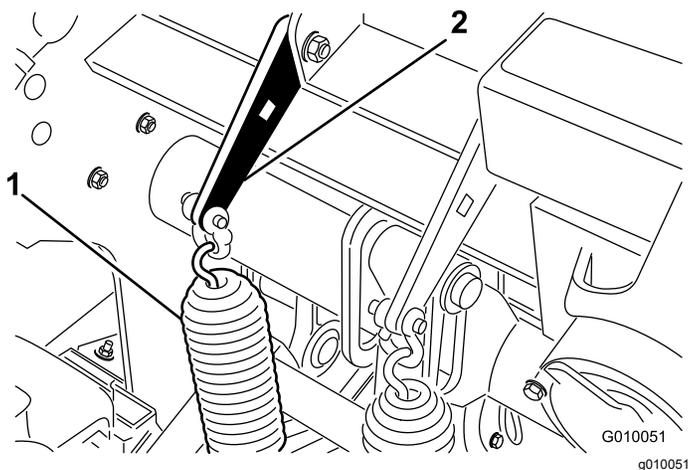


Figure 27

1. Ressorts de transfert de poids
2. Support de ressort

3. Insérez un manche à rochet de ½ pouce ou une barre de levier dans le trou carré du support de ressort (Figure 28).

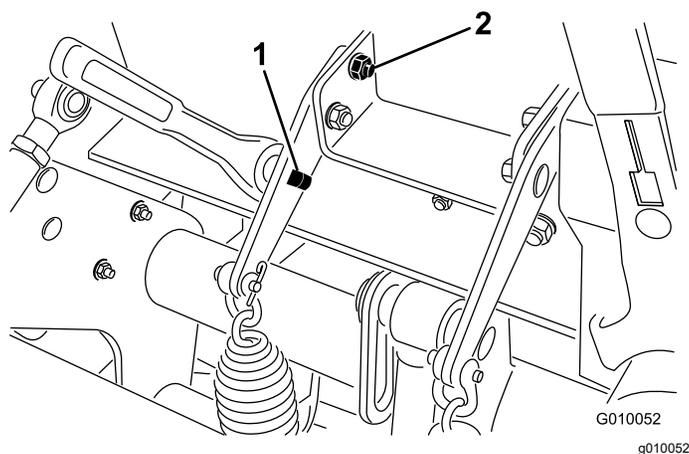


Figure 28

1. Trou carré du support
2. Boulon de carrosserie arrière

4. Maintenez le manche à rochet ou la barre de levier pour soulager la tension sur le support du ressort et retirez le boulon de carrosserie arrière.
5. Tournez le ressort du ressort jusqu'à ce qu'il soit en face de l'autre trou, puis insérez le boulon de carrosserie et serrez les écrous.

**Remarque:** Le transfert de poids augmente quand vous tournez les supports de ressort vers le haut.

## Ajout d'une masse

Lorsque le transfert de poids est accru, il est possible d'aérer un sol ferme au point que les 2 roues arrière commencent à se soulever du sol. Cela peut provoquer un espacement irrégulier des trous.

Si cela se produit, vous pouvez ajouter une masse sur le tube d'essieu arrière. Chaque masse moulée ajoute 28,5 kg à la machine. Vous pouvez ajouter jusqu'à 2 masses. Voir le *Catalogue de pièces* pour les numéros de référence correspondants.

## Pousser/tracter la machine à la main

**Important:** Ne remorquez pas la machine à plus de 1,6 km/h, au risque d'endommager les composants hydrauliques.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Localisez la vanne de dérivation entre le moteur et la pompe hydrostatique (Figure 29).
3. À l'aide d'une clé de 5/8 pouce, tournez la vanne de dérivation d'un tour dans le sens antihoraire. Cela permet au liquide hydraulique de contourner la pompe et aux roues de tourner (Figure 29).

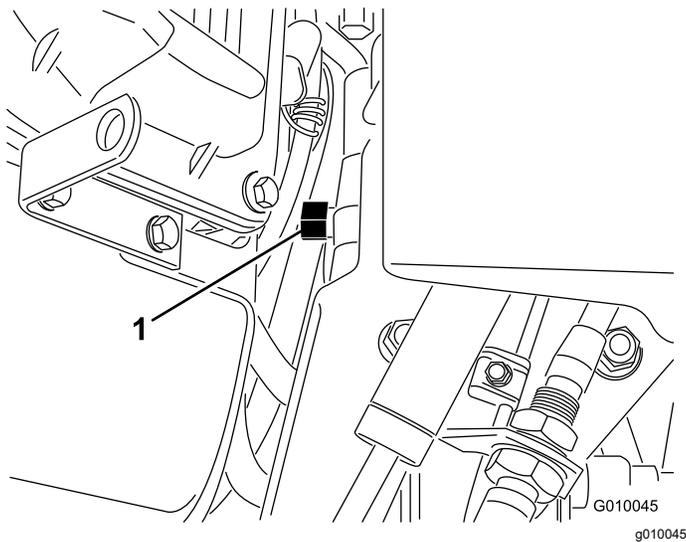


Figure 29

1. Vanne de dérivation

**Important:** Ne tournez pas la vanne de dérivation de plus d'un tour. Cela évite à la vanne de se détacher du corps et de causer une fuite de liquide.

**Important:** Ne poussez pas ou ne tractez pas la machine sur plus de 30 m ni à plus de 1,6 km/h au risque d'endommager les composants hydrauliques.

4. Desserrez le frein de stationnement avant de pousser ou tracter la machine.

**Important:** Ne faites pas tourner le moteur plus de 10 à 15 secondes quand la vanne de dérivation est ouverte.

5. Pour remettre la machine en service, tournez la vanne de dérivation d'un tour dans le sens horaire (Figure 29).

**Remarque:** Ne serrez pas excessivement la vanne de dérivation.

**Remarque:** Vous devez fermer la vanne de dérivation pour conduire la machine. N'essayez pas d'actionner le système de déplacement lorsque la vanne de dérivation est ouverte.

## Réinitialisation du circuit de commande du système

Si la tête d'aération reste en position d'aération (à la suite d'une panne de carburant, d'une panne mécanique du moteur ou de la pompe, ou parce que vous avez oublié d'installer le verrou de service pour le remisage, etc.), le système électrique qui commande les bobines des électrovannes hydrauliques est désactivé afin d'interdire tout mouvement inopiné de

la tête d'aération sans réinitialisation délibérée du système.

1. Démarrez le moteur.
2. Appuyez sur l'interrupteur de réinitialisation du système (Figure 30).

La tête d'aération se lève et le circuit de commande électrique est réinitialisé.

**Remarque:** Si le moteur refuse de démarrer, lancez-le avec le démarreur tout en appuyant sur l'interrupteur de réinitialisation du système jusqu'à ce que la tête d'aération se soulève du sol.

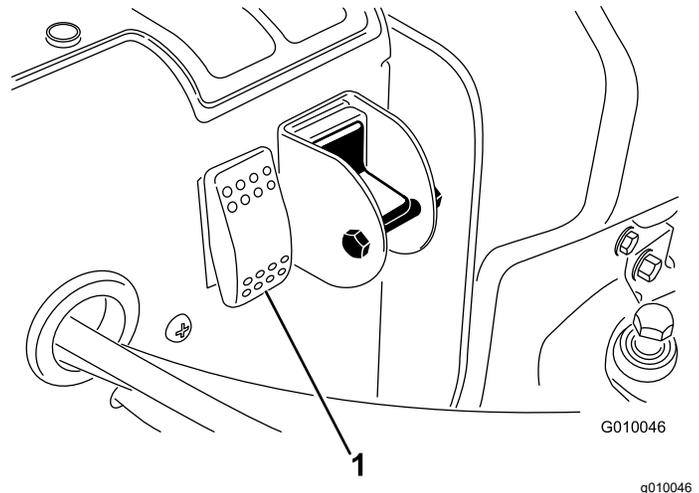


Figure 30

1. Interrupteur de réinitialisation du système

## Déplacement de la machine avec la tête d'aération baissée

Si le moteur tombe en panne ou refuse de démarrer quand la tête d'aération est abaissée et que les louchets sont enfoncés dans le sol, procédez comme suit :

1. Déposez les porte-louchets des bras d'aération.
2. Ouvrez la vanne de dérivation de 1 tour.
3. Poussez ou remorquez la machine sur une faible distance pour continuer l'entretien ou chargez-la sur une remorque.

**Important:** Ne poussez pas et ne tractez pas la machine sur plus de 30 m ni à plus de 1,6 km/h au risque d'endommager le système hydraulique.

# Conseils d'utilisation

## Généralités

### **▲ ATTENTION**

**Vous pouvez perdre le contrôle de la machine si elle percute un obstacle.**

**Observez toujours les obstacles dans la zone de travail. Planifiez votre itinéraire pour éviter de vous cogner ou de cogner la machine contre des obstacles.**

- Prenez des virages très progressifs pendant l'aération. Ne prenez jamais de virages serrés lorsque la tête d'aération est engagée. Planifiez votre itinéraire avant d'abaisser l'aérateur.
- Tenez toujours compte de ce qui peut se présenter devant lorsque vous avancez. Ne vous approchez pas des bâtiments, des clôtures et des autres équipements.
- Regardez fréquemment derrière vous pour vérifier que la machine fonctionne correctement et que vous maintenez l'alignement sur la passe précédente.
- Dégagez toujours la surface de travail des pièces endommagées (louchets brisés, etc.) pour éviter qu'elles ne soient ramassées par des tondeuses ou d'autres matériels d'entretien des pelouses.
- Remplacez les louchets brisés, examinez et réparez ceux qui sont réutilisables. Réparez tout autre dommage sur la machine avant de commencer à travailler.
- Si la largeur d'aération est inférieure à la largeur totale de la machine, vous pouvez déposer des louchets, mais les têtes d'aération doivent rester en place sur les bras d'aération pour assurer l'équilibrage et le fonctionnement corrects de la machine.
- La machine offre une profondeur d'aération supérieure à celle de la plupart des aérateurs de greens. Sur les greens et les aires de départ d'origine ou modifiés, les louchets plus longs et creux ont parfois des difficultés à éjecter la carotte entière. Cela est dû au fait que la terre d'origine est plus dure et reste collée à l'extrémité du louchet. Les louchets à éjection latérale de Toro restent propres plus longtemps, ce qui réduit le temps de nettoyage. Ce problème finira par disparaître si vous continuez à suivre les programmes d'aération et d'épandage.

## Sol dur

Si le sol est trop dur pour obtenir la profondeur d'aération voulue, la tête d'aération peut se mettre à

rebondir. Cela est dû à la couche dure dans laquelle les louchets tentent de s'enfoncer. Pour remédier à ce problème, essayez les procédures suivantes :

- N'aérez pas si le sol est trop dur ou trop sec. L'aération est optimale après la pluie ou si vous avez arrosé le gazon la veille.
- Si vous utilisez une tête à 4 louchets, remplacez-la par une tête à 3 louchets ou réduisez le nombre de louchets par bras d'aération. Efforcez-vous de maintenir les louchets dans une configuration symétrique pour répartir la charge uniformément sur les bras d'aération.
- Si le sol est très compacté, réduisez la profondeur d'aération, enlevez les carottes, arrosez la pelouse et repassez en augmentant la profondeur d'aération.

L'aération de terrains créés sur des sous-sols durs (par ex. terre/sable recouvrant un sol rocailleux) peut dégrader la qualité des trous. Cela se produit lorsque la profondeur d'aération est supérieure à l'épaisseur de la couche superficielle et que le sous-sol est trop dur pour être pénétré. Lorsque les louchets rencontrent ce sous-sol dur, l'aérateur peut se soulever, ce qui produit alors des trous de forme allongée. Réduisez la profondeur d'aération autant que nécessaire pour éviter d'arriver jusqu'au sous-sol dur.

## Qualité des trous à l'entrée et la sortie des louchets

Si la machine produit les résultats suivants, cela signifie que la qualité des trous à l'entrée et la sortie des louchets se détériore :

- Le trou est allongé à l'entrée (vers l'avant).
- La tête d'aération ne s'engage pas avant de toucher le gazon.
- La tête d'aération laisse des touffes d'herbe à l'entrée ou rebondit quand vous utilisez une faible profondeur d'aération.

Effectuer les contrôles suivants :

- Il peut être nécessaire de régler le contacteur de proximité n° 4 (contacteur n° 4 sur le cadre en H) ; voir [Réglage du contacteur de proximité n° 4 \(page 27\)](#).
- Il peut être nécessaire de régler le contacteur de position d'engagement (contacteur n° 3 sur le cadre en H) ; voir [Réglage du contacteur de proximité n° 3 \(page 27\)](#).
- L'embrayage de la machine est peut-être usé ou patine ; voir le *Manuel d'entretien* de la machine.

## Réglage du contacteur de proximité n° 4

Vous pouvez placer le contacteur de proximité n° 4 à deux positions différentes sur son support ; utilisez la position supérieure pour les profondeurs d'aération A à D et la position inférieure pour les profondeurs d'aération E à H.

**Remarque:** Le contacteur de proximité n° 4 est réglé à la position inférieure par défaut afin d'améliorer les performances et la profondeur du trou d'entrée. Il doit rester à cette position pour la plupart des activités d'aération.

Si le contacteur de proximité n° 4 n'est pas à la bonne position sur le support pour la profondeur d'aération choisie, la tête d'aération peut rebondir, la profondeur d'aération peut être dépassée et/ou des touffes d'herbe peuvent rester dans les trous. Réglez le contacteur de proximité n° 4 comme suit :

1. Avant de quitter la machine, gardez-la sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de tout mouvement.
2. Levez le levier de verrouillage du capot et déposez le capot de la machine (Figure 31).

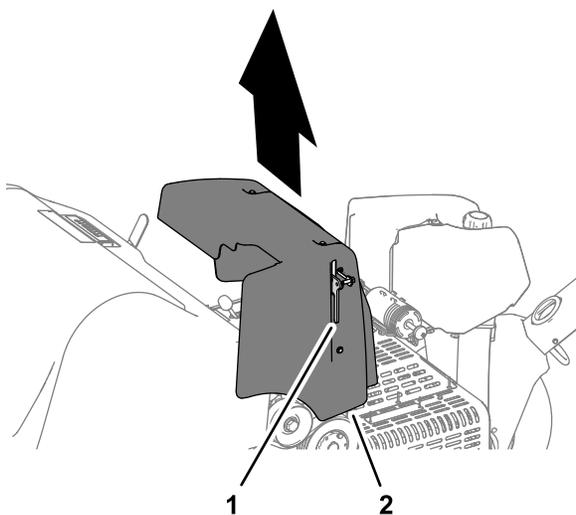
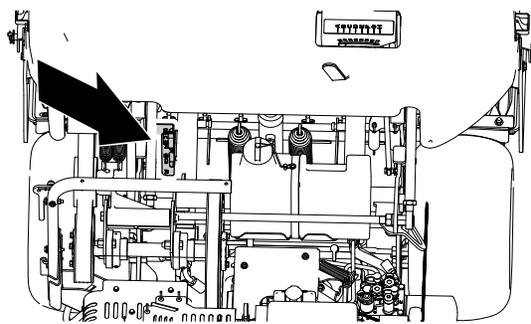


Figure 31

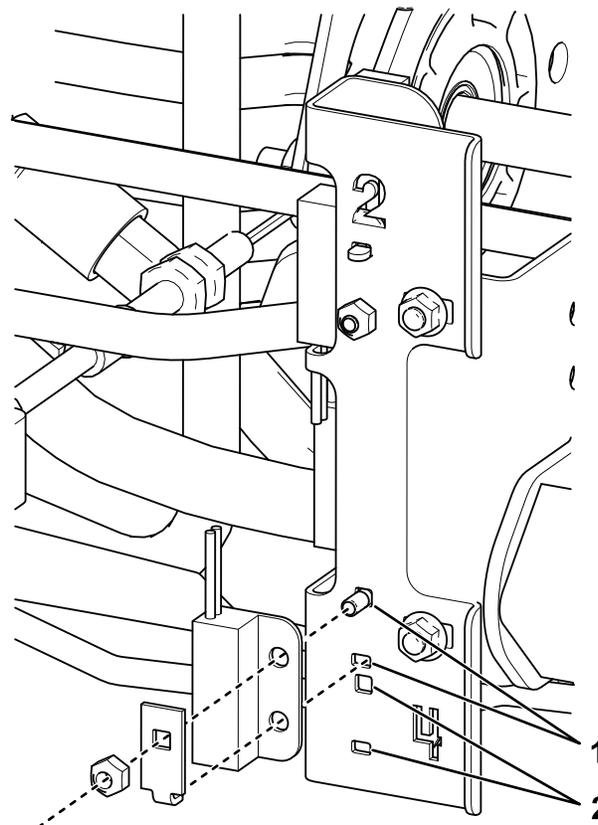
g261627

1. Levier de verrouillage      2. Capot

3. Localisez le contacteur de proximité sur le cadre en H (Figure 32).
4. Montez le contacteur de proximité n° 4 à la position requise pour la profondeur d'aération choisie, comme montré à la Figure 32.



g261628



g364784

Figure 32

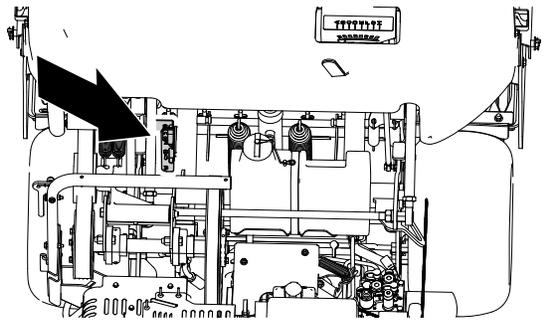
1. Position supérieure (réglages de profondeur A à D)
2. Position inférieure (réglages de profondeur E à H)

5. Placez le support du capot en face du support de capot sur la machine.
6. Montez le capot sur la machine et fixez-le en place avec le verrou.
7. Vérifiez la qualité des trous à l'entrée et la sortie des louchets.

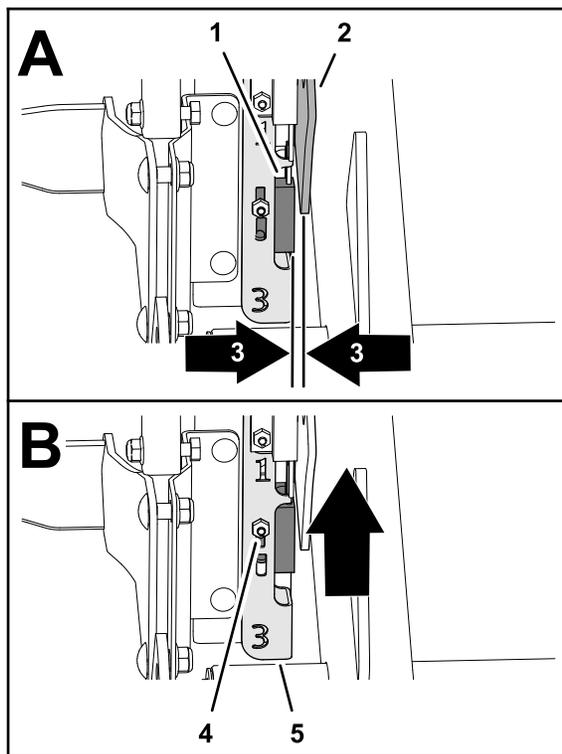
## Réglage du contacteur de proximité n° 3

1. Avant de quitter la machine, gardez-la sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de tout mouvement.

- Levez le levier de verrouillage du capot et déposez le capot de la machine (Figure 31).
- Vérifiez que le contacteur de proximité (sur l'extérieur du cadre en H) n'est pas à plus de 1,5 mm de la plaque cible (Figure 33).



g261628



g261629

Figure 33

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Contacteur de proximité n° 3 | 4. Contre-écrou et boulon de carrosserie |
| 2. Plaque cible                 | 5. Support en H                          |
| 3. Espace de 1,5 mm             |  |

- Vérifiez que le contacteur de proximité n° 3 fonctionne correctement.
- Si nécessaire, desserrez le contre-écrou et le boulon de carrosserie qui fixent la plaque de montage du contacteur et montez la plaque à la position la plus élevée puis fixez-la en place (Figure 33).

**Remarque:** L'embrayage s'engage plus rapidement si le contacteur est élevé.

- Serrez le contre-écrou (Figure 33).

- Placez le support du capot en face du support de capot sur la machine.
- Montez le capot sur la machine et fixez-le en place avec le verrou.
- Vérifiez la qualité des trous à l'entrée et la sortie des louchets.

**Important:** Si la tête d'aération ne démarre pas avant l'entrée des louchets dans le sol et si le contacteur de position est placé aussi haut que possible, il se peut que l'embrayage électrique se soit détérioré au point de retarder l'engagement. Contactez votre distributeur Toro agréé ou consultez le *manuel d'entretien*.

## Mini louchet (Quad Tine)

En raison de la conception à double rangée de la mini tête d'aération, il est nécessaire d'espacer les trous de 6,3 cm. La vitesse de déplacement est critique pour maintenir l'espacement des trous de 3,2 cm. Voir [Réglage de l'espacement des trous \(page 52\)](#) s'il est nécessaire de modifier légèrement l'espacement des trous.

Si vous utilisez la mini tête d'aération ou les grands louchets pleins, la structure des racines est importante pour éviter d'endommager le gazon en arrachant la zone racinaire. Si les 2 bras du centre commencent à soulever le gazon ou si la zone racinaire est excessivement endommagée, procédez comme suit :

- Augmentez l'espacement des trous
- Réduisez la taille des louchets
- Réduisez la profondeur d'aération
- Retirez des louchets

Le soulèvement causé par les louchets pleins lorsqu'ils ressortent du sol peut endommager le gazon. Ce soulèvement peut arracher la zone racinaire si les louchets sont trop rapprochés ou si leur diamètre est trop grand.

## Trou avant déformé (louchets pleins ou sol plus meuble)

Si vous utilisez des louchets pleins longs (c.-à-d. 1 x 10 cm) ou des louchets de type à aiguille, l'avant des trous peut s'allonger ou se remplir d'herbe. Pour rétablir la qualité des trous avec cette configuration, réduisez le ralenti accéléré du moteur entre 2 800 et 2 900 tr/min. Comme la vitesse de déplacement et la vitesse de la tête d'aération augmentent et baissent avec le régime moteur, l'espacement des trous n'est pas affecté.

Si la baisse du régime moteur ne suffit pas à rectifier la qualité des trous pour les grands louchets pleins,

il se peut que le mécanisme amortisseur Roto-Link nécessite un réglage plus précis. Un réglage plus précis du système Roto-Link peut contribuer à éliminer la déformation de l'avant des trous. Toutefois, dans la plupart des cas, les réglages d'usine sont ceux qui conviennent le mieux.

**Remarque:** Modifiez le réglage de la moitié des bras du système Roto-Link (3 bras) et faites un essai sur le terrain.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Retirez les contre-écrous qui fixent l'amortisseur Roto-Link au cadre de la tête d'aération.
3. Déposez l'amortisseur-entretoise supérieur, épais de 1,25 cm, et reposez l'amortisseur Roto-Link sur le cadre de la tête d'aération. N'oubliez pas d'utiliser la rondelle en D trempée.
4. Desserrez les boulons qui fixent la plaque d'amortissement.
5. Poussez la plaque d'amortissement en avant et resserrez les boulons. Cela permet aux amortisseurs Roto-Link d'osciller correctement.

Conduisez la machine sur une surface d'essai et comparez la qualité des trous. Si elle s'est améliorée, effectuez cette procédure pour les amortisseurs Roto-Link restants.

**Remarque:** Vous devez inverser la position de l'amortisseur Roto-Link si vous remontez des louchets creux ou des mini-louchets.

## Après l'utilisation

### Consignes de sécurité après l'utilisation

- Avant de quitter la machine, garez-la sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de tout mouvement.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées.
- Remplacez tous les autocollants usés, endommagés ou manquants.

## Nettoyage de la machine

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

1. Lavez soigneusement la machine.

Enlevez la terre agglomérée sur la machine à la brosse.

**Remarque:** Utilisez un tuyau d'arrosage sans buse pour éviter d'introduire de l'eau dans les joints et de contaminer la graisse des roulements.

2. Nettoyez les capots avec un détergent doux.  
Après avoir nettoyé la machine, appliquez périodiquement une couche de cire automobile pour entretenir le brillant du capot.
3. Vérifiez si la machine est endommagée, présente des fuites d'huile ou des composants et des louchets usés.
4. Déposez, nettoyez et huilez les louchets. Pulvérisez un fin brouillard d'huile sur les roulements de la tête d'aération (bielles d'amortisseur et de levier coudé).

**Important:** Bloquez la tête d'aération avec le verrou de service si vous remisez la machine pendant plus de deux jours.

## Emplacement des points d'attache

Des points d'attache sont situés à l'avant et à l'arrière de la machine (Figure 34, Figure 35 et Figure 36).

**Remarque:** Utilisez des sangles homologuées DOT pour arrimer la machine.

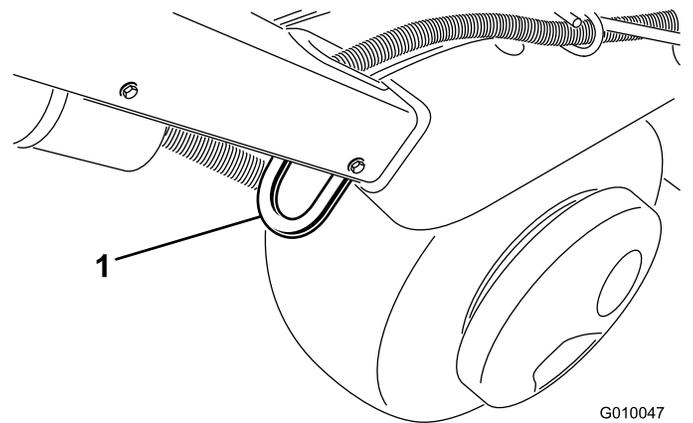


Figure 34

1. Point d'attache

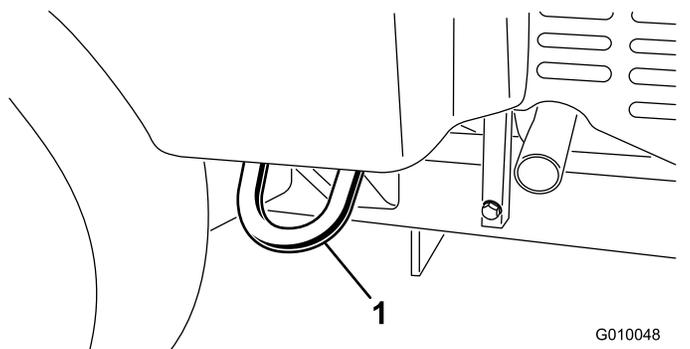


Figure 35

G010048  
g010048

1. Point d'attache

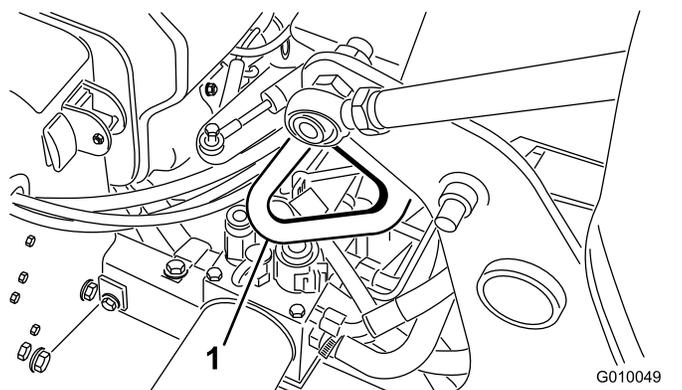


Figure 36

G010049  
g010049

1. Point d'attache

4. Fermez le robinet d'arrivée de carburant ; voir [Robinet d'arrivée de carburant \(page 15\)](#).
5. Utilisez les points d'attache de la machine pour l'arrimer sur la remorque ou le camion avec des câbles, des chaînes ou des sangles.

### Recommandations pour les remorques

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Poids                              | 721 kg ou 805 kg avec deux masses optionnelles |
| Largeur                            | 130 cm minimum                                 |
| Longueur                           | 267 cm minimum                                 |
| Angle de la rampe                  | Inclinaison 3,5/12 (16°) maximum               |
| Sens de charge                     | Tête d'aération vers l'avant (de préférence)   |
| Capacité de remorquage du véhicule | Supérieure au poids brut de la remorque (PTAC) |

**Important:** N'utilisez pas la remorque/le chariot Hydroject pour transporter cette machine.

## Transport de la machine

### ⚠ ATTENTION

Il est dangereux de conduire sur la voie publique sans clignotants, éclairages, réflecteurs ou panneau « véhicule lent ». Vous risquez de provoquer un accident et de vous blesser.

Ne conduisez pas la machine sur la voie publique.

**Important:** Utilisez des rampes d'une seule pièce pour charger la machine sur une remorque ou un camion.

1. Chargez la machine sur la remorque ou le camion (tête d'aération vers l'avant de préférence).
2. Serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé.
3. Bloquez la tête d'aération avec le verrou de service ; voir [Soutenir la tête d'aération avec le verrou de service \(page 21\)](#).

# Entretien

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

## Consignes de sécurité pendant l'entretien

### **▲ PRUDENCE**

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

**Serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et bloquez la tête d'aération avec le verrou de service avant tout entretien ou réglage de la machine.**

- Coupez toujours le moteur, enlevez la clé de contact (selon l'équipement), attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et laissez refroidir la machine avant de la régler, d'en faire l'entretien, de la nettoyer ou de la remiser.

- Effectuez uniquement les opérations d'entretien décrites dans ce manuel. Si la machine nécessite une réparation importante ou si vous avez besoin de renseignement, contactez un concessionnaire Toro agréé.
- Gardez la machine en bon état de marche en resserrant régulièrement les écrous, boulons et vis.
- Si possible, n'effectuez aucun entretien sur la machine quand le moteur est en marche. Ne vous approchez pas des pièces mobiles.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Vérifiez chaque jour que les boulons de montage des louchets sont serrés au couple spécifié.
- Vérifiez que toutes les protections sont en place et que le capot est fermé et verrouillé après un entretien ou un réglage de la machine.

## Programme d'entretien recommandé

| Périodicité d'entretien                         | Procédure d'entretien   |
|---|---|
| Après les 8 premières heures de fonctionnement  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Réglez la courroie de la pompe.</li><li>• Vidangez le liquide hydraulique et remplacez les filtres de retour et de charge.</li><li>• Contrôlez le couple de serrage des fixations de la tête d'aération, des fixations du timon et des écrous de roues.</li></ul>   |
| Après les 50 premières heures de fonctionnement | <ul style="list-style-type: none"><li>• Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.</li></ul>   |
| À chaque utilisation ou une fois par jour       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez le système de sécurité.</li><li>• Nettoyez la machine</li><li>• Contrôle du niveau d'huile moteur. (Contrôlez le niveau d'huile quand le moteur est froid.)</li><li>• Nettoyez la grille du moteur. (Nettoyez plus fréquemment l'environnement d'utilisation est sale.)</li><li>• Contrôlez les conduites hydrauliques.</li><li>• Contrôlez le niveau de liquide hydraulique.</li></ul> |
| Toutes les 25 heures                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nettoyez l'élément en mousse du filtre à air et vérifiez l'état de l'élément en papier.</li></ul>   |
| Toutes les 50 heures                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez la pression des pneus.</li></ul>  |
| Toutes les 100 heures                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez l'élément en papier.</li><li>• Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.</li><li>• Remplacez le filtre à carburant.</li></ul>   |
| Toutes les 200 heures                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Contrôlez les bougies.</li><li>• Vidangez le liquide hydraulique et remplacez les filtres de retour et de charge.</li></ul>   |
| Toutes les 500 heures                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Examinez les roulements de la tête d'aération et remplacez-les au besoin.</li></ul>   |

| Périodicité d'entretien | Procédure d'entretien   |
|-------------------------|---|
| Avant le remisage       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voir la section Remisage pour connaître les procédures à suivre avant de remettre la machine pour plus d'un mois.</li> </ul>   |
| Une fois par an         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinez les roulements de la tête d'aération et remplacez-les au besoin.</li> <li>• Contrôlez les connexions des câbles de la batterie.</li> <li>• Vérifiez l'état et l'usure des courroies.</li> </ul> |

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

## Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

| Entretiens à effectuer                                | Pour la semaine du : |      |      |      |      |      |      |
|---|----------------------|------|------|------|------|------|------|
|   | Lun.                 | Mar. | Mer. | Jeu. | Ven. | Sam. | Dim. |
| Vérifiez le fonctionnement du système de sécurité.    |                      |      |      |      |      |      |      |
| Vérifiez le fonctionnement du frein de stationnement. |                      |      |      |      |      |      |      |
| Contrôlez le niveau d'huile moteur.                   |                      |      |      |      |      |      |      |
| Contrôlez le niveau de carburant                      |                      |      |      |      |      |      |      |
| Vérifiez le filtre à air.                             |                      |      |      |      |      |      |      |
| Vérifiez l'état de propreté du moteur.                |                      |      |      |      |      |      |      |
| Vérifiez les bruits anormaux provenant du moteur.     |                      |      |      |      |      |      |      |
| Vérifiez les bruits de fonctionnement anormaux.       |                      |      |      |      |      |      |      |
| Contrôlez le niveau de liquide hydraulique.           |                      |      |      |      |      |      |      |
| Vérifiez l'état des flexibles hydrauliques.           |                      |      |      |      |      |      |      |
| Vérifiez si des fuites sont présente.                 |                      |      |      |      |      |      |      |
| Vérifiez le fonctionnement des instruments.           |                      |      |      |      |      |      |      |
| Vérifiez l'état des louchets.                         |                      |      |      |      |      |      |      |
| Retouchez les peintures endommagées.                  |                      |      |      |      |      |      |      |

## Notes concernant les problèmes constatés

| Contrôle effectué par : |      |             |
|-------------------------|------|-------------|
| Point contrôlé          | Date | Information |
| 1                       |      |             |
| 2                       |      |             |
| 3                       |      |             |
| 4                       |      |             |
| 5                       |      |             |
| 6                       |      |             |
| 7                       |      |             |
| 8                       |      |             |

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

## ⚠ PRUDENCE

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

Avant tout entretien, enlevez la clé de contact et débranchez le(s) fil(s) de(s) bougie(s). Écartez le fil pour éviter tout contact accidentel avec la bougie.

## Procédures avant l'entretien

**Important:** Les fixations des capots de la machine sont conçues pour rester sur les capots après leur retrait. Dévissez de quelques tours toutes les fixations de chaque capot de sorte que le capot soit desserré mais reste en place, puis dévissez-les jusqu'à ce que le capot se détache. Cela évite d'arracher les filets des boulons en les retirant des dispositifs de retenue.

## Levage de la machine

### ⚠ PRUDENCE

Si la machine n'est pas correctement soutenue par des blocs ou des chandelles, elle risque de bouger ou de tomber et de causer des blessures.

- Utilisez les blocs, les équipements de levage et les crics corrects pour changer d'accessoires, changer des pneus ou effectuer un quelconque entretien.
- Veillez à placer la machine sur une surface plane, horizontale et stable, comme un sol en béton.
- Avant de soulever la machine, retirez les accessoires qui pourraient gêner et rendre cette opération dangereuse.
- Calez ou bloquez toujours les roues. Utilisez des chandelles ou des blocs de bois pour soutenir la machine une fois qu'elle est levée.

### Levage de l'avant de la machine

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Calez les roues arrière pour empêcher la machine de bouger.

**Important:** Pour éviter d'endommager le moteur de la roue avant, ne l'utilisez pas comme point de levage.

3. Placez le cric solidement sous l'avant du cadre (Figure 37).

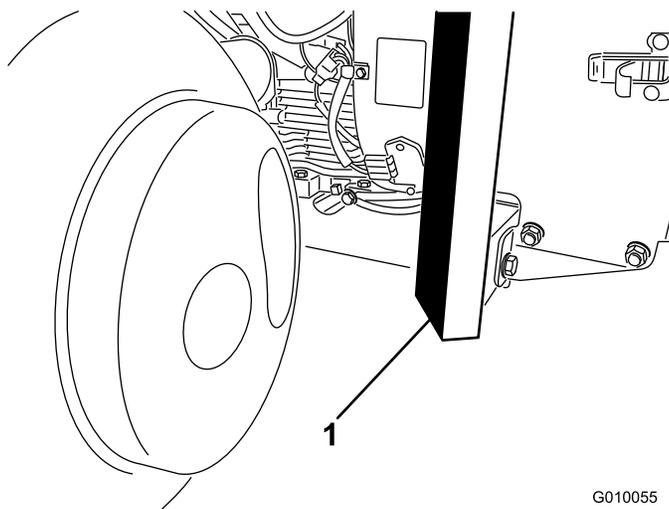


Figure 37

1. Cadre

4. Soulevez l'avant de la machine.
5. Placez des chandelles ou des cales en bois sous l'avant du cadre pour soutenir la machine.

### Levage de l'arrière de la machine

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Calez la roue avant pour empêcher la machine de bouger.

**Important:** Pour éviter d'endommager le moteur de la roue arrière, ne l'utilisez pas comme point de levage.

3. Placez le cric solidement sous la plaque du cadre, juste à l'intérieur de la roue arrière (Figure 38).

# Lubrification

## Contrôle des roulements de la tête d'aération

**Périodicité des entretiens:** Une fois par an—Examinez les roulements de la tête d'aération et remplacez-les au besoin.

Toutes les 500 heures—Examinez les roulements de la tête d'aération et remplacez-les au besoin.

La machine ne comprend aucun graisseur devant être lubrifié.

**Important:** Les roulements souffrent rarement de défauts de matériaux ou de fabrication. Les problèmes les plus courants sont dus à l'humidité et à la contamination qui réussissent à pénétrer les joints de protection. Les roulements graissables doivent être nettoyés régulièrement afin d'éliminer les débris dangereux. Les roulements étanches sont pré-garnis de graisse spéciale et un robuste joint intégré empêche les contaminants et l'humidité d'atteindre les éléments rotatifs.

Les roulements étanches ne nécessitent aucun graissage ou entretien à court terme. Cela minimise l'entretien courant nécessaire et réduit les risques de contamination du gazon par la graisse. Ces jeux de roulements étanches offrent de bonnes performances et une longue durée de vie dans des conditions normales d'utilisation. Toutefois, vérifiez régulièrement l'état des roulements et l'intégrité des joints pour éviter les pannes. Examinez les roulements au cours de la saison et remplacez-les s'ils sont endommagés ou usés. Les roulements doivent fonctionner en douceur, sans caractéristiques préjudiciables, du type échauffement, bruit, desserrage ou suintement de rouille.

En raison des conditions d'utilisation auxquelles ils sont soumis (sable, produits chimiques d'entretien des gazons, eau, impacts, etc.), les roulements sont considérés comme des pièces d'usure normales. Les pannes de roulements qui ne sont pas causées par des défauts de matériau ou de fabrication ne sont normalement pas couvertes par la garantie.

**Remarque:** Vous pouvez endommager les roulements si vous ne lavez pas la machine correctement. Ne lavez pas la machine quand elle est encore chaude et évitez de diriger un jet d'eau haute pression ou une grande quantité d'eau directement sur les roulements.

Sur les machines neuves, les roulements neufs évacuent fréquemment de la graisse par les joints. La graisse ainsi évacuée devient noire en raison de

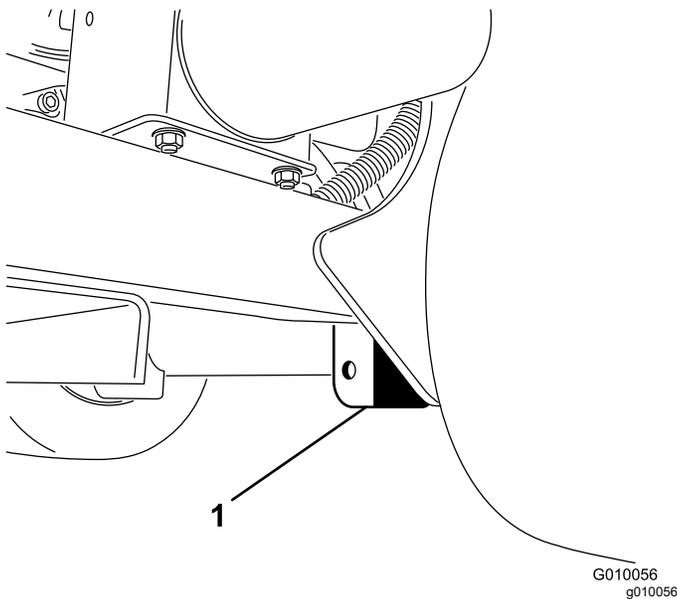


Figure 38

1. Plaque du cadre

**Remarque:** Si possible, utilisez un pont élévateur pour soulever l'arrière de la machine. Utilisez les œillets dans les logements de roulements de la tête d'aération comme points de levage (Figure 39).

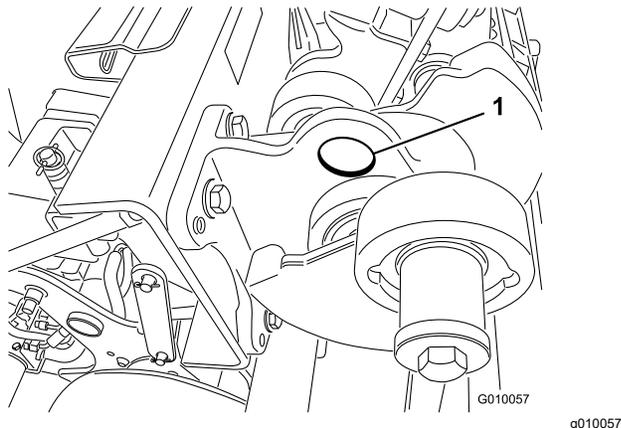


Figure 39

1. Œillet
4. Élevez l'arrière de la machine au-dessus du sol.
5. Placez les chandelles ou les blocs de bois sous le cadre pour soutenir la machine.

l'accumulation de débris et non d'une surchauffe. Essuyez l'excédent de graisse sur les joints après les 8 premières heures de fonctionnement. La zone autour de la lèvre du joint peut sembler continuellement humide ; cela n'est pas préjudiciable à la durée de vie des roulements et maintient la lèvre lubrifiée.

## ***Entretien du moteur***

### **Sécurité du moteur**

- Coupez le moteur avant de contrôler le niveau d'huile ou d'ajouter de l'huile dans le carter.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif.

### **Entretien du filtre à air**

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 25 heures—Nettoyez l'élément en mousse du filtre à air et vérifiez l'état de l'élément en papier.

Toutes les 100 heures—Remplacez l'élément en papier.

### **Dépose des éléments du filtre à air**

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Nettoyez la surface autour du filtre à air pour éviter que des impuretés n'endommagent le moteur en tombant à l'intérieur.
3. Dévissez les boutons du couvercle et déposez le couvercle du filtre à air ([Figure 40](#)).

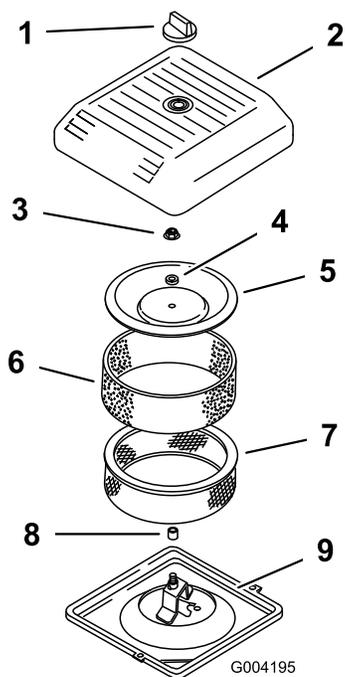


Figure 40

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Bouton                    | 6. Préfiltre en mousse  |
| 2. Couvercle du filtre à air | 7. Élément en papier    |
| 3. Écrou du couvercle        | 8. Joint en caoutchouc  |
| 4. Entretoise                | 9. Base du filtre à air |
| 5. Couvercle intérieur       |                         |

- Sortez délicatement le préfiltre en mousse de l'élément en papier (Figure 40).
- Dévissez l'écrou du couvercle et retirez le couvercle, l'entretoise et l'élément en papier (Figure 40).

## Nettoyage du préfiltre en mousse

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

- Lavez le préfiltre en mousse dans de l'eau chaude additionnée de savon liquide. Une fois propre, rincez-le soigneusement.
- Séchez le préfiltre en le pressant dans un chiffon sec (sans le tordre).
- Imbibez le préfiltre de 3 à 6 cl d'huile (Figure 41).

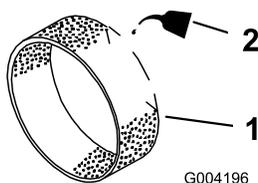


Figure 41

- |                      |          |
|----------------------|----------|
| 1. Élément en mousse | 2. Huile |
|----------------------|----------|

- Pressez le préfiltre pour bien répartir l'huile.
- Vérifiez que l'élément en papier n'est pas déchiré ni couvert d'une pellicule grasse, et que le joint de caoutchouc n'est pas endommagé (Figure 42).

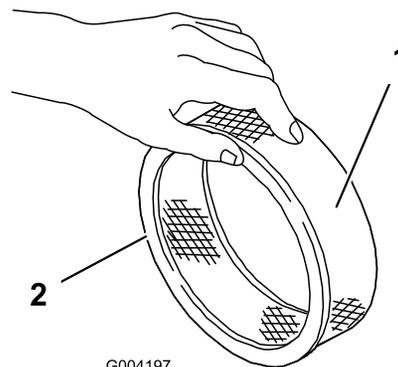


Figure 42

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Élément en papier | 2. Joint en caoutchouc |
|----------------------|------------------------|

**Important:** Ne nettoyez jamais l'élément en papier. Remplacez l'élément en papier s'il est sale ou endommagé.

## Pose des éléments filtrants

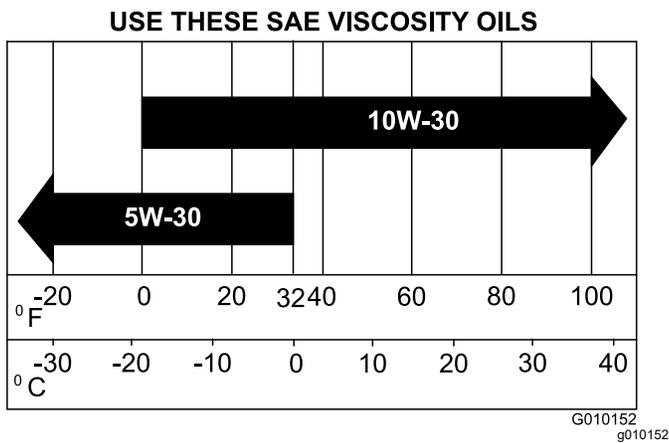
**Important:** Pour ne pas endommager le moteur, ne le faites jamais tourner sans le filtre à air complet garni des éléments en mousse et en papier.

- Glissez le préfiltre en mousse sur l'élément en papier (Figure 42) avec précaution.
- Posez le filtre à air sur sa base (Figure 40).
- Installez le couvercle intérieur, avec l'entretoise, et fixez-le en place avec l'écrou (Figure 40). Serrez l'écrou à 11 N·m.
- Reposez le couvercle du filtre à air et fixez-le en place avec le bouton (Figure 40).

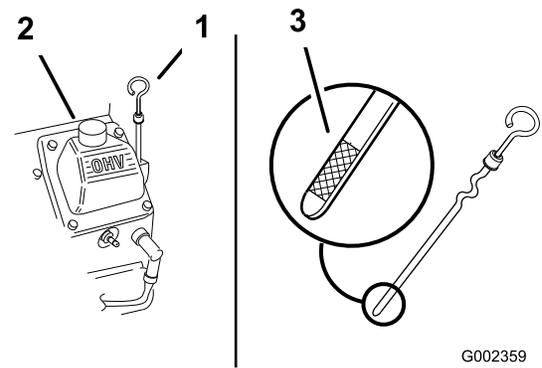
## Spécifications de l'huile moteur

Type d'huile : huile moteur détergente de haute qualité (classe de service API SJ ou mieux)

Viscosité : voir le tableau ci-dessous



**Figure 43**



G002359

g002359

**Figure 44**

1. Jauge
2. Tube de remplissage
3. Extrémité métallique de la jauge

## Contrôle du niveau d'huile moteur

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour (Contrôlez le niveau d'huile quand le moteur est froid.)

À la livraison, le carter moteur contient de l'huile ; vérifiez toutefois le niveau d'huile avant et après le premier démarrage du moteur.

Utilisez une huile moteur de qualité telle que décrite sous [Spécifications de l'huile moteur \(page 36\)](#).

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

**Ne faites pas tourner le moteur si le niveau d'huile est en dessous du repère minimum au risque d'endommager le moteur.**

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

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Nettoyez la surface autour de la jauge d'huile (Figure 44) pour éviter que des impuretés ne tombent dans l'orifice de remplissage et n'endommagent le moteur.

3. Sortez la jauge, essuyez-la sur un chiffon et remettez-la en place en l'enfonçant complètement (Figure 44).
4. Sortez de nouveau la jauge et vérifiez le niveau d'huile.  
Le niveau d'huile doit se situer entre les repères maximum (« F ») et minimum (« L ») sur la jauge (Figure 44).
5. Si le niveau est en dessous du repère minimum, retirez le bouchon du tube de remplissage (Figure 44) et faites l'appoint d'huile spécifiée jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère maximum sur la jauge.
6. Remettez le bouchon de remplissage et la jauge en place.

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

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

Toutes les 100 heures—Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.

**Capacité du carter :** approximativement 1,9 litres avec le filtre.

1. Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant 5 minutes. Cela permet de réchauffer l'huile qui s'écoule alors plus facilement.
2. Garez la machine de sorte en plaçant le côté de la vidange légèrement plus bas que le côté opposé afin de pouvoir vidanger toute l'huile, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.

- Placez un bac de vidange sous le l'orifice de vidange. Retirez le bouchon de vidange pour permettre à l'huile de s'écouler.
- Remettez le bouchon en place lorsque la vidange d'huile est terminée.

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

- Placez un bac de vidange bas ou un chiffon sous le filtre pour récupérer l'huile (Figure 45).

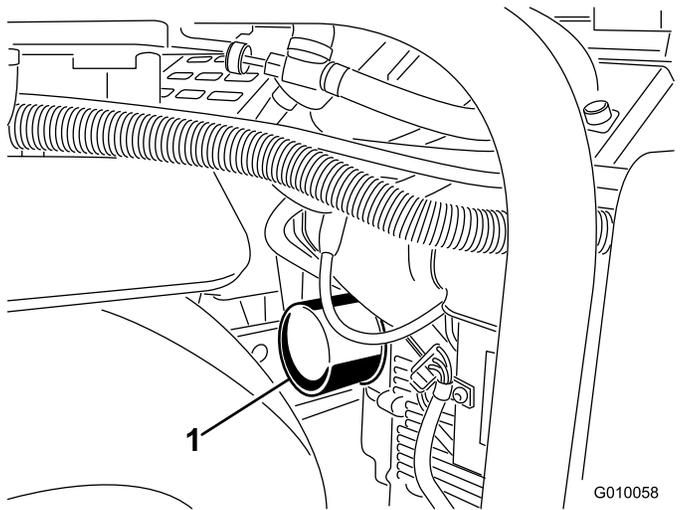


Figure 45

- Filtre à huile

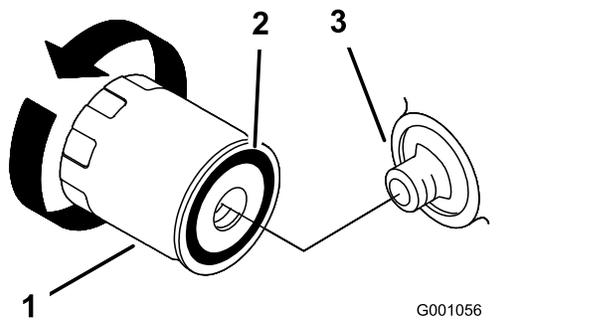


Figure 46

- Filtre à huile
- Joint
- Adaptateur

- Retirez le filtre à huile usagé (Figure 45 et Figure 46) et essuyez la surface du joint de l'adaptateur.
- Versez de l'huile neuve du type correct dans le trou central du filtre. Cessez de verser quand le niveau atteint le bas du filetage.
- Patiencez 1 ou 2 minutes pour que l'huile soit absorbée par le filtre, puis videz l'excédent.
- Appliquez une fine couche d'huile neuve sur le joint en caoutchouc du filtre de recharge.

- Montez le filtre à huile de recharge sur l'adaptateur. Tournez le filtre dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint touche l'adaptateur, puis serrez-le encore d'un demi-tour.
- Retirez le bouchon de remplissage d'huile et versez lentement environ 80 % de la quantité d'huile spécifiée dans le couvre-culasse.
- Vérifiez le niveau d'huile ; voir [Contrôle du niveau d'huile moteur \(page 37\)](#).
- Faites l'appoint d'huile avec précaution jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère maximum (F) sur la jauge.
- Remettez le bouchon de remplissage et la jauge en place.

## Entretien des bougies

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 200 heures—Contrôlez les bougies.

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

Type : Champion RC12YC ou type équivalent.  
Écartement des électrodes : 0,75 mm

## Dépose des bougies

- Coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
- Débranchez les fils des bougies (Figure 47).

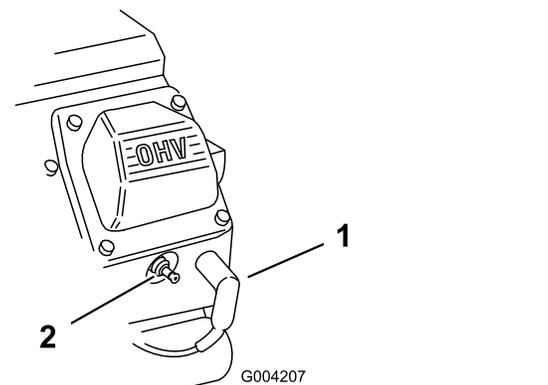


Figure 47

- Fil de bougie
- Bougie
- Nettoyez la surface autour des bougies.
- Déposez les bougies et les joints métalliques.

## Contrôle des bougies

1. Examinez le centre des deux bougies (Figure 48). 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.

**Important:** Ne nettoyez jamais les bougies. Remplacez toujours les bougies si elles sont recouvertes d'un dépôt noir ou d'une couche grasse, si elles présentent des fissures ou si les électrodes sont usées.

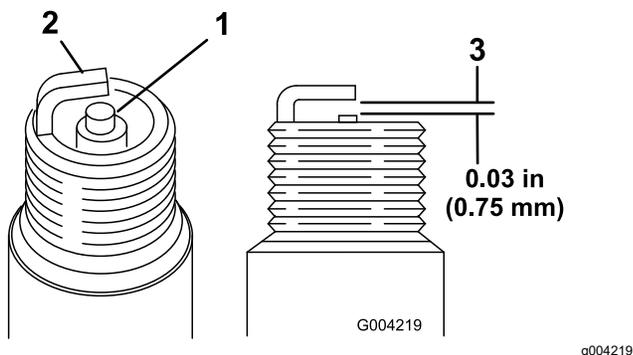


Figure 48

1. Isolateur d'électrode centrale
  2. Électrode latérale
  3. Écartement (pas à l'échelle)
- 
2. Contrôlez l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale (Figure 48).
  3. Courbez l'électrode latérale (Figure 48) si l'écartement est incorrect.

## Mise en place des bougies

1. Vissez les bougies dans les orifices prévus.
2. Serrez les bougies à 27 N·m.
3. Rebranchez les fils des bougies (Figure 47).

## Nettoyage de la grille du moteur

**Périodicité des entretiens:** À chaque utilisation ou une fois par jour (Nettoyez plus fréquemment l'environnement d'utilisation est sale.)

Avant chaque utilisation, contrôlez et nettoyez l'écran du moteur. Enlevez l'herbe, les saletés et tout autre débris éventuellement déposé sur la grille d'entrée d'air du moteur.

## Entretien du système d'alimentation

### ⚠ DANGER

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

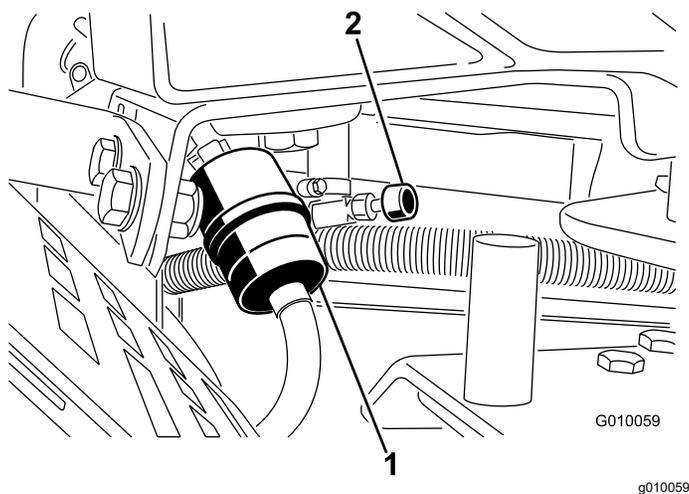
- Faites le plein du réservoir de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, moteur arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.
- Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous du haut du réservoir, pas du goulot 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.
- Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre et homologué qui doit être maintenu bouché.

## Remplacement du filtre à carburant

**Périodicité des entretiens:** Toutes les 100 heures/Une fois par an (la première échéance prévalant)

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

1. Laissez refroidir la machine.
2. Fermez le robinet d'arrivée de carburant (Figure 49).



**Figure 49**

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

3. Pincez les extrémités des colliers et faites-les glisser pour les éloigner du filtre (Figure 49).
4. Détachez le filtre des conduites d'alimentation.
5. Posez un filtre neuf et rapprochez les colliers de fixation du filtre (Figure 49).
6. Essuyez le carburant éventuellement répandu.
7. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant (Figure 49).

2. Fermez le robinet d'arrivée de carburant (Figure 49).
3. Desserrez le collier de serrage au niveau du filtre à carburant et éloignez-le du filtre en le poussant le long de la conduite d'alimentation (Figure 49).
4. Débranchez la conduite d'alimentation du filtre à carburant (Figure 49). Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant et faites couler le carburant dans un bidon ou un bac de vidange.

**Remarque:** Profitez éventuellement de ce que le réservoir est vide pour remplacer le filtre à carburant.

5. Raccordez la conduite d'alimentation au filtre. Rapprochez le collier de serrage du filtre pour fixer la conduite d'alimentation (Figure 49).

## Vidange du réservoir de carburant

### **▲ DANGER**

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

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

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

# Entretien du système électrique

## Consignes de sécurité relatives au système électrique

- Débranchez la batterie avant de réparer la machine. Débranchez toujours la borne négative avant la borne positive. Rebranchez toujours la borne positive avant la borne négative.
- Chargez la batterie dans un endroit dégagé et bien aéré, à l'écart des flammes ou sources d'étincelles. Débranchez le chargeur du secteur avant de brancher ou de débrancher la batterie.
- Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.

### ATTENTION

#### CALIFORNIE

##### Proposition 65 - Avertissement

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

## Charge de la batterie

### ATTENTION

La batterie en charge produit des gaz qui peuvent exploser.

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

### ATTENTION

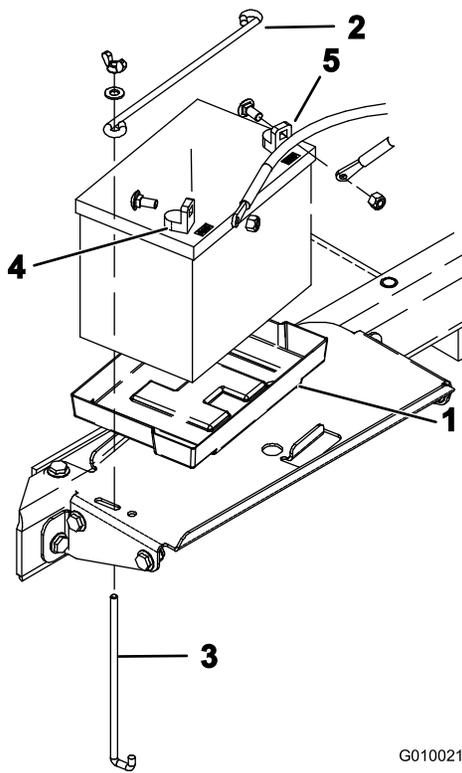
Les bornes de la batterie ou les outils en métal peuvent causer des courts-circuits au contact des composants métalliques du groupe de déplacement ou de la machine et produire des étincelles. Les étincelles peuvent provoquer l'explosion des gaz de la batterie et vous blesser.

- Lors du retrait ou de la mise en place de la batterie, les bornes ne doivent toucher aucune partie métallique de la machine.
- Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les éléments 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 peuvent provoquer l'explosion des gaz de la batterie et vous blesser.

- **Débranchez toujours le câble négatif (noir) de la batterie avant le câble positif (rouge).**
  - **Branchez toujours le câble positif (rouge) de la batterie avant le câble négatif (noir).**
1. Déverrouillez et ouvrez le couvercle du compartiment de la batterie.
  2. Sortez la batterie de son compartiment :
    - A. Déposez la tige de maintien supérieure et les tiges latérales qui fixent la batterie sur son support (Figure 50).
    - B. Retirez le boulon de carrosserie et l'écrou qui fixent le câble négatif de la batterie (noir) sur la borne négative (-), et débranchez le câble négatif.
    - C. Retirez le boulon de carrosserie et l'écrou qui fixent le câble positif de la batterie (rouge) sur la borne positive (+), et débranchez le câble positif.
  3. Nettoyez le dessus de la batterie.
  4. Raccordez un chargeur de 3 à 4 A aux bornes de la batterie. Chargez la batterie au régime de 3 à 4 A durant 4 à 8 heures.
  5. Lorsque la batterie chargée, débranchez le chargeur de la prise électrique et des bornes de la batterie.
  6. Placez la batterie sur son support dans le compartiment, comme montré à la Figure 50.



G010021

g010021

**Figure 50**

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Support de la batterie      | 4. Borne positive (+) |
| 2. Tige de maintien supérieure | 5. Borne négative (-) |
| 3. Tige de maintien latérale   |                       |

7. Connectez le câble positif de la batterie (rouge) sur la borne positive (+) de la batterie à l'aide du boulon de carrosserie et de l'écrou retirés précédemment, puis placez le capuchon en caoutchouc sur la borne positive pour éviter un éventuel court-circuit.
8. Connectez le câble négatif (noir) de la batterie sur la borne négative (-) à l'aide du boulon de carrosserie et de l'écrou retirés précédemment.
9. Enduisez les cosses des câbles et les bornes de la batterie de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47).
10. Refermez et verrouillez le couvercle du compartiment de la batterie.

## Entretien de la batterie

**Périodicité des entretiens:** Une fois par an—Contrôlez les connexions des câbles de la batterie.

Les câbles de la batterie doivent être bien serrés sur les bornes pour assurer un bon contact électrique.

### ⚠ 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 peuvent provoquer l'explosion des gaz de la batterie et vous blesser.

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

En cas de corrosion des bornes, débranchez les câbles, en commençant par le câble négatif (-), et grattez les cosses et les bornes séparément. Rebranchez les câbles, en commençant par le câble positif (+), et enduisez les bornes de vaseline.

### ⚠ ATTENTION

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

- **Lors du retrait ou de la mise en place de la batterie, les bornes ne doivent toucher aucune partie métallique 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.**

1. Déverrouillez et ouvrez le couvercle du compartiment de la batterie (Figure 51).

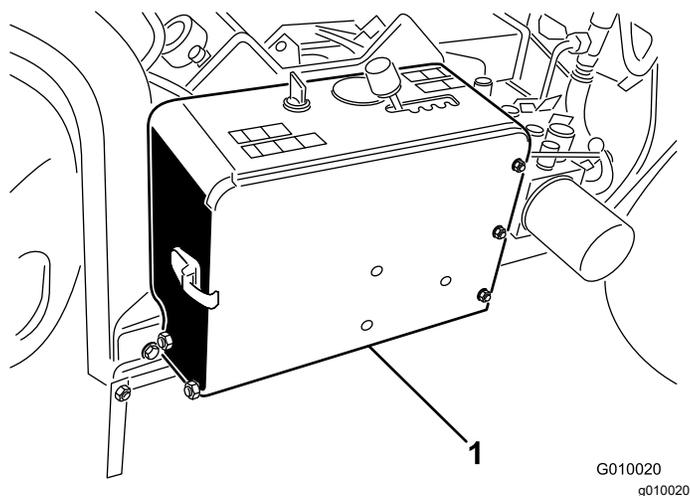


Figure 51

1. Compartiment de la batterie

2. Vérifiez que les cosses des câbles de la batterie sont bien fixées et resserrez les fixations des cosses qui sont desserrées.

**Important:** Assurez-vous qu'il existe un espace suffisant entre les câbles de la batterie et le sélecteur de vitesse. Assurez-vous que le sélecteur de vitesse est au moins à 2,5 cm du câble de la batterie sur toute sa course. N'attachez pas les câbles positif et négatif de la batterie ensemble avec un attache-câble ou du ruban adhésif.

3. Vérifiez la corrosion des cosses des câbles et des bornes de la batterie ; si les bornes sont corrodées, procédez comme suit :
- Retirez le boulon de carrosserie et l'écrou qui fixent le câble négatif de la batterie (noir) sur la borne négative (-), et débranchez le câble négatif.
  - Retirez le boulon de carrosserie et l'écrou qui fixent le câble positif de la batterie (rouge) sur la borne positive (+), et débranchez le câble positif.
  - Nettoyez les cosses des câbles et les bornes de la batterie
  - Connectez le câble positif de la batterie (rouge) sur la borne positive (+) de la batterie à l'aide du boulon de carrosserie et de l'écrou retirés précédemment, puis placez le capuchon en caoutchouc sur la borne positive pour éviter un éventuel court-circuit.
  - Connectez le câble négatif (noir) de la batterie sur la borne négative (-) de la batterie à l'aide du boulon de carrosserie et de l'écrou retirés précédemment.

F. Enduisez les cosses des câbles et les bornes de la batterie de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47).

4. Refermez et verrouillez le couvercle du compartiment de la batterie.

## Contrôle des fusibles

Le système électrique est protégé par des fusibles (Figure 52). Il ne nécessite aucun entretien ; toutefois, si un fusible grille, vérifiez l'état de la pièce ou du circuit et assurez-vous qu'il n'y a pas de court-circuit.

- Pour remplacer un fusible, tirez dessus pour le retirer.
- Installez un fusible neuf.

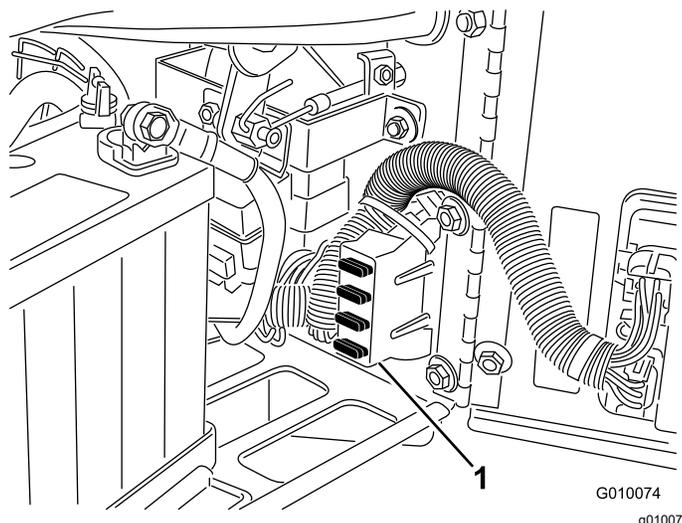
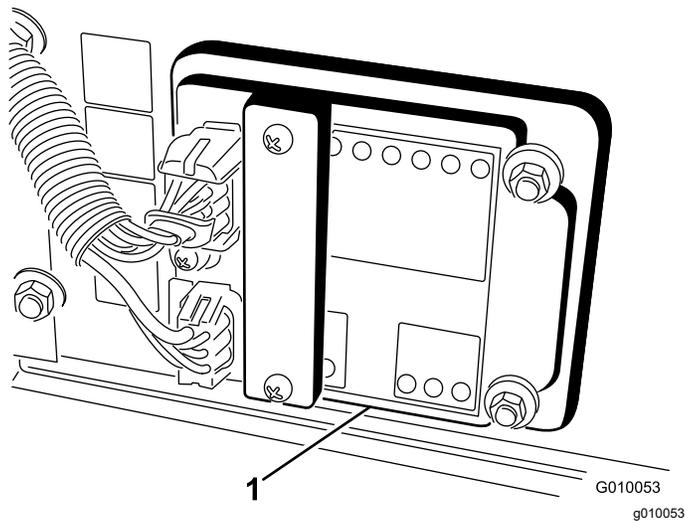


Figure 52

1. Porte-fusibles

## Module de commande de l'aérateur (ACM)

Le module de commande de l'aérateur est un dispositif électronique encapsulé produit dans une configuration uniformisée. Le module utilise des composants mécaniques et à semi-conducteurs pour contrôler et commander les fonctions électriques qui assurent la sécurité de fonctionnement du produit.



**Figure 53**

1. Module de commande de l'aérateur

Le module surveille les entrées, notamment l'abaissement et le levage de la tête, le transport, l'aération et le suivi du terrain. Le module est divisé en entrées et sorties qui sont identifiées par des diodes vertes sur la carte de circuits imprimés. La mise sous tension est signalée par une diode rouge.

L'entrée du circuit de démarrage est excitée par 12 V CC. Toutes les autres entrées sont excitées quand le circuit est fermé à la masse. Une diode s'allume pour chaque entrée quand le circuit spécifique est excité. Utilisez les diodes d'entrée pour dépister les pannes de commandes et de circuits d'entrée.

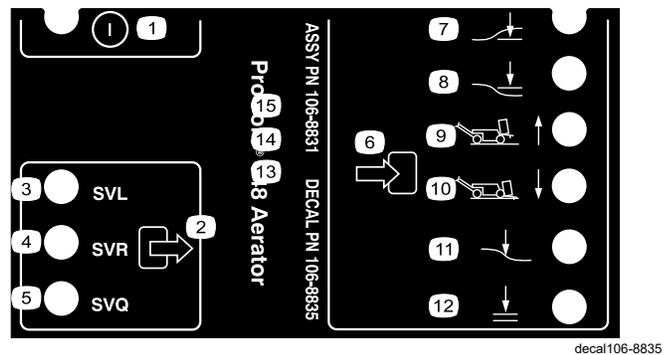
Les circuits de sortie sont excités par une série de conditions d'entrée appropriées. Les trois sorties comprennent SVL, SVR et SVQ. Les diodes des sorties surveillent l'état des relais en indiquant la présence d'une tension à l'une de 3 bornes de sortie spécifiques.

Les circuits de sortie ne déterminent pas l'intégrité des dispositifs de sortie, aussi le dépistage des pannes électriques comprend le contrôle des diodes de sortie et un essai d'intégrité des faisceaux de câblage et des dispositifs habituels. Mesurez l'impédance des composants débranchés, l'impédance à travers le faisceau (débranché du module ACM) ou en appliquant une tension d'essai temporaire au composant spécifique.

L'ACM ne se connecte pas à un ordinateur externe ou à un appareil portable, ne peut pas être reprogrammé et n'enregistre pas de données de dépistage de pannes intermittentes.

L'autocollant collé sur l'ACM ne comporte que des symboles. Les 3 symboles de diodes de sortie sont représentés dans la fenêtre de sortie. Toutes les

autres diodes sont des entrées. Les symboles sont identifiés sur la figure ci-après.



**Figure 54**

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Marche/Arrêt               | 7. Tête baissée          |
| 2. Sortie                     | 8. Tête levée            |
| 3. Électrovanne – abaissement | 9. Transport (1)         |
| 4. Électrovanne – levage      | 10. Aération (4)         |
| 5. Électrovanne – rapide      | 11. Suivi du terrain     |
| 6. Entrée                     | 12. Abaissement possible |

La procédure logique de dépannage du module ACM est décrite ci-après :

1. Déterminez l'anomalie de sortie que vous cherchez à résoudre.
2. Tournez la clé à la position CONTACT et vérifiez que la diode d'alimentation rouge s'allume.
3. Actionnez toutes les commandes d'entrée pour vérifier que toutes les diodes changent d'état.
4. Placez les dispositifs d'entrée à la position voulue pour obtenir la sortie appropriée.
5. Si une diode de sortie spécifique s'allume sans la fonction de sortie appropriée, vérifiez le faisceau, les connexions et le composant. Faites les réparations nécessaires.
6. Si une diode de sortie spécifique ne s'allume pas, vérifiez les deux fusibles.
7. Si une diode de sortie spécifique ne s'allume pas et si les entrées sont à l'état voulu, remplacez le module ACM standard et vérifiez si l'anomalie disparaît.

# Entretien du système d'entraînement

## Contrôle de la pression des pneus

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

Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.

Vérifiez que tous les pneus sont gonflés à 8,3 bar. Contrôlez la pression lorsque les pneus sont froids pour obtenir un résultat plus précis.

**Important:** Les pneus gonflés à des pressions différentes peuvent produire une aération irrégulière.

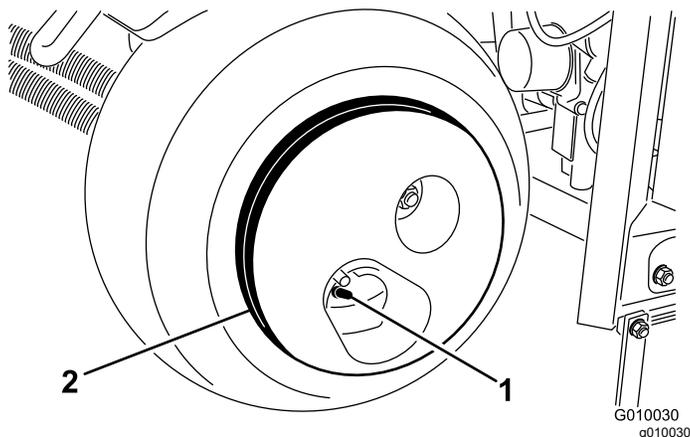


Figure 55

1. Valve

2. Masse de roue

### ⚠ PRUDENCE

La masse de roue est très lourde à 33 kg.

Déposez la masse de la roue avec précaution.

## Réglage du point mort de la transmission aux roues

La machine ne doit pas bouger quand vous relâchez la barre de déplacement. Si elle se déplace, un réglage est nécessaire.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Soulevez l'avant de la machine afin de décoller la roue avant et une roue arrière du sol. Placez

des chandelles sous la machine Voir [Levage de la machine \(page 33\)](#).

3. Desserrez le contre-écrou de la came de réglage de la transmission aux roues (Figure 56).

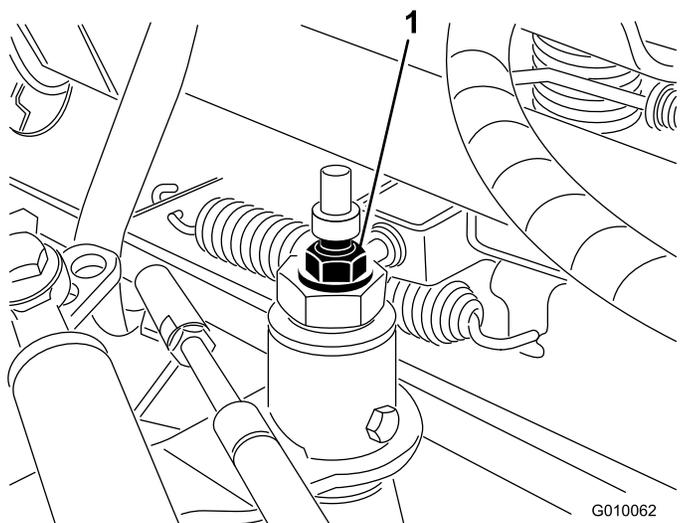


Figure 56

1. Came de réglage de la transmission aux roues

4. Démarrez le moteur et desserrez le frein de stationnement.

### ⚠ ATTENTION

Le moteur doit tourner pour effectuer le réglage final de la came de réglage de la transmission aux roues. Cela peut vous exposer à des blessures.

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

5. Tournez l'hexagone de la came dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que les roues arrêtent de tourner.
6. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.
7. Coupez le moteur.
8. Retirez les chandelles et abaissez la machine au sol.
9. Faites un essai pour vérifier que la machine ne se déplace plus.

# Entretien des courroies

## Réglage de la courroie de la pompe

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

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Déverrouillez et déposez le protège-courroie (Figure 57).

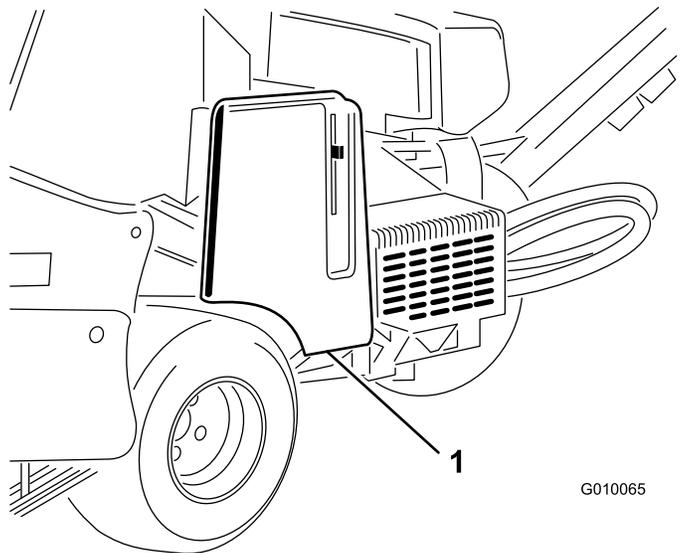


Figure 57

1. Protège-courroie

3. Retirez les 2 écrous de fixation du déflecteur de la pompe et déposez le déflecteur (Figure 58).

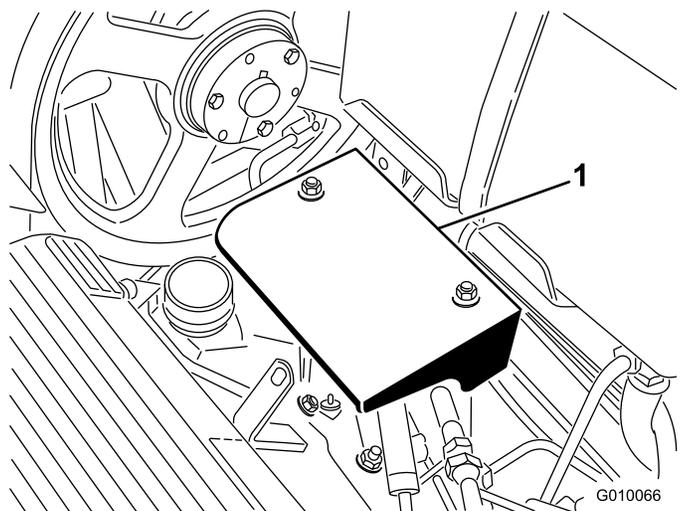


Figure 58

1. Déflecteur de pompe

4. Desserrez le boulon de la poulie de tension de la courroie juste assez pour lui permettre de bouger dans la fente de réglage (Figure 59).

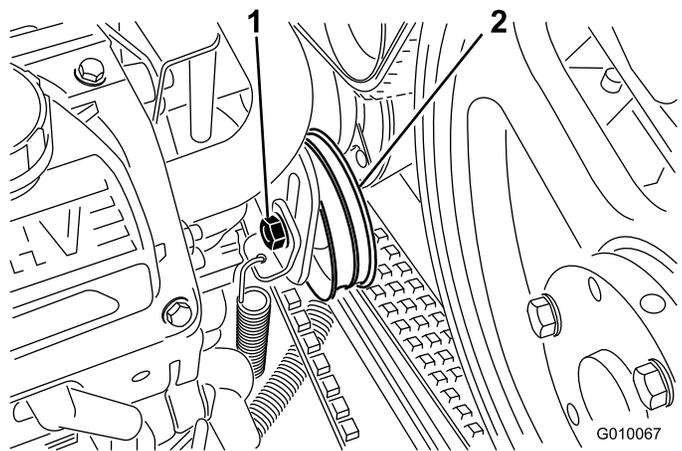


Figure 59

1. Boulon de poulie de tension
2. Poulie de tension

5. Frappez légèrement le dessus de la poulie de tension et attendez que le ressort ajuste la tension de la courroie.

**Remarque:** N'appliquez pas une tension supérieure à la capacité du ressort, au risque d'endommager les composants.

6. Resserrez le boulon de la poulie de tension de la courroie.
7. Reposez le déflecteur de la pompe et le protège-courroie.

# Contrôle des courroies

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

Les courroies d'entraînement de la machine sont durables. Toutefois, l'exposition normale aux rayons UV, à l'ozone ou aux produits chimiques peut finir par détériorer les composants en caoutchouc et par entraîner une usure ou une perte de matériau (fragmentation) prématurée.

Une fois par an, vérifiez que les courroies ne sont pas usées, excessivement fissurées ou incrustées de gros débris. Remplacez-les si nécessaire. Un kit d'entretien complet des courroies est disponible chez les concessionnaires Toro agréés.

# Entretien des commandes

## Réglage du système de suivi du terrain

Si le système TrueCore nécessite un quelconque entretien (à l'exception du remplacement des protège-gazon) ou si les porte-louchets touchent les protège-gazon lorsque la profondeur maximale est sélectionnée, vous devrez peut-être repositionner la biellette de réglage de profondeur.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Tournez le support de fixation du protège-gazon gauche vers le haut (Figure 60) jusqu'à ce qu'il soit possible d'introduire une goupille de sécurité, comme un foret ou un boulon de 8 mm, entre le support et le tube de réglage de profondeur qui est soudé au cadre.

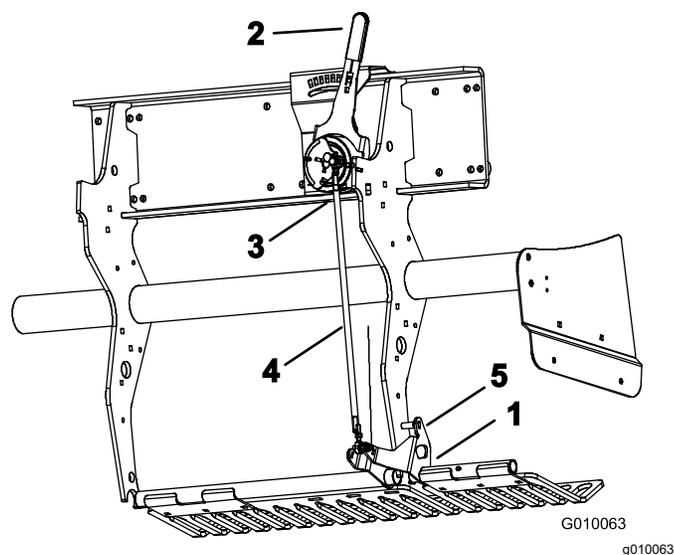


Figure 60

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| 1. Support de protège-gazon                   | 4. Biellette de réglage de profondeur |
| 2. Levier de réglage de profondeur d'aération | 5. Goupille de verrouillage           |
| 3. Contacteur à bille extérieur               |                                       |

3. Placez le levier de réglage de profondeur d'aération (Figure 60) à la position « H » (profondeur maximale).
4. Débranchez le contacteur à bille extérieur (Figure 60) du faisceau de câblage (commutateur d'abaissement de tête).

5. Desserrez les écrous de blocage (gauche et droit) sur la biellette de réglage de profondeur (Figure 60).
6. Vérifiez la fermeture électrique du contacteur à bille avec un multimètre.
7. Tournez la biellette jusqu'à ce que le contacteur à bille se ferme juste ou fasse contact.
8. Serrez fermement les écrous de blocage gauche et droit sur la biellette.
9. Rebranchez le contacteur à bille sur le faisceau de câblage.
10. Retirez la goupille du support du protège-gazon et du tube de réglage de profondeur.

## **Entretien du système hydraulique**

### **Consignes de sécurité relatives au système hydraulique**

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

### **Contrôle des conduites hydrauliques**

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

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

**Remarque:** Enlevez régulièrement les débris qui ont pu s'accumuler autour du système hydraulique.

### **Spécifications du liquide hydraulique**

**Liquide hydraulique/de transmission Toro Premium** (disponible en bidons de 19 litres ou barils de 208 litres. Voir le catalogue de pièces ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

Autres liquides possibles : si le liquide spécifié n'est pas disponible, vous pouvez utiliser d'autres liquides

hydrauliques universels pour tracteurs (UTHF), à condition que ce soit uniquement des produits traditionnels à base de pétrole et non des liquides synthétiques ou biodégradables. Les spécifications doivent rester dans la plage indiquée pour toutes les propriétés physiques suivantes, et le liquide doit satisfaire aux normes industrielles indiquées. Vérifiez auprès de votre fournisseur que le liquide est conforme à ces spécifications.

**Remarque:** Toro décline toute responsabilité en cas de dommage causé par l'utilisation de liquides hydrauliques de remplacement inadéquats. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leurs recommandations.

|   |                     |
|---|---------------------|
| Propriétés physiques :  |                     |
| Viscosité, ASTM D445  | 55 à 62 cSt à 40 °C |
| Indice de viscosité, ASTM D2270   | 140 à 152           |
| Point d'écoulement, ASTM D97  | -37 °C à -43 °C     |
| Spécifications de l'industrie :<br>API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 et Volvo WB-101/BM |                     |

**Remarque:** De nombreux liquides hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection des fuites. Un additif colorant rouge pour liquide hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml. Une bouteille suffit pour 15 à 22 litres de liquide hydraulique. Commandez ces bouteilles chez les distributeurs Toro agréés (réf. 44-2500).

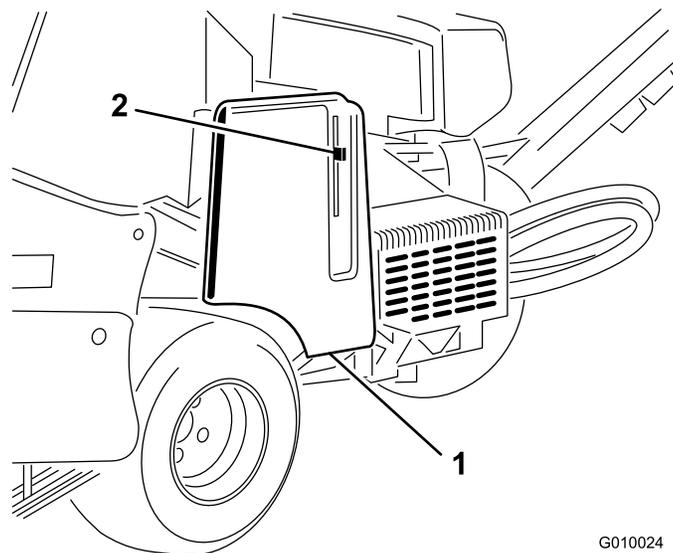
## Contrôle du niveau de liquide hydraulique

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

**Important:** Contrôlez le niveau de liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur, puis tous les jours

Le réservoir est rempli en usine de liquide hydraulique de haute qualité.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Déverrouillez et déposez le protège-courroie (Figure 61).

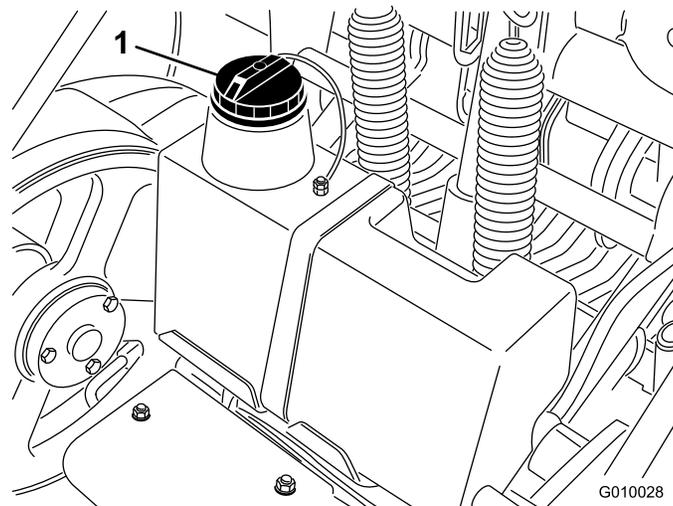


G010024  
g010024

**Figure 61**

1. Protège-courroie
2. Verrou du couvercle

3. Nettoyez la surface autour du goulot et du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 62). Enlevez le bouchon du goulot de remplissage



G010028  
g010028

**Figure 62**

1. Bouchon du réservoir hydraulique

4. Retirez la jauge du goulot de remplissage et essuyez-la sur un chiffon propre. Remettez la jauge dans le goulot de remplissage, puis ressortez-la et vérifiez le niveau de liquide. Le liquide doit atteindre le repère sur la jauge (Figure 63).



# Prises d'essai du système hydraulique

Les prises d'essai permettent de contrôler la pression des circuits hydrauliques. Contactez votre distributeur Toro agréé pour plus de précisions.

- La prise d'essai G2 (Figure 65) est utilisée pour déterminer les problèmes de pression du circuit de charge.

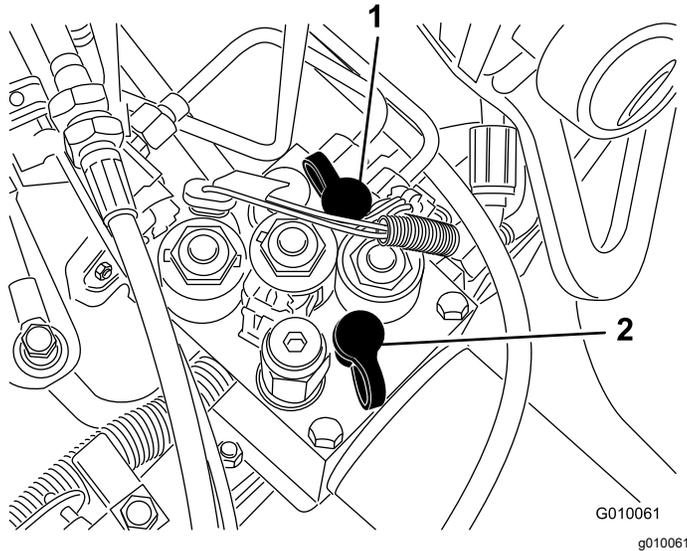


Figure 65

1. Prise d'essai G2
2. Prise d'essai G1

- La prise d'essai G1 (Figure 65) est utilisée pour déterminer les problèmes de pression du circuit de levage.

# Entretien de l'aérateur

## Contrôle du couple de serrage des fixations

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

Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.

Vérifiez que les fixations de la tête d'aération, les fixations du timon et les écrous de roues sont toujours serrés au couple correct. Les couples de serrage préconisés sont indiqués sur l'autocollant d'entretien de référence situé sur la tête d'aération.

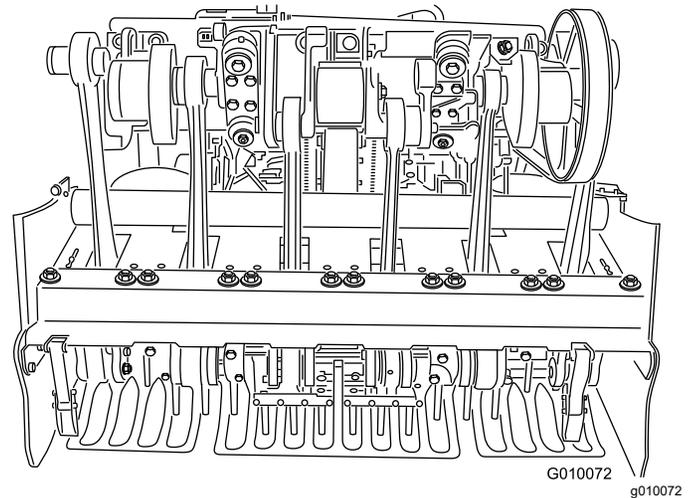


Figure 66

## Réglage des déflecteurs latéraux

Les déflecteurs latéraux de la tête d'aération doivent être réglés de sorte que le bas soit entre 25 et 38 mm au-dessus du sol pendant l'aération.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Desserrez les boulons et les écrous qui fixent le déflecteur latéral au cadre (Figure 67).

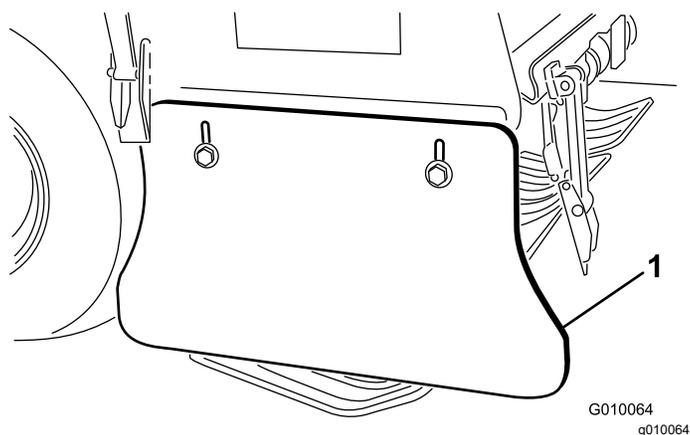


Figure 67

1. Déflecteur latéral

3. Montez ou descendez le déflecteur, puis resserrez les écrous.

## Remplacement des protège-gazon

Tous les protège-gazon doivent être remplacés s'ils sont brisés ou usés à moins de 6 mm d'épaisseur. Les protège-gazon brisés peuvent accrocher et arracher l'herbe, et endommager ainsi la surface.

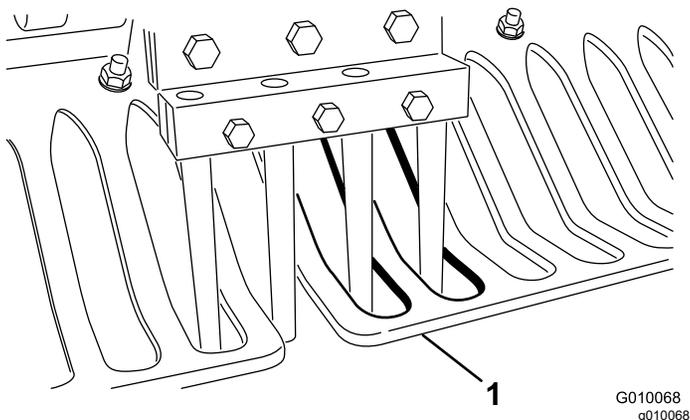


Figure 68

1. Protège-gazon

Si les protège-gazon sont trop minces, le système TrueCore peut dévier du réglage de profondeur choisi en raison à la fois de l'usure et de la perte de rigidité.

## Réglage de l'espacement des trous

L'espacement des trous de l'aérateur est déterminé par la vitesse de déplacement programmée de la machine. L'espacement des trous est réglé à 3 mm maximum du réglage nominal d'usine.

Si l'espacement des trous s'écarte excessivement du réglage nominal, procédez comme suit :

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Déverrouillez et déposez le protège-courroie (Figure 57).
3. Retirez les 2 écrous de fixation du déflecteur de la pompe et déposez le déflecteur (Figure 58).
4. Dans un lieu dégagé et bien ventilé (un terrain d'essai par exemple), placez le levier de réglage de l'espacement des trous à la position voulue, puis effectuez une première passe d'au moins 4,5 m.
5. Mesurez la distance entre plusieurs trous et divisez le résultat par le nombre de trous mesurés pour obtenir l'espacement moyen.

**Exemple :** espacement nominal de 5 cm :

54 divisé par 10 égale à 5,4 – l'espacement est plus long de 0,3 cm par rapport au réglage nominal (Figure 69).

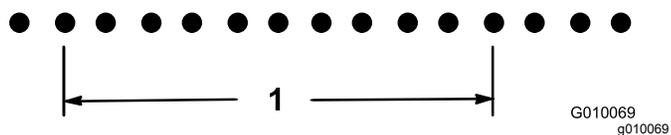


Figure 69

1. 54 cm (10 trous)

48 divisé par 10 égale 4,8 – l'espacement est plus court de 0,3 cm par rapport au réglage nominal (Figure 70).

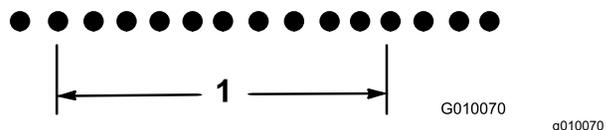


Figure 70

1. 48 cm (10 trous)

6. Si un réglage est nécessaire, vissez le boulon de butée de la pompe (Figure 71) pour le rapprocher de la plaque de butée et réduire ainsi l'espacement des trous, ou dévissez-le pour l'éloigner de la plaque de butée et augmenter l'espacement des trous.

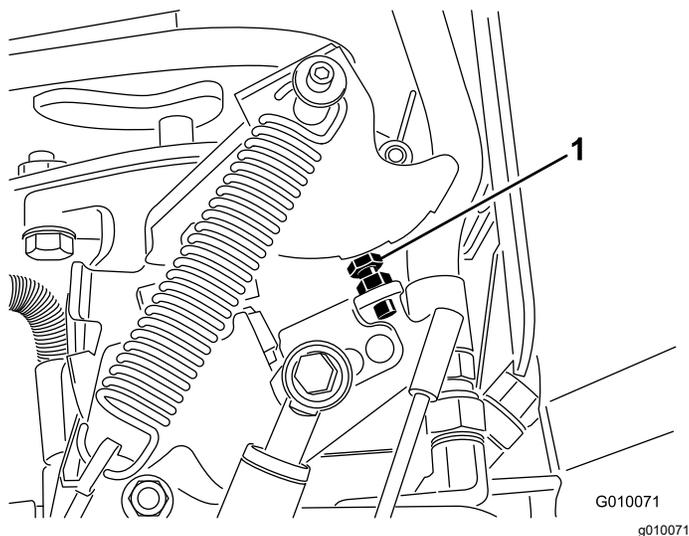


Figure 71

1. Boulon de butée de pompe

7. Répétez les opérations 4 à 6 jusqu'à ce que l'espacement corresponde au réglage nominal.

**Remarque:** Un tour complet du boulon de butée modifie l'espacement des trous d'environ 16 mm.

## Calage de la tête d'aération

Les repères de calage de la tête d'aération se reconnaissent facilement aux repères moulés.

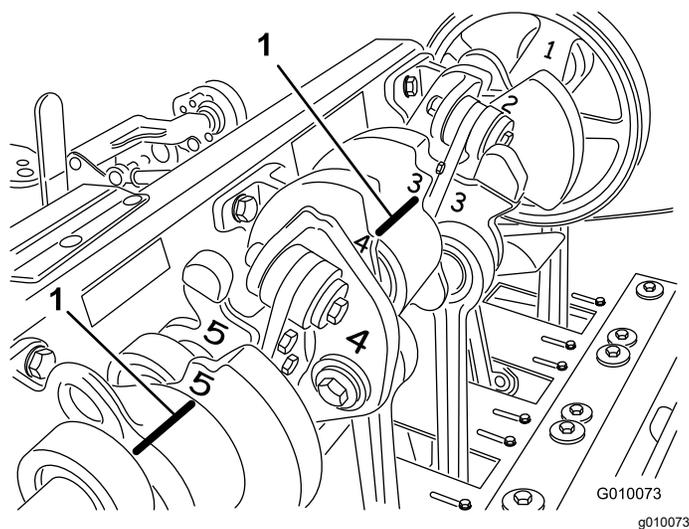


Figure 72

1. Repères de calage

# Remisage

1. Avant de quitter la machine, gardez-la sur une surface plane et horizontale, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur, enlevez la clé et attendez l'arrêt de tout mouvement.
2. Débranchez le fil de la bougie.
3. Débarrassez l'extérieur de la machine, en particulier le moteur et le système hydraulique, des déchets d'herbe coupée, des saletés et de la crasse. Éliminez les saletés et les débris d'herbe sèche pouvant se trouver sur les ailettes de la culasse et le carter de ventilateur.
4. Faites l'entretien du filtre à air ; voir [Entretien du filtre à air \(page 35\)](#).
5. Vidangez l'huile moteur ; voir [Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile \(page 37\)](#).
6. Vidangez le liquide hydraulique et remplacez les filtres hydrauliques ; voir [Vidange du liquide hydraulique et remplacement des filtres \(page 50\)](#).
7. Contrôlez la pression des pneus ; voir [Contrôle de la pression des pneus \(page 45\)](#).
8. Vérifiez l'état des louchets.
9. Si vous devez remiser la machine pour plus de 30 jours, préparez-la comme suit :
  - A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie et retirez la batterie de la machine.
  - B. Nettoyez la batterie, les cosses des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
  - C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les cosses des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47) ou de vaseline.
  - D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation. Pour protéger la batterie du gel, maintenez-la chargée au maximum. La densité de l'électrolyte d'une batterie chargée au maximum est comprise entre 1,265 et 1,299.

### ⚠ ATTENTION

La batterie en charge produit des gaz qui peuvent exploser.

Ne fumez jamais près de la batterie et maintenez-la à l'écart des flammes et sources d'étincelles.

E. Rangez-la batterie sur une étagère ou remettez-la sur la machine. Ne rebranchez pas les câbles si vous laissez la batterie sur la machine. Rangez-la dans un endroit frais pour éviter qu'elle se décharge trop rapidement.

F. Ajoutez un additif stabilisateur/conditionneur à base de pétrole dans le réservoir de carburant. Respectez les proportions spécifiées par le fabricant du stabilisateur. **N'utilisez pas de stabilisateur à base d'alcool (éthanol ou méthanol).**

**Remarque:** L'efficacité des stabilisateurs/conditionneurs est optimale lorsqu'ils sont mélangés à du carburant frais et sont utilisés de manière systématique.

G. Faites tourner le moteur pendant 5 minutes pour faire circuler le carburant traité dans tout le circuit d'alimentation.

H. Coupez le moteur, laissez-le refroidir, puis vidangez les réservoirs de carburant ; voir [Vidange du réservoir de carburant \(page 40\)](#).

I. Remettez le moteur en marche et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête.

J. Actionnez le starter. Démarrez le moteur et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il ne veuille plus démarrer.

K. Débarrassez-vous du carburant correctement. Recyclez-la en conformité avec la réglementation locale.

**Important: Ne conservez pas le carburant additionné de stabilisateur/conditionneur plus longtemps que recommandé par le fabricant du stabilisateur de carburant.**

10. Déposez les bougies et vérifiez leur état ; voir [Entretien des bougies \(page 38\)](#). Versez 2 cuillerées à soupe d'huile moteur dans l'ouverture laissée par chaque bougie. Actionnez le démarreur pour faire tourner le moteur et bien répartir l'huile dans les cylindres. Reposez les bougies. Ne rebranchez pas le fil sur les bougies.

11. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée ou usée.

12. Lavez et séchez entièrement la machine. Déposez, nettoyez et huilez les louchets. Pulvérisez un fin brouillard d'huile sur les roulements de la tête d'aération (bielles d'amortisseur et levier coudé).

**Important: Vous pouvez laver la machine avec de l'eau et un détergent doux. N'utilisez**

**pas de nettoyeur haute pression. N'utilisez pas trop d'eau, surtout près du panneau de commande, du moteur, des pompes hydrauliques et des moteurs électriques.**

**Remarque:** Conduisez la machine à plein régime pendant 2 à 5 minutes après l'avoir lavée.

13. Peignez toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les concessionnaires Toro agréés.

14. Fermez le verrou de service si vous devez remiser la machine pendant plus d'un ou deux jours.

15. Rangez la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Enlevez la clé du commutateur d'allumage et rangez-la en lieu sûr, hors de la portée des enfants ou des personnes non autorisées.

16. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.

# Dépistage des défauts

| Problème   | Cause possible  | Mesure corrective   |
|--|---|---|
| Le démarreur ne fonctionne pas.                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La barre de commande de déplacement n'est pas à la position POINT MORT.</li> <li>2. La batterie est déchargée.</li> <li>3. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées.</li> <li>4. Le contacteur de point mort est mal réglé.</li> <li>5. Un relais ou un contacteur est défectueux.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amenez la barre de commande de déplacement à la position POINT MORT.</li> <li>2. Charge de la batterie.</li> <li>3. Contrôlez le bon contact des connexions électriques.</li> <li>4. Réglez le contacteur de point mort.</li> <li>5. Contactez un distributeur Toro 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 starter n'est pas actionné.</li> <li>3. Le filtre à air est encrassé.</li> <li>4. Les fils des bougies sont mal branchés ou débranchés.</li> <li>5. Les bougies sont piquées ou encrassées, ou l'écartement des électrodes est incorrect.</li> <li>6. Le filtre à carburant est encrassé.</li> <li>7. Le système d'alimentation contient des impuretés, de l'eau ou du carburant altéré.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faites le plein de carburant.</li> <li>2. Poussez la commande de starter complètement en avant.</li> <li>3. Nettoyez ou remplacez l'élément du filtre à air.</li> <li>4. Rebranchez les fils sur les bougies.</li> <li>5. Montez des bougies neuves à écartement correct.</li> <li>6. Remplacez le filtre à carburant.</li> <li>7. Contactez un distributeur Toro agréé.</li> </ol> |
| Le moteur perd de la puissance.                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Le filtre à air est encrassé.</li> <li>3. Le niveau d'huile moteur est trop bas.</li> <li>4. Les ailettes de refroidissement et les passages d'air sous le carter du ventilateur du moteur sont obstrués.</li> <li>5. Les bougies sont piquées ou encrassées, ou l'écartement des électrodes est incorrect.</li> <li>6. Le filtre à carburant est encrassé.</li> <li>7. Le système d'alimentation contient des impuretés, de l'eau ou du carburant altéré.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ralentissez.</li> <li>2. Nettoyez l'élément du filtre à air.</li> <li>3. Faites l'appoint d'huile moteur.</li> <li>4. Dégagez les ailettes de refroidissement et les passages d'air.</li> <li>5. Montez des bougies neuves à écartement correct.</li> <li>6. Remplacez le filtre à carburant.</li> <li>7. Contactez un distributeur Toro agréé.</li> </ol>                          |
| Le moteur surchauffe.                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Le niveau d'huile moteur est trop bas.</li> <li>3. Les ailettes de refroidissement et les passages d'air sous le carter du ventilateur du moteur sont obstrués.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ralentissez.</li> <li>2. Faites l'appoint d'huile moteur.</li> <li>3. Dégagez les ailettes de refroidissement et les passages d'air.</li> </ol>   |
| Vibrations anormales.                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les boulons de fixation du moteur sont desserrés.</li> <li>2. Les roulements de la tête d'aération ou de l'arbre intermédiaire sont usés.</li> <li>3. Les composants de la tête d'aération ou de l'arbre intermédiaire sont desserrés ou usés.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resserrez les boulons de fixation du moteur.</li> <li>2. Remplacez les roulements.</li> <li>3. Resserrez ou remplacez les composants.</li> </ol>  |

| <b>Problème</b>   | <b>Cause possible</b>   | <b>Mesure corrective</b>   |
|---|---|--|
| La machine ne se déplace pas.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le frein de stationnement est serré.</li> <li>2. Le niveau de liquide hydraulique est trop bas.</li> <li>3. La vanne de remorquage est ouverte.</li> <li>4. Le système hydraulique est endommagé.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desserrez le frein de stationnement.</li> <li>2. Faites l'appoint de liquide hydraulique.</li> <li>3. Fermez la vanne de remorquage.</li> <li>4. Contactez un distributeur Toro agréé.</li> </ol>  |
| La tête d'aération ne fonctionne pas.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le niveau de liquide hydraulique est trop bas.</li> <li>2. La vanne de remorquage est ouverte.</li> <li>3. Une courroie est usée ou détendue.</li> <li>4. L'embrayage est usé.</li> <li>5. Un relais ou un contacteur est usé.</li> <li>6. Le système hydraulique est endommagé.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faites l'appoint de liquide hydraulique.</li> <li>2. Fermez la vanne de remorquage.</li> <li>3. Tendez ou remplacez les courroies.</li> <li>4. Remplacez l'embrayage.</li> <li>5. Remplacez le contacteur ou le relais.</li> <li>6. Contactez un distributeur Toro agréé.</li> </ol>   |
| La tête rebondit pendant l'aération.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le sol est trop dur.</li> <li>2. Un problème existe dans le réglage de décharge/l'orifice d'étranglement.</li> <li>3. Le contacteur n° 4 est monté à la position la plus basse alors qu'une aération à faible profondeur est effectuée.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir les Conseils d'utilisation.</li> <li>2. Il y a une réponse dynamique du système de levage. Contrôlez les pressions du système ; voir le <i>Manuel d'entretien</i>.</li> <li>3. Voir Réglage du contacteur de proximité n° 4.</li> </ol>   |
| Des touffes se forment dans les trous ou le gazon est arraché à l'entrée ou la sortie des louchets. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le faisceau du contacteur doit être réglé.</li> <li>2. La tête s'abaisse trop lentement.</li> <li>3. Un réglage du contacteur de position d'engagement (contacteur n° 3 sur le cadre en H) est nécessaire.</li> <li>4. Un réglage du contacteur de proximité n° 4 (contacteur n° 4 sur le cadre en H) est nécessaire.</li> <li>5. L'embrayage est usé ou patine.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réglez le contacteur. Voir le Manuel d'entretien.</li> <li>2. Vérifiez le fonctionnement du solénoïde SVQ.</li> <li>3. Voir Réglage du contacteur de proximité n° 3.</li> <li>4. Voir Réglage du contacteur de proximité n° 4.</li> <li>5. Voir le <i>Manuel d'entretien</i>.</li> </ol>                                       |
| L'espacement des trous d'aération n'est pas correct (louchets Quad ou mini).                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les trous ne sont pas espacés régulièrement.</li> </ol>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contrôlez l'espacement. Voir les Conseils d'utilisation.</li> </ol>  |
| Les louchets à éjection latérale laissent des touffes d'herbe dans les trous.                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La fenêtre d'éjection accroche à la sortie.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tournez le louchet de 45° à 90° pour que l'éjection s'effectue sur le côté. Si cela ne résout pas le problème, essayez d'utiliser un louchet creux.</li> </ol>   |
| L'herbe se soulève/est arrachée pendant l'aération.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez l'angle de la tête d'aération.</li> <li>2. Le diamètre, l'espacement ou le nombre de louchets n'est pas correct pour l'application.</li> <li>3. La profondeur est excessive.</li> <li>4. Les trous sont trop rapprochés.</li> <li>5. Le gazon (c.-à-d. la structure racinaire) n'est pas en assez bon état pour résister aux dommages.</li> </ol>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir le Manuel d'entretien pour les spécifications.</li> <li>2. Réduisez le diamètre des louchets, réduisez le nombre de louchets ou augmentez l'espacement des trous.</li> <li>3. Réduisez la profondeur.</li> <li>4. Augmentez l'espacement des trous.</li> <li>5. Modifiez les méthodes d'aération ou de calage.</li> </ol> |
| L'avant des trous est déformé.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le système Roto-Link est en position pour sol meuble.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir les Conseils d'utilisation.</li> </ol>  |

**Remarques:**

## **Déclaration de confidentialité EEE/R-U**

### **Utilisation de vos données personnelles par Toro**

La société The Toro Company (« Toro ») respecte votre vie privée. Lorsque vous achetez nos produits, nous pouvons recueillir certaines données personnelles vous concernant, soit directement soit par l'intermédiaire de votre société ou concessionnaire Toro local(e). Toro utilise ces données pour s'acquitter d'obligations contractuelles, par exemple pour enregistrer votre garantie, traiter une réclamation au titre de la garantie ou vous contacter dans l'éventualité d'un rappel de produit, mais aussi à des fins commerciales légitimes, par exemple pour mesurer la satisfaction des clients, améliorer nos produits ou vous transmettre des informations sur les produits susceptibles de vous intéresser. Toro pourra partager les données personnelles que vous lui aurez communiquées avec ses filiales, concessionnaires ou autres partenaires commerciaux dans le cadre de ces activités. Nous pourrions aussi être amenés à divulguer des données personnelles si la loi l'exige ou dans le cadre de la cession, de l'acquisition ou de la fusion d'une société. Nous ne vendrons jamais vos données personnelles à aucune autre société aux fins de marketing.

### **Conservation de vos données personnelles**

Toro conservera vos données personnelles aussi longtemps que nécessaire pour répondre aux fins susmentionnées et conformément aux dispositions légales applicables. Pour plus de renseignements concernant les durées de conservation applicables, veuillez contacter [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com).

### **L'engagement de Toro en matière de sécurité**

Vos données personnelles pourront être traitées aux États-Unis ou dans tout autre pays où la législation concernant la protection des données peut être moins rigoureuse que celle de votre propre pays de résidence. Chaque fois que nous transférerons vos données personnelles hors de votre pays de résidence, nous prendrons toutes les dispositions légales requises pour mettre en place toutes les garanties nécessaires visant à la protection et au traitement sécurisé de vos données.

### **Droits d'accès et de rectification**

Vous pouvez être en droit de corriger ou de consulter vos données personnelles, ou encore de vous opposer à leur traitement, ou d'en limiter la portée. Pour ce faire, veuillez nous contacter par courriel à [legal@toro.com](mailto:legal@toro.com). Si vous avez la moindre inquiétude concernant la manière dont Toro a traité vos données personnelles, nous vous encourageons à nous en faire part directement. Veuillez noter que les résidents européens ont le droit de porter plainte auprès de leur Autorité de protection des données.

# 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](http://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'avertissements 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.

## Quelles différences entre les avertissements de Californie et les 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'avertissements 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'avertissements car elles considèrent qu'elles n'y sont pas obligées au titre de la Proposition 65 ; l'absence d'avertissements 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.



## La garantie Toro

### Garantie limitée de deux ans

#### Conditions et produits couverts

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

\* Produit équipé d'un compteur horaire.

#### Comment faire intervenir la garantie

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

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

#### Responsabilités du propriétaire

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

#### Ce que la garantie ne couvre pas

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

- Les défaillances du produit dues à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou au montage et à l'utilisation d'accessoires ajoutés ou modifiés d'une autre marque. Une garantie séparée peut être fournie par le fabricant de ces accessoires.
- Les défaillances du Produit dues au non respect du programme d'entretien et/ou des réglages recommandés. Les réclamations au titre de la garantie pourront être refusées si vous ne respectez pas le programme d'entretien recommandé pour votre produit Toro et énoncé dans le *Manuel de l'utilisateur*.
- Les défaillances du produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse.
- Les pièces non durables, sauf si elles sont défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du Produit, notamment mais pas exclusivement les plaquettes et garnitures de freins, garnitures d'embrayage, lames, cylindres, contre-lames, louchets, bougies, roues pivotantes, pneus, filtres, courroies, et certains composants des pulvérisateurs, notamment membranes, buses et clapets antiretour, etc.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les éléments constituant une influence extérieure comprennent, sans y être

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

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

#### Pièces

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

#### Entretien aux frais du propriétaire

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

#### Conditions générales

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

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

Toutes les garanties implicites de qualité marchande et d'aptitude à l'emploi sont limitées à la durée de la garantie expresse. L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects, ou les restrictions concernant la durée de la garantie implicite, ne sont pas autorisées dans certains états et peuvent donc ne pas s'appliquer dans votre cas.

Cette garantie vous accorde des droits spécifiques, auxquels peuvent s'ajouter d'autres droits qui varient selon les états.

#### Note concernant la garantie du moteur :

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

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

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