Form No. 3417-918 Rev A

TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Groupe de déplacement Groundsmaster® 4300-D

N° de modèle 30864—N° de série 401341117 et suivants

Enregistrez votre produit à www.Toro.com.
Traduction du texte d'origine (FR)

CE

3417-918 A

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

⚠ ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65 - Avertissement

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

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

Reportez-vous aux informations du constructeur du moteur qui accompagnent la machine.

Introduction

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

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

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

Pour obtenir des prestations de service, des pièces Toro d'origine ou des renseignements complémentaires, munissez-vous des numéros de modèle et de série du produit et contactez un concessionnaire-réparateur agréé ou le service client Toro. Les numéros de modèle et de série sont indiqués sur une plaque fixée au côté gauche du cadre, sous le repose-pieds. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

N° de modèle _____

N° de série _____

Les mises en garde de ce manuel soulignent des dangers potentiels et sont signalées par le symbole de sécurité (Figure 1), qui indique un danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les précautions recommandées ne sont pas respectées.



g000502

Figure 1

1. Symbole de sécurité

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

© 2017—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Contactez-nous sur www.Toro.com.
Imprimé aux États-Unis
Tous droits réservés

Table des matières

Sécurité 4
Consignes de sécurité générales 4
Autocollants de sécurité et d'instruction 5
Mise en service 10
1 Réglage de la position du bras de commande 10
2 Retrait des cales et des goupilles d'expédition 10
3 Réglage du racloir de rouleau (option) 11
4 Montage du déflecteur de mulching (option) 12
5 Préparation de la machine 12
Vue d'ensemble du produit 13
Commandes 13
Caractéristiques techniques 19
Spécifications du plateau de coupe 20
Outils et accessoires 20
Avant l'utilisation 21
Contrôles de sécurité avant l'utilisation 21
Remplissage du réservoir de carburant 21
Contrôle du niveau d'huile moteur 23
Contrôle du circuit de refroidissement 23
Contrôle du système hydraulique 23
Purge du séparateur d'eau 23
Contrôle de la pression des pneus 23
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues 23
Réglage de la hauteur de coupe 23
Contrôle des contacteurs de sécurité 24
Rodage des freins 25
Choisir une lame 25
Comprendre le témoin de diagnostic 25
Modification des réglages de compensation 25
Choisir des accessoires 27
Pendant l'utilisation 28
Sécurité pendant l'utilisation 28
Démarrage et arrêt du moteur 29
La tonte avec la machine 29
Régénération du filtre à particules diesel 30
Conseils d'utilisation 43
Après l'utilisation 44
Sécurité après l'utilisation 44
Identification des points d'attache 44
Comment pousser ou remorquer la machine 45
Transport de la machine 45
Entretien 46
Programme d'entretien recommandé 46
Liste de contrôle pour l'entretien journalier 47
Fréquence d'entretien 48
Procédures avant l'entretien 49
Consignes de sécurité avant l'entretien 49
Levage de la machine 49
Lubrification 50
Graissage des roulements et bagues 50
Entretien du moteur 52
Sécurité du moteur 52
Entretien du filtre à air 52
Contrôle du niveau et vidange de l'huile moteur 53
Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie 54
Entretien du système d'alimentation 55
Entretien du filtre à carburant 55
Utilisation du tube d'aspiration de carburant 55
Entretien du séparateur d'eau 55
Entretien du système d'alimentation 56
Entretien du système électrique 57
Consignes de sécurité relatives au système électrique 57
Emplacement des fusibles 57
Contrôle de l'état la batterie 57
Charge de la batterie 58
Entretien du système d'entraînement 59
Réglage du point mort de la transmission aux roues 59
Réglage du pincement des roues arrière 59
Entretien du système de refroidissement 60
Consignes de sécurité relatives au système de refroidissement 60
Contrôle du circuit de refroidissement 60
Nettoyage du circuit de refroidissement 61
Entretien des freins 62
Réglage des freins de stationnement 62
Réglage du verrou du frein de stationnement 63
Entretien des courroies 63
Entretien de la courroie d'alternateur 63
Entretien du système hydraulique 64
Consignes de sécurité relatives au système hydraulique 64
Contrôle du niveau de liquide hydraulique 64
Vidange du liquide hydraulique 65
Remplacement des filtres hydrauliques 65
Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques 66
Contrôle de la pression du système hydraulique. 67
Fonctions des électrovannes hydrauliques 67
Entretien des plateaux de coupe 67
Séparation des plateaux de coupe et du groupe de déplacement 67
Montage des plateaux de coupe sur le groupe de déplacement 68
Entretien des lames 68
Consignes de sécurité relative aux lames 68

Entretien du plan de la lame 68
Retrait et montage d'une lame 69
Contrôle et affûtage de la lame..... 70
Entretiens divers 71
Entretien du galet avant 71
Remisage 72
Préparation de la machine au remisage 72
Rangement du plateau de coupe 73

Sécurité

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

Important: **Pour les données réglementaires exigées par la CE, reportez-vous à la Déclaration de conformité fournie avec la machine.**

Consignes de sécurité générales

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

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

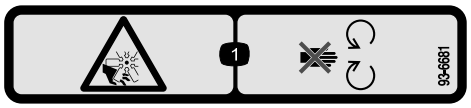
- Vous devez lire et comprendre le contenu de ce *Manuel de l'utilisateur* avant de démarrer le moteur.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des composants mobiles de la machine.
- N'utilisez pas la machine s'il manque des capots ou d'autres dispositifs de protection, ou s'ils sont endommagés.
- Ne vous tenez pas devant l'ouverture d'éjection. Tenez tout le monde et tous les animaux à une distance suffisante de la machine.
- N'admettez jamais d'enfants dans le périmètre de travail. N'autorisez jamais un enfant à utiliser la machine.
- Arrêtez la machine et coupez le moteur avant de faire l'entretien, de faire le plein de carburant ou de déboucher la machine.

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

Vous trouverez d'autres consignes de sécurité, le cas échéant, en vous reportant aux sections respectives dans ce *Manuel de l'utilisateur*.

Autocollants de sécurité et d'instruction

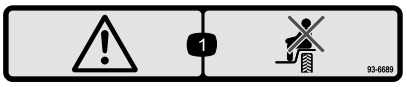
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



decal93-6681

93-6681

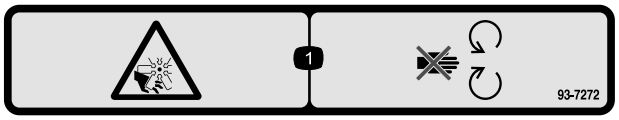
1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal93-6689

93-6689

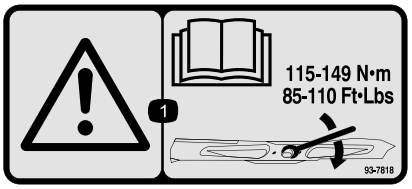
1. Attention – ne transportez pas de passagers.



decal93-7272

93-7272

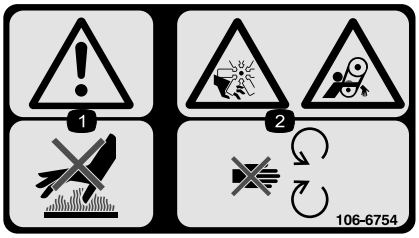
1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal93-7818

93-7818

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



decal106-6754

106-6754

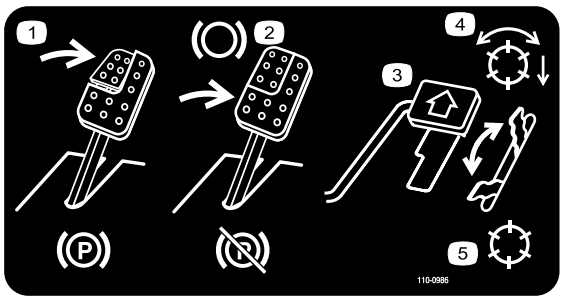
1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
2. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur et de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal106-6755

106-6755

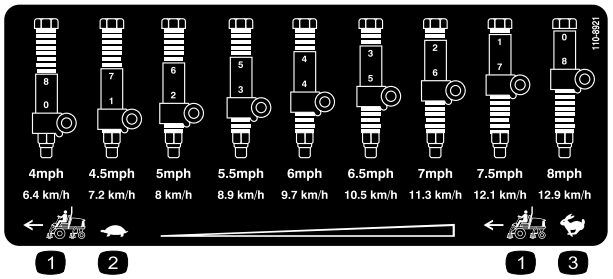
1. Liquide de refroidissement du moteur sous pression.
2. Risque d'explosion – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal110-0986

110-0986

1. Appuyez sur la pédale de frein et la pédale du frein de stationnement pour enclencher le frein de stationnement.
2. Appuyez sur la pédale de frein pour serrer le frein.
3. Appuyez sur la pédale de déplacement pour faire avancer la machine.
4. Mode PDF activée
5. Mode transport (pas de PDF)



decal110-8921

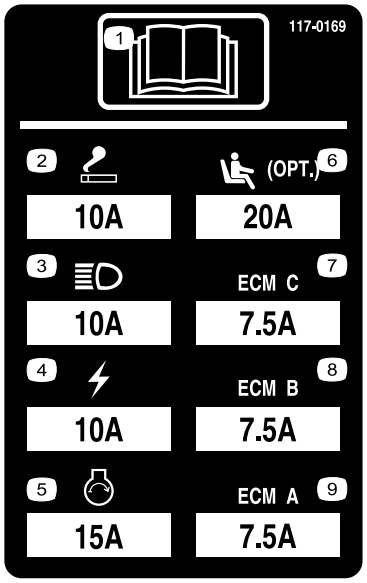
110-8921

1. Vitesse du groupe de déplacement
2. Petite vitesse
3. Grande vitesse



decal117-2718

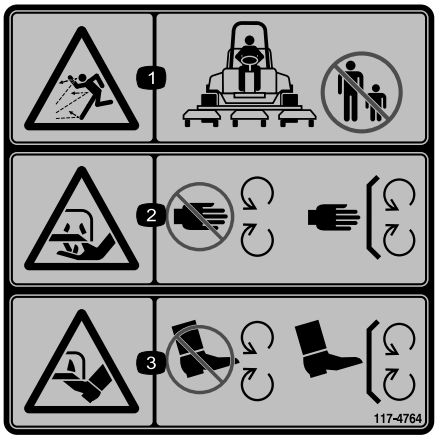
117-2718



decal117-0169

117-0169

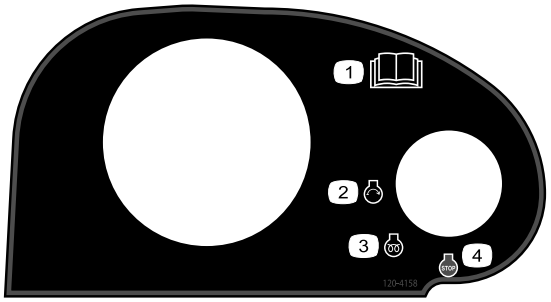
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Prise d'alimentation (10 A)
3. Phares (10 A)
4. Alimentation (10 A)
5. Démarrage du moteur (15 A)
6. Suspension de siège pneumatique en option (20 A)
7. Gestion informatique du moteur C (7,5 A)
8. Gestion informatique du moteur B (7,5 A)
9. Gestion informatique du moteur A (7,5 A)



decal117-4764

117-4764

1. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
2. Risque de coupure des mains et des pieds par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.
3. Risque de coupure des pieds par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.



decal120-4158

120-4158

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Démarrage du moteur
3. Préchauffage
4. Moteur coupé

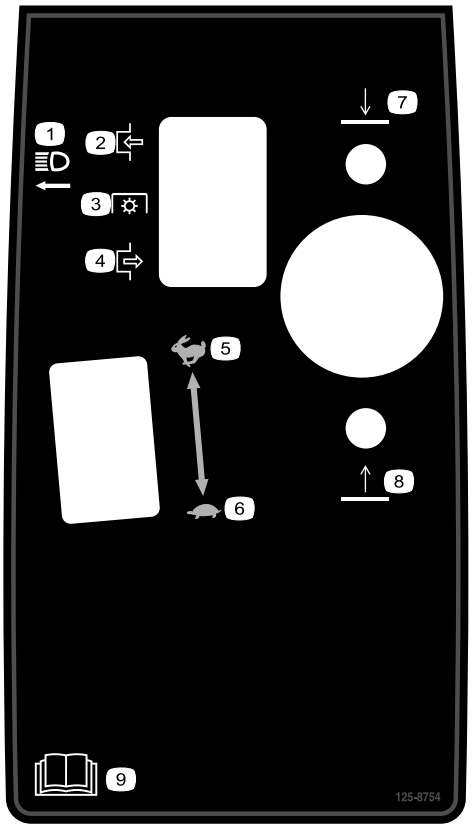


decalbatterysymbols

Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

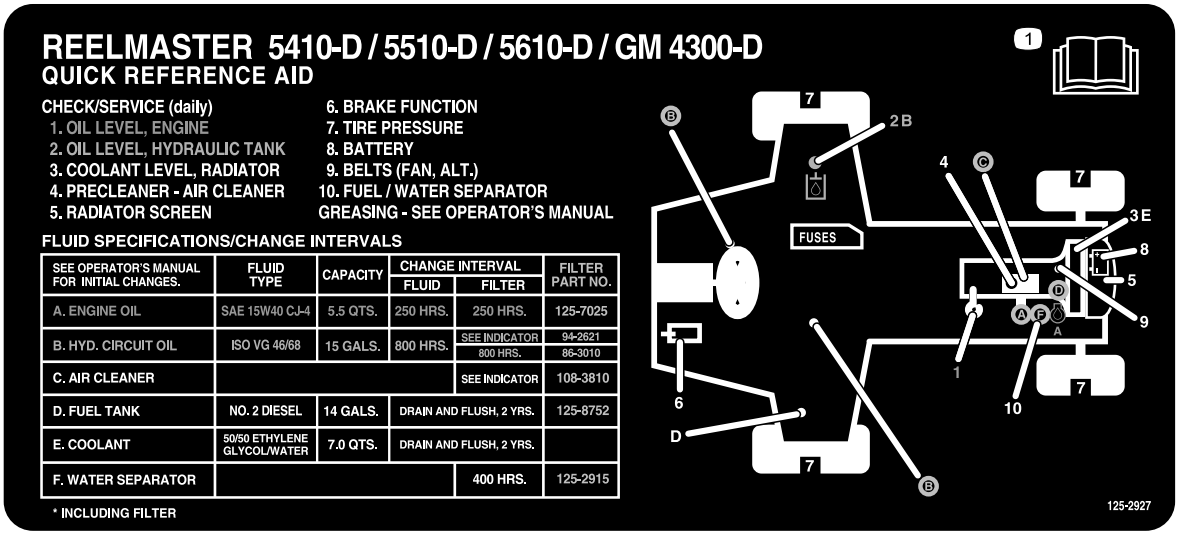
1. Risque d'explosion
2. Restez à distance des flammes nues ou des étincelles, et ne fumez pas
3. Liquide caustique/risque de brûlure chimique
4. Portez une protection oculaire.
5. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
6. Tenez tout le monde à une distance suffisante de la batterie.
7. Portez une protection 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



decal125-8754

125-8754

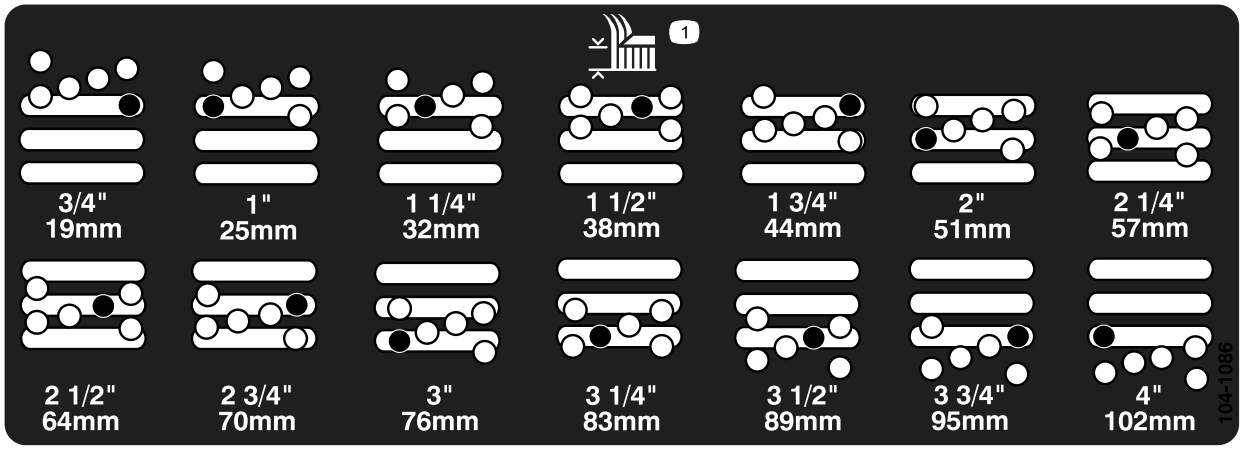
1. Phares
2. Engagée
3. Prise de force (PDF)
4. Désengagée
5. Grande vitesse
6. Petite vitesse
7. Descente des plateaux de coupe
8. Levage des plateaux de coupe
9. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal125-2927

125-2927

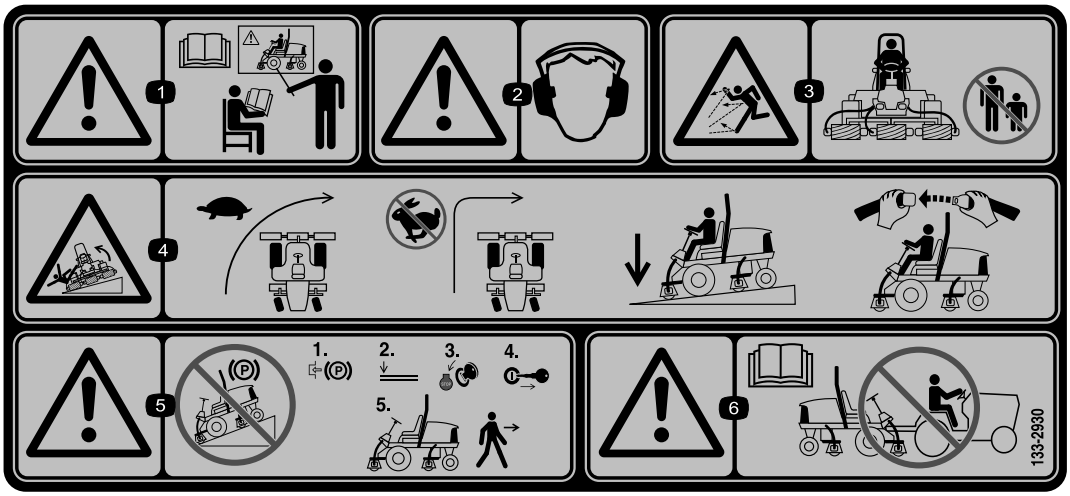
1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur l'entretien.



decal104-1086

104-1086

1. Hauteur de coupe



decal133-2930

133-2930

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.
3. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
4. Risque de renversement – ralentissez la machine avant de changer de direction ; ne prenez pas de virages à grande vitesse ; abaissez les plateaux de coupe avant de conduire sur des pentes ; attachez toujours la ceinture de sécurité.
5. Attention – ne garez pas la machine sur une pente ; serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
6. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Ne remorquez pas la machine.



decal133-2931

133-2931

Remarque: Cette machine est conforme au test de stabilité standard de l'industrie pour les essais de stabilité statique latérale et longitudinale par rapport à la pente maximale recommandée, indiquée sur l'autocollant. L'utilisateur doit lire les instructions relatives à l'utilisation de la machine sur les pentes figurant dans le Manuel de l'utilisateur pour établir si les conditions d'utilisation et le site actuels se prêtent à l'utilisation de la machine. Les variations de terrain peuvent modifier le fonctionnement de la machine sur les pentes. Dans la mesure du possible, gardez les plateaux de coupe abaissés au sol quand vous utilisez la machine sur une pente. La machine peut devenir instable si vous levez les plateaux de coupe pendant qu'elle se déplace sur une pente.

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.
3. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
4. Risque de renversement – ne traversez et ne descendez jamais de pentes de plus de 15 degrés ; abaissez toujours les plateaux de coupe avant de conduire sur une pente ; attachez toujours la ceinture de sécurité.
5. Attention – ne garez pas la machine sur une pente ; serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
6. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Ne remorquez pas la machine.

Mise en service

Pièces détachées

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

Procédure	Description	Qté	Utilisation
1	Aucune pièce requise	–	Réglage de la position du bras de commande.
2	Aucune pièce requise	–	Retrait des cales et goupilles d'expédition.
3	Aucune pièce requise	–	Réglage du racloir de rouleau (option).
4	Aucune pièce requise	–	Montage du déflecteur de mulching (option).
5	Aucune pièce requise	–	Préparation de la machine.

Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Manuel de l'utilisateur	1	À consulter avant d'utiliser la machine.
Manuel du propriétaire du moteur	1	
Catalogue de pièces	1	
Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur	1	

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

1

Réglage de la position du bras de commande

Aucune pièce requise

Procédure

La position du bras de commande peut être modifiée pour votre confort.

1. Desserrez les 2 boulons qui fixent le bras de commande à la patte de retenue (Figure 2).

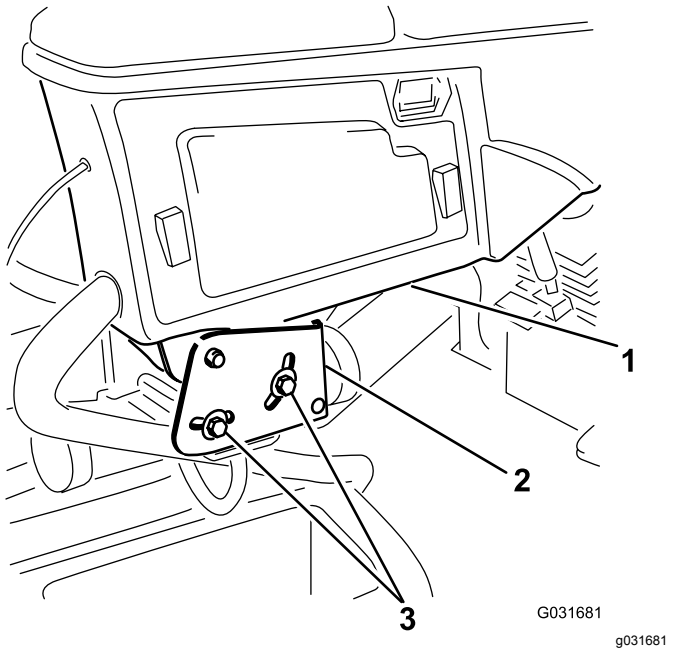


Figure 2

1. Bras de commande
2. Pattes de retenue
3. Boulons (2)

2. Tournez le bras de commande à la position voulue et serrez les 2 boulons.

2

Retrait des cales et des goupilles d'expédition

Aucune pièce requise

Procédure

1. Retirez les cales d'expédition des plateaux de coupe et mettez-les au rebut.
2. Retirez les goupilles d'expédition des bras de suspension des plateaux de coupe et mettez-les au rebut.

   Remarque: Les goupilles d'expédition stabilisent les plateaux de coupe pendant le transport ; retirez-les avant d'utiliser la machine.

3

Réglage du racloir de rouleau (option)

Aucune pièce requise

Procédure

Le racloir de rouleau en option est conçu pour offrir une efficacité optimale quand un espace uniforme de 0,5 à 1 mm sépare le racloir et le rouleau.

1. Desserrez le graisseur et la vis de fixation (Figure 3).

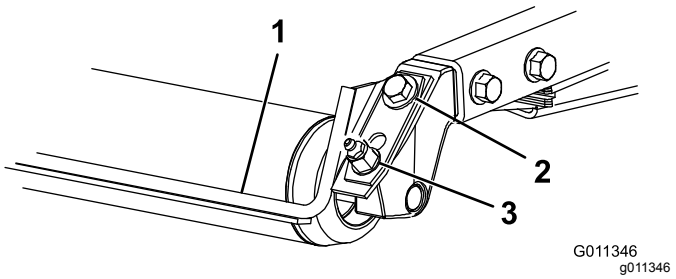


Figure 3

1. Racloir de rouleau
2. Vis de fixation
3. Graisseur

2. Faites coulisser le racloir vers le haut ou le bas de manière à obtenir un espace de 0,5 à 1 mm entre la tige et le rouleau.
3. Serrez le graisseur et les vis à 41 N·m dans un ordre alterné.

4

Montage du déflecteur de mulching (option)

Aucune pièce requise

Procédure

1. Enlevez soigneusement tous les débris dans les trous de montage des parois arrière et gauche de la chambre.
2. Montez le déflecteur de mulching dans l'ouverture arrière et fixez-le avec 5 boulons à embase (Figure 4).

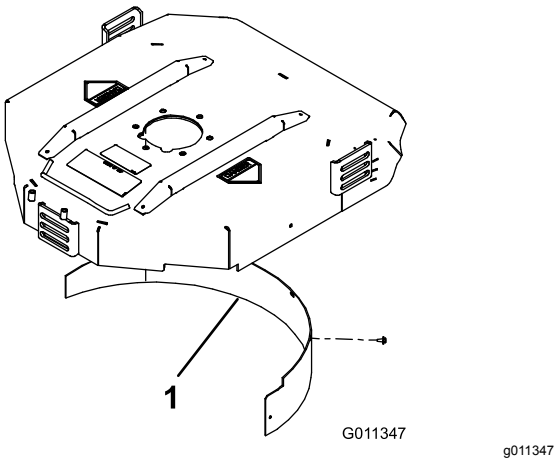


Figure 4

1. Déflecteur de mulching

3. Vérifiez que le déflecteur de mulching ne gêne pas la pointe de la lame et ne dépasse pas à l'intérieur de la surface de la paroi arrière de la chambre.

⚠ DANGER

Si elle est utilisée avec le déflecteur de mulching, la lame haute levée pourrait se briser et entraîner des blessures, potentiellement mortelles.

N'utilisez pas la lame haute levée avec le déflecteur de mulching.

5

Préparation de la machine

Aucune pièce requise

Contrôle de la pression des pneus

Contrôlez la pression des pneus avant d'utiliser la machine ; voir Contrôle de la pression des pneus (page 23).

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

Contrôle des niveaux de liquides

1. Contrôlez le niveau d'huile moteur avant le démarrage du moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 53).
2. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche ; voir Contrôle du système hydraulique (page 23).
3. Contrôlez le système de refroidissement avant le démarrage du moteur ; voir Contrôle du circuit de refroidissement (page 60).

Graissage de la machine

Graissez la machine avant de l'utiliser ; voir Graissage des roulements et bagues (page 50). Si vous ne graissez pas la machine correctement, des pannes prématurées de pièces importantes se produiront.

Vue d'ensemble du produit

Commandes

Boutons de réglage du siège

Le levier de réglage (Figure 5) vous permet de régler la position du siège en avant et en arrière. Le bouton de réglage du poids vous permet d'ajuster le siège en fonction de votre poids. La jauge de poids indique quand le siège est réglé pour votre poids. Le bouton de réglage de hauteur vous permet d'ajuster le siège en fonction de votre taille.

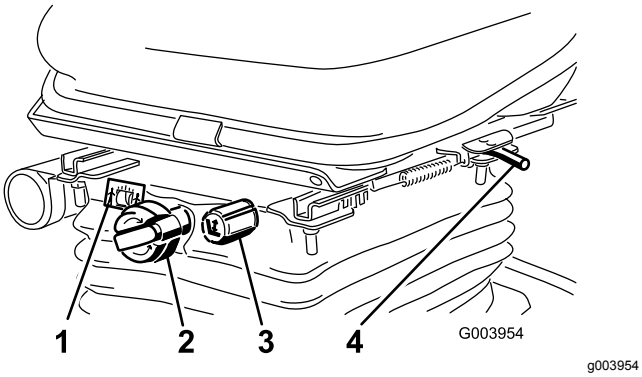


Figure 5

1. Jauge de poids
2. Bouton de réglage du poids
3. Bouton de réglage de la hauteur
4. Réglage du levier (en avant ou en arrière)

Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Figure 6) commande le déplacement en marche avant et arrière. Appuyez sur le haut de la pédale pour avancer et sur le bas pour faire marche arrière. La vitesse de déplacement varie selon que la pédale est plus ou moins enfoncée. Pour vous déplacer à la vitesse maximale à vide, appuyez à fond sur la pédale après avoir placé la commande d'accélérateur en position HAUT RÉGIME.

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

Limiteur de vitesse de tonte

Lorsque le limiteur de vitesse de tonte (Figure 6) est relevé, il régule la vitesse de tonte et permet d'engager les plateaux de coupe. Chaque entretoise modifie la vitesse de tonte de 0,8 km/h. Plus vous rajoutez d'entretoises sur le boulon, plus la vitesse de la machine diminue. Pour transporter la machine, abaissez le limiteur de vitesse pour obtenir la vitesse de transport maximale.

Pédale de frein

Appuyez sur la pédale de frein (Figure 6) pour arrêter la machine.

Frein de stationnement

Pour serrer le frein de stationnement (Figure 6), enfoncez la pédale de frein et poussez le haut de la pédale vers l'avant pour la verrouiller en position. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur la pédale de frein jusqu'à ce que le verrou se rétracte.

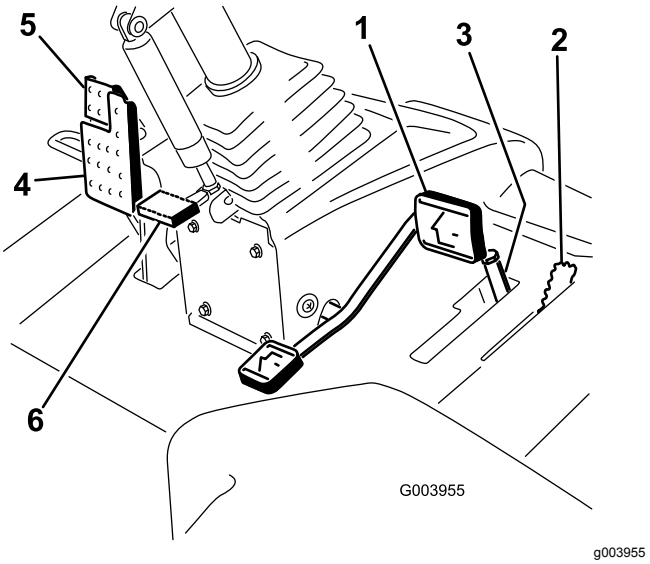


Figure 6

1. Pédale de déplacement
2. Limiteur de vitesse de tonte
3. Entretoises
4. Pédale de frein
5. Frein de stationnement
6. Pédale d'inclinaison du volant

Pédale d'inclinaison du volant

Pour incliner le volant vers vous, appuyez sur la pédale (Figure 6) et tirez la colonne de direction vers vous à la position qui vous convient le mieux, puis relâchez la pédale.

Commande de régime moteur

La commande de régime moteur (Figure 7) a 2 positions permettant de modifier le régime moteur. Appuyez brièvement sur la commande pour augmenter ou réduire le régime moteur de 100 tr/min à la fois. Maintenez la commande enfoncée pour sélectionner automatiquement le haut régime ou le bas régime, selon le cas.

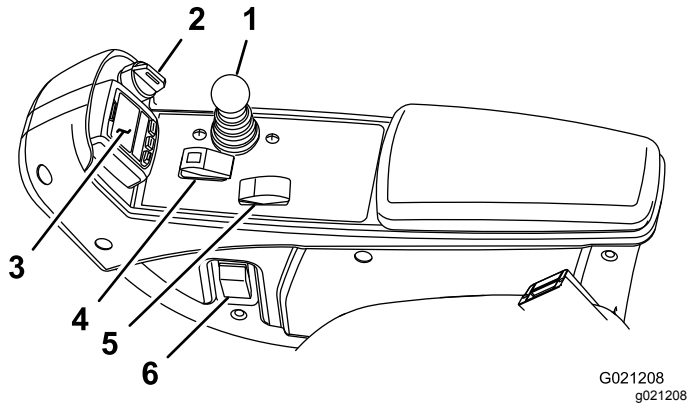


Figure 7

1. Levier multifonction
2. Commutateur d'allumage
3. InfoCenter
4. Commutateur d'activation/désactivation
5. Commande de régime moteur
6. Interrupteur des phares

Commutateur d'allumage

Le commutateur d'allumage (Figure 7) a 3 positions : ARRÊT, CONTACT/PRÉCHAUFFAGE et DÉMARRAGE.

Levier multifonction

Ce levier (Figure 7) relève et abaisse les plateaux de coupe et démarre/arrête également les lames lorsque le mode tonte est activé. Lorsque les plateaux démarrent en position abaissée, ce levier ne permet de les activer que si la PDF et le limiteur de vitesse de tonte sont engagés.

Interrupteur des phares

Pivotez l'interrupteur vers le bas pour allumer les phares (Figure 7).

Commutateur d'activation/désactivation

Utilisez le commutateur d'activation/désactivation (Figure 7) conjointement avec le levier multifonction pour actionner les lames. Vous ne pouvez pas abaisser les plateaux de coupe lorsque le levier de tonte/transport est en position TRANSPORT.

InfoCenter

L'écran LCD de l'InfoCenter affiche des informations sur votre machine, comme l'état de fonctionnement, ainsi que divers diagnostics et autres renseignements concernant la machine (Figure 7).

Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

Lorsque le moteur tourne à la température de service normale, observez l'indicateur (Figure 8) ; il doit se trouver dans le vert. Lorsque l'indicateur est dans le rouge, remplacez les filtres hydrauliques.

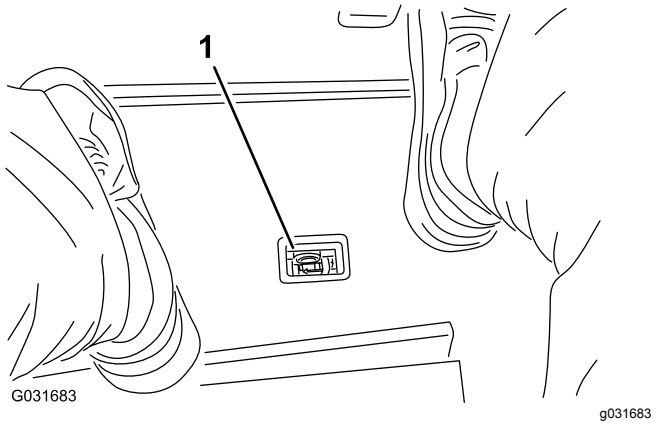


Figure 8

1. Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

Prise de courant

La prise de courant fournit une tension de 12 V pour les dispositifs électroniques (Figure 9).

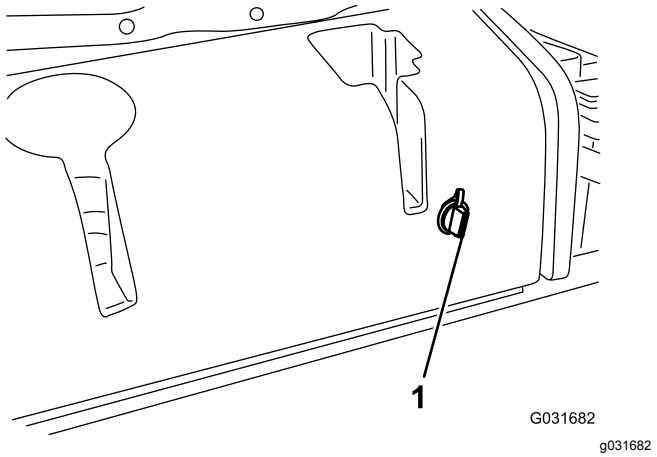


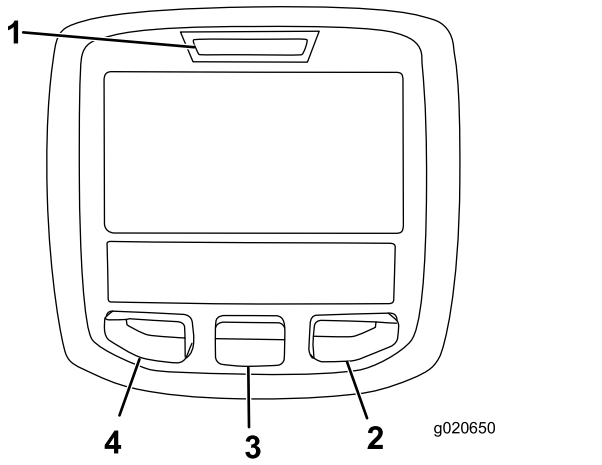
Figure 9

1. Prise de courant

Utilisation de l'écran LCD de l'InfoCenter

L'écran LCD de l'InfoCenter affiche des renseignements relatifs à la machine, comme l'état de fonctionnement, ainsi que divers diagnostics et autres données concernant la machine (Figure 10). L'InfoCenter comporte un écran de démarrage et un

écran d'information principal. Vous pouvez alterner entre l'écran de démarrage et l'écran d'information principal à tout moment en appuyant sur l'une des touches de l'InfoCenter puis en sélectionnant la flèche de direction appropriée.



g020650

Figure 10

1. Témoin lumineux
2. Bouton droit
3. Bouton central
4. Bouton gauche

- Bouton gauche : bouton d'accès aux menus/de retour – appuyez sur ce bouton pour accéder aux menus de l'InfoCenter. Il permet également de revenir en arrière et de quitter le menu actuellement utilisé.
- Bouton central – utilisez ce bouton pour faire défiler les menus.
- Bouton droit – utilisez ce bouton pour ouvrir un menu lorsqu'une flèche à droite indique un contenu supplémentaire.
- Avertisseur – activé lors de l'abaissement des plateaux de coupe ou en cas d'alertes et d'anomalies.

Remarque: Chaque bouton peut changer de fonction selon les besoins du moment. Chaque bouton est repéré par une icône illustrant sa fonction actuelle.

Description des icônes de l'InfoCenter

SERVICE DUE	Indique quand un entretien programmé doit être effectué
	Heures restant avant l'entretien
	Réinitialiser les heures d'entretien
n min	Régime moteur actuel (tr/min)
i	Icône d'information
	Réglage de vitesse de traction maximum

Description des icônes de l'InfoCenter (cont'd.)

	Haut régime
	Petite vitesse
	Le ventilateur est inversé.
	Régénération en stationnement requise.
	Chauffage d'admission d'air actif.
	Levage du plateau de coupe gauche
	Levage du plateau de coupe central
	Levage du plateau de coupe droit
	L'utilisateur doit s'asseoir sur le siège.
(P)	Le frein de stationnement est serré.
H	Gamme haute sélectionnée.
N	Point mort
L	Identifie la gamme Basse
	Témoin de température du liquide de refroidissement (C° ou F°)
	Température (chaude)
	Déplacement ou pédale de déplacement
	Utilisation interdite
	Démarrez le moteur.
	La PDF est engagée.
	Le régulateur de vitesse est activé.
STOP	Coupez le moteur

Description des icônes de l'InfoCenter (cont'd.)

	Moteur
	Commutateur d'allumage
	Les plateaux de coupe s'abaissent
	Les plateaux de coupe s'élèvent
	Code PIN
	Température du liquide hydraulique
CAN	Bus CAN
	InfoCenter
Bad	Mauvais fonctionnement ou défaillance
Ctr	Centre
Rht	Côté droit
Left	Côté gauche
	Ampoule
OUT	Sortie du module de commande TEC ou câble de commande en faisceau
HI	Au-dessus de la gamme permise
LO	En dessous de la gamme permise
HI / LO	Hors gamme
	Interrupteur
	L'utilisateur doit relâcher l'interrupteur
	L'utilisateur doit passer à l'état indiqué
Les symboles sont souvent associés pour former des phrases. Quelques exemples sont donnés ci-après	
N	L'utilisateur doit mettre la machine au point mort

Description des icônes de l'InfoCenter (cont'd.)

	Le démarrage du moteur est refusé
STOP	Arrêt du moteur
	Surchauffe du liquide de refroidissement moteur
	Surchauffe de l'huile hydraulique
48.1g/l	Notification d'accumulation de suie dans le FAP. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la rubrique Entretien du filtre à particules diesel (FAP) dans la section Entretien
	Demande de régénération commandée-de réserve
	Demande de régénération en stationnement ou d'urgence
ACK	Une régénération en stationnement ou d'urgence est en cours.
	Haute température de l'échappement
	La prise de force est désactivée.
or	Asseyez-vous ou serrez le frein de stationnement.

🔒 Accessible uniquement en saisissant un code PIN

Utilisation des menus

Pour accéder au système de menus InfoCenter, appuyez sur le bouton d'accès au menu depuis l'écran principal. Cela vous amène au menu principal. Reportez-vous aux tableaux ci-après pour le synopsis des options disponibles dans les différents menus :

Menu principal – Option de menu	Description
Anomalies	Ce menu contient la liste des anomalies récentes de la machine. Reportez-vous au *Manuel d'entretien* ou adressez-vous à votre distributeur Toro agréé pour plus de renseignements sur le menu Anomalies et sur les données qu'il contient.

Entretien	Contient des renseignements sur la machine tels que les heures de fonctionnement et d'autres données de ce type
Diagnostics	Indique l'état de chaque contacteur, capteur et sortie de commande de la machine. Il peut servir à détecter certains problèmes, car il indique rapidement quelles commandes de la machine sont ACTIVÉES ou DÉSACTIVÉES.
Réglages	Permet de personnaliser et modifier les variables de de configuration sur l'écran InfoCenter.
À propos	Indique le numéro de modèle, le numéro de série et la version logicielle de votre machine.

Entretien – Option de menu	**Description**
Hours	Indique le nombre d'heures de fonctionnement de la machine, du moteur et de la PDF, ainsi que le nombre d'heures de transport et restant avant le prochain entretien
Counts	Indique les différents décomptes de la machine.
DPF Regeneration	Options de régénération du filtre à particules diesel et sous-menus DPF
Inhibit Regen	Pour commander la régénération commandée
Parked Regen	Pour lancer une régénération en stationnement
Last Regen	Indique le nombre d'heures écoulé depuis la dernière régénération commandée, en stationnement ou d'urgence
Recover Regen	Pour lancer une régénération d'urgence

Diagnostics – Option de menu	**Description**
Cutting Units	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour abaisser et élever les plateaux de coupe
Hi/Low Range	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour la conduite en mode transport
PDF	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour l'activation du circuit de PDF
Engine Run	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour le démarrage du moteur

Réglages – Option de menu	**Description**
Unités	Cette option permet de choisir les unités utilisées sur l'InfoCenter (métriques ou impériales)
Langue	Cette option permet de choisir la langue utilisée sur l'InfoCenter*
Rétroéclairage de l'écran LCD	Cette option permet de régler la luminosité de l'affichage LCD
Contraste	Cette option permet de régler le contraste de l'affichage LCD
Menus protégés🔒	Permet à une personne autorisée par votre entreprise et détenant le code PIN d'accéder aux menus protégés
Réglages protégés🔒	Cette option permet de modifier les paramètres dans les réglages protégés
Compensation🔒	Régule la compensation appliquée aux plateaux

🔒Protégés sous Menus protégés – accessibles uniquement en saisissant un code PIN

À propos – Option de menu	**Description**
Modèle	Indique le numéro de modèle de la machine
Nº de série	Indique le numéro de série de la machine
Version du contrôleur machine	Indique la version du logiciel du contrôleur principal
Version de l'InfoCenter	Indique la version du logiciel de l'InfoCenter
Bus CAN	Indique l'état du bus de communication de la machine

Menus protégés

Deux réglages de configuration du fonctionnement peuvent être sélectionnés dans le menu Réglages de l'InfoCenter : délai du ralenti automatique et équilibrage. Bloquez ces paramètres à partir du menu protégé.

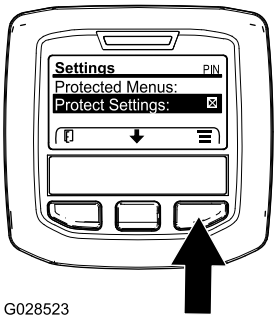
Remarque: À la livraison de la machine, le code d'accès initial est programmé par votre distributeur.

Accès aux menus protégés

Remarque: Le code PIN par défaut d'usine de la machine est 0000 ou 1234.

Si vous changez de code PIN et que vous l'oubliez, adressez-vous à votre distributeur Toro agréé.

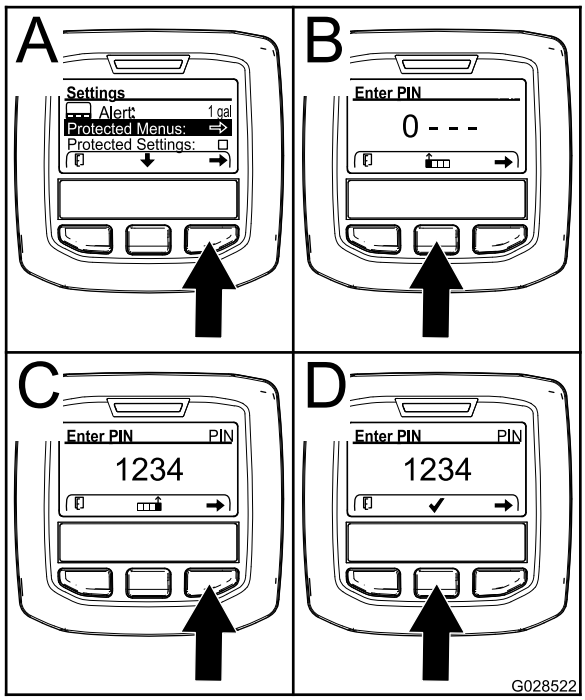
1. Dans le MENU PRINCIPAL, appuyez sur le bouton central pour naviguer jusqu'au menu RÉGLAGES, puis appuyez sur le bouton droit (Figure 11).



g028523

Figure 11

2. Dans le menu RÉGLAGES, naviguez jusqu'au MENU PROTÉGÉ et appuyez sur le bouton droit (Figure 12A).



g028522

Figure 12

3. Pour saisir le code PIN, appuyez sur le bouton central jusqu'à ce que le premier chiffre correct s'affiche, puis appuyez sur le bouton droit pour passer au chiffre suivant (Figure 12B et Figure 12C). Répétez cette procédure jusqu'à ce que le dernier chiffre soit entré, puis appuyez une nouvelle fois sur le bouton droit.

4. Appuyez sur le bouton central pour entrer le code PIN (Figure 12D).

   Attendez que le témoin rouge s'allume sur l'InfoCenter.

   Remarque: Si l'InfoCenter accepte le code et que le menu protégé est déverrouillé, « PIN » s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran.

Remarque: Tournez le commutateur d'allumage à la position ARRÊT puis à la position CONTACT pour verrouiller le menu protégé.

Vous pouvez visualiser et modifier les paramètres du menu protégé. Après avoir ouvert le menu protégé, naviguez jusqu'à l'option « Protéger les param. ». Appuyez sur le bouton droit pour modifier le réglage. Si vous réglez l'option « Protéger les param. » à OFF (désactivé), vous pouvez visualiser et modifier les réglages du menu protégé sans avoir à saisir le code PIN. Si vous réglez l'option « Protéger les param. » à ON (activé), les options protégées sont masquées et vous devez saisir un code PIN pour pouvoir modifier les réglages du menu protégé. Après avoir programmé le code PIN, tournez la clé de contact à la position ARRÊT puis à la position CONTACT pour activer et sauvegarder cette fonction.

Affichage et modification des paramètres des menus protégés

1. Dans le menu protégé, naviguez jusqu'à Réglages protégés.
2. Pour afficher et modifier les réglages sans entrer de code de sécurité, utilisez le bouton droit pour DÉSACTIVER l'option Réglages protégés.
3. Pour afficher et modifier les réglages en utilisant un code de sécurité, utilisez le bouton gauche pour changer l'option « Protéger les param. » à ON (ACTIVÉ), programmez le code de sécurité et tournez la clé de contact à la position ARRÊT puis ramenez-la à la position CONTACT.

Réglage de la compensation

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Compensation.
2. Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner la compensation et alterner entre les réglages bas, moyen et haut.

Réglage du ralenti automatique

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à Auto Idle (ralenti automatique).
2. Appuyez sur le bouton droit pour modifier le délai de ralenti automatique et le régler à OFF (désactivé), 8S, 10S, 15S, 20S ou 30S.

Caractéristiques techniques

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

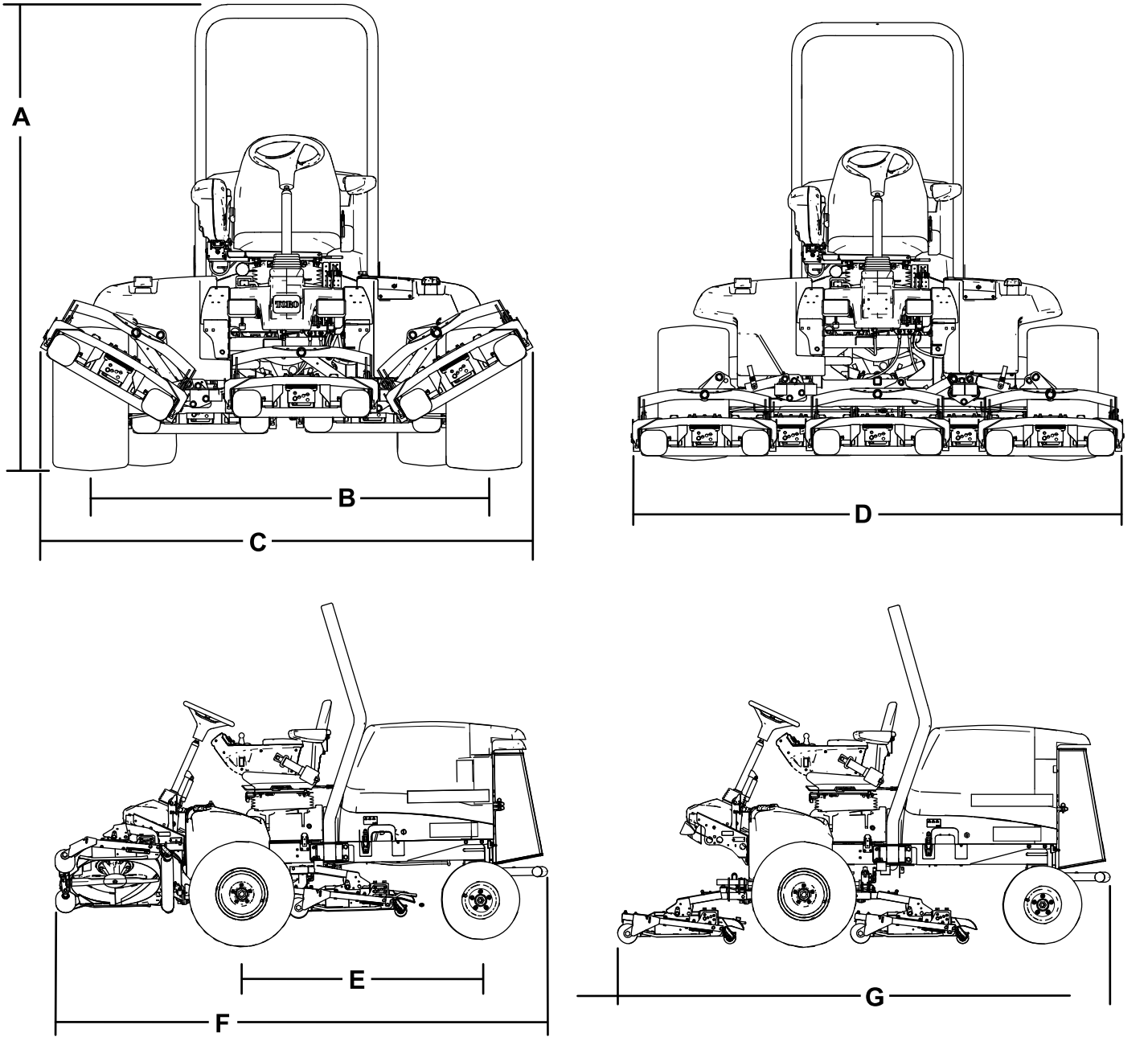


Figure 13

Description	Référence de la Figure 13	Dimensions ou poids
Hauteur hors tout	A	217,2 cm
Voie (entraxe) arrière	B	184,5 cm
Largeur hors tout (position de transport)	C	231 cm
Largeur hors tout (position de tonte)	D	246,5 cm
Empattement	E	152,4 cm
Longueur hors tout (position de transport)	F	315 cm
Longueur hors tout (position de tonte)	G	315 cm
Capacité du réservoir de carburant		51 litres
Vitesse de transport		0 à 16 km/h
Vitesse de tonte		0 à 13 km/h
Poids net (avec plateaux de coupe et tous pleins faits)		1 492 kg

Spécifications du plateau de coupe

Longueur	86,4 cm
Largeur	86,4 cm
Hauteur	24,4 cm jusqu'au support 26,7 cm à la hauteur de coupe de 1,9 cm 34,9 cm à la hauteur de coupe de 10 cm
Poids	88 kg

Outils et accessoires

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

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

Utilisation

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

Avant l'utilisation

Contrôles de sécurité avant l'utilisation

Sécurité générale

- Ne confiez jamais l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non qualifiées. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs et des mécaniciens.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité.
- Apprenez à arrêter la machine et le moteur rapidement.
- Vérifiez 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 de tondre, vérifiez toujours que les lames, les boulons de lame et les ensembles de coupe sont en bon état de marche.
- Remplacez les boulons et les lames usés ou endommagés par paires pour ne pas modifier l'équilibre.
- Inspectez la zone de travail et enlevez tout objet pouvant être projeté par la machine.
- Évitez les démarrages et les arrêts brusques, les trous, les dénivellations et autres dangers cachés du terrain.
- Pour freiner, mettez la pédale de déplacement au point mort ou dans la direction opposée au sens de déplacement.

Sécurité relative au 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.
- Utilisez exclusivement un bidon à carburant homologué.
- N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant quand le moteur tourne ou est encore chaud.
- Ne faites jamais le plein de carburant dans un local fermé.
- Ne remisez jamais la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou autre appareil.
- 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.

Remplissage du réservoir de carburant

Capacité du réservoir de carburant

Capacité du réservoir de carburant : 53 litres

Spécifications relatives au carburant

Important: **Utilisez uniquement du gazole à ultra-faible teneur en soufre. Le carburant à teneur en soufre plus élevée dégrade le catalyseur d'oxydation diesel (DOC), ce qui engendre des problèmes de fonctionnement et raccourcit la vie utile des composants du moteur.**

Le moteur peut être endommagé si vous ne respectez pas les consignes qui suivent.

- N'utilisez jamais de kérosène ou d'essence à la place du gazole,
- Ne mélangez jamais de kérosène ou d'huile moteur usagée au gazole.
- Ne conservez jamais le carburant dans des récipients dont l'intérieur est galvanisé.
- N'utilisez pas d'additifs pour carburant.

Pétrodiesel

Indice de cétane : 45 ou plus

Teneur en soufre : ultra-faible (<15 ppm)

Tableau de spécifications du carburant

Spécifications du gazole	Lieu d'utilisation
ASTM D975 Nº 1-D S15 Nº 2-D S15	États-Unis

Tableau de spécifications du carburant (cont'd.)

EN 590	Union européenne
ISO 8217 DMX	International
JIS K2204 Grade nº 2	Japon
KSM-2610	Corée

- Utilisez uniquement du gazole propre et frais ou des carburants au biodiesel.
- Pour garantir la fraîcheur du carburant, n'achetez pas plus de la quantité normalement consommée en 6 mois.

Utilisez du gazole de qualité été (nº 2-D) si la température ambiante est supérieure à -7 ºC et du gazole de qualité hiver (nº 1-D ou mélange nº 1-D/2-D) si la température ambiante est inférieure à -7 ºC.

Remarque: L'usage de carburant de qualité hiver à basses températures réduit le point d'éclair et les caractéristiques d'écoulement à froid, ce qui facilite le démarrage et réduit le colmatage du filtre à carburant.

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

Biodiesel

Cette machine peut aussi utiliser un mélange carburant et biodiesel jusqu'à B20 (20 % biodiesel, 80 % pétrodiesel).

Teneur en soufre : ultra-faible (<15 ppm)

Spécifications du carburant au biodiesel : ASTM D6751 ou EN 14214

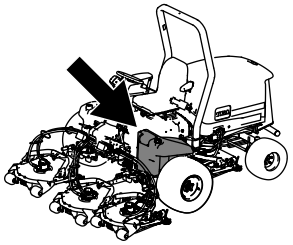
Spécifications du carburant mélangé : ASTM D975, EN 590 ou JIS K2204

Important: **La partie pétrodiesel doit être à ultra-faible teneur en soufre.**

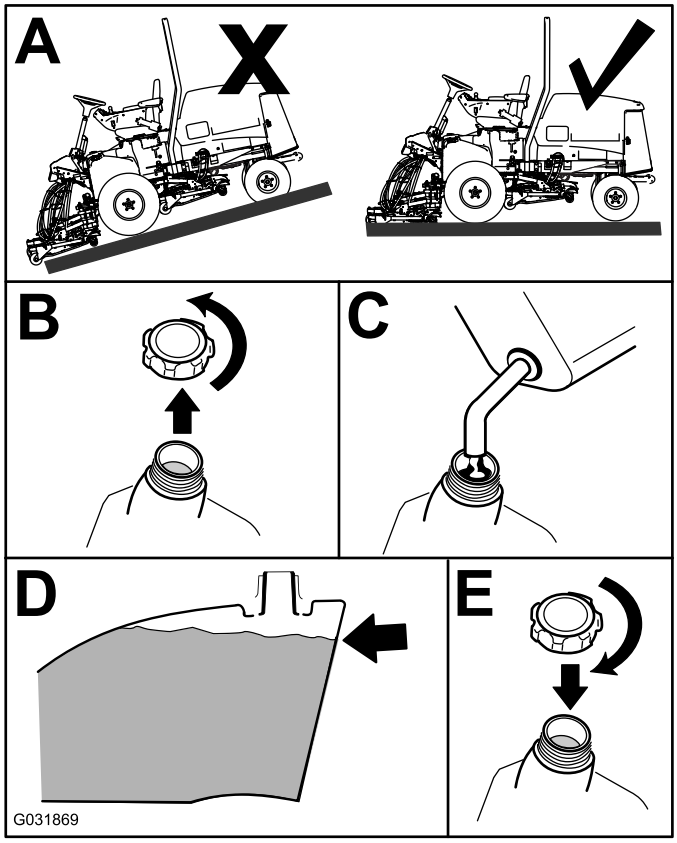
Prenez les précautions suivantes :

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

Ajout de carburant



g194207



g031869

Figure 14

Remplissez le réservoir de gazole nº 2-D jusqu'à environ 6 à 13 mm en dessous du haut du réservoir, pas du goulot de remplissage.

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

Contrôle du niveau d'huile moteur

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le niveau d'huile dans le carter moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 23).

Contrôle du circuit de refroidissement

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le système de refroidissement ; voir Contrôle du circuit de refroidissement (page 60).

Contrôle du système hydraulique

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le système hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 64).

Purge du séparateur d'eau

Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau ; voir Entretien du séparateur d'eau (page 55).

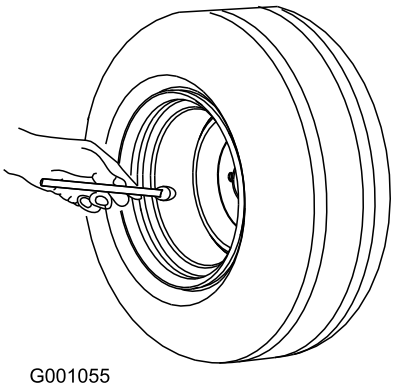
Contrôle de la pression des pneus

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

Les pneus avant et arrière doivent être gonflés entre 0,83 et 1,03 bar.

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

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



G001055

g001055

Figure 15

Contrôle du couple de serrage des écrous de roues

Périodicité des entretiens: Après la 1ère heure de fonctionnement

Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

⚠ ATTENTION

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

Serrez les écrous des roues avant et arrière à un couple de 94 à 122 N·m après la première heure de fonctionnement, puis après 10 heures de fonctionnement et toutes les 250 heures par la suite.

Réglage de la hauteur de coupe

Important: **La hauteur de coupe de ce plateau est souvent plus basse d'environ 6 mm que celle d'un plateau de coupe à cylindre ayant le même réglage au banc. Vous devrez éventuellement effectuer le réglage au banc du plateau rotatif à une hauteur de coupe supérieure de 6 mm à celle des plateaux à cylindres pour la même surface.**

Important: **L'accès aux plateaux de coupe arrière est nettement facilité si vous retirez le plateau du tracteur. Si le plateau de coupe est équipé d'un Sidewinder®, déportez les plateaux de coupe sur la droite, déposez le plateau de coupe arrière et faites-le coulisser du côté droit.**

1. Abaissez le plateau de coupe au sol, coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Desserrez le boulon qui fixe le support de hauteur de coupe à la plaque de hauteur de coupe (à l'avant et de chaque côté), comme montré à la Figure 16.
3. En commençant par le réglage avant, retirez le boulon de fixation.

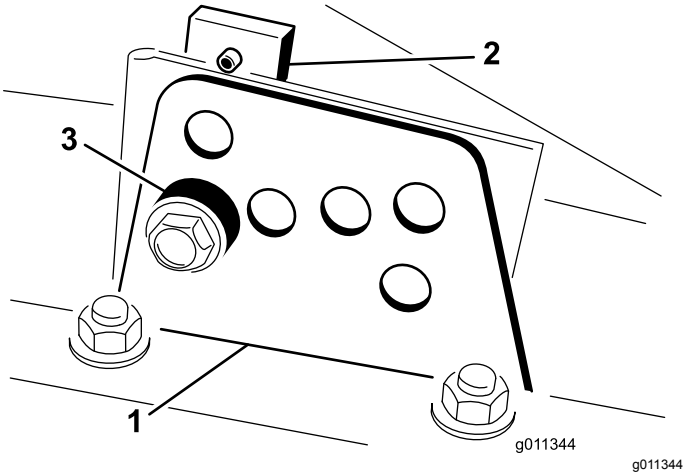


Figure 16

1. Support de hauteur de coupe
2. Plaque de hauteur de coupe
3. Entretoise

4. Tout en soutenant la chambre, déposez l'entretoise (Figure 16).
5. Placez la chambre à la hauteur de coupe voulue et mettez l'entretoise dans le trou et la fente correspondant à la hauteur de coupe désignée (Figure 17)

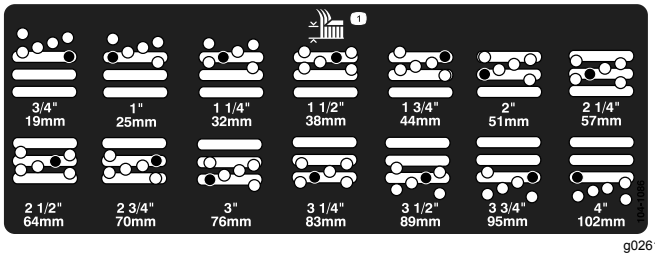


Figure 17

6. Positionnez la plaque taraudée en face de l'entretoise.
7. Serrez le boulon à la main.
8. Répétez les opérations à pour chaque réglage latéral.
9. Serrez les 3 boulons à 41 N·m. Commencez toujours par le boulon avant.

Remarque: Les réglages de plus de 3,8 cm pourront nécessiter le montage à une hauteur intermédiaire pour éviter le coincement (par exemple, passage d'une hauteur de coupe de 3,1 à 7 cm).

Contrôle des contacteurs de sécurité

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

⚠ PRUDENCE

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

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

Les contacteurs de sécurité arrêtent la machine si vous quittez le siège alors que la pédale de déplacement est enfoncée. Il est cependant possible de quitter le siège en laissant le moteur en marche si la pédale de déplacement est à la position NEUTRE. Bien que le moteur continue de tourner quand la prise de force est désengagée et la pédale de déplacement est relâchée, vous devez couper le moteur avant de quitter le siège.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez le plateau de coupe, coupez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Appuyez sur la pédale de déplacement. Tournez la clé dans le commutateur d'allumage à la position CONTACT.

   Remarque: Si le démarreur est actionné, le système de sécurité est défaillant. Corrigez le problème avant d'utiliser la machine.
3. Tournez la clé en position CONTACT, démarrez le moteur, soulevez-vous du siège et amenez la commande de PDF en position ENGAGÉE.

   Remarque: La prise de force ne doit pas s'engager. Si la PDF s'engage, le système de sécurité est défectueux. Corrigez le problème avant d'utiliser la machine.

4. Serrez le frein de stationnement, tournez la clé de contact à la position CONTACT, démarrez le moteur et sortez la pédale de déplacement de la position NEUTRE.

   Remarque: L'InfoCenter affiche alors « traction denied » (déplacement refusé) et la machine ne devrait pas se déplacer. Si la machine se déplace, le système de sécurité est défectueux. Corrigez le problème avant d'utiliser la machine.

5. Démarrez le moteur avec la PDF engagée.

   Remarque: Si le démarreur est actionné, le système de sécurité est défaillant. Corrigez le problème avant d'utiliser la machine.

Rodage des freins

Pour assurer l'efficacité optimale du frein de stationnement, rodez les freins avant d'utiliser la machine. Réglez la vitesse de marche avant à 6,4 km/h pour la faire correspondre à la vitesse de marche arrière (les 8 entretoises sont déplacées au réglage maximum de la commande de vitesse de tonte). Le moteur tournant au ralenti accéléré, déplacez la machine en marche avant avec la butée de commande de vitesse de tonte engagée et en serrant le frein pendant 15 secondes. Faites marche arrière à la vitesse maximale en serrant le frein pendant 15 secondes. Répétez 5 fois cette opération, avec 1 minute d'intervalle entre chaque cycle en marche avant et marche arrière pour ne pas faire surchauffer les freins ; voir Réglage des freins de stationnement (page 62).

Choisir une lame

Lame à ailette combinée standard

Cette lame est conçue pour soulever l'herbe et la disperser de manière optimale dans pratiquement toutes les conditions. Pour redresser plus ou moins l'herbe ou varier la vitesse de dispersion, envisagez d'utiliser une lame différente.

Particularités : Excellents soulèvement et dispersion de l'herbe dans la plupart des conditions.

Lame à ailette oblique

La lame permet d'obtenir de meilleurs résultats aux hauteurs de coupe inférieures (19 à 64 mm).

Particularités :

- L'éjection est plus uniforme aux hauteurs de coupe inférieures.
- L'éjection a moins tendance à se faire vers la gauche, ce qui laisse les abords des bunkers et des fairways plus dégagés.
- Moins de puissance nécessaire aux hauteurs de coupe inférieures et pour l'herbe très fournie.

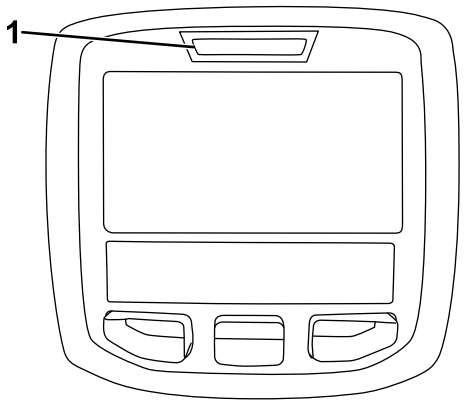
Lame atomique

Cette lame est conçue pour offrir un excellent mulching des feuilles.

Particularité : excellent mulching des feuilles

Comprendre le témoin de diagnostic

Un témoin de diagnostic signale les anomalies de fonctionnement détectées par la machine. Le témoin de diagnostic est situé sur l'InfoCenter, au-dessus de l'écran d'affichage (Figure 18). Lorsque la machine fonctionne correctement et que la clé est tournée à la position CONTACT, le témoin de diagnostic s'allume brièvement pour indiquer qu'il fonctionne correctement. Lorsqu'un message d'avertissement de la machine est affiché, le témoin s'allume tant que le message est présent. Lorsqu'un message d'anomalie est affiché, le témoin clignote jusqu'à ce que l'anomalie soit corrigée



g021272

Figure 18

1. Témoin de diagnostic

Modification des réglages de compensation

L'importance de la compensation (poussée de bas en haut) nécessaire sur les plateaux de coupe peut être adaptée selon l'époque et l'état de l'herbe.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, coupez le moteur, serrez le frein de

stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage

2. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Compensation.
3. Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner la compensation et alterner entre les réglages bas, moyen et haut.

   Remarque: Après avoir réglé la compensation, faites un essai de fonctionnement au nouveau réglage. Le nouveau réglage de compensation peut modifier la hauteur de coupe effective.

Choisir des accessoires

Configurations des équipements en option

	Lame à ailette oblique	**Lame à ailette horizontale haute levée *(ne pas l'utiliser avec le déflecteur de mulching)***	**Déflecteur de mulching**	**Racloir de rouleau**
Tonte : hauteur de coupe de 1,9 à 4,4 cm	Recommandée dans la plupart des cas	Peut convenir si l'herbe est fine et clairsemée	Améliore la dispersion et la finition sur les gazons des régions du nord qui sont tondus au moins trois fois par semaine et sur moins du tiers de leur hauteur ; ***ne pas utiliser avec la lame à ailette horizontale haute levée***	Peut être utilisé chaque fois que de grandes quantités d'herbe ou des paquets d'herbe écrasés sont observés sur les rouleaux ; les racloirs peuvent favoriser l'agglomération de l'herbe en paquets dans certains cas.
Tonte : hauteur de coupe de 5 à 6,4 cm	Recommandée si l'herbe est épaisse ou très fournie	Recommandée si l'herbe est fine ou clairsemée		
Tonte : hauteur de coupe de 7 à 10 cm	Peut convenir si l'herbe est très fournie	Recommandée dans la plupart des cas		
Mulching des feuilles	Recommandée avec le déflecteur de mulching	**Utilisation interdite**	Utiliser uniquement avec la lame à ailette oblique ou combinée	
Avantages	Éjection régulière à basse hauteur de coupe. Aspect plus net autour des bunkers et fairways. Moins de puissance nécessaire.	L'herbe est mieux soulevée et la vitesse d'éjection est améliorée. L'herbe clairsemée ou tendre est saisie aux hauteurs de coupe supérieures. L'herbe humide ou collante est éjectée plus facilement.	Peut améliorer la dispersion et la finition dans certaines applications. Idéal pour le mulching des feuilles.	Réduit les dépôts d'herbe sur les rouleaux dans certains cas.
Inconvénients	Ne redresse pas l'herbe correctement aux hauteurs de coupe élevées ; l'herbe humide ou collante a tendance à s'accumuler dans la chambre, ce qui produit une coupe de mauvaise qualité et exige plus de puissance	Exige plus de puissance pour fonctionner avec certaines applications ; tendance à former des andains aux hauteurs de coupe inférieures quand l'herbe est très fournie ; ne pas utiliser avec le déflecteur de mulching.	L'herbe s'accumule dans la chambre si vous tentez de tondre une trop grande quantité d'herbe avec le déflecteur en place.	

Pendant l'utilisation

Sécurité pendant l'utilisation

Sécurité générale

- 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 et ne portez pas de bijoux.
- N'utilisez pas la machine si vous êtes fatigué, malade ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Ne transportez jamais de passagers sur la machine et tenez les enfants et les animaux domestiques à l'écart de la zone de travail.
- N'utilisez la machine que si la visibilité est bonne pour éviter les trous ou autres dangers cachés.
- Ne tondez pas l'herbe humide. En effet, la perte de motricité peut faire déraper la machine.
- Avant de mettre le moteur en marche, assurez-vous que tous les embrayages sont au point mort, que le frein de stationnement est serré et que vous êtes au poste d'utilisation.
- N'approchez pas les pieds ni les mains du plateau de coupe. Ne vous tenez jamais devant l'ouverture d'éjection.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.
- Ne tondez pas à proximité de fortes dénivellations, fossés ou berges. La machine pourrait se retourner brusquement si une roue passe par-dessus une dénivellation quelconque et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre.
- Arrêtez les lames quand vous ne tondez pas.
- Arrêtez la machine et vérifiez l'état des lames si vous heurtez un obstacle ou si la machine vibre de manière inhabituelle. Effectuez toutes les réparations nécessaires avant de réutiliser la machine.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction ainsi que pour traverser des routes et des trottoirs avec la machine. Cédez toujours la priorité.
- Débrayez l'accessoire et coupez le moteur avant de régler la hauteur de coupe (à moins de pouvoir le faire depuis le poste de conduite).
- Ne faites jamais tourner le moteur dans un local ne permettant pas d'évacuer les gaz d'échappement.
- Ne laissez jamais la machine en marche sans surveillance.
- Avant de quitter le poste d'utilisation (y compris pour vider les bacs de ramassage ou pour déboucher la goulotte), effectuez la procédure suivante :
  - Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
  - Désengagez la prise de force et abaissez les accessoires.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
  - Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.
- N'utilisez pas la machine si la foudre menace.
- N'utilisez pas la machine pour tracter quoi que ce soit.
- Utilisez uniquement les accessoires, équipements et pièces de rechange agréés par The Toro® Company.

Sécurité du système de protection antiretournement (ROPS)

- Ne retirez **pas** le système ROPS de la machine.
- Attachez bien la ceinture de sécurité et apprenez à la détacher rapidement en cas d'urgence.
- Vérifiez soigneusement où se trouvent les obstacles en hauteur et ne les touchez pas.
- Maintenez le système ROPS en bon état en vérifiant minutieusement et régulièrement s'il est endommagé et en maintenant toutes les fixations bien serrées.
- Remplacez le système ROPS s'il est endommagé. Ne le réparez pas et ne le modifiez pas.

Machines équipées d'un arceau de sécurité fixe

- Le système ROPS est un dispositif de sécurité intégré.
- Attachez toujours votre ceinture de sécurité.

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 ou la mort. L'utilisateur est responsable

de la sécurité d'utilisation de la machine sur les pentes. L'utilisation de la machine sur une pente, quelle qu'elle soit, demande une attention particulière.

- Vous devez évaluer l'état du terrain, l'étudier et le répérer 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.
- Vous devez lire les instructions relatives à l'utilisation de la machine sur les pentes et qui figurent dans le Manuel de l'utilisateur pour 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 de l'adhérence des roues motrices peut entraîner le patinage des roues et une 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 ou d'étendues d'eau. 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.
- Identifiez les dangers au bas de la pente. Si vous constatez la présence de dangers, tondez la pente avec une machine à conducteur marchant.
- Dans la mesure du possible, gardez le(s) plateau(x) de coupe abaissé(s) au sol quand vous utilisez la machine sur des pentes. La machine peut devenir instable si vous levez le(s) plateau(x) de coupe pendant son déplacement sur une pente.
- Redoublez de prudence quand des systèmes de ramassage ou d'autres accessoires sont montés sur la machine. Ils peuvent modifier la stabilité et entraîner la perte du contrôle de la machine.

Démarrage et arrêt du moteur

Important: **Le circuit d'alimentation se purge automatiquement avant le tout premier démarrage du moteur, si le moteur s'est arrêté suite à une panne de carburant ou après l'entretien du circuit d'alimentation.**

Démarrage du moteur

1. Asseyez-vous sur le siège, ne mettez pas le pied sur la pédale de déplacement afin qu'elle reste en position NEUTRE, serrez le frein de stationnement, réglez la commande de régime moteur à la position MOYEN RÉGIME et vérifiez que le commutateur d'activation/désactivation est en position DÉSACTIVÉE.
2. Tournez la clé de contact en position CONTACT.
3. Quand le témoin s'éteint, tournez la clé en position DÉMARRAGE. Relâchez la clé dès que le moteur démarre et laissez-la revenir en position CONTACT.
4. Laissez tourner le moteur au ralenti jusqu'à ce qu'il soit chaud.

Arrêt du moteur

1. Mettez toutes les commandes au POINT MORT, serrez le frein de stationnement, amenez la commande d'accélérateur à la position de RALENTI et attendez que le moteur atteigne le régime de ralenti.

   Important: **Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de fonctionner à pleine charge. Vous éviterez ainsi d'endommager le moteur suralimenté.**
2. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT et retirez-la.

La tonte avec la machine

Remarque: Tondez à une vitesse qui charge le moteur et favorise la régénération du FAP.

1. Amenez la machine sur le lieu de travail.
2. Dans la mesure du possible, faites tourner le moteur au régime ralenti accéléré.
3. Engagez la commande de PDF.
4. Enfoncez progressivement la pédale de déplacement vers l'avant et conduisez lentement la machine jusqu'à la zone à tondre.

5. Abaissez les plateaux de coupe lorsque l'avant se trouve au-dessus de la zone de travail.
6. Tondez de sorte que les lames puissent couper et éjecter les brins d'herbe à un haut débit tout en produisant une tonte de bonne qualité.

   Remarque: Si la cadence est trop élevée, la qualité de la tonte risque de se détériorer. Réduisez la vitesse de déplacement de la machine ou réduisez la largeur de coupe pour retrouver le ralenti accéléré.
7. Levez les plateaux de coupe lorsqu'ils franchissent la limite de la zone de travail.
8. Effectuez un demi-tour en « goutte d'eau » pour vous aligner rapidement pour la prochaine passe.

Régénération du filtre à particules diesel

Le filtre à particules diesel (FAP) est intégré au système d'échappement. Le catalyseur d'oxydation diesel du FAP réduit la production de gaz nocifs et le filtre à suie élimine la suie de l'échappement moteur.

Le processus de régénération du FAP utilise la chaleur de l'échappement du moteur pour incinérer la suie accumulée sur le filtre à suie ; la suie est alors transformée en cendre et nettoie les canaux du filtre de sorte que les gaz d'échappement du moteur qui sortent du FAP sont filtrés.

Le calculateur moteur surveille l'accumulation de suie en mesurant la contrepression dans le FAP. Si la contrepression est trop élevée, la suie n'est pas incinérée dans le filtre à suie pendant le fonctionnement normal du moteur. Pour que la suie ne s'accumule pas dans le FAP, pensez à ce qui suit :

- La régénération passive s'effectue en continu pendant le fonctionnement du moteur – faites tourner le moteur à plein régime lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.
- Si la contrepression dans le FAP est trop élevée ou si aucune régénération commandée ne s'est produite depuis 100 heures, le calculateur moteur vous indique par le biais de l'InfoCenter quand une régénération commande est en cours.
- Attendez la fin du processus de régénération commandée avant de couper le moteur.

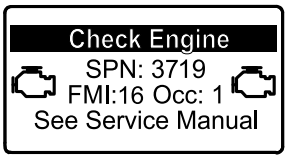
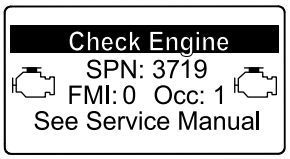
Utilisez et faites l'entretien de votre machine en gardant à l'esprit le rôle du FAP. La charge du moteur au régime de ralenti accéléré (pleins gaz) produit généralement une température des gaz d'échappement adéquate pour la régénération du FAP.

Important: **Minimisez la durée de fonctionnement du moteur au ralenti pour aider à réduire l'accumulation de suie dans le filtre à suie.**

Accumulation de suie dans le FAP

- Avec le temps, le filtre à particules diesel accumule de la suie dans le filtre à suie. Le calculateur moteur surveille le niveau de suie dans le FAP.
- Quand l'accumulation de suie atteint un certain seuil, le calculateur vous informe qu'il est temps de régénérer le FAP.
- La régénération du FAP est un processus qui chauffe le FAP pour transformer la suie en cendre.
- Outre les messages d'avertissement, le calculateur réduit la puissance produite par le moteur à différents niveaux d'accumulation de suie.

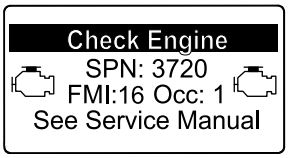
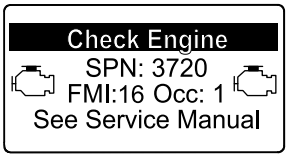
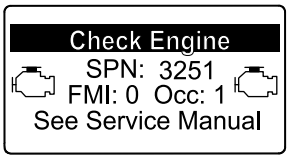
Messages d'avertissement du moteur – Accumulation de suie

Niveau d'avertissement	Code d'anomalie	Puissance du moteur	Mesure corrective recommandée
Niveau 1 : Avertissement moteur	 g213866 **Figure 19** Anomalie moteur SPN 3719, FMI 16	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 85 %.	Effectuer une régénération en stationnement dès que possible ; voir Régénération en stationnement ou d'urgence (page 38).
Niveau 2 : Avertissement moteur	 g213867 **Figure 20** Anomalie moteur SPN 3719, FMI 0	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 50%.	Effectuer une régénération d'urgence dès que possible ; voir Régénération en stationnement ou d'urgence (page 38).

Accumulation de cendre dans le FAP

- La cendre légère est évacuée par le système d'échappement ; la cendre plus lourde est récupérée par le filtre à suie.
- La cendre est le résidu du processus de régénération. Avec le temps, le filtre à particules diesel accumule la cendre qui n'est pas évacuée avec les gaz d'échappement.
- Le calculateur moteur calcule la quantité de cendre accumulée dans le FAP.
- Quand l'accumulation de cendre atteint un certain seuil, le calculateur moteur envoie cette information à l'InfoCenter sous forme d'un code d'anomalie moteur, pour indiquer l'accumulation de cendre dans le FAP.
- Les messages d'anomalie sont des indications qu'il est temps d'effectuer l'entretien du FAP.
- Outre les avertissements, le calculateur réduit la puissance produite par le moteur à différents niveaux d'accumulation de cendre.

Messages d'avis et et d'avertissement moteur de l'InfoCenter – Accumulation de cendre

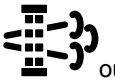
Niveau d'avertissement	Code d'anomalie	Réduction du régime moteur	Puissance du moteur	Mesure corrective recommandée
Niveau 1 : Avertissement moteur	 g213863 **Figure 21** Anomalie moteur SPN 3720, FMI 16	Aucun	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 85 %.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 54)
Niveau 2 : Avertissement moteur	 g213863 **Figure 22** Anomalie moteur SPN 3720, FMI 16	Aucun	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 50%.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 54)
Niveau 3 : Avertissement moteur	 g214715 **Figure 23** Anomalie moteur SPN 3251, FMI 0	Régime moteur au couple maximum + 200 tr/min	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 50%.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 54)

Types de régénération du filtre à particules diesel

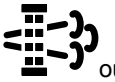
Types de régénération du filtre à particules diesel effectués pendant le fonctionnement de la machine :

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
Passive	Se produit pendant le fonctionnement normal de la machine à haut régime moteur ou haute charge du moteur.	• L'InfoCenter n'affiche pas d'icône pour indiquer la régénération passive. • Durant la régénération passive, le FAP traite les gaz d'échappement à haute température, en oxydant les émissions nocives et en brûlant la suie en cendre. Voir Régénération du FAP passive (page 36).
Assistée	Se produit car le régime moteur est bas, la charge du moteur est basse ou parce que le calculateur a détecté que le FAP est colmaté par de la suie.	• L'InfoCenter n'affiche pas d'icône pour indiquer la régénération assistée. • Durant la régénération assistée, le calculateur moteur ajuste les réglages du moteur pour augmenter la température d'échappement. Voir Régénération du FAP assistée (page 36).
Commandée	Se produit les toutes les 100 heures Se produit également après la régénération assistée seulement si le calculateur détecte qu'elle n'a pas suffisamment réduit le niveau de suie.	• Quand l'icône de haute température de l'échappement  est affiché dans l'InfoCenter, une régénération est en cours. • Durant la régénération commandée, le calculateur moteur ajuste les réglages du moteur pour augmenter la température d'échappement. Voir Régénération commandée (page 36).

Types de régénération du filtre à particules diesel nécessitant de garer la machine :

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
En stationnement	Se produit parce que le calculateur détecte que la contrepression dans le FAP est causée par due une accumulation de suie Se produit également quand l'utilisateur lance une régénération en stationnement Peut se produire parce que vous avez programmé l'InfoCenter pour interdire la régénération et que vous avez continué d'utiliser la machine, ce qui a ajouté de la suie alors que le FAP a déjà besoin d'une régénération commandée Peut se produire si vous avez utilisé le mauvais type de carburant ou d'huile moteur	• Quand l'icône de régénération commandée-de réserve/en stationnement ou de régénération d'urgence  ou L'AVIS N° 188 s'affiche dans l'InfoCenter, une régénération est demandée. • Effectuez une régénération en stationnement aussitôt que possible pour ne pas avoir à effectuer une régénération d'urgence. • L'exécution d'une régénération en stationnement demande 30 à 60 minutes. • Le réservoir de carburant doit être au moins au quart plein. • Vous devez garer la machine pour effectuer la régénération en stationnement. Voir Régénération en stationnement ou d'urgence (page 38).

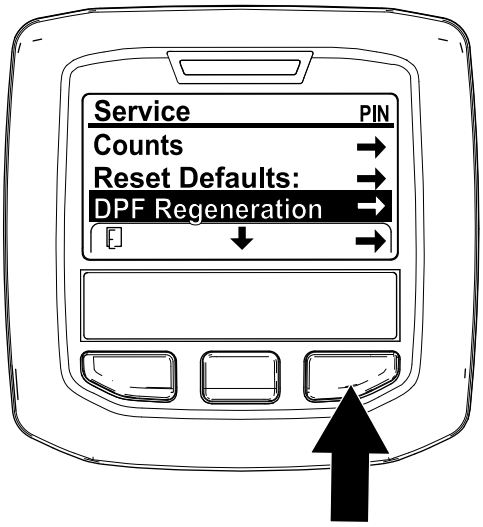
Types de régénération du filtre à particules diesel nécessitant de garer la machine : (cont'd.)

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
D'urgence	Se produit parce que vous avez ignoré les demandes de régénération en stationnement et que vous avez continué d'utiliser la machine, ce qui a ajouté de la suie au FAP.	• Quand l'icône de régénération commandée-de réserve/en stationnement ou de régénération d'urgence  ou L'AVIS N° 190 s'affiche dans l'InfoCenter, une régénération est demandée. • L'exécution d'une régénération d'urgence peut demander jusqu'à 3 heures. • Le réservoir de carburant doit être au moins à moitié plein. • Vous devez garer la machine pour effectuer la régénération d'urgence. Voir Régénération en stationnement ou d'urgence (page 38).

Accès aux menus de régénération du FAP

Accès aux menus de régénération du FAP

1. Dans le menu Entretien, utilisez le bouton central pour naviguer jusqu'à l'option DPF REGENERATION (régénération du FAP) (Figure 24).



g227667

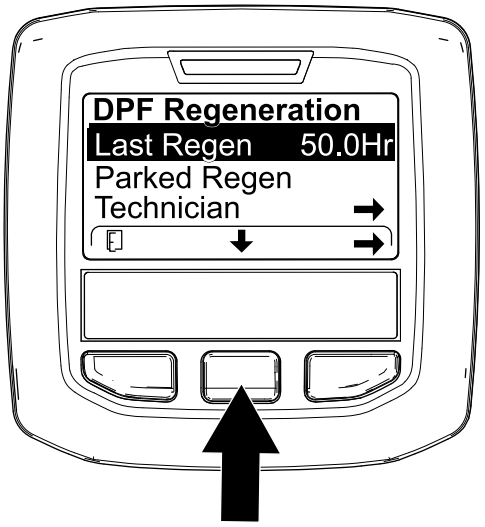
Figure 24

2. Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner l'option DPF Regeneration (Figure 24).

Temps écoulé depuis la dernière régénération

Ouvrez le menu DPF Regeneration, appuyez sur le bouton central et naviguez jusqu'à l'option LAST REGEN (dernière régénération) (Figure 25).

Dans le champ LAST REGEN, entrez le nombre d'heures de fonctionnement du moteur depuis la dernière régénération commandée, en stationnement ou d'urgence.



g224693

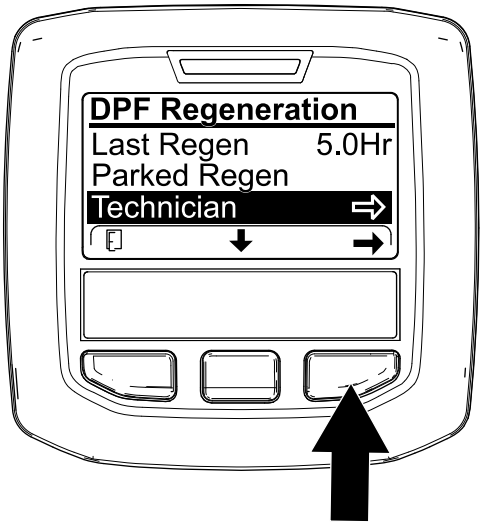
Figure 25

Menu du technicien

Important: **Pour une utilisation pratique, vous pouvez décider d'exécuter une régénération en stationnement avant que le niveau de suie atteigne 100 %, à condition que le moteur ait tourné plus de 50 heures depuis la dernière régénération commandée, en stationnement ou d'urgence.**

Utilisez le menu du technicien pour afficher l'état actuel du de la commande de régénération du moteur et le rapport de niveau de suie.

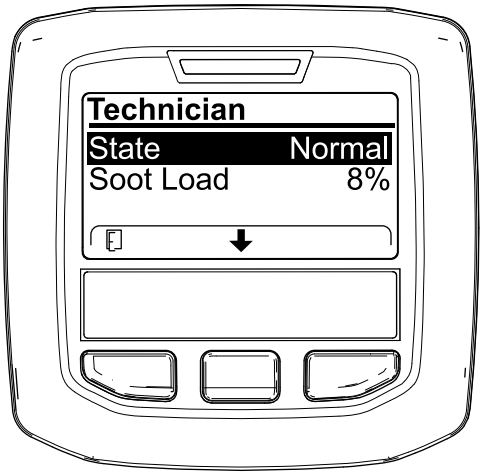
Ouvrez le menu DPF Regeneration (régénération du FAP), appuyez sur le bouton central pour naviguer jusqu'à l'option TECHNICIAN (technicien), et appuyez sur le bouton droit pour la sélectionner (Figure 26).



g227348

Figure 26

- Reportez-vous au tableau de fonctionnement du FAP pour comprendre l'état actuel de fonctionnement du FAP (Figure 27).



g227360

Figure 27

.

Tableau de fonctionnement du FAP

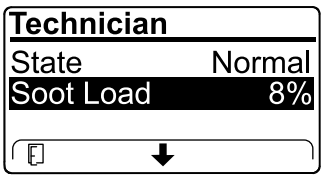
État	Description
Normal	Le FAP est en mode de fonctionnement normal – régénération passive.
Assist Regen	Le calculateur moteur exécute une régénération assistée.

Tableau de fonctionnement du FAP (cont'd.)

État	Description	
Reset Stby	Le calculateur moteur essaye d'exécuter une régénération commandée, mais une des conditions suivantes empêche la régénération :	Le réglage d'interdiction de régénération est réglé à ON (activé).
		La température d'échappement est trop basse pour la régénération.
Reset Regen	Le calculateur moteur exécute une régénération commandée.	
Parked Stby	Le calculateur moteur demande l'exécution d'une régénération en stationnement.	
Parked Regen	Vous avez lancé une demande de régénération en stationnement et son traitement est en cours par le calculateur moteur.	
Recov. Stby	Le calculateur moteur demande l'exécution d'une régénération d'urgence.	
Recov. Regen	Vous avez lancé une demande de régénération d'urgence et son traitement est en cours par le calculateur moteur.	

- Affichez la charge de suie mesurée dans le FAP sous forme d'un pourcentage (Figure 28) ; voir le tableau de charge de suie.

  Remarque: La valeur de charge de suie varie pendant le fonctionnement de la machine et la régénération du FAP.



g227359

Figure 28

Tableau de charge de suie

Importantes valeurs de charge de suie	État de régénération
0 % à 5 %	Plage de charge de suie minimum
78 %	Le calculateur moteur exécute une régénération assistée.
100 %	Le calculateur moteur demande automatiquement une régénération commandée.
122 %	Le calculateur moteur demande automatiquement une régénération d'urgence.

Régénération du FAP passive

- La régénération passive fait partie du fonctionnement normal du moteur.
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime et pleine charge lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.

Régénération du FAP assistée

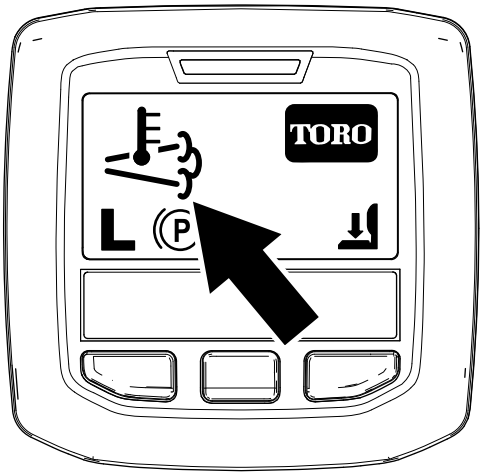
- Le calculateur moteur ajuste les réglages du moteur pour augmenter la température d'échappement.
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime et pleine charge lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.

Régénération commandée

⚠ PRUDENCE

La température des gaz d'échappement est élevée (approximativement 600 °C pendant la régénération du FAP. Les gaz d'échappement chauds peuvent vous brûler ou brûler d'autres personnes.

- **Ne faites jamais tourner le moteur dans un local fermé.**
- **Assurez-vous qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité du système d'échappement.**
- **Ne touchez jamais les composants du système d'échappement quand il est chaud.**
- **Ne vous tenez jamais tout près du tuyau d'échappement de la machine.**



g224417

Figure 29

- L'icône de haute température d'échappement  s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 29).
- Le calculateur moteur ajuste les réglages du moteur pour augmenter la température d'échappement.

  Important: **L'icône de haute température d'échappement indique que la température des gaz d'échappement produits par la machine est peut-être plus élevée que pendant le fonctionnement normal.**
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime et pleine charge lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.
- L'icône s'affiche dans l'InfoCenter pendant le processus de régénération commandée.
- Chaque fois que possible, ne coupez pas le moteur et ne réduisez pas le régime moteur pendant l'exécution de la régénération commandée.

  Important: **Chaque fois que cela est possible, attendez la fin du processus de régénération commandée avant de couper le moteur.**

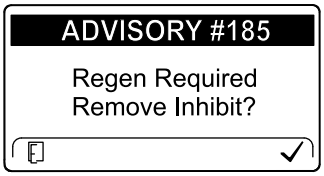
Régénération commandée périodique

Si une régénération commandée, en stationnement ou d'urgence a échoué au cours des 100 dernières heures de fonctionnement du moteur, le calculateur moteur tente d'exécuter une régénération commandée.

Réglage de l'interdiction de régénération

Régénération commandée seulement

Remarque: Si vous programmez l'InfoCenter pour interdire la régénération, l'InfoCenter affiche ADVISORY #185 (avis n) 185) (Figure 30) toutes les 15 minutes tandis que le moteur demande une régénération commandée.



g224692

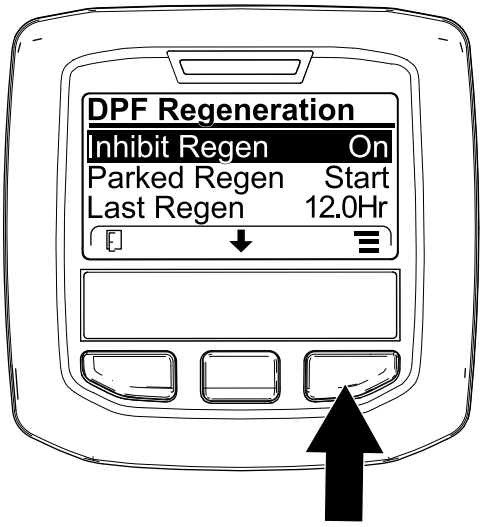
Figure 30

Une régénération commandée produit l'échappement élevé du moteur. Si vous travaillez près d'arbres, de broussailles, d'herbe haute ou autres plantes ou matériaux sensibles aux changements de température, vous pouvez utiliser l'option Inhibit Regen (interdiction de régénération) pour empêcher

le calculateur moteur d'exécuter une régénération commandée.

Important: **Quand vous coupez puis redémarrez le moteur, l'option Inhibit Regen passe par défaut à OFF (désactivée).**

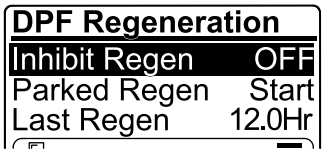
1. Ouvrez le menu DPF Regeneration (régénération du FAP), appuyez sur le bouton central pour naviguer jusqu'à l'option INHIBIT REGEN (interdiction de régénération), et appuyez sur le bouton droit pour la sélectionner (Figure 31).



g227304

Figure 31

2. Appuyez sur le bouton droit pour changer l'option d'interdiction de régénération de On (activée) à Off (désactivée) (Figure 31) ou inversement (Figure 32).



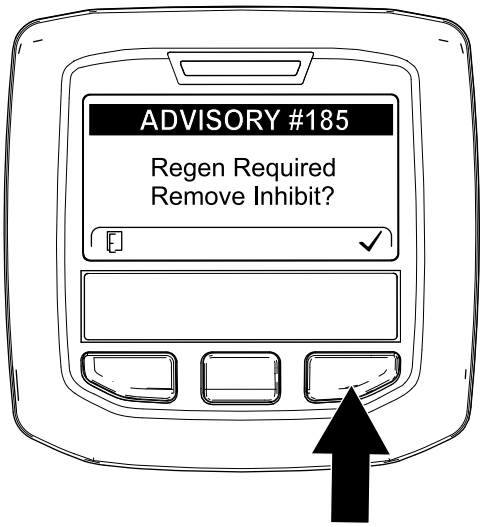
g224691

Figure 32

Autorisation de régénération commandée

L'InfoCenter affiche l'icône de température d'échappement  quand la régénération commandée est en cours.

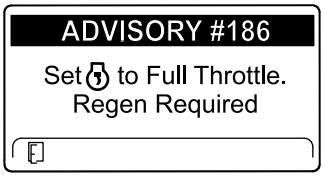
Remarque: Si l'option INHIBIT REGEN est à ON, l'InfoCenter affiche ADVISORY #185 (avis n° 185) (Figure 33). Appuyez sur le bouton 3 pour faire passer l'option d'interdiction de régénération à OFF (désactivée) et poursuivez la procédure de régénération commandée.



g224394

Figure 33

Remarque: Si la température d'échappement du moteur est trop basse, l'InfoCenter affiche ADVISORY #186 (avis n° 186) (Figure 34) pour vous informer de régler le régime moteur à pleins gaz.



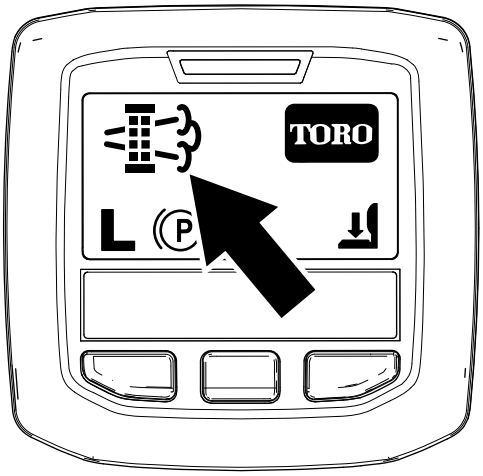
g224395

Figure 34

Remarque: Une fois la régénération commandée terminée, l'icône  de haute température d'échappement disparaît de l'écran de l'InfoCenter.

Régénération en stationnement ou d'urgence

- Quand le calculateur moteur demande une régénération en stationnement ou une régénération d'urgence, l'icône de demande de régénération (Figure 35) s'affiche sur l'InfoCenter.



g224404

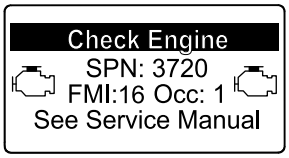
Figure 35

- La machine n'exécute pas automatiquement une régénération en stationnement ou une régénération d'urgence, et vous devez exécuter la régénération par le biais de l'InfoCenter.

Messages de régénération en stationnement

Quand le calculateur moteur demande une régénération en stationnement, les messages suivants s'affichent sur l'InfoCenter :

- Avertissement moteurSPN 3720, FMI 16 (Figure 36)

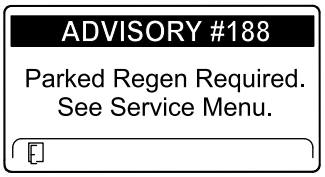


g213863

Figure 36

- ADVISORY #188 (avis n° 188), demande de régénération en stationnement, affiché (Figure 37)

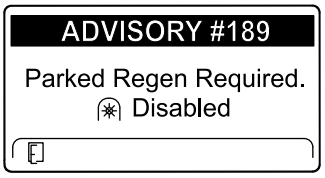
  Remarque: L'avis n° 188 s'affiche toutes les 15 minutes.



g224397

Figure 37

- Si vous n'exécutez pas de régénération en stationnement dans un délai de 2 heures, l'InfoCenter affiche ADVISORY #189 (avis n° 189) s'affiche pour demander une régénération en stationnement – prise de force désactivée (Figure 38).

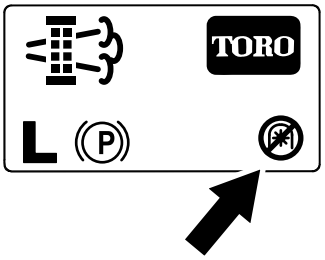


g224398

Figure 38

Important: **Effectuez une régénération en stationnement pour réactiver la PDF ; voir Préparation au processus de régénération en stationnement ou d'urgence (page 39) et Exécution d'une régénération en stationnement ou d'urgence (page 40).**

Remarque: L'écran d'accueil affiche l'icône de désactivation de la PDF (Figure 39).



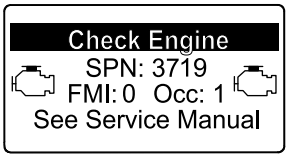
g224415

Figure 39

Messages de régénération d'urgence

Quand le calculateur moteur demande une régénération d'urgence, les messages suivants s'affichent sur l'InfoCenter :

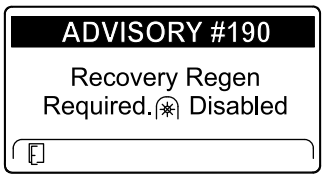
- Avertissement moteurSPN 3719, FMI : 0 (Figure 40)



g213867

Figure 40

- ADVISORY #190 (avis n° 190), demande de régénération d'urgence – prise de force désactivée, affiché (Figure 41)



g224399

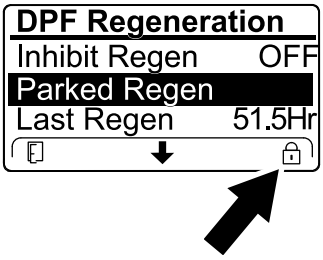
Figure 41

Important: **Effectuez une régénération d'urgence pour réactiver la PDF ; voir Préparation au processus de régénération en stationnement ou d'urgence (page 39) et Exécution d'une régénération en stationnement ou d'urgence (page 40).**

Remarque: L'écran d'accueil affiche l'icône de désactivation de la PDF ; voir Figure 39 et Messages de régénération en stationnement (page 38).

Limitation de l'état du FAP

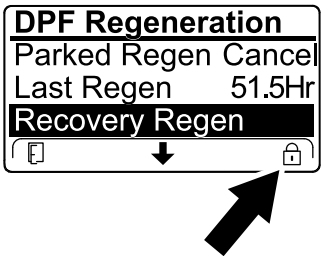
- Si le calculateur moteur demande une régénération d'urgence ou est en train d'en exécuter une, et que vous naviguez jusqu'à l'option PARKED REGEN, la régénération en stationnement se bloque et l'icône de blocage (Figure 42) apparaît en bas à droite de l'InfoCenter.



g224625

Figure 42

- Si le calculateur moteur n'a pas demandé de régénération d'urgence et que vous naviguez jusqu'à l'option RECOVERY REGEN, la régénération d'urgence se bloque et l'icône de blocage (Figure 43) apparaît en bas à droite de l'InfoCenter.



g224628

Figure 43

Préparation au processus de régénération en stationnement ou d'urgence

1. Assurez-que le réservoir de carburant de la la machine contient suffisamment de carburant pour le type de régénération que vous allez effectuer :
   - **Régénération en stationnement :** assurez-vous que le réservoir de carburant est au quart plein avant de procéder à la régénération en stationnement.
   - **Régénération d'urgence :** vérifiez que le réservoir de carburant est rempli à la moitié avant de procéder à la régénération d'urgence.
2. Amenez la machine dehors, dans une zone à l'écart de tout matériau combustible.
3. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
4. Amenez les leviers de commande de déplacement en position POINT MORT.
5. Le cas échéant, désactivez la PDF et abaissez les plateaux de coupe ou les accessoires.
6. Serrez le frein de stationnement.
7. Placez la commande d'accélérateur en position de RALENTI.

Exécution d'une régénération en stationnement ou d'urgence

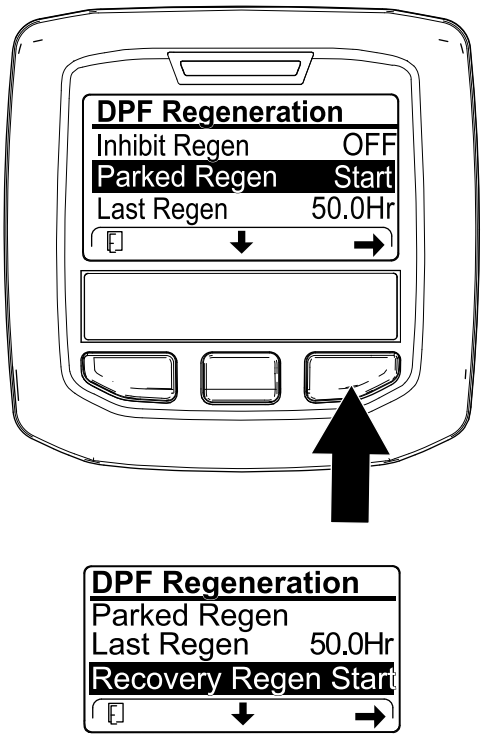
⚠ PRUDENCE

La température des gaz d'échappement est élevée (approximativement 600 °C pendant la régénération du FAP. Les gaz d'échappement chauds peuvent vous brûler ou brûler d'autres personnes.

- **Ne faites jamais tourner le moteur dans un local fermé.**
- **Assurez-vous qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité du système d'échappement.**
- **Ne touchez jamais les composants du système d'échappement quand il est chaud.**
- **Ne vous tenez jamais tout près du tuyau d'échappement de la machine.**

Important: **L'ordinateur de la machine annule la régénération du FAP si vous augmenter le régime moteur depuis le ou que vous desserrez le frein de stationnement.**

1. Ouvrez le menu DPF Regeneration (régénération du FAP), appuyez sur le bouton central pour naviguer jusqu'à l'option PARK REGEN START (démarrage de régénération en stationnement) ou RECOVERY REGEN START (démarrage de régénération d'urgence) (Figure 44), et appuyez sur le bouton droit pour la sélectionner (Figure 44).

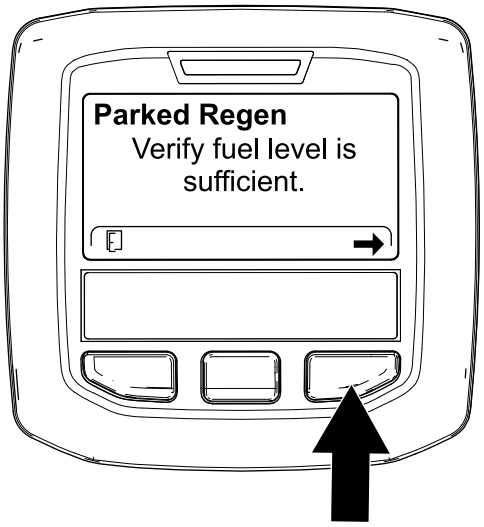


g224402

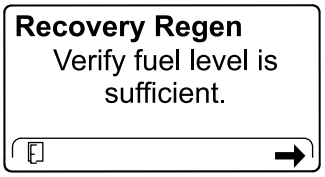
g224629

Figure 44

2. Sur l'écran VERIFY FUEL LEVEL (vérifier le niveau de carburant), assurez-vous que le réservoir est au quart plein pour une régénération en stationnement ou à moitié plein pour une régénération d'urgence, et appuyez sur le bouton droit pour continuer (Figure 45).



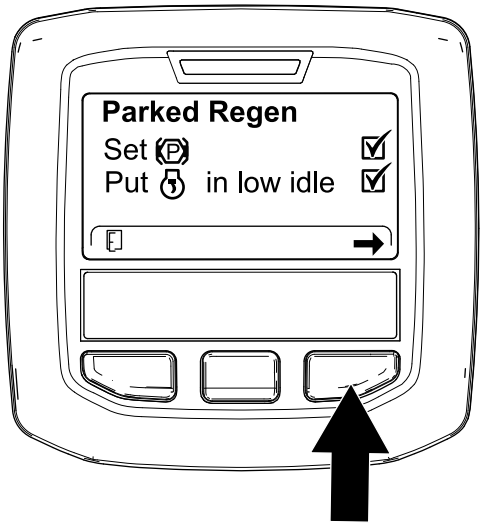
g224414



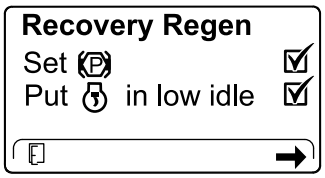
g227678

Figure 45

3. Sur l'écran de la liste de contrôle du FAP, confirmez que le frein de stationnement est serré et que le moteur tourne au ralenti (Figure 46).



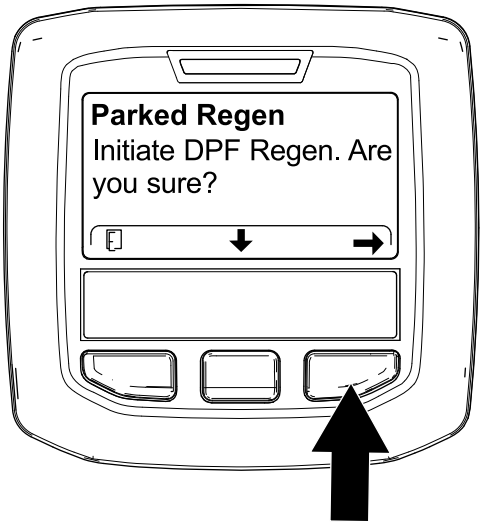
g224407



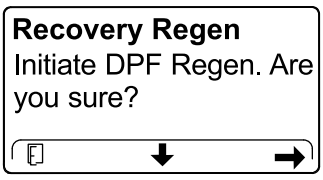
g227679

Figure 46

4. Sur l'écran INITIATE DPF REGEN (lancer régén. du FAP), appuyez sur le bouton droit pour continuer (Figure 47).



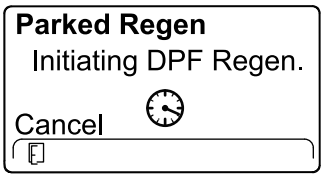
g224626



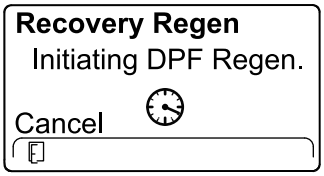
g224630

Figure 47

5. L'InfoCenter affiche le message INITIATING DPF REGEN (lancement de régén. du FAP) (Figure 48).



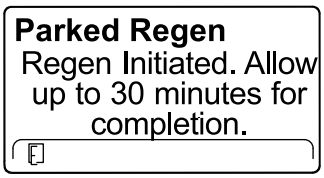
g224411



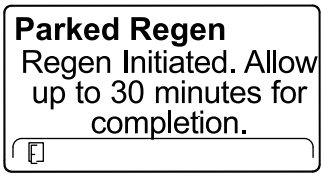
g227681

Figure 48

6. L'InfoCenter affiche un message indiquant la durée de la régénération (Figure 49).



g224406

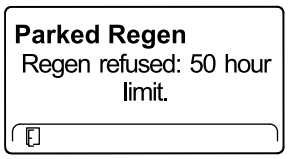


g224406

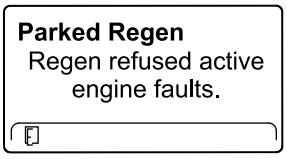
Figure 49

7. Le calculateur moteur contrôle l'état du moteur et les données d'anomalie. L'InfoCenter peut afficher les messages suivants reproduits dans le tableau ci-après :

Tableau des messages de contrôle et des mesures correctives



Mesure corrective : Quitter le menu de régénération et utilisez la machine jusqu'à atteindre plus de 50 heures depuis la dernière régénération ; voir Temps écoulé depuis la dernière régénération (page 34).



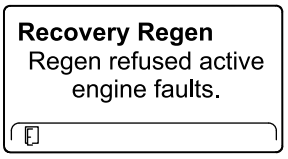


Tableau des messages de contrôle et des mesures correctives (cont'd.)

Mesure corrective : remédiez aux anomalies du moteur et faites une nouvelle tentative de régénération du FAP.

Parked Regen must be running	**Recovery Regen** must be running

Mesure corrective : démarrez et faites tourner le moteur.

Parked Regen Ensure is running and above 60C/140F.	**Recovery Regen** Ensure is running and above 60C/140F.

Mesure corrective : faites tourner le moteur pour faire monter la température du liquide de refroidissement à 60°C.

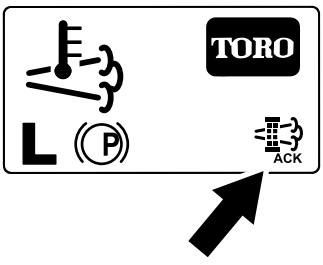
Parked Regen Put in low idle.	**Recovery Regen** Put in low idle.

Mesure corrective : mettez le moteur au ralenti.

Parked Regen Regen refused by ECU.	**Recovery Regen** Regen refused by ECU.

Mesure corrective : remédiez à l'état signalé par le calculateur moteur et faites une nouvelle tentative de régénération du FAP.

8. L'InfoCenter affiche l'écran d'accueil et l'icône de confirmation de la régénération (Figure 50) apparaît en bas à droite de l'écran pendant le processus de régénération.

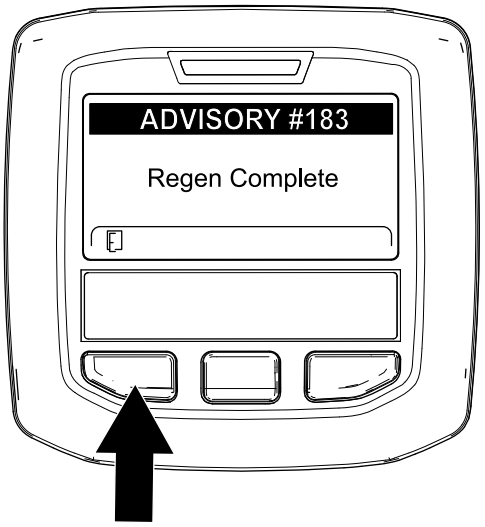


g224403

Figure 50

Remarque: Pendant l'exécution de la régénération du FAP, l'InfoCenter affiche l'icône de haute température d'échappement .

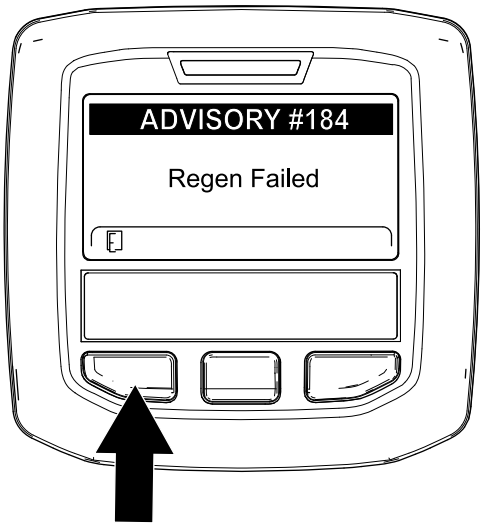
9. Quand le calculateur moteur achève une régénération en stationnement ou d'urgence, l'InfoCenter affiche ADVISORY #183 (avis n° 183) (Figure 51). Appuyez sur le bouton gauche pour quitter l'écran d'accueil.



g224392

Figure 51

Remarque: Si la régénération échoue, l'InfoCenter affiche Advisory #184 (avis n° 184) (Figure 51). Appuyez sur le bouton gauche pour quitter l'écran d'accueil.



g224393

Figure 52

Annulation d'une régénération en stationnement ou d'urgence

Utilisez l'option Parked Regen Cancel (annulation de régén. en stationnement) ou Regen Cancel (annulation de régén. d'urgence) pour annuler une régénération en stationnement ou d'urgence en cours d'exécution.

1. Ouvrez le menu DPF Regeneration (régénération du FAP) (Figure 53).

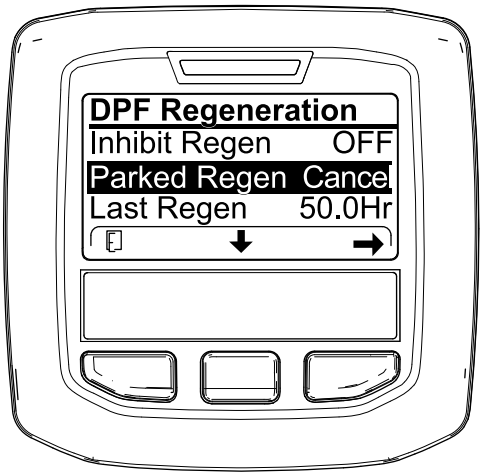


Figure 53

2. Appuyez sur le bouton central pour naviguer jusqu'à l'option PARKED REGEN CANCEL (Figure 53) ou RECOVERY REGEN CANCEL (Figure 54).

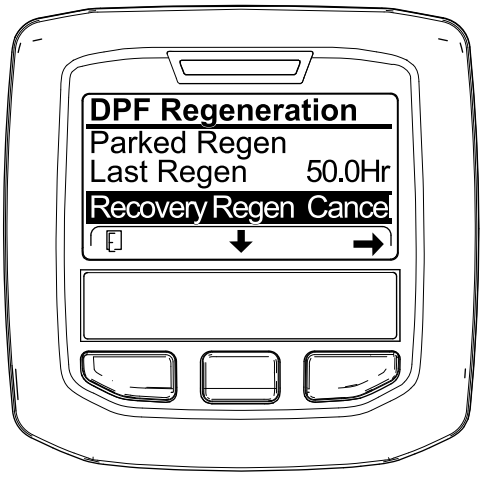


Figure 54

3. Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner l'option Regen Cancel (annulation de régénération) (Figure 53 ou Figure 54).

Conseils d'utilisation

Se familiariser avec la machine

Avant de commencer à tondre, entraînez-vous à utiliser la machine dans un endroit dégagé. Démarrez et arrêtez le moteur. Conduisez la machine en marche avant et en marche arrière. Abaissez et levez les plateaux de coupe, et engagez et désengagez les lames. Après vous être familiarisé avec la machine, entraînez-vous à travailler à différentes vitesses en montée et en descente.

La tonte

Tournez la clé en position CONTACT, démarrez le moteur et amenez la commande d'accélérateur en position HAUT RÉGIME. Placez le commutateur d'activation/désactivation en position d'ACTIVATION et utilisez le levier multifonction pour commander les plateaux de coupe. Pour tondre en marche avant, appuyez sur la pédale de déplacement en marche avant.

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

La tonde quand l'herbe est sèche

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

Choix de la hauteur de coupe appropriée

Ne coupez pas plus de 25 mm environ ou 1/3 de la hauteur de l'herbe. Si l'herbe est extrêmement drue et fournie, il peut être préférable d'augmenter la hauteur de coupe.

Tondre avec des lames bien aiguisées

Au contraire d'une lame émoussée, une lame bien aiguisée assure une coupe nette, sans arracher l'herbe ni la déchiqueter. L'herbe arrachée ou déchiquetée brunit sur les bords, sa croissance ralentit et elle devient plus sensible aux maladies. Vérifiez que la lame est en bon état et que l'ailette est intacte.

Contrôle de l'état des plateaux de coupe

Vérifiez que les chambres de coupe sont en bon état. Redressez les pièces faussées dans les chambres pour obtenir le jeu correct entre la pointe de la lame et la chambre.

Contrôle du carter de la tondeuse après l'utilisation

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

Transport de la machine

Placez le commutateur d'activation/désactivation en position de désactivation et levez les plateaux de coupe en position de transport. Amenez le levier de tonte/transport à la position de transport. Lorsque vous passez entre deux obstacles, veillez à ne pas endommager accidentellement la machine ni les plateaux de coupe. Soyez particulièrement prudents lorsque vous travaillez sur des terrains en pente. Conduisez lentement et évitez de prendre des virages serrés sur les pentes, pour ne pas retourner la machine. Abaissez les plateaux de coupe avant de descendre une pente pour garder le contrôle de la direction.

Après l'utilisation

Sécurité après l'utilisation

- Pour éviter les risques d'incendie, enlevez les débris d'herbe coupée et autres agglomérés sur les plateaux de coupe, les silencieux et le moteur. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Si les plateaux de coupe sont en position de transport, utilisez le système de blocage mécanique positif (le cas échéant) avant de laisser la machine sans surveillance.
- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un local fermé.
- Fermez le robinet d'arrivée de carburant avant de remiser ou de transporter la machine.
- Ne remisez jamais la machine ni les bidons de carburant à proximité d'une flamme nue, d'une source d'étincelles ou d'une veilleuse, telle celle d'un chauffe-eau ou d'autres appareils.
- Maintenez toutes les pièces de la machine en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées, surtout celles des lames.
- Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.

Identification des points d'attache

- **Avant de la machine** – trou du patin rectangulaire, sous le tube d'essieu, à l'intérieur de chaque roue avant (Figure 55).

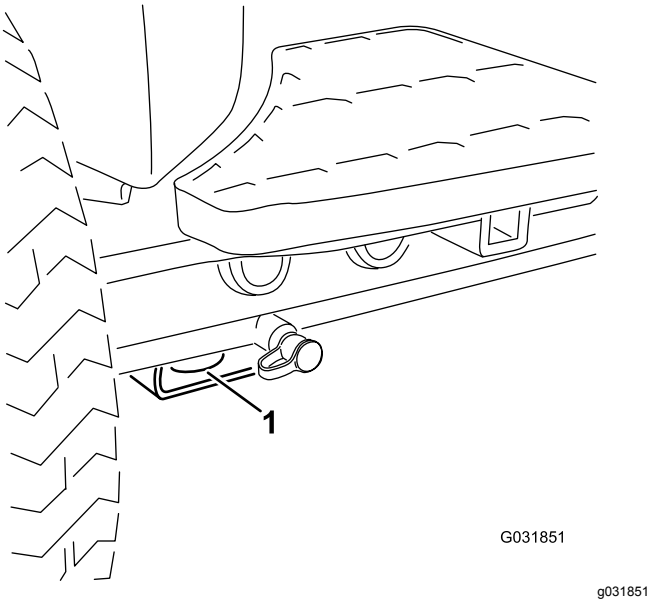


Figure 55

1. Point d'attache avant

- **Arrière de la machine** – chaque côté de la machine sur le cadre arrière (Figure 56)

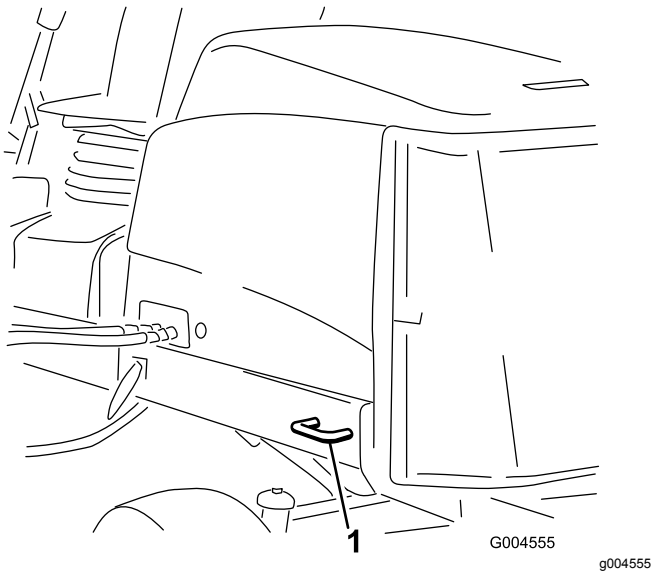


Figure 56

1. Point d'attache arrière

Comment pousser ou remorquer la machine

En cas d'urgence, il est possible de pousser ou de remorquer la machine en actionnant la vanne de dérivation de la pompe hydraulique à cylindrée variable.

Important: **Ne poussez pas et ne remorquez pas la machine à plus de 3 à 4,8 km/h, au risque d'endommager les organes internes de la transmission. La vanne de dérivation doit être ouverte chaque fois que la machine est poussée ou remorquée.**

1. La vanne de dérivation est située du côté gauche de l'hydrostat (Figure 57). Tournez le boulon une fois et demie pour ouvrir la vanne et permettre la dérivation interne de l'huile. Il est alors possible de déplacer la machine lentement sans endommager la transmission.

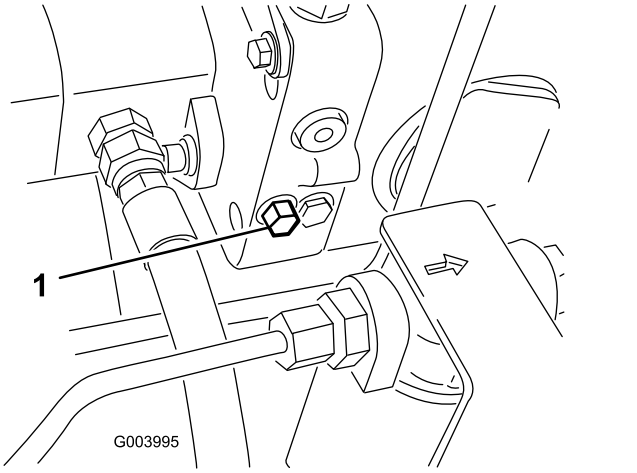


Figure 57

1. Vanne de dérivation

2. Refermez la vanne de dérivation avant de mettre le moteur en marche. Toutefois, ne serrez pas la vanne à un couple de plus de 7 à 11 N·m pour la fermer.

   Important: **La transmission surchauffera si le moteur tourne alors que la vanne de dérivation est ouverte.**

Transport de la machine

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

Entretien

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

Important: **Si vous effectuez l'entretien de la machine et que le moteur tourne avec un conduit d'extraction d'échappement, réglez l'interdiction de régénération à On (activée) ; voir Réglage de l'interdiction de régénération (page 36).**

Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après la 1ère heure de fonctionnement	• Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 N·m.
Après les 10 premières heures de fonctionnement	• Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 N·m. • Vérifiez la tension de la courroie d'alternateur.
Après les 50 premières heures de fonctionnement	• Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.
À chaque utilisation ou une fois par jour	• Contrôle de la pression des pneus. • Contrôlez le fonctionnement des contacteurs de sécurité. • Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau. • Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion et enlevez les débris sur la grille, le refroidisseur d'huile et l'avant du radiateur. • Enlevez les débris accumulés sur la grille et le radiateur/refroidisseur d'huile (nettoyez plus souvent si vous travaillez dans un environnement très sale). • Contrôlez le niveau de liquide hydraulique. • Vérifiez que les conduites et flexibles hydrauliques ne présentent pas de fuites, ne sont pas pliés, usés, détériorés par les conditions atmosphériques ou les produits chimiques, et que les supports de montage et les raccords ne sont pas desserrés.
Toutes les 50 heures	• Graissez les roulements et les bagues. (Graissez-les immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.) • Contrôlez l'état de la batterie et nettoyez-la. • Contrôlez les connexions des câbles de la batterie.
Toutes les 100 heures	• Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement. • Contrôlez l'état et la tension de la courroie d'alternateur.
Toutes les 250 heures	• Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 N·m. • Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.
Toutes les 400 heures	• Faites l'entretien du filtre à air. (Effectuez l'entretien avant cette échéance si l'indicateur de colmatage est rouge. Effectuez l'entretien plus fréquemment s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté). • Remplacez le filtre à carburant. • Remplacez la cartouche du filtre à carburant. • Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés, (ou une fois par an, la première échéance prévalant).
Toutes les 800 heures	• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant. • Contrôlez le pincement des roues arrière. • Vidangez le liquide hydraulique. • Remplacez les filtres hydrauliques (plus fréquemment si l'indicateur de colmatage est dans le rouge). • Graissez les roulements des roues arrière.
Toutes les 6000 heures	• Démontez, nettoyez et remontez le filtre à suie du FAP Ou nettoyez le filtre à suie si le code d'anomalie moteur SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 s'affiche dans l'InfoCenter.

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Avant le remisage	• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.
Tous les 2 ans	• Vidangez et remplacez le liquide de refroidissement. • Vidangez et rincez le réservoir hydraulique. • Remplacez tous les flexibles mobiles.

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

	Pour la semaine du :						
Entretiens à effectuer	**Lun.**	**Mar.**	**Mer.**	**Jeu.**	**Ven.**	**Sam.**	**Dim.**
Vérifiez le fonctionnement du système de sécurité.							
Vérifiez le fonctionnement des freins.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur et de carburant.							
Vidangez le séparateur d'eau/de carburant.							
Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air							
Vérifiez la propreté du radiateur et de la grille.							
Vérifiez les bruits anormaux en provenance du moteur.[1]							
Vérifiez les bruits de fonctionnement anormaux.							
Contrôlez le niveau de liquide hydraulique.							
Contrôlez l'indicateur du filtre hydraulique.[2]							
Vérifiez l'état des flexibles hydrauliques.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Contrôlez la pression des pneus.							
Vérifiez le fonctionnement des instruments.							
Vérifiez le réglage de la hauteur de coupe.							
Vérifiez l'état des lames							
Contrôlez la lubrification de tous les graisseurs.[3]							
Retouchez les peintures endommagées.							

1. Contrôlez la bougie de préchauffage et les injecteurs en cas de démarrage difficile, de fumée excessive ou de fonctionnement irrégulier du moteur.
2. Effectuez le contrôle quand le moteur est en marche et quand l'huile est à la température de fonctionnement
3. Immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée

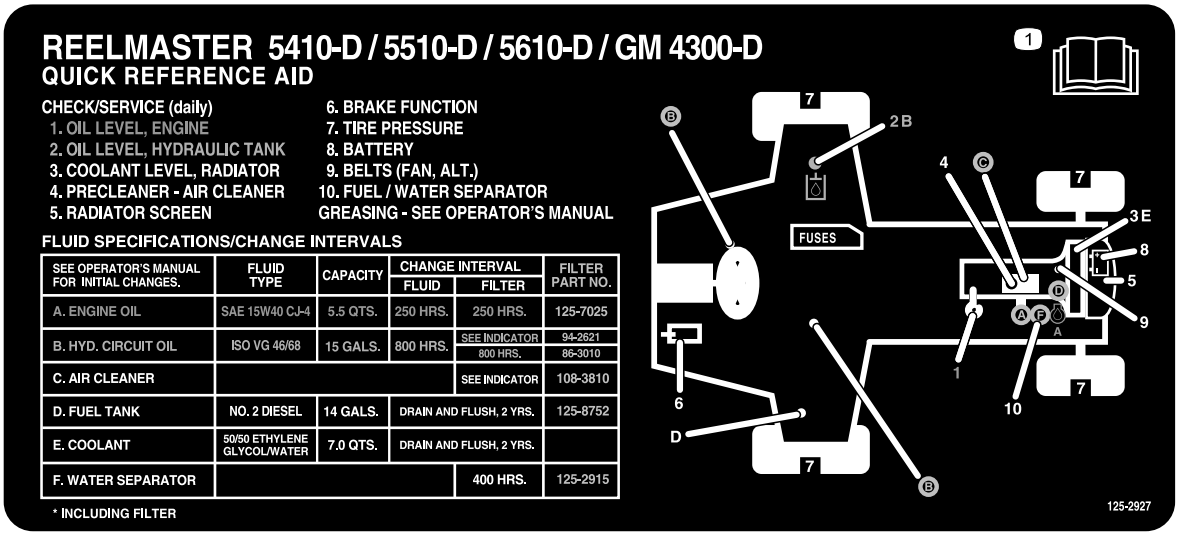
Notes concernant les problèmes constatés

Contrôle effectué par :		
Point cont-rôlé	**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.**

Remarque: Téléchargez gratuitement le schéma électrique ou hydraulique recherché en vous rendant sur www.Toro.com et en cherchant votre machine sous le lien Manuels sur la page d'accueil.

Fréquence d'entretien



decal125-2927

Figure 58

⚠ PRUDENCE

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

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

Procédures avant l'entretien

Consignes de sécurité avant l'entretien

- Avant de régler, nettoyer, réparer ou quitter la machine, effectuez la procédure suivante :
  - Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
  - Placez la commande d'accélérateur en position de ralenti.
  - Débrayez les plateaux de coupe.
  - Abaissement des plateaux de coupe
  - Vérifiez que la pédale de déplacement est en position neutre.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
  - Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement.
  - Laissez refroidir les composants de la machine avant d'effectuer toute opération d'entretien.
- Si les plateaux de coupe sont en position de transport, utilisez le système de blocage mécanique positif (le cas échéant) avant de laisser la machine sans surveillance.
- Si possible, n'effectuez aucun entretien quand le moteur est en marche. Ne vous approchez pas des pièces mobiles.
- Utilisez des chandelles pour soutenir la machine ou ses composants au besoin.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.

Levage de la machine

Utilisez les points de levage suivant pour lever la machine :

- **Avant de la machine** – patin rectangulaire, sous le tube d'essieu, à l'intérieur de chaque roue avant (Figure 59).

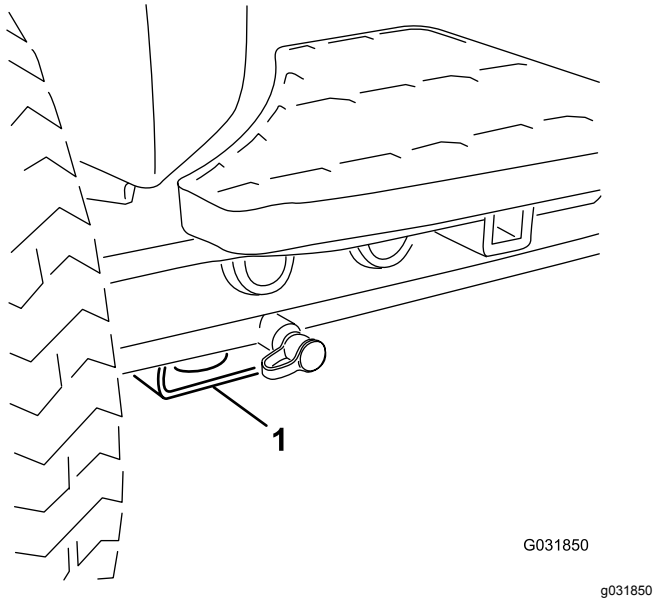


Figure 59

1. Point de levage avant

- **Arrière de la machine** – tube d'essieu arrière rectangulaire sur l'essieu arrière.

Graissage des roulements et bagues

Si vous utilisez la machine dans des conditions normales, lubrifiez tous les graisseurs des roulements et bagues **toutes les 50 heures de fonctionnement** avec de la graisse au lithium nº 2. Lubrifiez les roulements et les bagues **immédiatement** après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

Emplacements et nombre de graisseurs :

- Joint de cardan d'arbre d'entraînement de pompe (3)—Figure 60

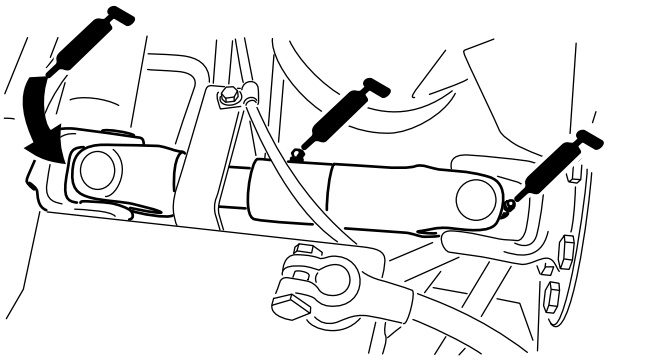


Figure 60

- Vérins des bras de relevage des plateaux de coupe (x 2)—Figure 61

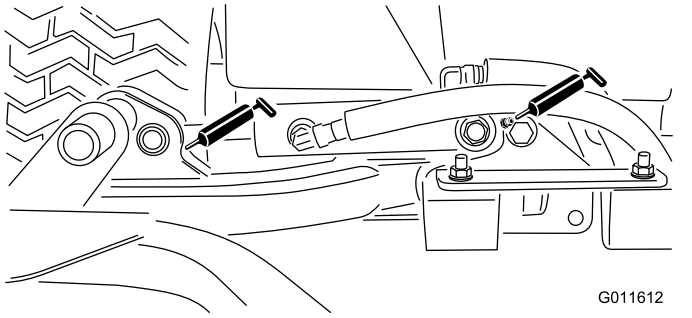


Figure 61

- Pivots des bras de relevage (x 1)—Figure 61
- Pivot de bâti porteur de plateau de coupe (x 1)—Figure 62

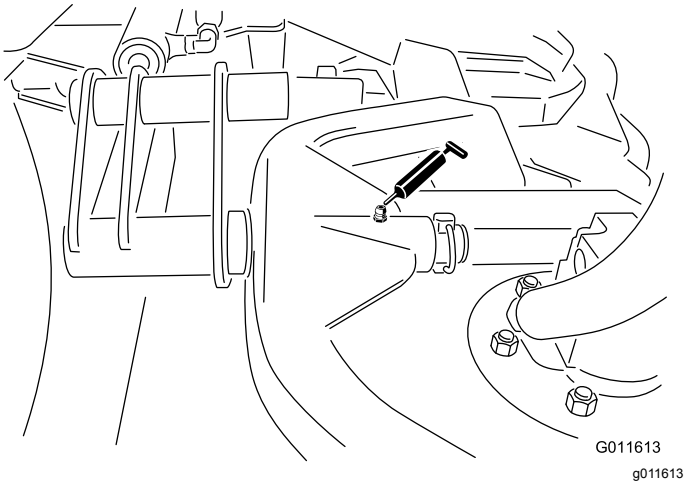


Figure 62

- Axe de pivot des bras de relevage (1 chacun)—Figure 63

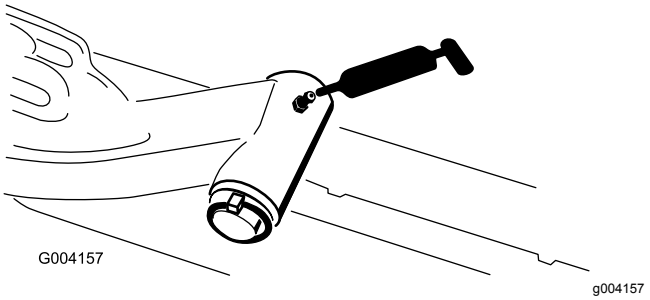


Figure 63

- Biellette d'essieu arrière (2)—Figure 64

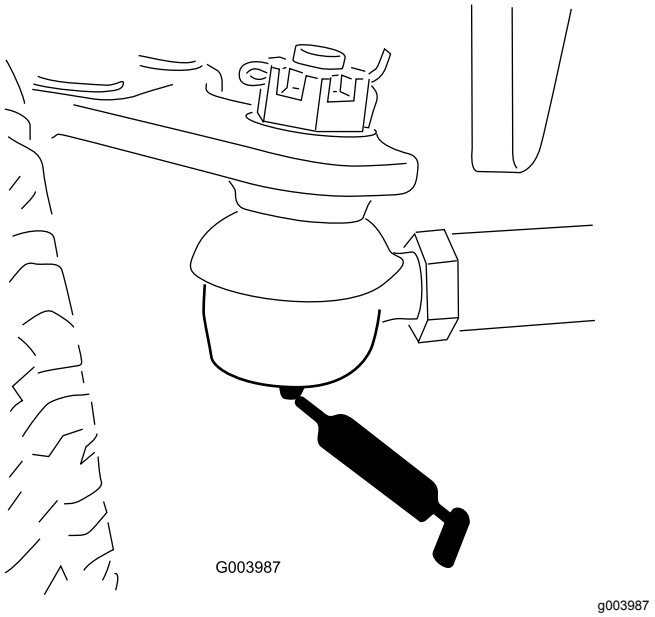


Figure 64

- Pivot de direction d'essieu (1)—Figure 65

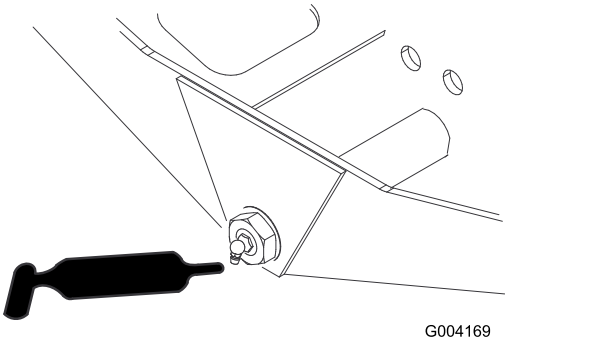


Figure 65

- Rotules de vérin de direction (2) et essieu arrière (1)—Figure 66

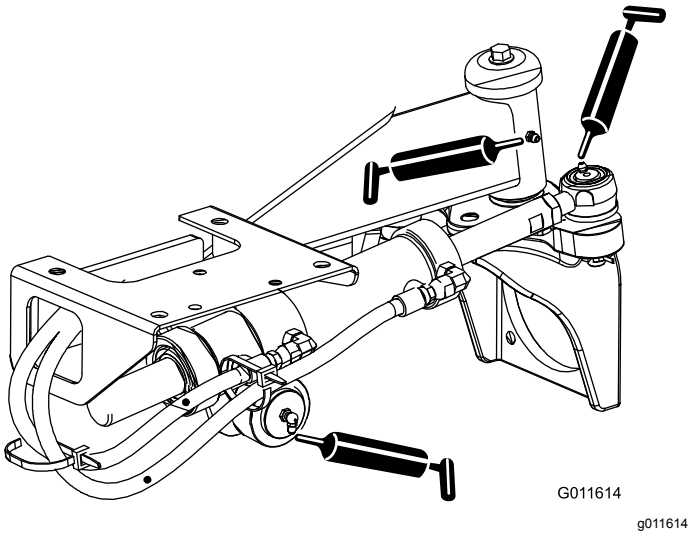


Figure 66

- Pédale de frein (1)—Figure 67

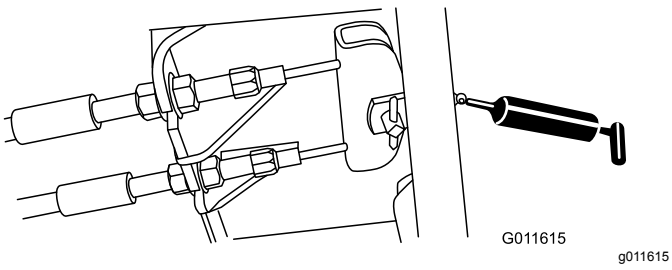


Figure 67

- Roulements d'axes de pivots de plateau de coupe (2 par plateau de coupe)—Figure 68

  Remarque: Vous pouvez utiliser n'importe lequel des graisseurs, selon le plus accessible. Injectez la graisse dans le graisseur jusqu'à ce qu'elle commence à ressortir au bas du logement de l'axe (sous le plateau de coupe).

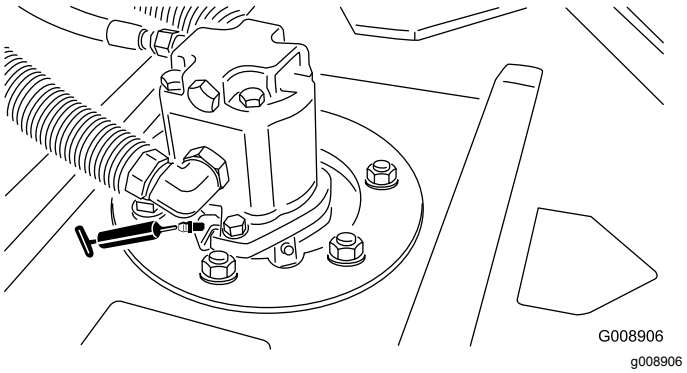


Figure 68

- Roulements de rouleau arrière (2 par plateau de coupe)—Figure 69

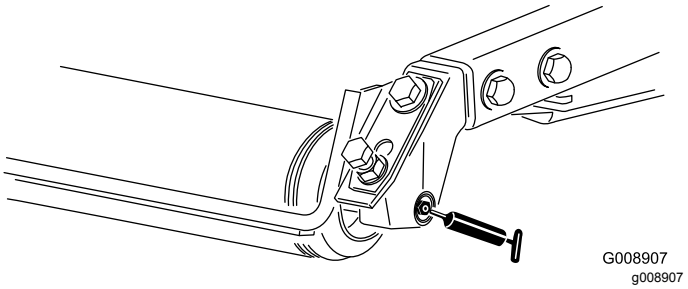


Figure 69

Remarque: Veillez à bien aligner les rainures de graissage de chaque support de rouleau sur l'orifice de graissage à chaque extrémité de l'arbre de rouleau. Pour faciliter l'alignement de la rainure et de l'orifice, l'arbre du rouleau comporte un repère à une extrémité.

Entretien du moteur

Sécurité du moteur

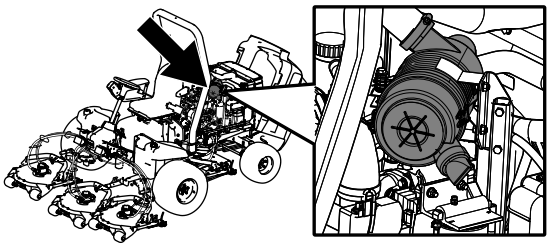
- Coupez le moteur avant de contrôler le niveau d'huile ou d'ajouter de l'huile dans le carter.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif.

Entretien du filtre à air

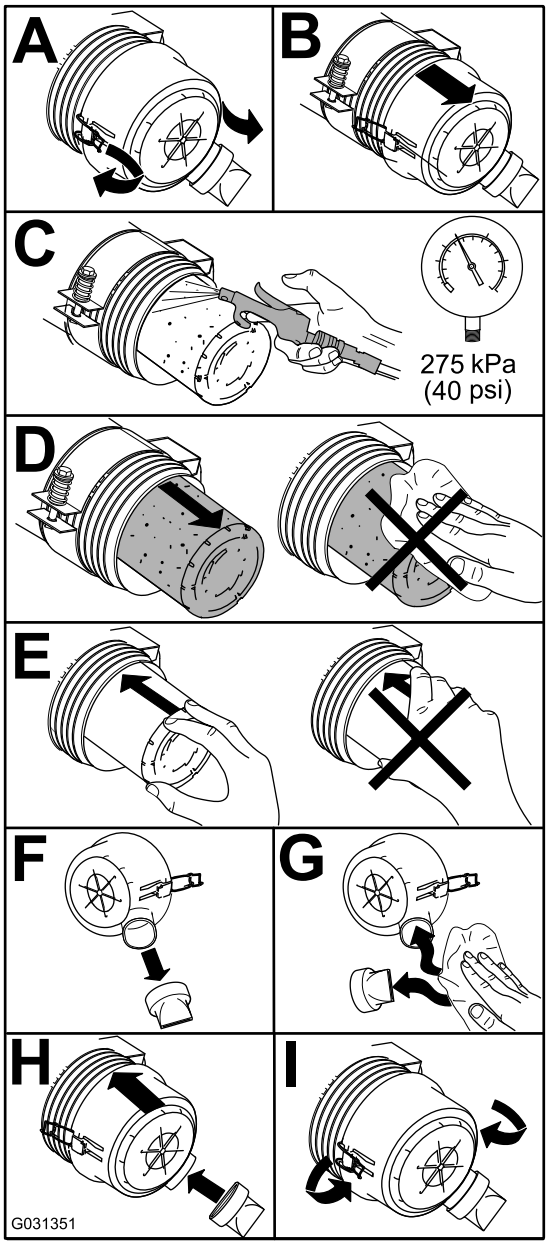
Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible desserrés. N'utilisez pas le filtre à air s'il est endommagé.

Faites l'entretien du filtre à air uniquement quand l'indicateur de colmatage indique que cela est nécessaire. Ne remplacez pas le filtre à air plus fréquemment que nécessaire ; cela ne fait qu'accroître le risque de contamination du moteur par des impuretés quand le filtre est déposé.

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



g194209



g031351

Figure 70

Contrôle du niveau et vidange de l'huile moteur

Spécifications de l'huile

Utilisez une huile moteur de qualité à basse teneur en cendre conforme ou supérieure aux spécifications suivantes :

- Catégorie de service API CJ-4 ou mieux
- Catégorie de service ACEA E6
- Catégorie de service JASO DH-2

Important: **L'utilisation d'une huile moteur d'une catégorie autre que la catégorie API CJ-4 ou mieux, ACEA E6 ou JASO DH-2, peut causer le colmatage du filtre à particules diesel ou endommager le moteur.**

Utilisez le grade de viscosité d'huile moteur suivant :

- Huile préférée : SAE 15W-40 (au-dessus de -18 ºC)
- Autre huile possible : SAE 10W-30 ou 5W-30 (toutes températures)

L'huile moteur Toro Premium est en vente chez votre distributeur avec l'indice de viscosité 15W-40 ou 10W-30. Consultez le catalogue de pièces pour les numéros de référence.

Contrôle du niveau d'huile moteur

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

Le moteur est expédié avec de l'huile dans le carter. Vérifiez toutefois le niveau d'huile avant et après le premier démarrage du moteur.

Important: **Contrôlez l'huile moteur chaque jour. Si le niveau d'huile moteur dépasse le repère maximum sur la jauge, il se peut que l'huile soit diluée avec du carburant.**

Si le niveau d'huile moteur est au-dessus du repère maximum, vidangez l'huile.

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. Si le niveau d'huile est à la même hauteur ou en dessous du repère minimum sur la jauge, faites l'appoint pour l'amener au repère maximum. **Ne remplissez pas le carter moteur excessivement**.

Important: **Maintenez le niveau d'huile moteur entre les repères maximum et minimum sur la jauge ; une panne de moteur peut se produire si le carter contient trop ou pas assez d'huile.**

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Contrôlez le niveau d'huile moteur (Figure 71).

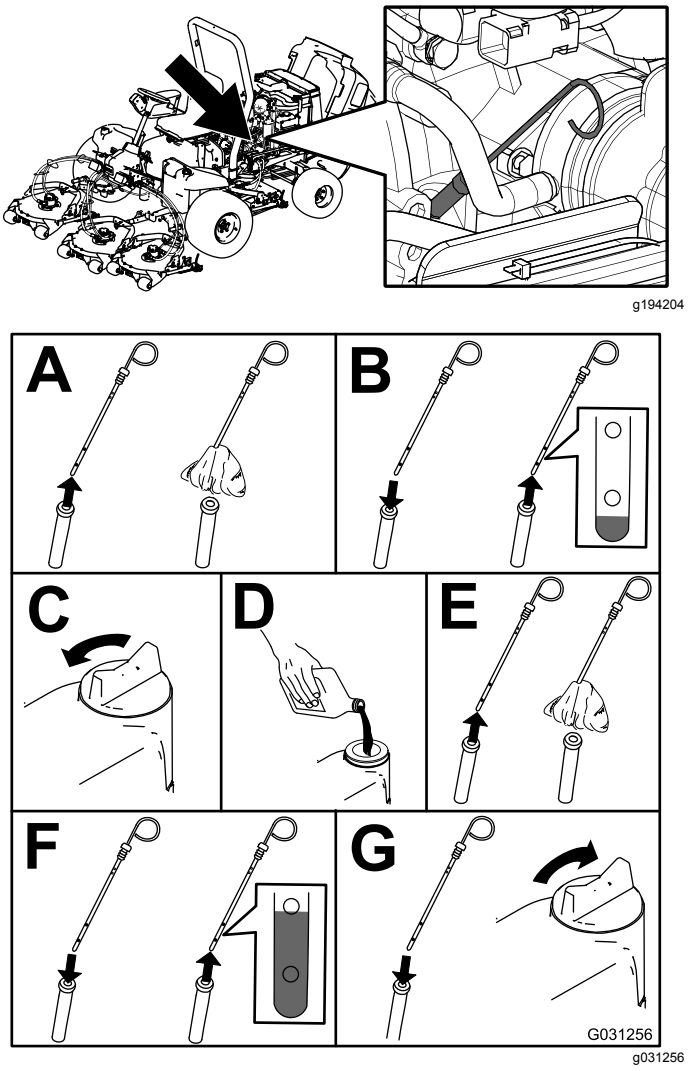


Figure 71

Remarque: Si vous utilisez une huile différente, vidangez complètement le carter moteur avant de refaire le plein.

Capacité du carter d'huile :

Capacité du carter moteur : environ 5,2 litres avec le filtre

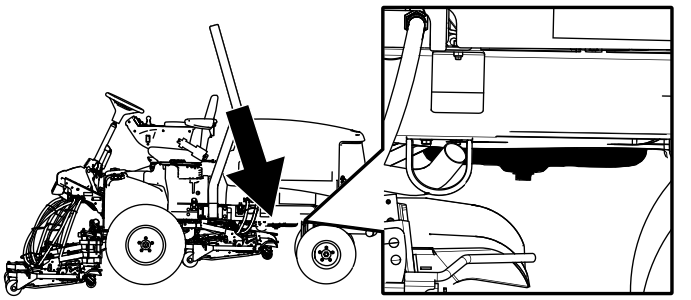
Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile

Périodicité des entretiens: Après les 50 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

1. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner pendant 5 minutes pour réchauffer l'huile.

2. Avant de quitter le poste d'utilisation, garez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mobiles.
3. Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile (Figure 72).



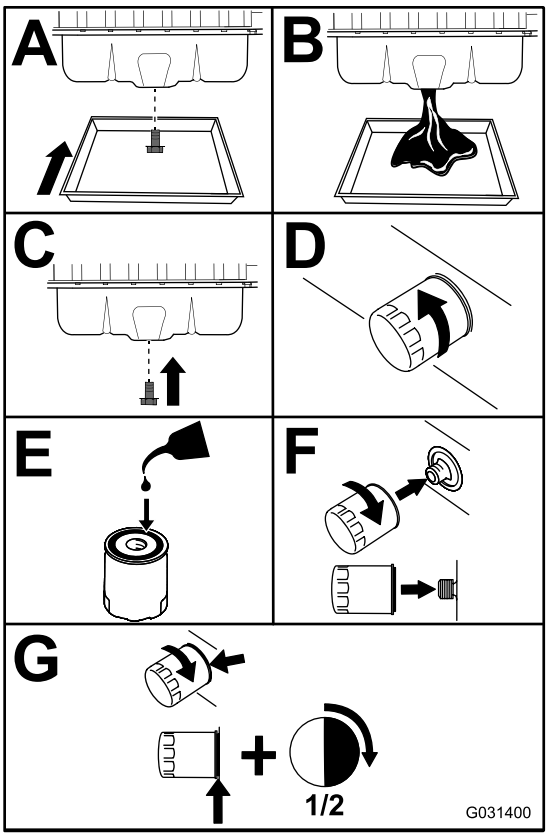


Figure 72

4. Faites l'appoint d'huile moteur.

Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie

Périodicité des entretiens: Toutes les 6000 heures—Démontez, nettoyez et remontez le filtre à suie du FAP Ou nettoyez le filtre à suie si le code d'anomalie moteur SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 s'affiche dans l'InfoCenter.

Si le code d'ANOMALIE MOTEUR SPN 3251 FMI 0, ANOMALIE MOTEUR SPN 3720 FMI 0 ou ANOMALIE MOTEUR SPN 3720 FMI 16 s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 73), nettoyez le filtre à suie en procédant comme suit :

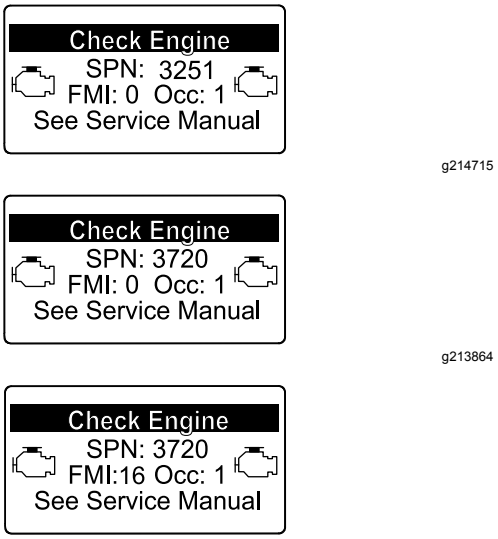


Figure 73

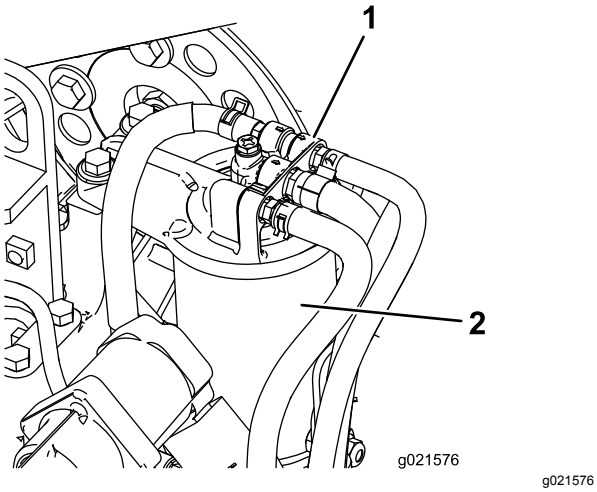
1. Consultez la section Moteur du *Manuel d'entretien* pour savoir comment démonter et remonter le catalyseur d'oxydation diesel et le filtre à suie du FAP.
2. Consultez votre concessionnaire Toro agréé pour vous procurer des pièces de rechange ou faire l'entretien du catalyseur d'oxydation diesel et du filtre à suie.
3. Demandez à votre concessionnaire Toro agréé de réinitialiser l'ECU du moteur après la pose d'un FAP propre.

Entretien du système d'alimentation

Entretien du filtre à carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures—Remplacez le filtre à carburant.

1. Nettoyez la surface autour de la tête du filtre à carburant (Figure 74).



g021576

Figure 74

1. Tête du filtre à carburant 2. Filtre à carburant

2. Déposez le filtre et nettoyez la surface de montage de la tête du filtre (Figure 74).
3. Lubrifiez le joint du filtre avec de l'huile moteur propre. Reportez-vous au *manuel du propriétaire du moteur* pour tout renseignement complémentaire.
4. Montez la cartouche sèche à la main jusqu'à ce que le joint rejoigne la tête du filtre, puis serrez la cartouche d'un demi tour supplémentaire.
5. Mettez le moteur en marche et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile autour de la tête du filtre.

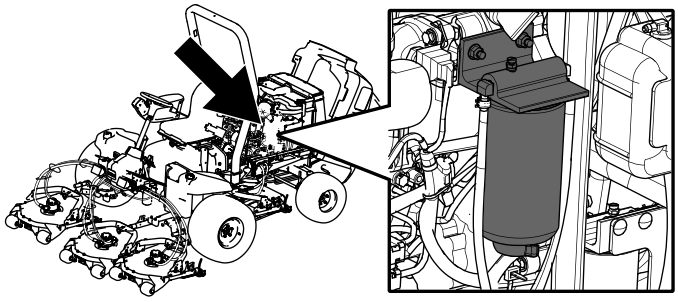
Utilisation du tube d'aspiration de carburant

Le tube d'aspiration de carburant se trouve dans le réservoir de carburant. Il est muni d'une crépine qui empêche les débris de pénétrer dans le système d'alimentation. Retirez le tube d'aspiration et nettoyez la crépine selon les besoins.

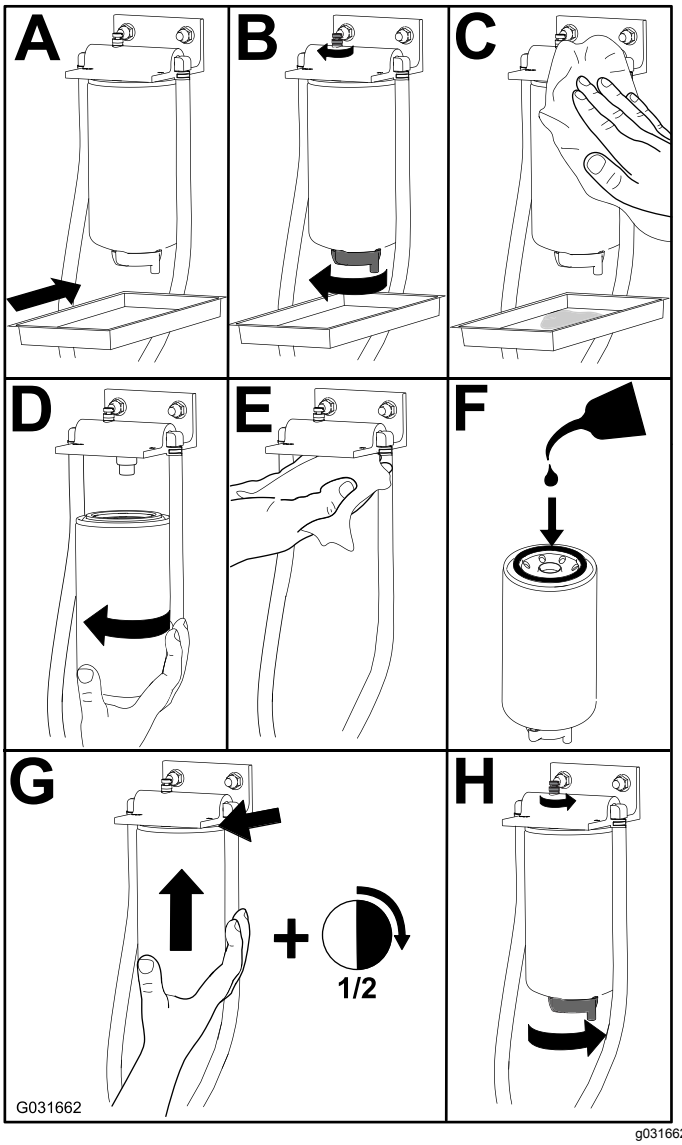
Entretien du séparateur d'eau

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures—Remplacez la cartouche du filtre à carburant.

À chaque utilisation ou une fois par jour—Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau.



g194210



g031662

Figure 75

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

Contrôle des conduites et raccords d'alimentation

Recherchez les détériorations, les dégâts ou les raccords desserrés.

Entretien du système d'alimentation

Vidange du réservoir de carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures

Avant le remisage

Entretien du système électrique

Consignes de sécurité relatives au système électrique

- Débranchez la batterie avant de réparer la machine. Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Rebranchez la borne positive avant la borne négative.
- 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 le brancher à la batterie ou de l'en débrancher. 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.

Emplacement des fusibles

Le système électrique est protégé par 8 fusibles. Le porte-fusibles (Figure 76) est situé derrière le panneau d'accès du bras de commande.

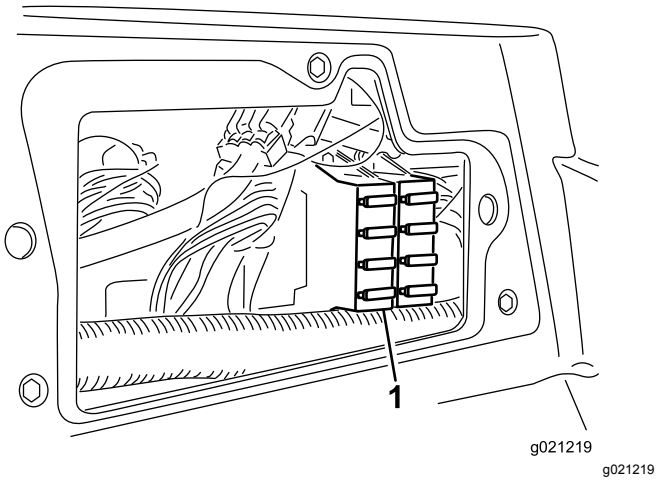


Figure 76

1. Porte-fusibles

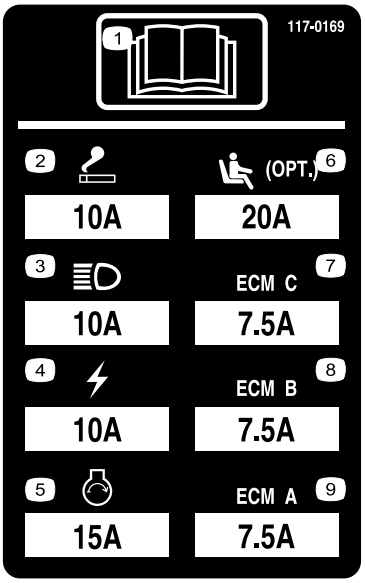


Figure 77

Contrôle de l'état la batterie

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

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

Remarque: Les bornes et le bac doivent être propres, car une batterie encrassée se décharge lentement. Pour nettoyer la batterie, lavez le bac avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude. Rincez ensuite à l'eau claire. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs

des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47) ou de vaseline.

Charge de la batterie

⚠ ATTENTION

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

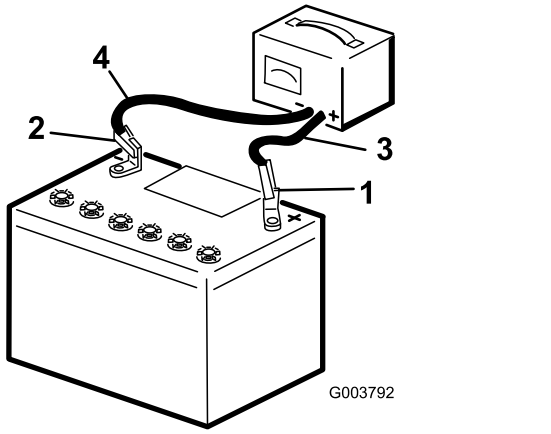
Ne fumez pas et n'approchez pas d'étincelles ni de flammes de la batterie.

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

1. Nettoyez l'extérieur du bac et les bornes de la batterie.

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

2. Examinez la batterie et identifiez les bornes positive et négative.
3. Connectez le câble positif du chargeur de batterie à la borne positive de la batterie (Figure 78).



g003792

Figure 78

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

4. Branchez le câble négatif du chargeur de batterie à la borne négative de la batterie (Figure 78).
5. Branchez le chargeur de batterie à la source électrique et chargez la batterie.

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

6. Quand la batterie est chargée au maximum, débranchez le chargeur de la source électrique, puis débranchez les fils du chargeur des bornes de la batterie (Figure 78).

Entretien du système d'entraînement

Réglage du point mort de la transmission aux roues

La machine ne doit pas bouger quand vous relâchez la pédale de déplacement. Si elle bouge, procédez au réglage suivant :

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, tournez la clé de contact à la position ARRÊT et abaissez les plateaux de coupe au sol.
2. Levez la machine au cric jusqu'à ce que toutes les roues soient décollées du sol. Placez des chandelles sous la machine pour l'empêcher de retomber accidentellement.
3. Sous le côté droit de l'hydrostat, desserrez le contre-écrou sur la came de réglage de transmission (Figure 79).

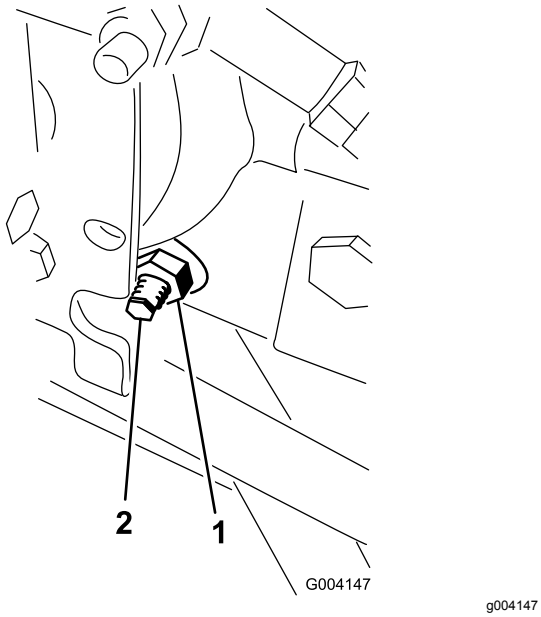


Figure 79

1. Contre-écrou
2. Came de réglage de transmission

⚠ ATTENTION

Le moteur doit tourner pour effectuer le réglage final de la came de réglage de transmission. Cela peut causer des blessures.

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

4. Tournez la clé en position CONTACT, mettez le moteur en marche et tournez l'hexagone de la came dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que les roues cessent de tourner.
5. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.
6. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT, retirez les chandelles et abaissez la machine au sol.
7. Faites un essai de conduite pour vérifier que la machine ne se déplace plus.

Réglage du pincement des roues arrière

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures

1. Tournez le volant pour placer les roues arrière en position ligne droite.
2. Desserrez l'écrou de blocage à chaque extrémité de la biellette (Figure 80).

   Remarque: L'extrémité de la biellette avec la rainure extérieure est à filetage à gauche.

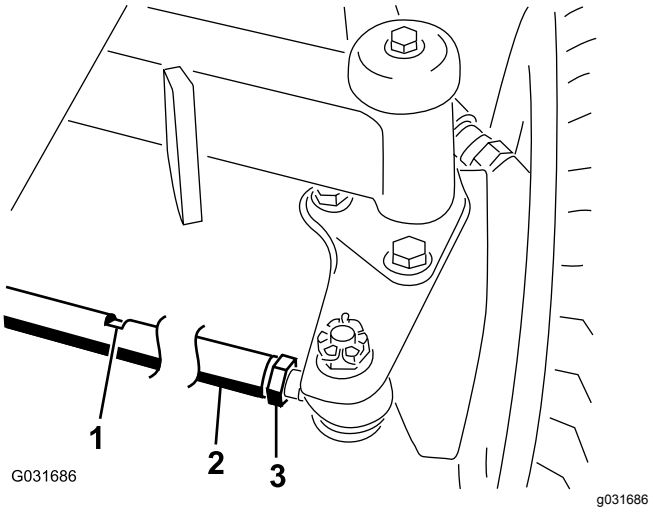


Figure 80

1. Fente pour clé
2. Biellette
3. Écrou de blocage

3. À l'aide de la fente pour clé, tournez la biellette.

4. Mesurez l'entraxe à l'avant et à l'arrière des roues arrière, à hauteur d'essieu.

   Remarque: La distance à l'avant des roues arrière doit différer de moins de 6 mm par rapport à la distance mesurée à l'arrière des roues.

5. Répétez la procédure si nécessaire.

Entretien du système de refroidissement

Consignes de sécurité relatives au système de refroidissement

- **L'ingestion de liquide de refroidissement peut être toxique ; rangez-le hors de la portée des enfants et des animaux domestiques.**
- Les projections de liquide de refroidissement brûlant sous pression ou le contact avec le radiateur brûlant et les pièces qui l'entourent peuvent causer des brûlures graves.
  - Laissez toujours refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes avant d'enlever le bouchon du radiateur.
  - Servez-vous d'un chiffon pour ouvrir le bouchon du radiateur et desserrez-le lentement pour laisser la vapeur s'échapper.

Contrôle du circuit de refroidissement

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour—Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion et enlevez les débris sur la grille, le refroidisseur d'huile et l'avant du radiateur.

Le circuit de refroidissement contient un mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol permanent. Le circuit de refroidissement a une capacité de 9,5 litres.

⚠ DANGER

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

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

⚠ PRUDENCE

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

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

1. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (Figure 81).

   Remarque: Il doit se situer entre les repères qui figurent sur le côté du réservoir.

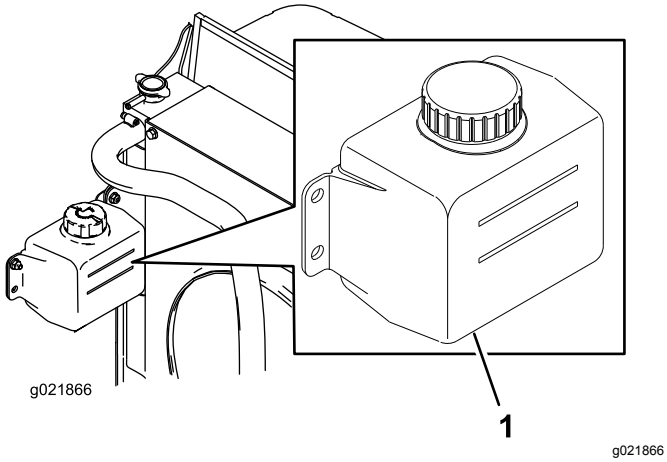


Figure 81

1. Vase d'expansion

2. Si le niveau du liquide de refroidissement est trop bas, enlevez le bouchon du vase d'expansion et faites l'appoint. **Ne remplissez pas excessivement.**
3. Revissez le bouchon du vase d'expansion.

Nettoyage du circuit de refroidissement

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour—Enlevez les débris accumulés sur la grille et le radiateur/refroidisseur d'huile (nettoyez plus souvent si vous travaillez dans un environnement très sale).

Toutes les 100 heures—Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement.

Tous les 2 ans—Vidangez et remplacez le liquide de refroidissement.

Nettoyez chaque jour les débris accumulés sur la grille et le radiateur/refroidisseur d'huile (nettoyez-les plus fréquemment si vous travaillez dans un environnement très sale).

1. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT et retirez-la.
2. Nettoyez méticuleusement la zone du moteur.
3. Déverrouillez l'attache et ouvrez la grille arrière (Figure 82).

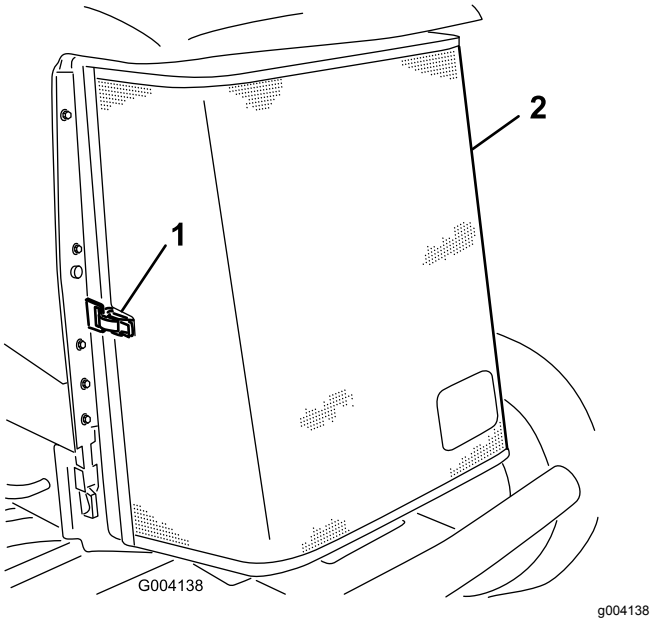


Figure 82

1. Verrou de la grille arrière 2. Protection arrière

4. Nettoyez soigneusement les deux côtés du radiateur et du refroidisseur d'huile (Figure 83) à l'air comprimé.

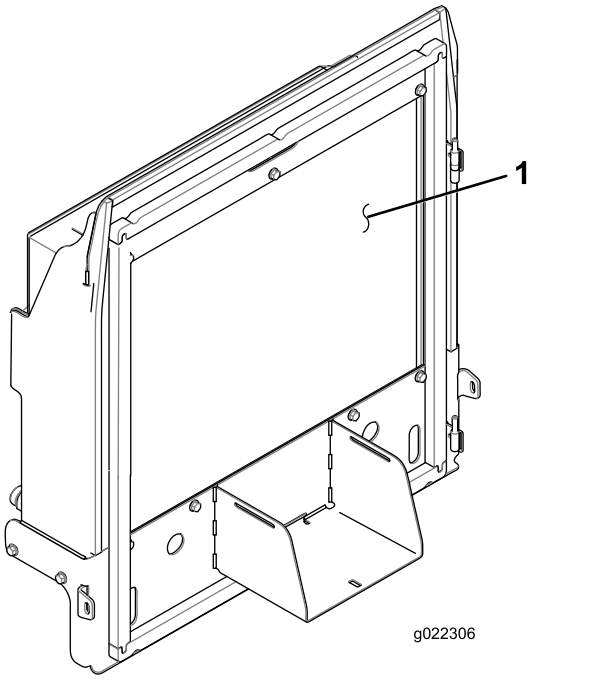


Figure 83

1. Radiateur/refroidisseur d'huile

5. Fermez et verrouillez la grille.

Entretien des freins

Réglage des freins de stationnement

Réglez les freins si la garde à la pédale de frein est supérieure à 2,5 cm (Figure 84) ou si la force de maintien offerte est insuffisante. La garde est la distance parcourue par la pédale de frein avant que le freinage soit ressenti.

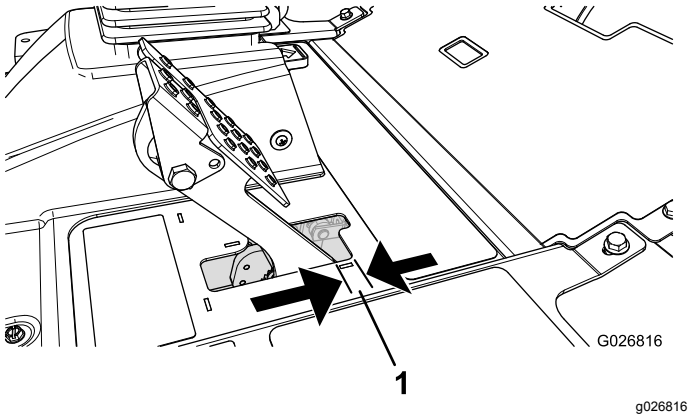


Figure 84

1. Garde

Remarque: Utilisez la réaction du moteur de roue pour faire tourner les tambours dans un sens et dans l'autre afin de les dégager avant et après le réglage.

1. Pour réduire la garde aux pédales de frein, serrez les freins en desserrant l'écrou avant sur l'extrémité filetée du câble de frein (Figure 85).

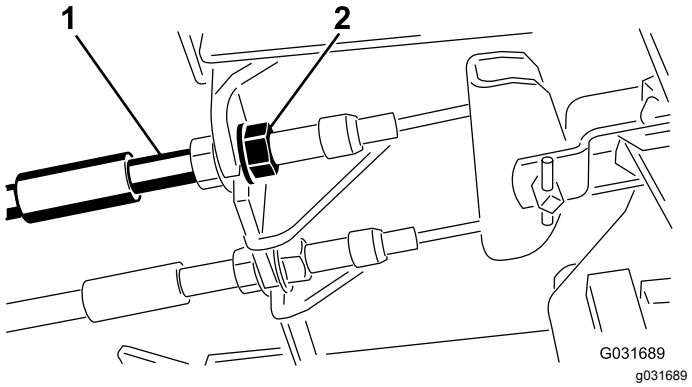


Figure 85

1. Câbles de freins
2. Écrous avant

2. Serrez l'écrou arrière afin de pouvoir déplacer le câble en arrière jusqu'à obtention d'une garde de 6,3 à 12,7 mm (Figure 84), avant le blocage des roues.
3. Serrez les écrous avant en vérifiant que les deux câbles actionnent les freins simultanément.

Assurez-vous que le conduit du câble ne tourne pas pendant la procédure de serrage.

Réglage du verrou du frein de stationnement

Si le frein de stationnement ne se serre pas et ne se verrouille pas correctement, il est nécessaire de régler le cliquet.

1. Desserrez les 2 vis qui fixent le cliquet du frein de stationnement au cadre (Figure 86).

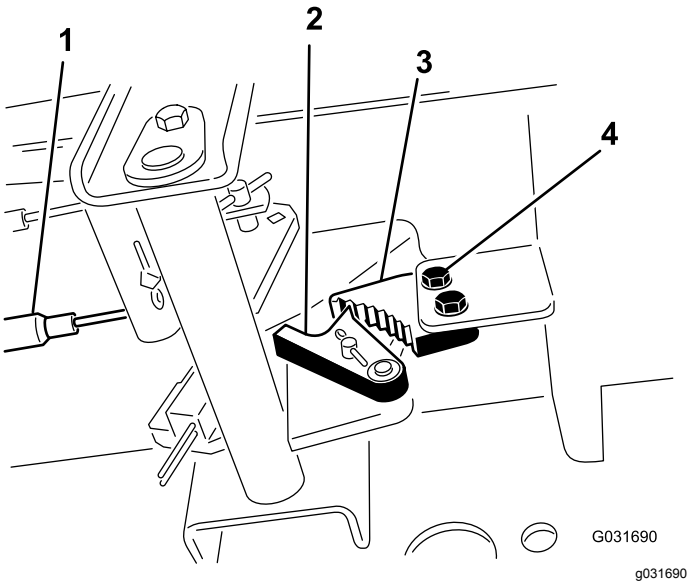


Figure 86

1. Câbles de freins	3. Cliquet du frein de stationnement
2. Verrou de frein	4. Vis (2)

2. Appuyez sur l'avant de la pédale du frein de stationnement jusqu'à ce que le verrou s'engage complètement sur le cliquet du frein (Figure 86).
3. Serrez les 2 vis pour fixer le réglage.
4. Appuyez sur la pédale de frein pour desserrer le frein de stationnement.
5. Vérifiez le réglage et ajustez-le si nécessaire.

Entretien des courroies

Entretien de la courroie d'alternateur

Périodicité des entretiens: Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 100 heures

1. Lorsque la tension est correcte, la courroie présente une flèche de 10 mm quand une force de 4,5 kg est exercée à mi-chemin entre les poulies.
2. Si vous n'obtenez pas une flèche de 10 mm, desserrez les boulons de fixation de l'alternateur (Figure 87). Augmentez ou diminuez la tension de la courroie et resserrez les boulons. Contrôlez de nouveau la flèche de la courroie pour vérifier si la tension est correcte.

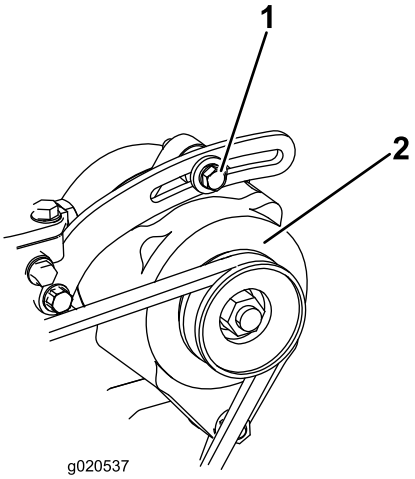


Figure 87

1. Boulon de montage	2. Alternateur

Entretien du système hydraulique

Consignes de sécurité relatives au système hydraulique

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

Contrôle du niveau de liquide hydraulique

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

Le réservoir de la machine est rempli en usine d'environ 37,8 litres (10 gallons américains) de liquide hydraulique de haute qualité. Contrôlez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur, puis tous les jours. Le liquide de remplacement recommandé est le suivant :

Liquide hydraulique toutes saisons « Toro Premium All Season » (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 vous ne disposez pas du liquide de marque Toro, vous pouvez utiliser d'autres liquides à condition qu'ils répondent à toutes les propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. L'utilisation de liquides synthétiques est déconseillée. Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient.

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

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

Propriétés physiques :	
Viscosité, ASTM D445	44 à 50 cSt à 40 °C7,9 à 8,5 cSt à 100 °C
Indice de viscosité, ASTM D2270	140 à 160
Point d'écoulement, ASTM D97	-37 à -45 ºC
Spécifications de l'industrie :	Vickers I-286-S (Niveau de qualité), Vickers M-2950-S (Niveau de qualité), Denison HF-0

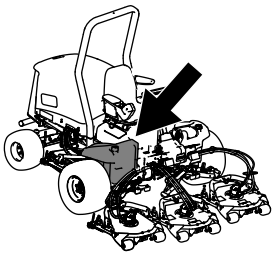
Important: **Le liquide multigrade ISO VG 46 offre des performances optimales dans une large plage de températures. À des températures ambiantes toujours très élevées (18 à 49 ºC), le liquide hydraulique ISO VG 68 peut améliorer les performances.**

Liquide hydraulique Premium biodégradable Mobil EAL EnviroSyn 46H

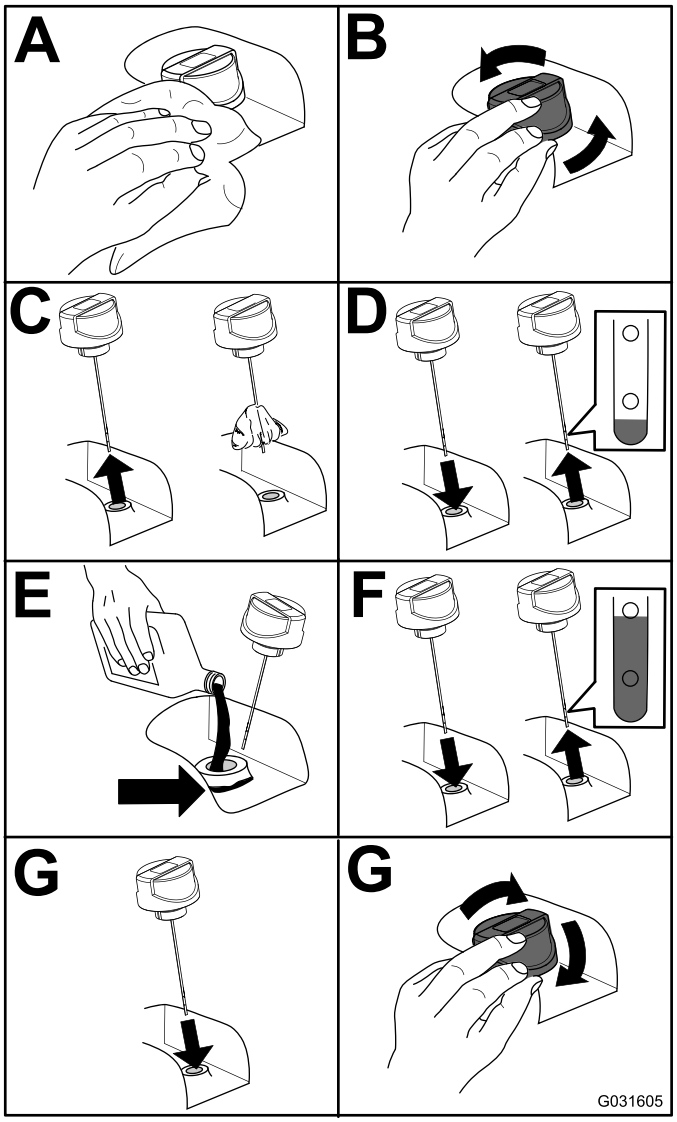
Important: **Le liquide Mobil EAL EnviroSyn 46H est le seul liquide biodégradable synthétique agréé par Toro. Il est compatible avec les élastomères utilisés dans les systèmes hydrauliques Toro et convient pour de larges plages de températures. Ce liquide est compatible avec les huiles minérales classiques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

Remarque: De nombreuses huiles 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 d'huile hydraulique. Vous pouvez commander ces bouteilles chez les concessionnaires Toro (réf. 44-2500).

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe et tournez la clé de contact à la position ARRÊT.
2. Contrôlez le niveau du liquide hydraulique (Figure 88).



g194205



g031605

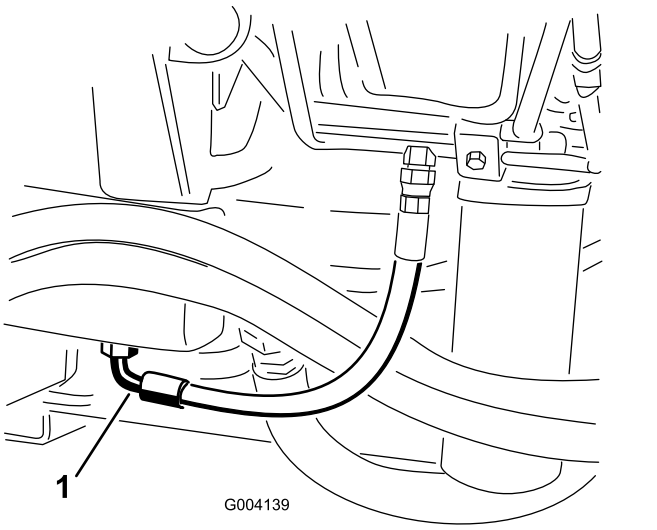
Figure 88

Vidange du liquide hydraulique

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures

Si le liquide est contaminé, adressez-vous à votre concessionnaire Toro agréé ; le système doit être rincé. Le liquide contaminé a un aspect laiteux ou noir comparé à de l'huile propre.

1. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT et soulevez le capot.
2. Placez un grand bac de vidange sous le raccord monté au bas du réservoir de liquide hydraulique (Figure 89).



g004139

Figure 89

1. Flexible

3. Débranchez le flexible au bas du raccord et laissez couler le liquide dans le bac de vidange.
4. Rebranchez le flexible quand la vidange est terminée.
5. Versez environ 45 litres de liquide hydraulique dans le réservoir ; voir Vidange du liquide hydraulique (page 65).

   Important: **Utilisez uniquement les liquides hydrauliques spécifiés. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.**
6. Remettez le bouchon du réservoir.
7. Tournez la clé de contact à la position CONTACT pour démarrer le moteur et actionnez toutes les commandes hydrauliques pour faire circuler le liquide hydraulique dans tout le circuit, puis recherchez d'éventuelles fuites.
8. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT.
9. Vérifiez le niveau du liquide hydraulique et faites l'appoint pour faire monter le niveau jusqu'au repère maximum sur la jauge.

   Important: **Ne remplissez pas excessivement.**

Remplacement des filtres hydrauliques

Le système hydraulique est muni d'un indicateur de colmatage (Figure 90). Observez l'indicateur quand le

moteur tourne ; il doit se trouver dans la zone verte. Lorsque l'indicateur est dans le rouge, remplacez les filtres hydrauliques.

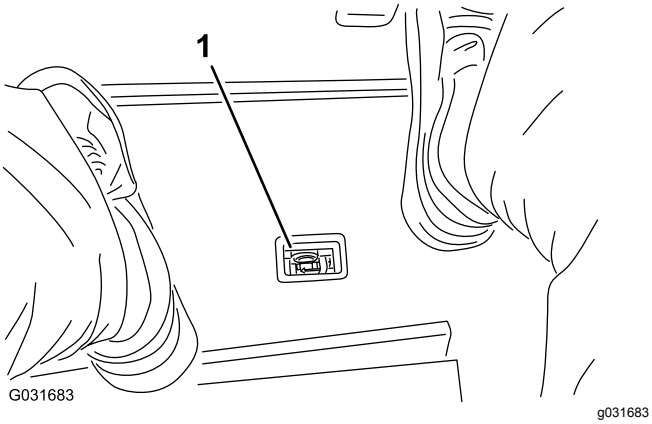
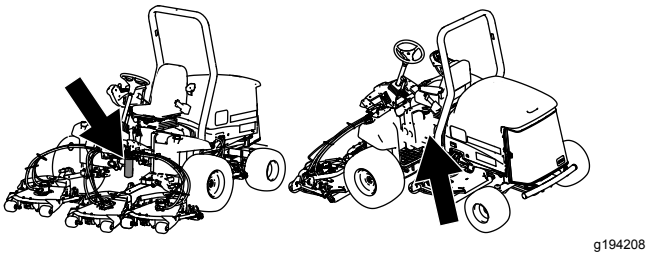


Figure 90

1. Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, tournez la clé de contact à la position ARRÊT, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé.
2. Remplacez les deux filtres hydrauliques (Figure 91).



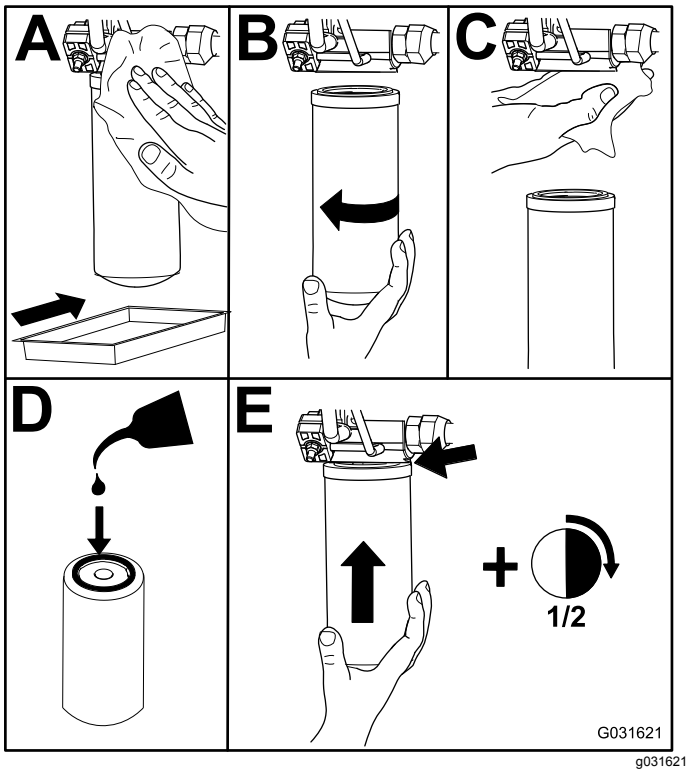


Figure 91

3. Tournez la clé en position CONTACT, démarrez le moteur et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du circuit.
4. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT et recherchez d'éventuelles fuites.

Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques

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

Effectuez les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.

⚠ ATTENTION

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

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

Contrôle de la pression du système hydraulique.

Les prises d'essai servent à contrôler la pression des circuits hydrauliques. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous à votre concessionnaire Toro agréé.

Fonctions des électrovannes hydrauliques

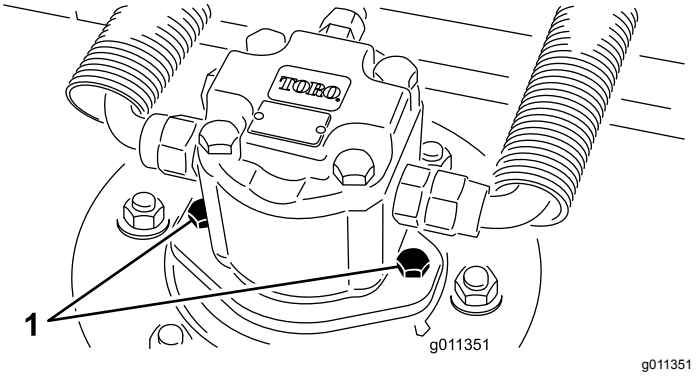
Reportez-vous à la liste ci-dessous pour identifier les différentes fonctions des électrovannes du collecteur hydraulique. Chacune doit être excitée pour que la fonction puisse être activée.

Électrovanne	Fonction
PRV2	Circuit de plateau de coupe avant
PRV1	Circuit de plateau de coupe avant
PRV	Levage/abaissement des plateaux de coupe
S1	Abaissement des plateaux de coupe
S2	Abaissement des plateaux de coupe

Entretien des plateaux de coupe

Séparation des plateaux de coupe et du groupe de déplacement

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, tournez la clé de contact à la position ARRÊT et serrez le frein de stationnement.
2. Débranchez et déposez le moteur hydraulique du plateau de coupe (Figure 92). Couvrez le dessus de l'axe pour éviter toute contamination.

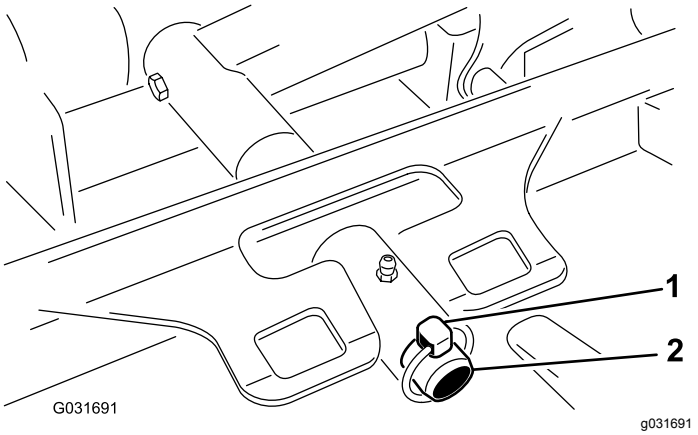


g011351

Figure 92

1. Vis de montage du moteur

3. Retirez la goupille à anneau qui fixe le bâti porteur du plateau à l'axe de pivot du bras de levage (Figure 93).



g031691

Figure 93

1. Goupille à anneau
2. Axe de pivot de bras de levage

4. Éloignez le plateau de coupe du groupe de déplacement.

Montage des plateaux de coupe sur le groupe de déplacement

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale et tournez la clé de contact à la position ARRÊT.
2. Placez le plateau de coupe devant le groupe de déplacement.
3. Poussez le bâti porteur du plateau de coupe sur la tige de pivot et fixez-le avec la goupille à anneau (Figure 93).
4. Montez le moteur hydraulique sur le plateau de coupe (Figure 92). Vérifiez que le joint torique est en place et en bon état.
5. Graissez l'axe.

Entretien des lames

Consignes de sécurité relative aux lames

⚠ DANGER

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

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

Entretien du plan de la lame

A sa sortie d'usine, le plateau de coupe rotatif est préréglé à une hauteur de coupe de 5 cm et une inclinaison de lame de 7,9 mm. Les hauteurs gauche et droite sont aussi préréglées à une distance maximale de ±0,7 mm l'une de l'autre.

Le plateau de coupe est conçu pour supporter les impacts sur la lame sans déformer la chambre. Si la lame heurte un objet fixe, vérifiez qu'elle n'est pas endommagée et que son plan est correct.

Contrôle du plan de lame

1. Déposez le moteur hydraulique du plateau de coupe et séparez le plateau de coupe du tracteur.
2. A l'aide d'un palan (ou d'au moins une autre personne), placez le plateau de coupe sur une surface plane.
3. Marquez une extrémité de la lame à la peinture ou au marqueur. Cette extrémité de la lame vous servira à contrôler toutes les hauteurs.

4. Positionnez le tranchant de l'extrémité marquée à la position 12 heures (droit devant dans la direction de la tonte) (Figure 94) et mesurez la hauteur de la surface plane au tranchant de la lame.

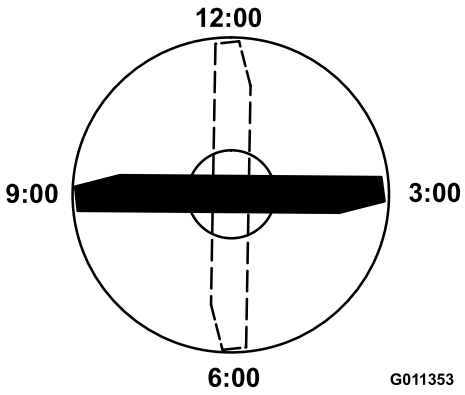


Figure 94

5. Tournez l'extrémité marquée de la lame aux positions 3 et 9 heures (Figure 94) et mesurez les hauteurs respectives.
6. Comparez la hauteur mesurée à la position 12 heures au réglage de hauteur de coupe. Elle doit être correcte à plus ou moins 0,7 mm près. Les hauteurs aux positions 3 et 9 heures doivent être supérieures de 1,6 ± 6 mm à la hauteur à la position 12 heures, et ne doivent pas différer de plus de 1,6 à 6 mm l'une de l'autre.

Remarque: Si une ou plusieurs de ces mesures sont hors spécifications, passez à Réglage du plan de lame (page 69).

Réglage du plan de lame

Commencez par le réglage avant (changez un support à la fois).

1. Retirez le support de hauteur de coupe (avant, gauche ou droit) du cadre du plateau de coupe (Figure 95).
2. Placez des cales de 1,5 mm et/ou une cale de 0,7 mm entre le cadre et le support du plateau pour obtenir la hauteur de coupe voulue (Figure 95).

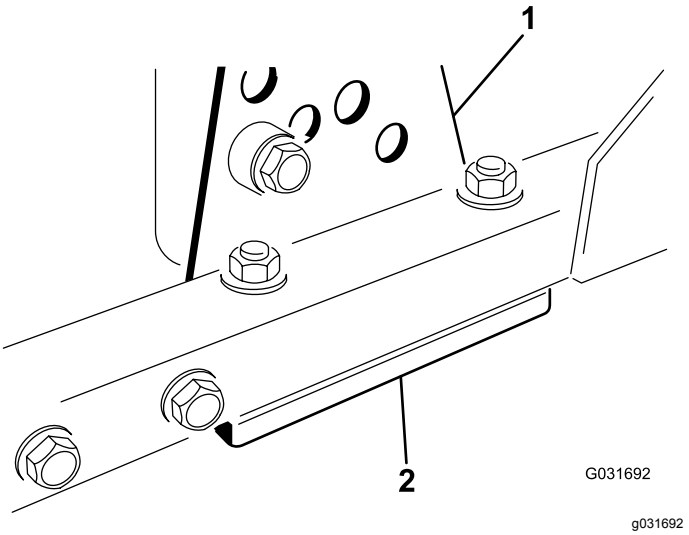


Figure 95

1. Support de hauteur de coupe
2. Cales

3. Montez le support de hauteur de coupe sur le cadre du plateau en plaçant les cales restantes sous le support.
4. Fixez la vis à tête creuse/l'entretoise et l'écrou à embase.

   Remarque: La vis à tête creuse et l'entretoise sont fixées ensemble avec du frein-filet pour éviter que l'entretoise ne tombe dans le cadre du plateau de coupe.
5. Vérifiez la hauteur à 12 heures et corrigez-la si nécessaire.
6. Déterminez si un seul ou les deux supports (droit et gauche) de hauteur de coupe ont besoin d'être réglés. Si le côté à la position 3 heures ou 9 heures est plus haut de 1,6 à 6 mm que la nouvelle hauteur avant, aucun réglage n'est nécessaire pour ce côté. Réglez l'autre côté de 1,6 à 6 mm maximum du côté correct.
7. Réglez les supports de hauteur de coupe droit et/ou gauche en répétant les opérations 1 à 3.
8. Serrez les boulons de carrosserie et les écrous à embase.
9. Vérifiez une nouvelle fois la hauteur aux positions 12, 3 et 9 heures.

Retrait et montage d'une lame

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

1. Élevez le plateau de coupe à la position maximale, tournez la clé de contact à la position ARRÊT et serrez le frein de stationnement. Calez le plateau de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
2. Tenez la lame par son extrémité avec un chiffon ou un gant épais. Enlevez le boulon, la coupelle de protection et la lame de l'axe de pivot (Figure 96).

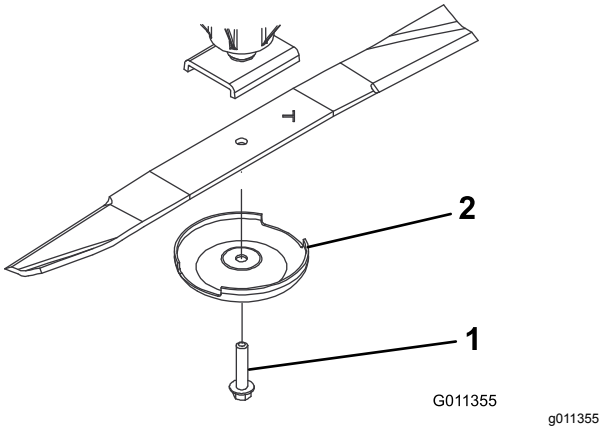


Figure 96

1. Boulon de lame
2. Coupelle de protection

3. Montez la lame, la partie relevée vers le plateau de coupe, et fixez-la avec la coupelle de protection et le boulon (Figure 96). Serrez le boulon de la lame à un couple de 115 à 149 N·m.

Contrôle et affûtage de la lame

1. Élevez le plateau de coupe à la position maximale, tournez la clé de contact à la position ARRÊT et serrez le frein de stationnement.
2. Calez le plateau de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
3. Examinez attentivement les tranchants de la lame, particulièrement au point de rencontre des parties plane et relevée (Figure 97).

   Remarque: Le sable et les matières abrasives peuvent éroder le métal à cet endroit, c'est pourquoi il est important de contrôler l'état de la lame avant d'utiliser la machine.
4. Remplacez la lame si elle est usée (Figure 97) ; voir Entretien du plan de la lame (page 68).

⚠ DANGER

Si la lame est trop usée, une entaille se forme entre la partie relevée et la partie plane (Figure 96). La lame peut alors se briser et un morceau être projeté du dessous de la machine, vous blessant gravement ou une personne à proximité.

- **Inspectez la lame régulièrement.**
- **Remplacez toujours les lames usées ou endommagées.**

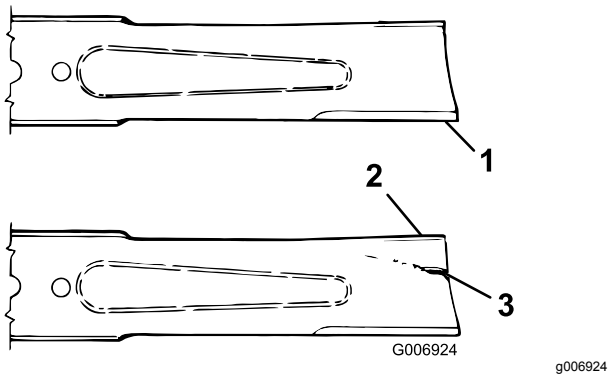


Figure 97

1. Tranchant
2. Ailette
3. Usure/formation d'une entaille

5. Examinez les tranchants de toutes les lames. aiguisez-les s'ils sont émoussés ou ébréchés. N'aiguisez que le haut du tranchant et conservez l'angle de coupe d'origine pour obtenir une coupe nette (Figure 98).
6. Si elles sont émoussées ou ébréchées, n'affûtez que le haut du tranchant et conservez l'angle de coupe d'origine (Figure 98).

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

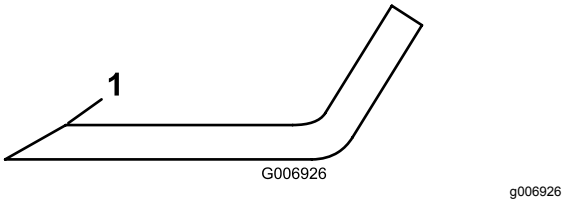


Figure 98

1. Aiguiser à cet angle uniquement

7. Pour vérifier si la lame est bien droite et parallèle, posez-la sur une surface plane et vérifiez les extrémités.

   Remarque: Placez les extrémités de la lame légèrement plus bas que le centre, et le tranchant plus bas que le talon. Cette lame

produit une coupe de bonne qualité et nécessite une puissance minimale de la part du moteur. En revanche, si les extrémités de la lame sont plus hautes que le centre ou si le tranchant est plus haut que le talon, la lame est tordue ou faussée et doit être remplacée.

8. Montez la lame, la partie relevée vers le plateau de coupe, et fixez-la avec la coupelle de protection et le boulon. Serrez le boulon de la lame à un couple de 115 à 149 N·m.

Entretiens divers

Entretien du galet avant

Vérifiez si le galet avant est usé, oscille excessivement ou se coince. Réparez ou remplacez le galet ou les pièces responsables si vous constatez un de ces défauts.

Démontage du galet avant

1. Retirez le boulon de fixation du galet (Figure 99).
2. Introduisez un pointeau par l'extrémité du logement de rouleau et chassez le roulement opposé à coups de marteau alternés du côté opposé de la bague intérieure du roulement. Un rebord de 1,5 mm de la bague intérieure devrait être exposé.

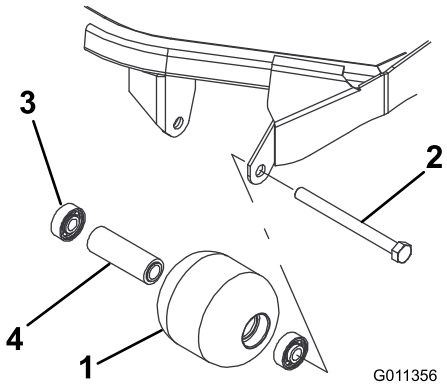


Figure 99

1. Galet avant
2. Boulon de montage
3. Roulement
4. Douille d'écartement de roulement

3. Sortez le second roulement à la presse.
4. Vérifiez l'état du logement des galets, des roulements et de la douille d'écartement de roulements (Figure 99)
5. Remplacez les composants endommagés et procédez au remontage.

Remontage du galet avant

1. Enfoncez le premier roulement dans le logement à la presse (Figure 99). Exercez la pression uniquement sur la bague extérieure ou uniformément sur les bagues intérieure et extérieure.
2. Insérez l'entretoise (Figure 99).
3. Enfoncez le second roulement dans le logement (Figure 99) en exerçant une pression uniforme sur les bagues intérieure et extérieure jusqu'à ce que la bague intérieure rencontre la douille d'écartement.

4. Montez le galet dans le cadre du plateau de coupe.

   Important: **Si le galet est monté avec un espace supérieur à 1,5 mm, cela crée une charge latérale sur le roulement qui peut alors subir une défaillance prématurée..**

5. Vérifiez que le galet ne se trouve pas à plus de 1,5 mm de ses supports sur le cadre du plateau de coupe. Si l'espace est supérieur à 1,5 mm, ajoutez le nombre nécessaire de rondelles de ⅝" de diamètre pour rattraper le jeu.
6. Serrez le boulon de fixation à 108 N·m.

Remisage

Préparation de la machine au remisage

Préparation du groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les plateaux de coupe et le moteur.
2. Contrôlez la pression des pneus. Gonflez tous les pneus du groupe de déplacement à une pression de 0,83 à 1,03 bar.
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Graissez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez la peinture rayée, écaillée ou rouillée. Réparez les déformations de la carrosserie.
6. Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :
   A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie.

      Remarque: Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Branchez la borne positive avant la borne négative.

   B. Nettoyez les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
   C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47) ou de vaseline.
   D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

Préparation du moteur

1. Vidangez le carter moteur et remettez en place le bouchon de vidange.
2. Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
3. Versez la quantité correcte d'huile moteur dans le carter d'huile.
4. Tournez la clé de contact à la position CONTACT, démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.

5. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT.
6. Vidangez complètement le réservoir de carburant, les conduites d'alimentation et l'ensemble filtre à carburant/séparateur d'eau.
7. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
8. Branchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
9. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux du filtre à air.
10. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
11. Vérifiez la protection antigel et faites l'appoint au besoin, selon la température minimale anticipée dans votre région.

Rangement du plateau de coupe

Si le plateau de coupe reste séparé du groupe de déplacement pendant un certain temps, obturez le haut de l'axe pour le protéger de la poussière et de l'humidité.

Remarques:

Déclaration de confidentialité européenne

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

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

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

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

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

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

Consultation et correction de vos renseignements personnels
Si vous souhaitez vérifier ou corriger vos renseignements personnels, veuillez nous contacter par courriel à legal@toro.com.

Droit australien de la consommation

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

La garantie Toro

Garantie limitée de deux ans

Conditions et produits couverts

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

Comment faire intervenir la garantie

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

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis

+1–952–888–8801 ou +1–800–952–2740
Courriel : commercial.warranty@toro.com

Responsabilités du propriétaire

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

Ce que la garantie ne couvre pas

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

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

Pièces

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

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

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

Entretien aux frais du propriétaire

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

Conditions générales

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

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

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

Note concernant la garantie du moteur :

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

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.