Form No. 3382-321 Rev B

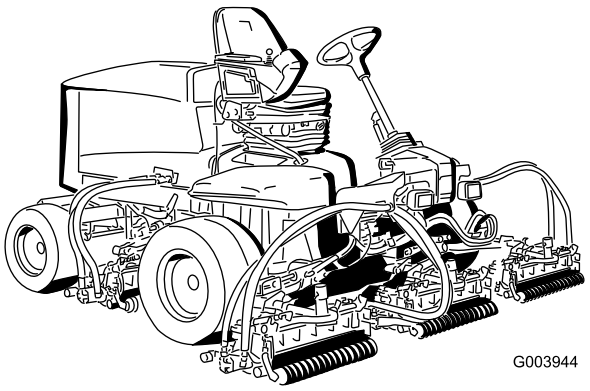
TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Groupe de déplacement Reelmaster® 5410-D

N° de modèle 03672—N° de série 314000001 et suivants
N° de modèle 03672A—N° de série 314000001 et suivants
N° de modèle 03687—N° de série 314000001 et suivants
N° de modèle 03687A—N° de série 314000001 et suivants



G003944

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

3382-321 B

⚠ 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.

Un pare-étincelles est incorporé au silencieux car certaines régions et certains pays en exigent l'usage sur le moteur de la machine.

Les pare-étincelles Toro d'origine sont homologués par le Service des forêts du département de l'Agriculture des États-Unis (USDAFS).

Important: **Le moteur de cette machine est équipé d'un silencieux avec pare-étincelles. Vous commettez une infraction à la section 4442 du Code des ressources publiques de Californie si vous utilisez cette machine dans une zone boisée, broussailleuse ou recouverte d'herbe sans l'équiper d'un pare-étincelles en bon état de marche, ou sans que le moteur soit bridé, équipé et entretenu correctement pour prévenir les incendies. D'autres états ou régions fédérales peuvent être régis par des lois similaires.**

Introduction

Cette machine est une tondeuse autoportée à cylindre prévue pour les utilisateurs professionnels employés à des applications commerciales. Elle est principalement conçue pour tondre les pelouses bien entretenues dans les parcs, les terrains de golf, 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 www.Toro.com pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse des dépositaires ou pour enregistrer votre produit.

Pour obtenir des prestations de service, des pièces Toro d'origine ou des renseignements complémentaires, munissez-vous des numéros de modèle et de série du produit et contactez un dépositaire-réparateur ou le service client Toro agréé. 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 les 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 autres termes pour faire passer des renseignements essentiels. **Important**, pour attirer l'attention sur des renseignements mécaniques spécifiques et **Remarque**, pour souligner une information d'ordre général méritant une attention particulière.

© 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 4
Renseignements concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro 6
Certification antipollution du moteur 7
Autocollants de sécurité et d'instruction 8
Mise en service 12
1 Réglage de la pression des pneus 13
2 Réglage de la hauteur du marchepied 13
3 Réglage de la position du bras de commande 13
4 Montage des tabliers de coupe 14
5 Réglage du ressort de compensation 17
6 Utilisation de la béquille du tablier de coupe 17
Vue d'ensemble du produit 18
Commandes 18
Caractéristiques techniques 26
Outils et accessoires 26
Utilisation 27
Contrôle du niveau d'huile moteur 27
Remplissage du réservoir de carburant 27
Contrôle du circuit de refroidissement 29
Contrôle du niveau de liquide hydraulique 30
Contrôle du contact cylindre/contre-lame 31
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues 31
Démarrage et arrêt du moteur 31
Réglage de la vitesse des cylindres 31
La tonte avec la machine 31
Régénération du filtre à particules diesel 32
Réglage de l'équilibrage des bras de levage 41
Réglage de la position de changement de direction des bras de levage 41
Comment pousser ou remorquer la machine 42
Points de levage 42
Points d'attache 42
Comprendre le voyant de diagnostic 43
Contrôle des contacteurs de sécurité 43
Fonctions des électrovannes hydrauliques 44
Conseils d'utilisation 44
Entretien 45
Programme d'entretien recommandé 45
Liste de contrôle pour l'entretien journalier 46
Fréquence d'entretien 47
Lubrification 47
Graissage des roulements et bagues 47
Entretien du moteur 49
Entretien du filtre à air 49
Vidange de l'huile moteur 50
Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie 51
Entretien du système d'alimentation 52
Entretien du séparateur d'eau 52
Entretien du filtre à carburant 53
Contrôle des conduites et raccords d'alimentation 53
Crépine de tube d'aspiration de carburant 53
Entretien du système électrique 54
Entretien de la batterie 54
Fusibles 54
Entretien du système d'entraînement 55
Réglage du point mort de la transmission aux roues 55
Réglage du pincement des roues arrière 55
Entretien du système de refroidissement 56
Nettoyage du circuit de refroidissement 56
Entretien des freins 57
Réglage des freins de service 57
Réglage du frein de stationnement 58
Entretien des courroies 58
Entretien de la courroie d'alternateur 58
Entretien du système hydraulique 59
Vidange du liquide hydraulique 59
Remplacement des filtres hydrauliques 59
Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques 60
Prises d'essai du système hydraulique 60
Entretien du système des tabliers de coupe 61
Rodage des tabliers de coupe 61
Remisage 63
Préparation du groupe de déplacement 63
Préparation du moteur 63

Sécurité

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

Consignes de sécurité

Les instructions suivantes sont tirées de la norme CEN EN 836:1997, de la norme ISO 5395:1990 et de la norme ANSI B71.4-2012.

Apprendre à se servir de la machine

- Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur et toute autre documentation de formation. Familiarisez-vous avec les commandes, les symboles de sécurité et l'utilisation correcte de la machine.
- Ne laissez jamais des enfants, ou des adultes n'ayant pas pris connaissance de ces instructions, utiliser la tondeuse ou procéder à son entretien. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type de machine.
- Ne tondez jamais lorsque des personnes, et surtout des enfants ou des animaux familiers, se trouvent à proximité.
- N'oubliez jamais que l'utilisateur est responsable des accidents ou dommages causés à d'autres personnes et à leurs possessions.
- Ne transportez pas de passagers.
- Tous les utilisateurs et les mécaniciens sont tenus de suivre une formation professionnelle et pratique. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs. La formation doit insister sur les points suivants :
  - la nécessité de consacrer toute son attention à la conduite lors de l'utilisation d'une tondeuse autoportée
  - l'application du frein ne permet pas de regagner le contrôle d'une machine autoportée en cas de problème sur une pente La perte de contrôle est due le plus souvent :
    - ◊ au manque d'adhérence des roues
    - ◊ à une conduite trop rapide
    - ◊ à un freinage inadéquat
    - ◊ à un type de machine non adapté à la tâche
    - ◊ à l'ignorance de l'importance de la nature du terrain, surtout sur pente
    - ◊ à un attelage incorrect ou à une mauvaise répartition de la charge
- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des dommages matériels ou corporels et peut les prévenir.

Avant d'utiliser la machine

- Portez toujours des chaussures solides, un pantalon, un casque, des lunettes de protection et des protecteurs d'oreilles pour travailler. Les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux peuvent se prendre dans les pièces mobiles. N'utilisez pas la machine pieds nus ou chaussé de sandales.
- Inspectez soigneusement la zone à tondre et enlevez tout objet susceptible d'être projeté par la machine.
- Remplacez les silencieux défectueux.
- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans risque. Utilisez uniquement les accessoires et équipements agréés par le fabricant.
- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement N'utilisez pas la machine en cas de mauvais fonctionnement.

Consignes de sécurité pour la manipulation des carburants

- Pour éviter de vous blesser ou de causer des dommages matériels, manipulez l'essence avec une extrême prudence. L'essence est extrêmement inflammable et ses vapeurs sont explosives.
- Éteignez cigarettes, cigares, pipes et autres sources d'étincelles.
- Utilisez exclusivement un bidon à carburant homologué.
- N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant quand le moteur est en marche.
- Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein.
- Ne faites jamais le plein de carburant à l'intérieur d'un local.
- 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.

- Ne remplissez jamais les bidons de carburant à l'intérieur d'un véhicule ou sur le plateau d'une remorque dont le revêtement est en plastique. Posez toujours les bidons sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.
- Descendez la machine du véhicule ou de la remorque et posez-la à terre avant de remplir le réservoir de carburant. Si cela n'est pas possible, laissez la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplissez le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.
- Maintenez le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon jusqu'à la fin du remplissage. N'utilisez pas de dispositif de verrouillage du pistolet en position ouverte.
- Si du carburant s'est répandu sur vos vêtements, changez-vous immédiatement.
- Ne remplissez jamais excessivement le réservoir de carburant. Remettez en place le bouchon du réservoir et serrez-le à fond.

Utilisation

- Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone, un gaz dangereux dégagé par l'échappement, risque de s'accumuler.
- Tondez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Avant de mettre le moteur en marche, débrayez l'entraînement des lames, mettez la transmission au point mort et serrez le frein de stationnement.
- Aucune pente n'est absolument sans danger. Le déplacement sur une pente herbeuse demande une attention particulière. Pour éviter le retournement de la machine :
  - ne vous arrêtez pas et ne démarrez pas brusquement en montée ou en descente
  - déplacez-vous à vitesse réduite sur les pentes et quand vous prenez des virages serrés
  - méfiez-vous des irrégularités de terrain, des obstacles, des ornières et autres dangers cachés
  - Ne prenez pas de virages serrés. Faites marche arrière avec prudence.
  - Utilisez des contrepoids ou lestez les roues lorsque le manuel d'utilisation le recommande.
- Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés de la zone de travail.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.
- Arrêtez la rotation des lames avant de traverser une surface non herbeuse.
- Lorsque vous utilisez des accessoires, ne dirigez jamais l'éjection vers qui que ce soit et ne laissez personne s'approcher de la machine en marche.
- N'utilisez jamais une machine dont les capots ou les déflecteurs sont défectueux ou dont les protections de sécurité ne sont pas en place. Vérifiez la fixation, le réglage et le fonctionnement de tous les verrouillages de sécurité.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur à un régime excessif. Un régime moteur excessif peut augmenter les risques d'accidents et de blessures.
- Avant de quitter la position d'utilisation :
  - arrêtez-vous sur une surface plane et horizontale
  - désengagez la prise de force et abaissez les accessoires
  - sélectionnez le point mort et serrez le frein de stationnement
  - coupez le moteur et enlevez la clé de contact
- Débrayez les accessoires lors du transport et quand ils ne servent pas.
- Coupez le moteur et débrayez les accessoires :
  - avant de rajouter du carburant;
  - avant de retirer le(s) bac(s) de ramassage;
  - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire depuis la position d'utilisation.
  - avant de dégager les obstructions
  - avant d'inspecter, de nettoyer ou d'effectuer toute opération sur la tondeuse
  - après avoir heurté un obstacle ou si des vibrations inhabituelles se produisent Recherchez et réparez les dommages éventuels avant de remettre la machine en marche et d'utiliser les accessoires.
- Réduisez le régime moteur pendant la mise à l'arrêt du moteur et coupez l'arrivée de carburant après la tonte si le moteur est équipé d'un robinet d'arrivée de carburant.
- N'approchez pas les pieds et les mains des tabliers de coupe.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction et quand vous traversez des routes et des trottoirs. Arrêtez les cylindres/rouleaux quand vous avez fini de tondre.
- N'utilisez pas la machine sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- La foudre peut causer des blessures graves ou mortelles. Si vous voyez des éclairs ou que vous

entendez le tonnerre à proximité, n'utilisez pas la machine et mettez-vous à l'abri.

- Procédez avec prudence pour charger la machine sur une remorque ou un camion, ainsi que pour la décharger.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.

Entretien et remisage

- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour garantir l'utilisation sûre de la machine.
- S'il reste du carburant dans le réservoir, ne remisez pas la machine dans un bâtiment où les vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue ou une étincelle.
- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un local fermé.
- Pour réduire les risques d'incendie, débarrassez le moteur, le silencieux, le bac à batterie et le lieu de stockage du carburant de tout excès de graisse, débris d'herbe et feuilles.
- Vérifiez fréquemment l'état et l'usure du bac à herbe.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche, et toutes les fixations et tous les raccords hydrauliques bien serrés. Remplacez toutes les pièces et tous les autocollants usés ou endommagés.
- La vidange du réservoir de carburant doit impérativement s'effectuer à l'extérieur.
- Soyez prudent pendant le réglage de la machine pour éviter de vous coincer les doigts entre les lames en rotation et les pièces fixes de la machine.
- Attention, sur les machines à plusieurs cylindres/rouleaux, la rotation d'un cylindre/rouleau peut entraîner les autres.
- Débrayez les commandes, abaissez les tabliers de coupe, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact. Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles avant de régler, de nettoyer ou de réparer la machine.
- Pour éviter les risques d'incendie, enlevez les débris d'herbe coupée et autres agglomérés sur les tabliers de coupe, les dispositifs d'entraînement, les silencieux et le moteur. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Utilisez des chandelles pour soutenir les composants au besoin.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Débranchez la batterie avant d'entreprendre des réparations. Débranchez toujours la borne négative de la batterie avant la borne positive. Rebranchez toujours la borne positive avant la borne négative.
- Procédez avec précaution lorsque vous examinez les cylindres/rouleaux. Portez des gants et procédez toujours avec précaution pendant leur entretien.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces mobiles. Dans la mesure du possible, évitez d'effectuer des réglages sur la machine quand le moteur est en marche.
- Chargez les batteries dans un endroit dégagé et bien aéré, à l'écart des flammes ou sources d'étincelles. Débranchez le chargeur du secteur avant de le connecter à la batterie ou de l'en déconnecter. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.

Transport

- Procédez avec prudence pour charger la machine sur une remorque ou un camion, ainsi que pour la décharger.
- Utilisez des rampes d'une seule pièce pour charger la machine sur une remorque ou un 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.

Renseignements concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro

La liste suivante contient des renseignements de sécurité spécifiques aux produits Toro, ou d'autres renseignements relatifs à la sécurité qu'il est important de connaître et qui n'apparaissent pas dans les spécifications des normes CEN, ISO et ANSI.

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

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

⚠ ATTENTION

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

Ne faites pas tourner le moteur dans un local fermé.

- Apprenez à arrêter le moteur rapidement.
- N'utilisez pas la machine chaussé de chaussures légères ou de sport.
- Le port de chaussures de sécurité et d'un pantalon est recommandé et parfois exigé par certaines ordonnances et réglementations d'assurances locales.
- Manipulez le carburant avec prudence. Essuyez le carburant éventuellement répandu.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité. En cas de défaillance d'un contacteur, remplacez-le avant d'utiliser la machine.
- Prenez place sur le siège avant de mettre le moteur en marche.
- L'utilisation de la machine exige une grande vigilance. Pour éviter de perdre le contrôle :
  - Ne vous approchez pas des fosses de sable, fossés, dénivellations ou autres accidents de terrain.
  - Ralentissez avant de prendre des virages serrés. Évitez les arrêts et les démarrages brusques.
  - Cédez toujours la priorité à l'approche d'une route ou pour la traverser.
  - Serrez toujours les freins de service lorsque vous descendez une pente pour limiter la vitesse de déplacement en marche avant et pour garder le contrôle de la machine.
- Levez les tabliers de coupe pour vous rendre d'une zone de travail à l'autre.
- Ne touchez pas le moteur, le silencieux ou le tuyau d'échappement si le moteur tourne ou vient de s'arrêter car vous risquez de vous brûler.
- Si le moteur cale ou perd de la puissance et que la machine ne peut donc pas atteindre le sommet d'une côte, ne faites pas demi-tour. Faites toujours marche arrière lentement et en ligne droite.
- Arrêtez de tondre si une personne ou un animal apparaît subitement dans la zone de travail. Une utilisation imprudente associée à l'état du terrain, aux ricochets possibles d'objets ou à des capots de sécurité mal installés peut donner lieu à des projections d'objets susceptibles de causer des blessures. Ne recommencez pas à tondre avant d'avoir dégagé la zone de travail.

Entretien et remisage

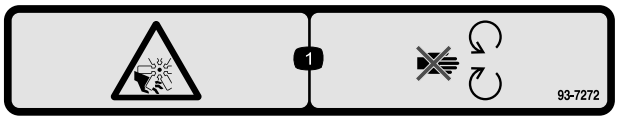
- Vérifiez le serrage de tous les raccords hydrauliques, ainsi que l'état de toutes les conduites et tous les flexibles hydrauliques avant de mettre le système sous pression.
- N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression. Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites, jamais les mains. Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut avoir suffisamment de force pour traverser la peau et causer des blessures graves. Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.
- Arrêtez le moteur et abaissez les tabliers de coupe et les accessoires pour dépressuriser complètement le circuit hydraulique avant de procéder à des débranchements ou des réparations.
- Vérifiez régulièrement que les conduites d'alimentation sont bien serrées et en bon état. Serrez-les ou réparez-les au besoin.
- Si le moteur doit tourner pour effectuer un réglage, n'approchez pas les mains, les pieds et autres parties du corps ou les vêtements des tabliers de coupe, des accessoires et des pièces mobiles. Tenez tout le monde à l'écart.
- Pour garantir la sécurité et la précision du fonctionnement, demandez à un distributeur Toro de contrôler le régime moteur maximum avec un compte-tours.
- Si la machine nécessite une réparation importante ou si vous avez besoin de renseignements, contactez un distributeur Toro agréé.
- Utilisez uniquement des accessoires et des pièces de rechange agréés par Toro. L'utilisation d'accessoires non agréés risque d'annuler la garantie.

Certification antipollution du moteur

Le moteur de cette machine est conforme à la norme EPA Tier 4 Final et Stage 3b.

Autocollants de sécurité et d'instruction

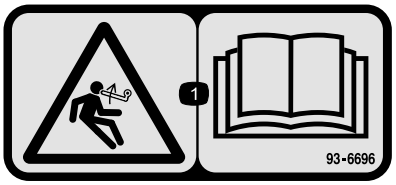
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



decal93-7272

93-7272

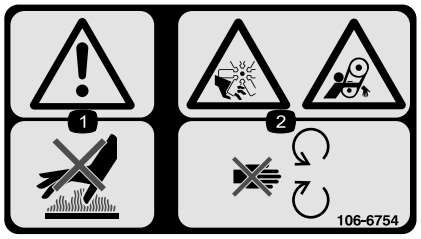
1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal93-6696

93-6696

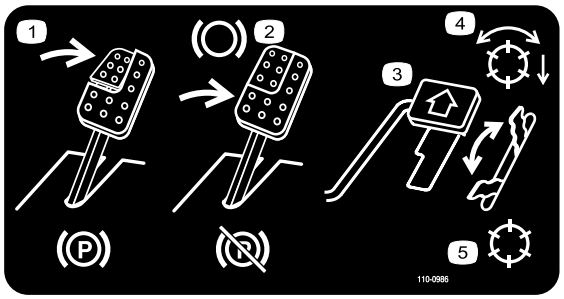
1. Risque de détente brusque – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



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.



decal110-0986

110-0986

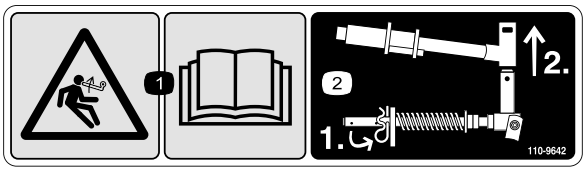
1. Appuyez sur la pédale de frein et la pédale du frein de stationnement pour serrer le frein de stationnement.
2. Appuyez sur la pédale de frein pour serrer le frein.
3. Appuyez sur la pédale de déplacement pour faire avancer la machine.
4. Mode activé des cylindres
5. Mode de transport



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*.



decal110-9642

110-9642

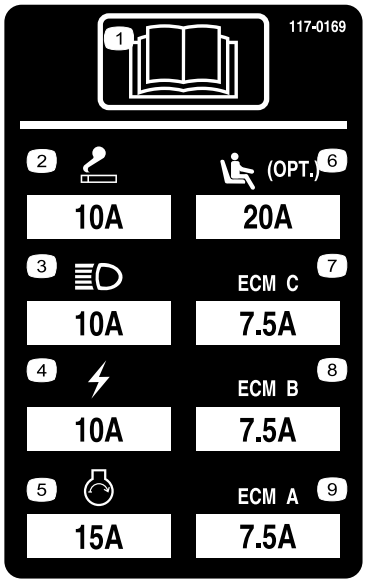
1. Risque de détente brusque – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Placez la goupille fendue dans le trou le plus proche du support de tige, puis déposez le bras de levage et la chape de pivot.



decal98-4387

98-4387

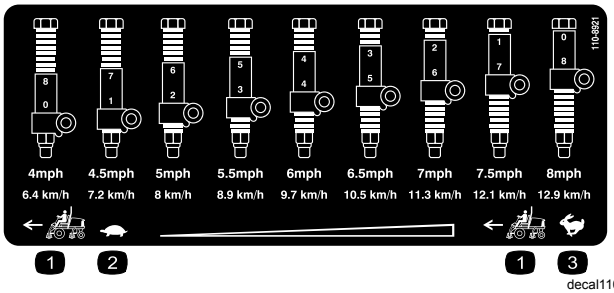
1. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.



r:\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 – 10 A
7. Gestion informatisée du moteur C – 10 A
8. Gestion informatisée du moteur B – 10 A
9. Gestion informatisée du moteur A – 10 A



decal110-8921

110-8921

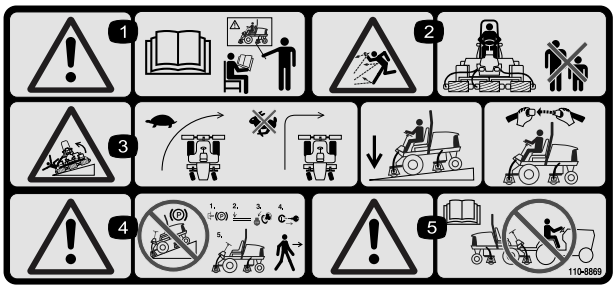
1. Vitesse du groupe de déplacement
2. Basse vitesse
3. Haute vitesse

CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING

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

decal117-2718

117-2718



r:\decal110-8869

110-8869

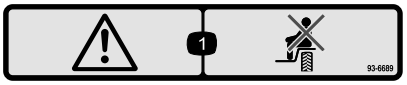
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*; n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
3. Risque de renversement – ralentissez avant de tourner, ne prenez pas de virages à grande vitesse, abaissez le tablier de coupe dans les descentes, utilisez un système de protection antiretournement (ROPS) et bouclez la ceinture de sécurité. Attachez toujours la ceinture de sécurité quand un système ROPS est en place.
4. Attention – ne garez pas la machine sur une pente; serrez le frein de stationnement, abaissez les tabliers de coupe, coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
5. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Ne remorquez pas la machine.



Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie

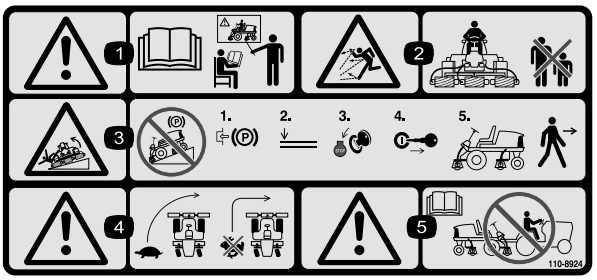
1. Risque d'explosion
2. Restez à distance des flammes nues ou des étincelles, et ne fumez pas.
3. Liquide caustique/risque de brûlure chimique
4. Portez une protection oculaire.
5. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
6. Tenez tout le monde à bonne distance de la batterie.
7. Portez une protection oculaire;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



decal93-6689

93-6689

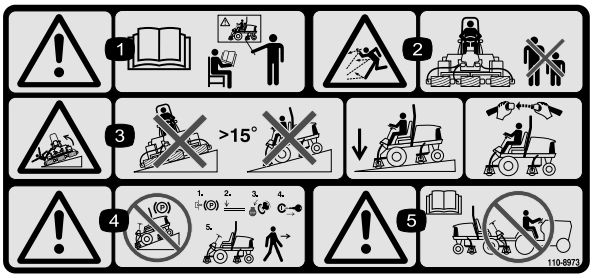
1. Danger – ne vous asseyez pas sur le carénage en plastique.



decal110-8924

110-8924

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* et suivez une formation appropriée.
2. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
3. Attention – ne garez pas la machines sur une pente; serrez le frein de stationnement, abaissez les tabliers de coupe, coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
4. Risque de renversement – ralentissez la machine avant de prendre un virage, ne le prenez pas à grande vitesse; abaissez le tablier de coupe lorsque vous descendez une pente.
5. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*. Ne remorquez pas la machine.



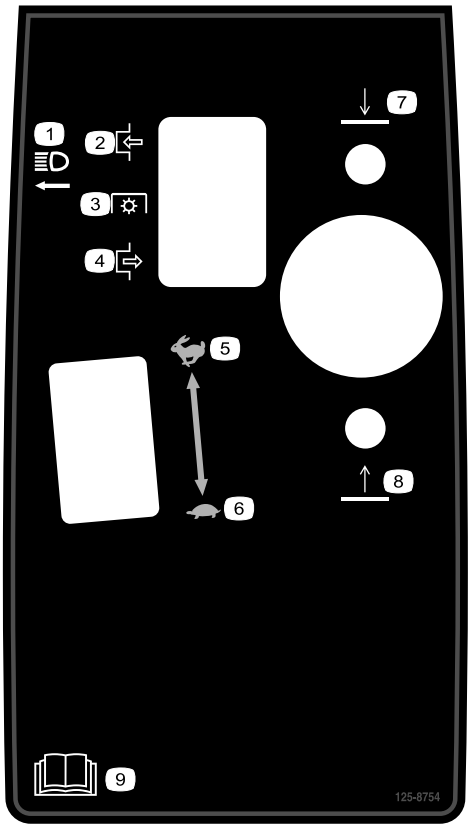
r:\decal110-8973

110-8973

(À coller sur pièce réf. 110-8924 pour la CE*)

*. Cet autocollant de sécurité comprend une mise en garde concernant les pentes qui doit apparaître sur la machine pour satisfaire à la norme de sécurité européenne des tondeuses à gazon EN 836:1997. Les angles de pente maximum indiqués pour le fonctionnement de cette machine sont prescrits et exigés par cette norme.

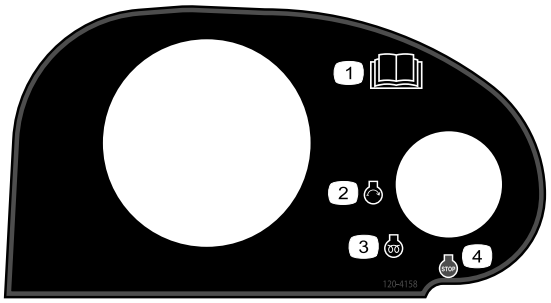
1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*; n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
3. Risque de renversement – n'utilisez pas la machine sur des pentes de plus de 15 degrés; abaissez les tabliers de coupe quand vous travaillez sur une pente; attachez la ceinture de sécurité.
4. Attention – ne garez pas la machine sur une pente; serrez le frein de stationnement, abaissez les tabliers de coupe, coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine
5. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* avant de remorquer la machine.



decal125-8754

125-8754

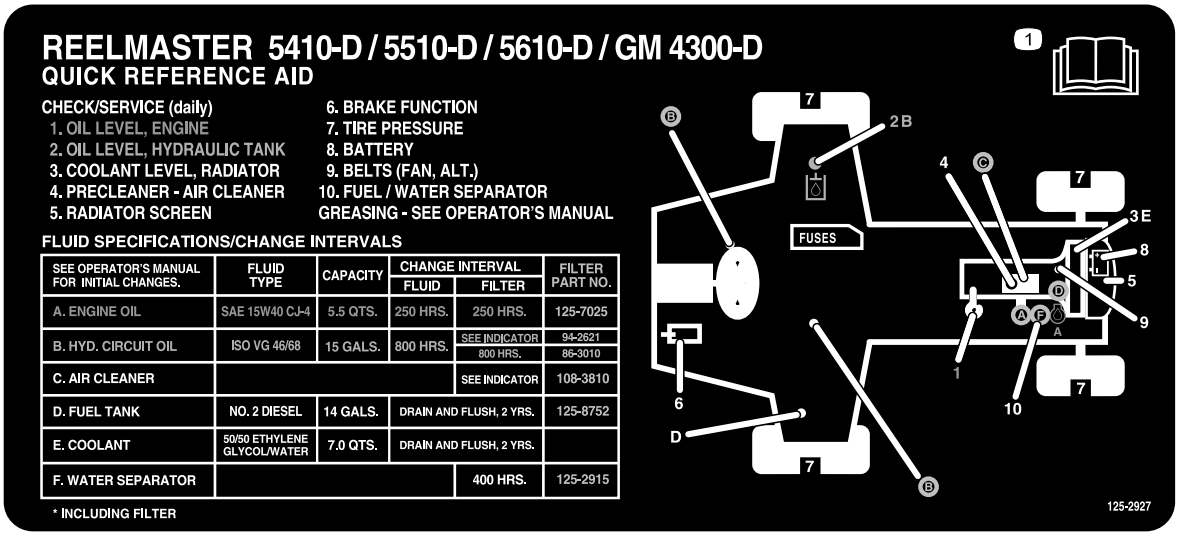
1. Phares
2. Serré
3. Prise de force (PDF)
4. Desserré
5. Haut régime
6. Basse vitesse
7. Abaissement des tabliers de coupe
8. Levage des tabliers de coupe
9. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal120-4158

120–4158

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



REELMASTER 5410-D / 5510-D / 5610-D / GM 4300-D

QUICK REFERENCE AID

CHECK/SERVICE (daily)
1. OIL LEVEL, ENGINE
2. OIL LEVEL, HYDRAULIC TANK
3. COOLANT LEVEL, RADIATOR
4. PRECLEANER - AIR CLEANER
5. RADIATOR SCREEN
6. BRAKE FUNCTION
7. TIRE PRESSURE
8. BATTERY
9. BELTS (FAN, ALT.)
10. FUEL / WATER SEPARATOR

GREASING - SEE OPERATOR'S MANUAL

FLUID SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 15W40 CJ-4	5.5 QTS.	250 HRS.	250 HRS.	125-7025
B. HYD. CIRCUIT OIL	ISO VG 46/68	15 GALS.	800 HRS.	SEE INDICATOR	94-2621
				800 HRS.	86-3010
C. AIR CLEANER				SEE INDICATOR	108-3810
D. FUEL TANK	NO. 2 DIESEL	14 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		125-8752
E. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	7.0 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
F. WATER SEPARATOR				400 HRS.	125-2915

* INCLUDING FILTER

decal125-2927

125-2927

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

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 pression des pneus.
2	Aucune pièce requise	–	Réglage de la hauteur du marchepied.
3	Aucune pièce requise	–	Réglage de la position du bras de commande.
4	Guide de flexible avant (côté droit) Guide de flexible avant (côté gauche)	1 1	Montage des tabliers de coupe.
5	Aucune pièce requise	–	Réglage du ressort de compensation.
6	Béquille du tablier de coupe	1	Montage de la béquille du tablier de coupe.

Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Manuel de l'utilisateur	1	Lisez le Manuel de l'utilisateur avant d'utiliser la machine.
Manuel de l'utilisateur du moteur	1	Pour trouver des informations sur le moteur
Catalogue de pièces	1	Pour obtenir les numéros de référence des pièces
Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur	1	À consulter avant d'utiliser la machine
Papier de performance de coupe	1	Pour le réglage contre-lame/cylindre
Cale	1	Pour le réglage contre-lame/cylindre

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

1

Réglage de la pression des pneus

Aucune pièce requise

Procédure

Les pneus sont surgonflés pour l'expédition. Il faut donc les dégonfler légèrement avant l'utilisation. Les pneus avant et arrière doivent être gonflés entre 0,83 et 1,03 bar (12 et 15 psi).

Important: **Les pneus doivent tous être gonflés de la même manière pour assurer un contact uniforme avec l'herbe.**

2

Réglage de la hauteur du marchepied

Aucune pièce requise

Procédure

La hauteur du marchepied peut être ajustée pour le confort de l'utilisateur.

1. Retirez les 2 boulons et écrous qui fixent les supports du marchepied au châssis du groupe de déplacement (Figure 2)

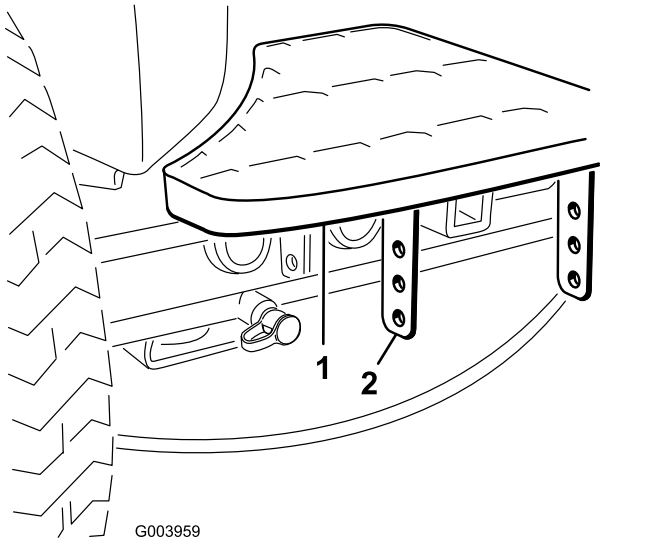


Figure 2

1. Marchepied
2. Supports

2. Élevez ou abaissez le marchepied à votre convenance, puis fixez à nouveau les supports au châssis avec les 2 boulons et écrous.
3. Procédez de même pour l'autre marchepied.

3

Réglage de la position du bras de commande

Aucune pièce requise

Procédure

La position du bras de commande peut être modifiée pour le confort de l'utilisateur.

1. Desserrez les 2 boulons qui fixent le bras de commande à la patte de retenue (Figure 3).

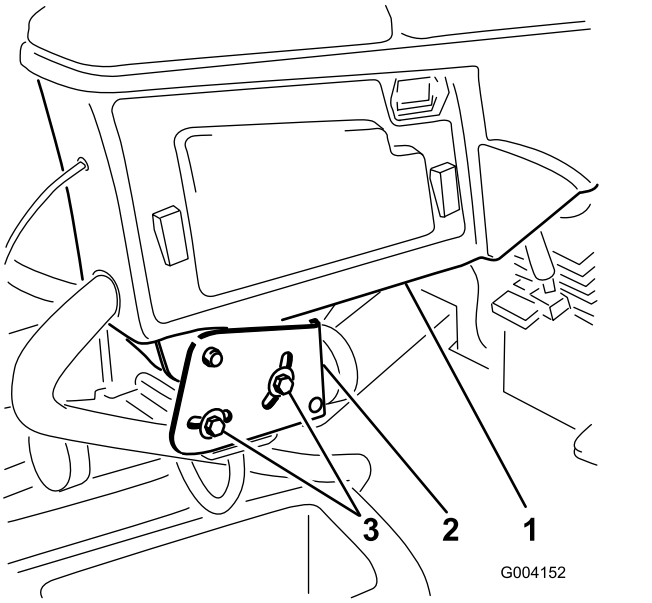


Figure 3

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.

4

Montage des tabliers de coupe

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Guide de flexible avant (côté droit)
1	Guide de flexible avant (côté gauche)

Procédure

1. Déposez les moteurs de cylindre des supports de transport.
2. Déposez les supports de transport et mettez-les au rebut.
3. Sortez les tabliers de coupe des cartons d'expédition. Procédez à l'assemblage et au réglage comme expliqué dans le *Manuel de l'utilisateur* du tablier de coupe.
4. Veillez à monter le contrepoids (Figure 4) du bon côté du tablier de coupe, comme expliqué dans le *Manuel de l'utilisateur* du tablier de coupe.

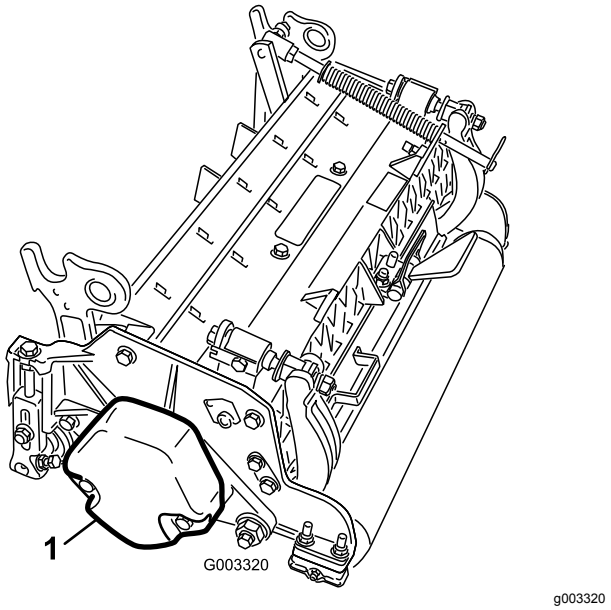


Figure 4

1. Contrepoids

5. Tous les tabliers de coupe sont expédiés avec le ressort de compensation monté sur le côté droit du tablier. Le ressort de compensation doit être monté sur le tablier de coupe du même côté que le moteur d'entraînement de cylindre. Repositionnez le ressort de compensation comme suit :
   A. Retirez les 2 boulons de carrosserie et les écrous qui fixent le support de tige aux pattes du tablier de coupe (Figure 5).

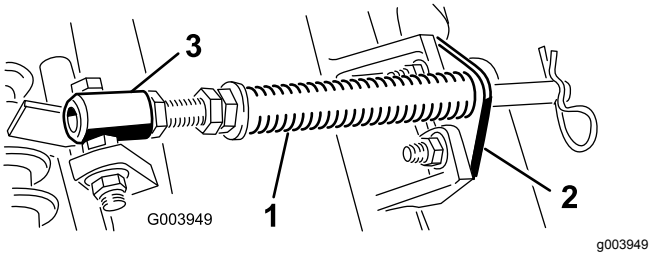


Figure 5

1. Ressort de compensation
2. Support de tige
3. Tube de ressort

   B. Retirez l'écrou à embase qui fixe le boulon du tube de ressort à la patte du bâti porteur (Figure 5). Déposez l'ensemble.
   C. Montez le boulon du tube de ressort sur la patte opposée du bâti porteur et fixez-le en position avec l'écrou à embase. La tête du boulon doit être à l'extérieur de la patte, comme montré à la Figure 6.

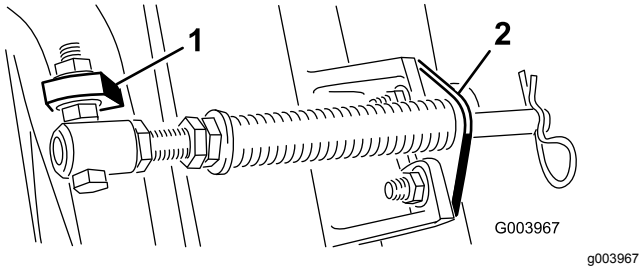


Figure 6

1. Patte opposée du bâti porteur
2. Support de tige

D. Montez le support de tige sur les pattes du tablier de coupe à l'aide des boulons de carrosserie et des écrous (Figure 6).

Important: **Sur les tabliers nº 4 (avant gauche) et nº 5 (avant droit) (Figure 7), utilisez les écrous de fixation du support de tige pour monter les guides de flexible devant les pattes du tablier (Figure 8). Les guides de flexible doivent être inclinés en direction du tablier de coupe central (Figure 8 et Figure 9).**

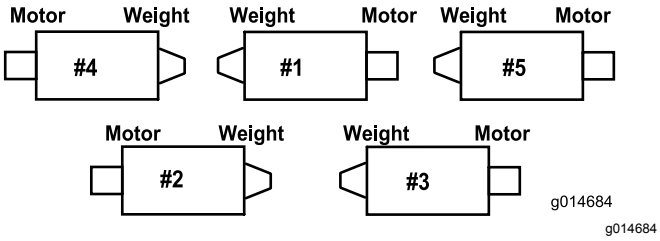


Figure 7

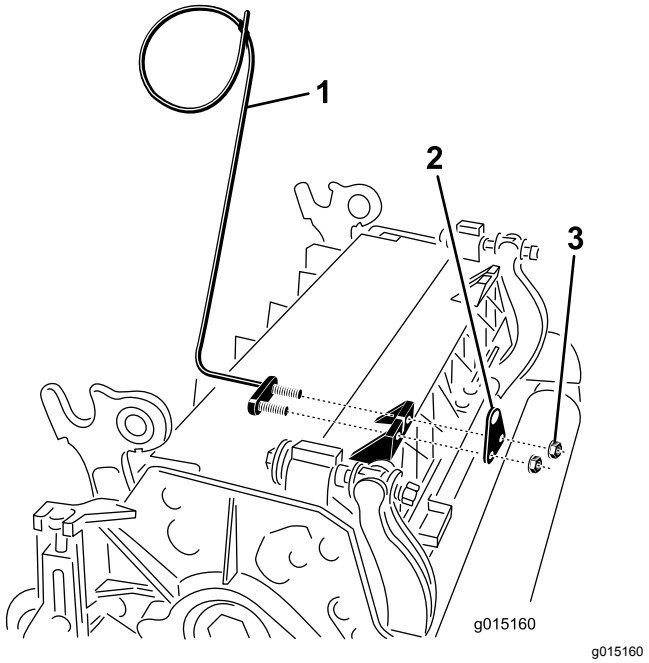


Figure 8

1. Guide de flexible (tablier de coupe nº 4 montré)
2. Support de tige
3. Écrous

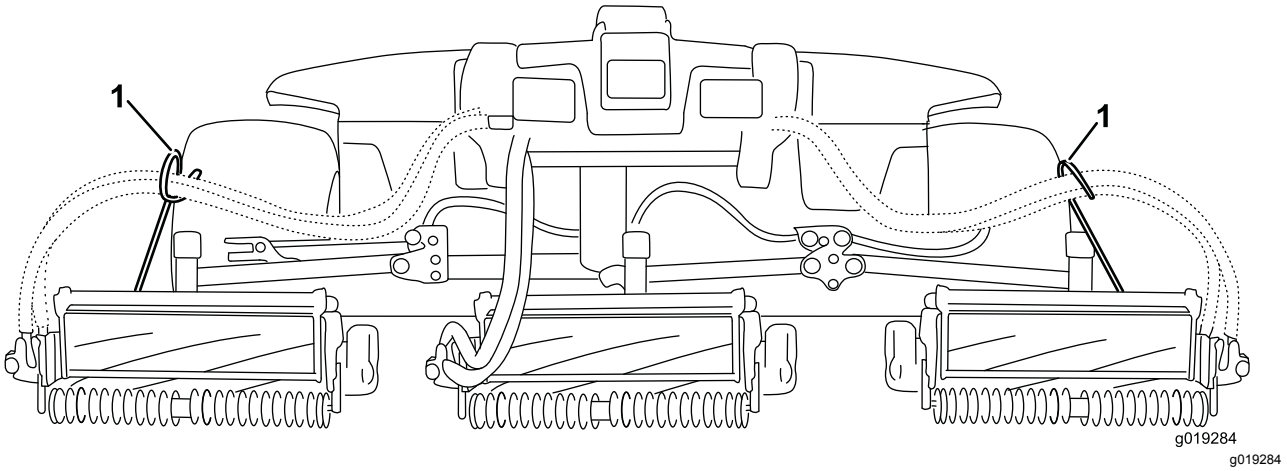


Figure 9

1. Guides de flexible (chaque guide doit être incliné en direction du tablier de coupe central)

Remarque: Lors de la mise en place ou du retrait des tabliers de coupe, vérifiez que la goupille fendue est insérée dans le trou de la tige de ressort situé près du support de la tige. En dehors du montage et du retrait des tabliers de coupe, insérez la goupille fendue dans le trou au bout de la tige.

6. Abaissez complètement les bras de levage.

7. Retirez la goupille élastique et le capuchon de la chape de pivot du bras de levage (Figure 10).

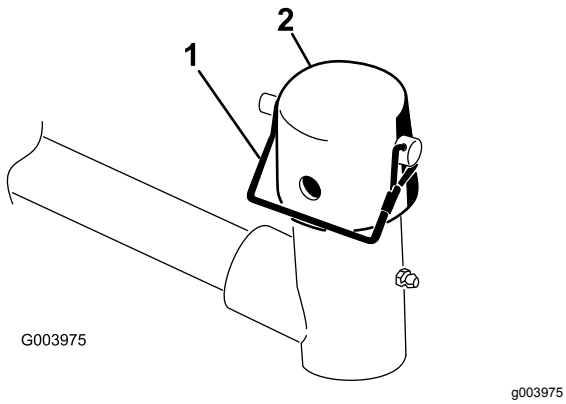


Figure 10

1. Goupille élastique
2. Bouchon

8. Pour les tabliers de coupe avant, poussez un tablier sous le bras de levage tout en insérant l'arbre du bâti porteur dans la chape de pivot du bras de levage (Figure 11).

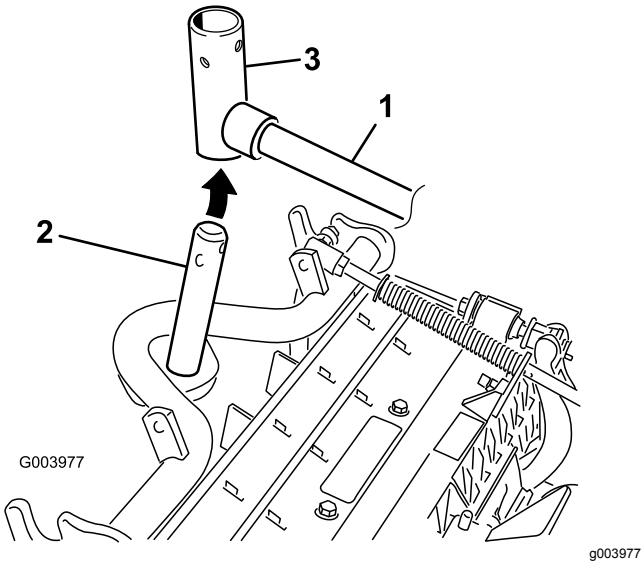


Figure 11

1. Bras de levage
2. Arbre de bâti porteur
3. Chape de pivot de bras de levage

9. Procédez comme suit sur les tabliers de coupe arrière lorsque la hauteur de coupe est supérieure à 1,9 cm (¾ po).
   A. Retirez la goupille à anneau et la rondelle qui fixent l'axe de pivot du bras de levage au bras de levage, et sortez l'axe de pivot du bras de levage (Figure 12).

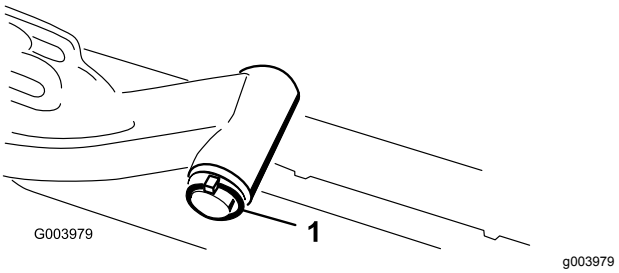


Figure 12

1. Goupille à anneau et rondelle de l'axe de pivot du bras de levage

   B. Insérez la chape du bras de levage sur l'arbre du bâti porteur (Figure 11).
   C. Insérez l'axe du bras de levage dans le bras de levage et fixez-le à l'aide de la rondelle et de la goupille à anneau (Figure 12).
10. Placez le capuchon sur l'arbre du bâti porteur et la chape du bras de levage.
11. Fixez le capuchon et l'arbre du bâti porteur à la chape du bras de levage avec la goupille à fermoir. Utilisez la fente si un tablier de coupe directionnel est recherché ou utilisez le trou si le tablier de coupe doit rester fixe (Figure 10).
12. Fixez la chaîne du bras de levage au support de la chaîne avec la goupille à fermoir (Figure 13). Utilisez le nombre de maillons mentionné dans le *Manuel de l'utilisateur* du tablier de coupe.

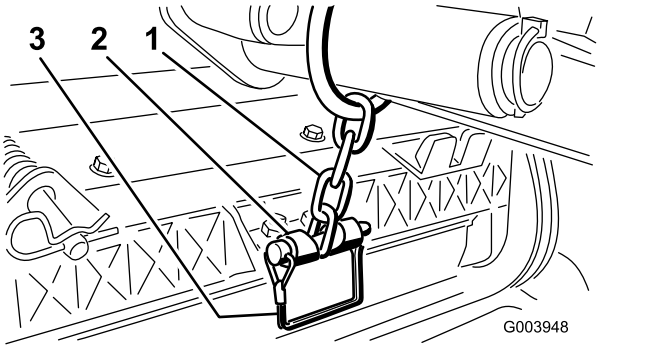


Figure 13

1. Chaîne du bras de levage
2. Support de chaîne

13. Sur les tabliers de coupe nº 4 (avant gauche) et nº 5 (avant droit), insérez les flexibles de moteur de cylindre dans leur guide respectif.
14. Enduisez de graisse propre l'arbre cannelé du moteur de cylindre.
15. Huilez le joint torique du moteur de cylindre et posez-le sur la bride du moteur.
16. Montez le moteur en le tournant dans le sens horaire jusqu'à ce que les brides passent les boulons (Figure 14). Tournez le moteur dans

le sens antihoraire jusqu'à ce que les brides encerclent les boulons, puis serrez les boulons.

Important: **Vérifiez que les flexibles du moteur de cylindre ne sont pas vrillés ni coudés et ne risquent pas d'être coincés.**

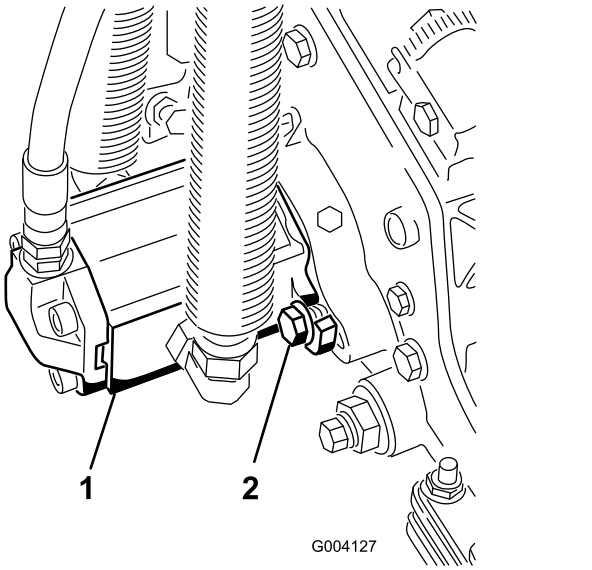


Figure 14

1. Moteur d'entraînement de cylindre
2. Boulons de montage

5

Réglage du ressort de compensation

Aucune pièce requise

Procédure

Le ressort de compensation (Figure 15) transfère aussi le poids du rouleau avant au rouleau arrière. (Cela évite la formation d'ondulations à la surface de la pelouse.)

Important: **Effectuez le réglage des ressorts quand le tablier de coupe est monté sur le groupe de déplacement, dirigé vers l'avant et abaissé au sol.**

1. Vérifiez que la goupille fendue est insérée dans le trou de la tige de ressort (Figure 15).

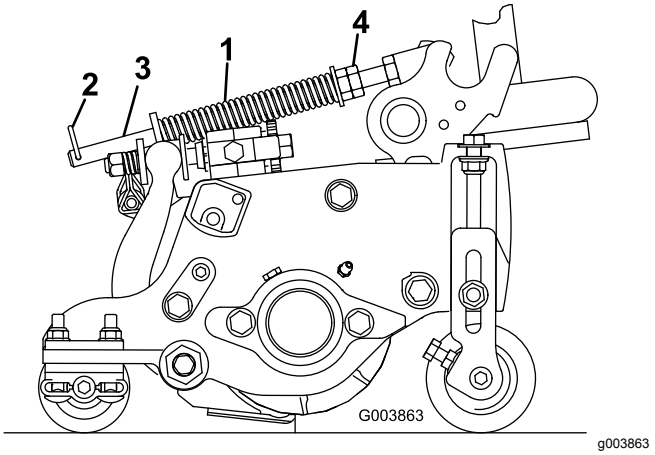


Figure 15

1. Ressort de compensation
2. Goupille fendue
3. Tige de ressort
4. Écrous hexagonaux

2. Serrez les écrous hexagonaux sur l'extrémité avant de la tige de ressort jusqu'à ce que la longueur du ressort comprimé soit égale à 12,7 cm (5 po) sur le Reelmaster 5410 à tabliers de coupe de 12,7 cm (5 po) ou à 15,9 cm (6,25 po) sur le Reelmaster 5510 à tabliers de coupe de 17,8 cm (7 po) (Figure 15).

   Remarque: Si vous travaillez sur un terrain irrégulier, réduisez la longueur du ressort de 13 mm (0,5 po). Le suivi des contours du terrain sera légèrement diminué.

6

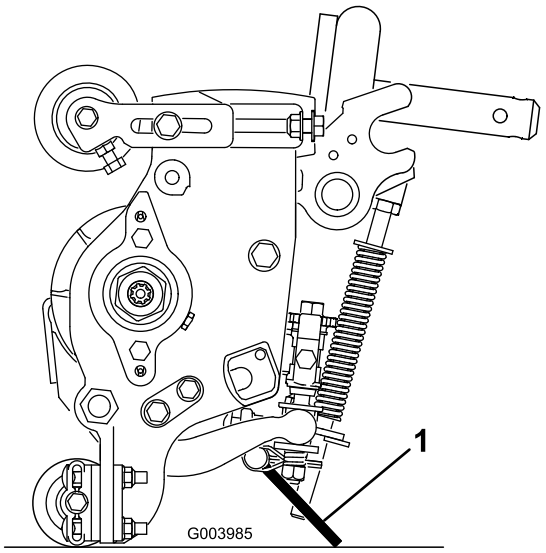
Utilisation de la béquille du tablier de coupe

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Béquille du tablier de coupe

Procédure

Chaque fois que le tablier de coupe doit être basculé pour exposer la contre-lame et le cylindre, utilisez la béquille pour soutenir l'arrière du tablier et empêcher ainsi les écrous situés à l'arrière des vis de réglage de la barre d'appui de reposer sur la surface de travail (Figure 16).

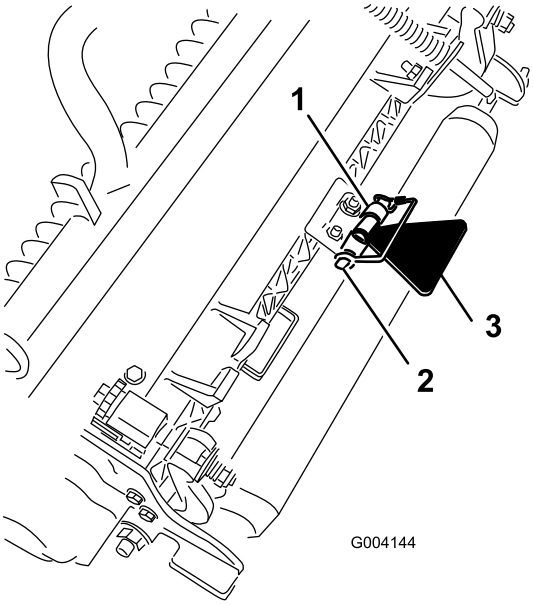


g003985

Figure 16

1. Béquille du tablier de coupe

Fixez la béquille au support de chaîne avec la goupille élastique (Figure 17).

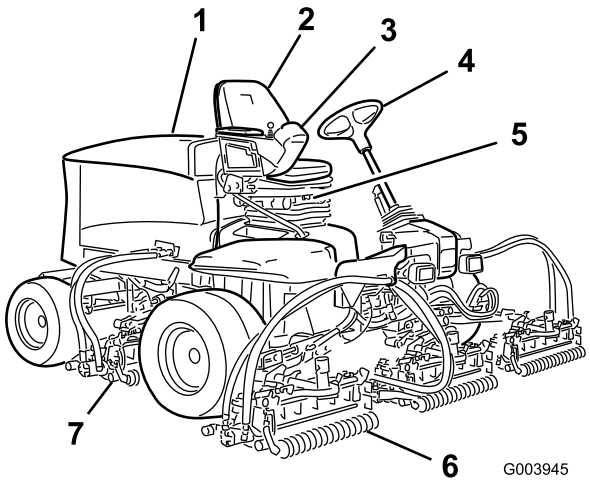


g004144

Figure 17

1. Support de chaîne
2. Goupille élastique
3. Béquille du tablier de coupe

Vue d'ensemble du produit



g003945

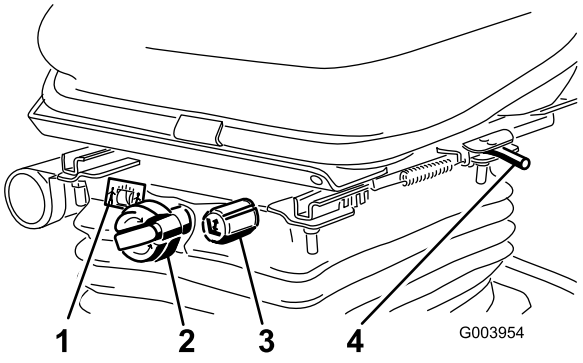
Figure 18

1. Capot du moteur
2. Siège de l'utilisateur
3. Bras de commande
4. Volant
5. Siège
6. Tabliers de coupe avant
7. Tabliers de coupe arrière

Commandes

Boutons de réglage du siège

Le levier de réglage (Figure 19) vous permet de régler la position du siège en avant et en arrière. Le bouton de réglage du poids permet d'ajuster le siège en fonction du poids de l'utilisateur. La jauge de poids indique quand le siège est réglé pour le poids de l'utilisateur. Le bouton de réglage de hauteur permet d'ajuster le siège en fonction de la taille de l'utilisateur.



g003954

Figure 19

1. Jauge de poids
2. Bouton de réglage (poids de l'utilisateur)
3. Bouton de réglage (taille de l'utilisateur)
4. Levier de réglage (avant et arrière)

Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Figure 20) 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 sélectionné la position haut régime.

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

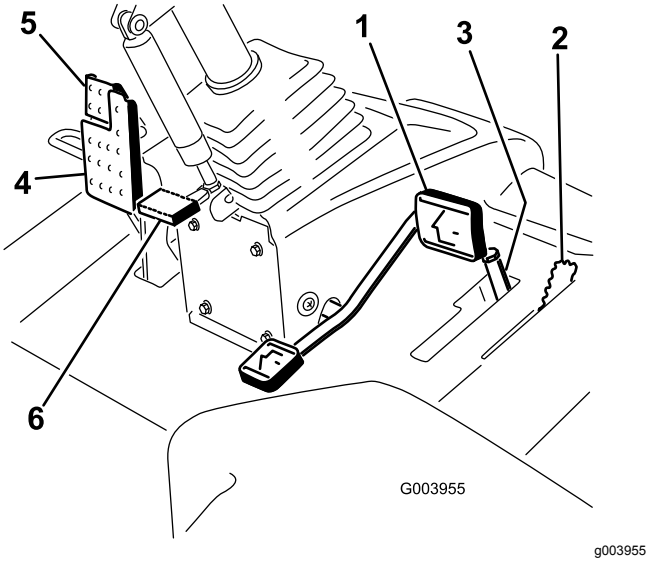


Figure 20

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

Limiteur de vitesse de tonte

Lorsque le limiteur de vitesse de tonte (Figure 20) est relevé, il régule la vitesse de tonte et permet d'engager les tabliers de coupe. Chaque entretoise règle la vitesse de tonte de 0,8 km/h (0,5 mi/h). Plus vous rajoutez d'entretoises sur le boulon, plus la vitesse de tonte sera réduite. Pour le transport, abaissez le limiteur de vitesse pour obtenir la vitesse de transport maximale.

Pédale de frein

Appuyez sur la pédale de frein (Figure 20) pour arrêter la machine.

Frein de stationnement

Pour serrer le frein de stationnement (Figure 20), enfoncez la pédale de frein et appuyez sur le haut en avant pour la verrouiller. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur la pédale jusqu'à ce que le verrou se rétracte.

Pédale d'inclinaison du volant

Pour incliner le volant vers vous, appuyez sur la pédale (Figure 20) 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 21) a deux positions permettant de changer le régime. 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.

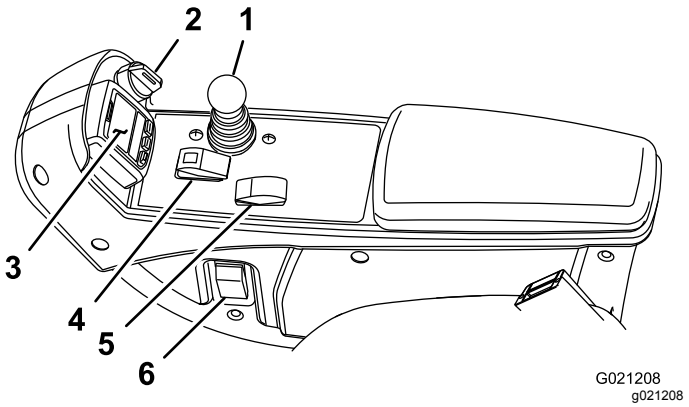


Figure 21

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

Commutateur d'activation/désactivation

Utilisez le commutateur d'activation/désactivation (Figure 21) conjointement avec le levier multifonction pour actionner les têtes de coupe.

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 21).

Commutateur à clé

Le commutateur (Figure 21) a trois positions : arrêt, contact et démarrage.

Levier multifonction

Ce levier (Figure 21) relève et abaisse les tabliers de coupe et démarre/arrête également les têtes de coupe lorsque celles-ci sont activées en mode tonte. Les têtes de coupe ne peuvent pas être abaissées lorsque le levier de tonte/transport est en position transport.

Interrupteur des phares

Pivotez l'interrupteur vers le bas pour allumer les phares (Figure 21).

Leviers de rodage

Utilisez les leviers de rodage conjointement avec le levier multifonction pour roder les cylindres (Figure 22).

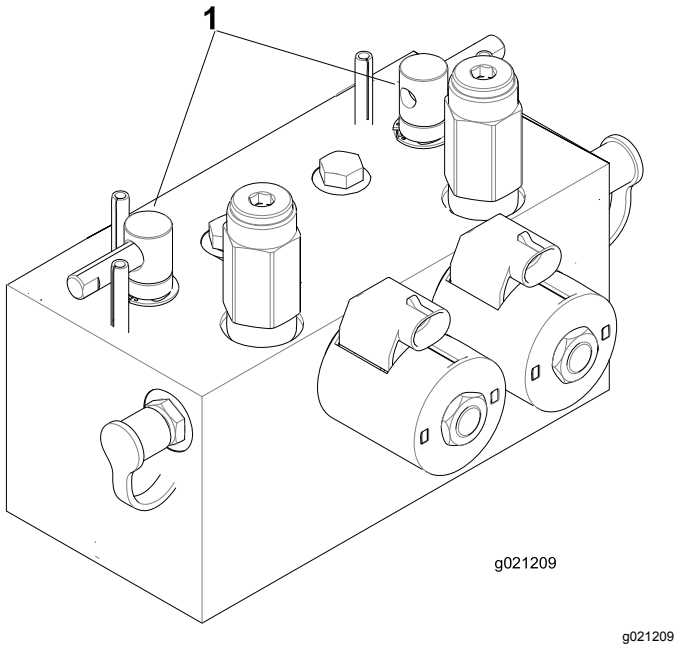


Figure 22

1. Leviers de rodage

Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

Lorsque le moteur tourne à la température de service normale, observez l'indicateur (Figure 23); il doit se trouver dans le vert. Lorsque l'indicateur est dans le rouge, remplacez les filtres hydrauliques.

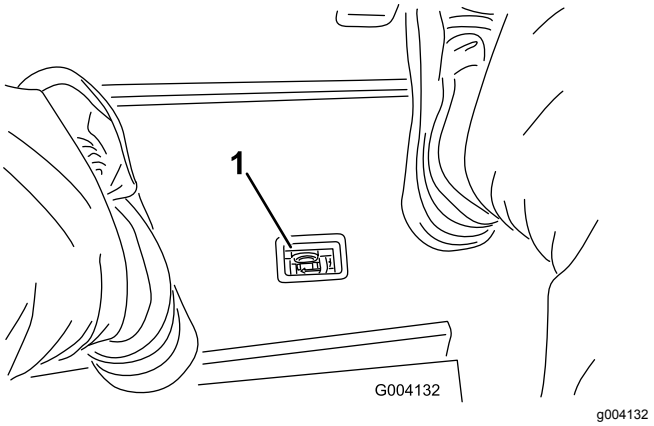


Figure 23

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 24).

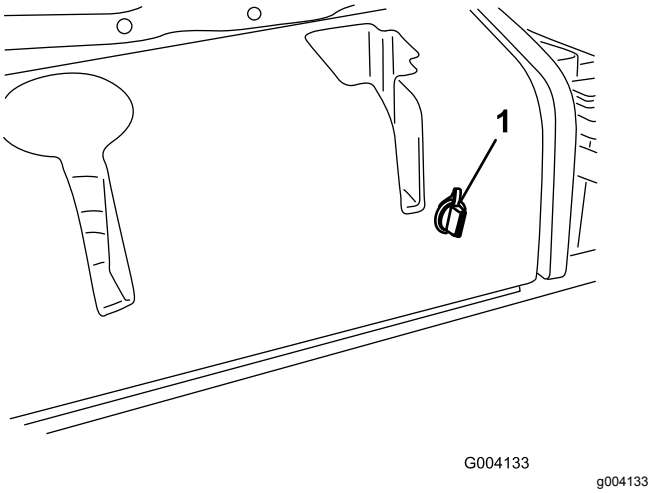


Figure 24

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 25). L'InfoCenter comprend un écran de démarrage et un écran d'information principal. Vous pouvez alterner entre l'écran d'accueil 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.

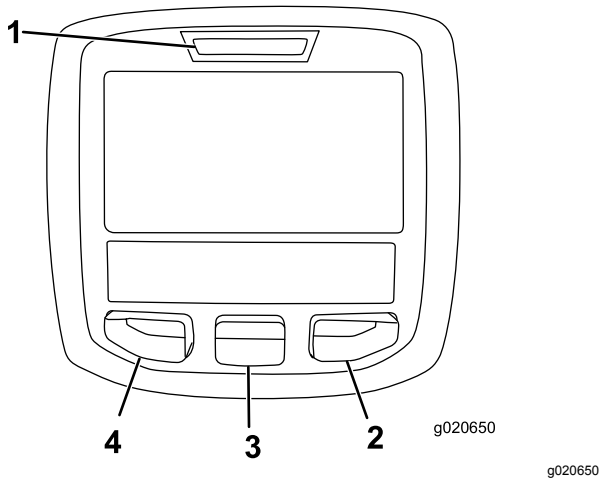


Figure 25

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. Vous pouvez vous en servir pour revenir en arrière et quitter le menu actuellement utilisé.
- Bouton central – il permet de faire défiler les menus.
- Bouton droit – il permet d'ouvrir un menu lorsqu'une flèche à droite indique un contenu supplémentaire.

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
n min	Régime/état du moteur – indique le régime moteur (tr/min)
	Compteur horaire
i	Icône d'information
	Haute vitesse
	Basse vitesse
	Niveau de carburant
	Régénération en stationnement requise

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

	Les bougies de préchauffage sont actives
	Levage des tabliers de coupe
	Abaissement des tabliers de coupe
	L'utilisateur doit s'asseoir sur le siège
(P)	Témoin de frein de stationnement – indique quand le frein de stationnement est serré
H	Identifie la gamme Haute (transport)
N	Point mort
L	Identifie la gamme Basse (tonte)
	Température de liquide de refroidissement – indique la température du liquide de refroidissement en ºC ou ºF
	Température (chaude)
	La PDF est engagée
	Refusé ou non autorisé
	Démarrage du moteur
	Arrêt ou arrêt d'urgence
	Moteur
	Commutateur à clé
	Indique l'abaissement des tabliers de coupe
	Indique le relèvement des tabliers de coupe
PIN	Code PIN
CAN	Bus CAN
	InfoCenter

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

Bad	Mauvais fonctionnement ou défaillance
	Ampoule
OUT	Sortie du module de commande TEC ou câble de commande en faisceau
	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
	Démarrage du moteur refusé
STOP	Arrêt du moteur
	Liquide de refroidissement moteur trop chaud
48.1g/l	Notification d'accumulation de suie dans le FAP – Voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 51) pour plus de détails.
or	S'asseoir ou serrer le frein de stationnement

Utilisation des menus

Pour accéder au système de menus de l'InfoCenter, appuyez sur le bouton d'accès aux menus depuis l'écran principal. Cela vous amènera 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	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, comme le nombre d'heures de fonctionnement et d'autres renseignements de ce type.
Diagnostics	Indique l'état de chaque contacteur, capteur et sortie de commande de la machine. Vous pouvez vous en servir pour détecter certains problèmes, car il vous indiquera rapidement quelles commandes de la machine sont activées ou désactivées.
Réglages	Permet de personnaliser et modifier les variables de configuration sur l'écran de l'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	L'option Hours (heures) 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.

Diagnostics	
Option de menu	**Description**
Cutting Units	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour abaisser et lever les tabliers de coupe.
Hi/Low Range	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour la conduite en mode transport.
PTO	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour l'activation du circuit de la PDF.

Engine Run	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour le démarrage du moteur.
Backlap	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour utiliser la fonction de rodage.

Réglages	
Option de menu	**Description**
Unités	Cette option permet de choisir les unités utilisées sur l'InfoCenter. Les unités peuvent être métriques ou impériales
Langue	Cette option permet de choisir la langue utilisée sur l'InfoCenter*.
Rétroéclairage LCD	Cette option permet de régler la luminosité de l'affichage LCD.
Contraste LCD	Cette option permet de régler le contraste de l'affichage LCD.
Vitesse de rodage des cylindres avant	Commande la vitesse des cylindres avant en mode rodage.
Vitesse de rodage des cylindres arrière	Commande la vitesse des cylindres arrière en mode rodage.
Menus protégés	Permet à une personne agréée par votre société et munie du code PIN d'accéder aux menus protégés.
Ralenti automatique	Commande la durée autorisée avant le retour du moteur à bas régime quand la machine est à l'arrêt.
Nombre de lames	Commande le nombre de lames sur le cylindre pour la vitesse du cylindre.
Vitesse de tonte	Commande la vitesse de déplacement de la machine pour déterminer la vitesse des cylindres.
Hauteur de coupe	Commande la hauteur de coupe pour déterminer la vitesse des cylindres.
TR/MIN cyl. AV	Indique la vitesse calculée des cylindres avant. Les cylindres peuvent aussi être réglés manuellement.
TR/MIN cyl. AR	Indique la vitesse calculée des cylindres arrière. Les cylindres peuvent aussi être réglés manuellement.

* Seul le texte « relatif à l'utilisateur » est traduit. Les écrans Anomalies, Entretien et Diagnostics sont « relatifs à l'entretien ». Les titres apparaissent dans la langue choisie, mais les options de menu sont en anglais.

À propos	
Option de menu	**Description**
Modèle	Indique le numéro de modèle de la machine.
N° 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

Huit réglages de configuration du fonctionnement peuvent être sélectionnés dans le menu Réglages de l'InfoCenter : délai du ralenti automatique, nombre de lames, vitesse de tonte, hauteur de coupe, TR/MIN cyl. AV, TR/MIN cyl. AR. Ces réglages peuvent être bloqués à partir du menu protégé.

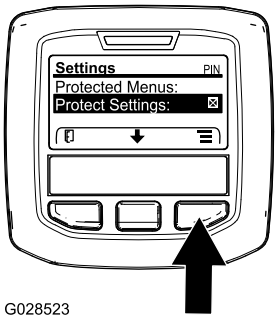
Remarque: À la livraison de la machine, le code d'accès initial est programmé par votre distributeur.

Accès aux menus protégés

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

Si vous avez modifié le code PIN et avez oublié le nouveau code, demandez l'aide de votre distributeur Toro agréé.

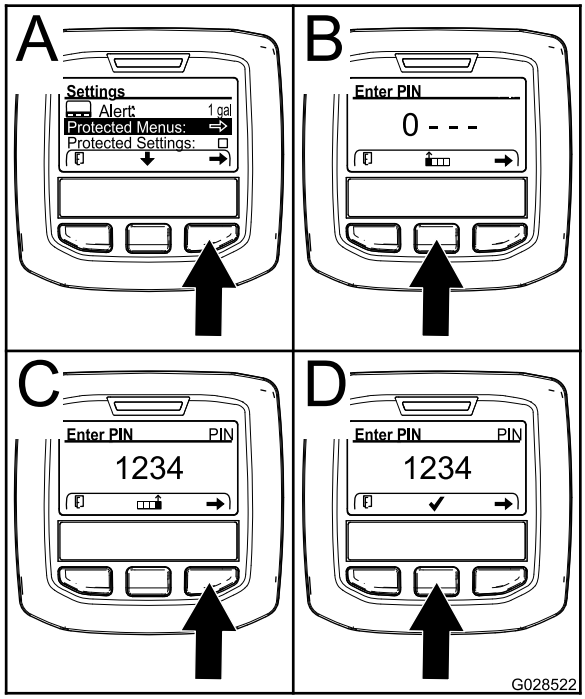
1. Depuis le MENU PRINCIPAL, utilisez le bouton central pour naviguer jusqu'au MENU RÉGLAGES et appuyez sur le bouton droit (Figure 26).



g028523

Figure 26

2. Depuis le MENU RÉGLAGES, utilisez le bouton central pour naviguer jusqu'au MENU PROTÉGÉ et appuyez sur le bouton droit (Figure 27A).



g028522

Figure 27

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 27B et Figure 27C). Répétez cette procédure jusqu'à ce que le dernier chiffre soit saisi, puis appuyez une nouvelle fois sur le bouton droit.
4. Appuyez sur le bouton central pour entrer le code PIN (Figure 27D).

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

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

Remarque: Tournez la clé de contact 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 (activée), les options protégées sont masquées et vous devez saisir le code PIN pour pouvoir modifier les réglages du menu protégé. Après avoir programmé le code PIN, tournez la clé à la position ARRÊT puis ramenez-la à la position CONTACT pour activer et sauvegarder cette fonction.

Programmation du ralenti automatique

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

Pour régler le nombre de lames

- Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Nombre de lames.
- Appuyez sur le bouton droit pour choisir des cylindres à 5, 8 ou 11 lames.

Réglage de la vitesse de tonte

- Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Vitesse de tonte.
- Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner la vitesse de tonte.
- À l'aide du bouton central et droit, sélectionnez la vitesse de tonte appropriée définie sur le limiteur de vitesse de tonte mécanique de la pédale de déplacement.
- Appuyez sur le bouton gauche pour quitter l'option de vitesse de tonte et sauvegarder le réglage.

Réglage de la hauteur de coupe

- Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Hauteur de coupe.
- Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner la hauteur de coupe.
- Utilisez le bouton central et droit pour sélectionner la hauteur de coupe voulue. (Si le réglage exact de hauteur de coupe n'est pas affiché, sélectionnez la valeur la plus proche dans la liste proposée.)
- Appuyez sur le bouton gauche pour quitter l'option de hauteur de coupe et sauvegarder le réglage.

Réglage des vitesses des cylindres avant et arrière

Bien que les vitesses des cylindres avant et arrière soient calculées en entrant le nombre de lames, la vitesse de tonte et la hauteur de coupe dans l'InfoCenter, le réglage peut être modifié manuellement pour tenir compte des différentes conditions de tonte.

- Pour changer les réglages de vitesse des cylindres, naviguez jusqu'à l'option TR/MIN cyl. AV, TR/MIN cyl. AR ou les deux.
- Appuyez sur le bouton droit pour modifier la vitesse des cylindres. Une fois le réglage modifié, la vitesse des cylindres calculée d'après le nombre

de lames, la vitesse de tonte et la hauteur de coupe entrées précédemment restent affichées, mais la nouvelle valeur est également affichée.

Activation et désactivation de la fonction Smart Power

- Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Smart Power.
- Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner activer/désactiver alternativement l'option.
- Appuyez sur le bouton gauche pour quitter cet écran.

Caractéristiques techniques

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

Spécifications	ReelMaster® 5410-D	ReelMaster® 5510-D
Largeur de transport	228 cm (90 po)	233 cm (92 po)
Largeur de coupe	254 cm (100 po)	254 cm (100 po)
Longueur	282 cm (111 po)	282 cm (111 po)
Hauteur	160 cm (63 po)	160 cm (63 po)
Poids (avec tabliers de coupe à 8 lames et tous pleins faits)	1 335 kg (2 943 lb)	1,420 kg (3,131 lb)
Moteur	Yanmar 36 ch	Yanmar 36 ch
Capacité du réservoir de carburant	53 litres (14 gallons américains)	53 litres (14 gallons américains)
Vitesse de transport	0–16 km/h (0–10 mi/h)	0–16 km/h (0–10 mi/h)
Vitesse de tonte	0–13 km/h (0–8 mi/h)	0–13 km/h (0–8 mi/h)

Outils et accessoires

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

Utilisation

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

⚠ 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.

Abaissez les tabliers de coupe au sol, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage avant d'entreprendre des entretiens ou des réglages sur la machine.

Contrôle du niveau d'huile moteur

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le niveau d'huile dans le carter; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 50).

Remplissage du réservoir de carburant

⚠ DANGER

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

- **Faites le plein des réservoirs de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne faites jamais le plein des réservoirs de carburant à l'intérieur d'une remorque fermée.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Conservez le carburant dans un récipient homologué et hors de la portée des enfants. N'achetez et ne stockez jamais plus que la quantité de carburant consommée en un mois.**
- **N'utilisez pas la machine si elle n'est pas équipée du système d'échappement complet et en bon état de marche.**

⚠ DANGER

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

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

⚠ ATTENTION

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

- **Évitez de respirer les vapeurs de carburant de façon prolongée.**
- **N'approchez pas le visage du pistolet ou de l'ouverture du réservoir de carburant.**
- **N'approchez pas le carburant des yeux et de la peau.**

Spécifications relatives au carburant

Important: **Utilisez uniquement du carburant diesel à très faible teneur en soufre. Le carburant à teneur en soufre plus élevée dégrade le catalyseur d'oxydation diesel (DOC), ce qui entraîne 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 suivantes.

- N'utilisez jamais de kérosène ou d'essence à la place du carburant diesel.
- Ne mélangez jamais de kérosène ou d'huile moteur usagée avec le carburant diesel.
- Ne conservez jamais le carburant dans des bidons 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

Spécification du carburant diesel	Lieu d'utilisation
ASTM D975 Nº 1-D S15 Nº 2-D S15	États-Unis
EN 590	Union européenne
ISO 8217 DMX	International
JIS K2204 Grade nº 2	Japon
KSM-2610	Corée

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

Utilisez du carburant diesel de qualité été (nº 2-D) si la température ambiante est supérieure à -7 ºC (20 ºF) et du carburant diesel de qualité hiver (nº 1-D ou mélange nº 1-D/2-D) en dessous de cette température.

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 (20 ºF) 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, EN590 ou JIS K2204

Important: **La portion pétrodiesel doit être à très 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, contactez votre dépositaire Toro agréé.

Capacité du réservoir de carburant

53 litres (14 gallons américains)

Ajout de carburant

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant avec un chiffon propre.
3. Retirez le bouchon du réservoir de carburant (Figure 28).

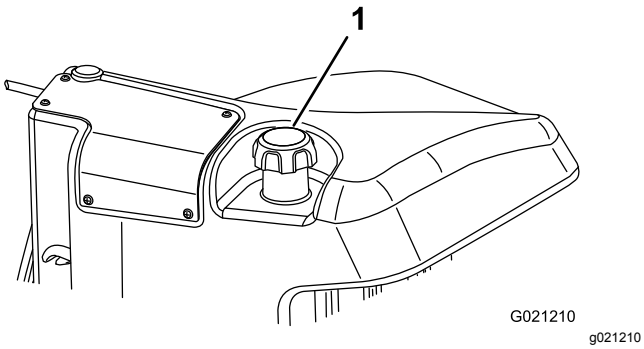


Figure 28

1. Bouchon du réservoir de carburant

4. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à ce que le niveau se situe entre 6 et 13 mm (¼ et ½ po) au-dessous de la base du goulot de remplissage.
5. Revissez solidement le bouchon du réservoir de carburant après avoir fait le plein.

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

Contrôle du circuit de refroidissement

Enlevez les débris sur la grille, le refroidisseur d'huile et l'avant du radiateur chaque jour et plus fréquemment si vous travaillez dans une atmosphère extrêmement poussiéreuse et sale. Reportez-vous à la section Nettoyage du circuit de refroidissement.

Le circuit de refroidissement contient un mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol permanent. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion au début de chaque journée de travail, avant même de mettre le moteur en marche. La capacité du circuit de refroidissement est de 6,6 litres (7 ptes).

⚠ 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 est en marche.**
- **Servez-vous d'un chiffon pour ouvrir le bouchon de radiateur et desserrez-le lentement pour permettre à la vapeur de s'échapper.**

1. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (Figure 29).

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

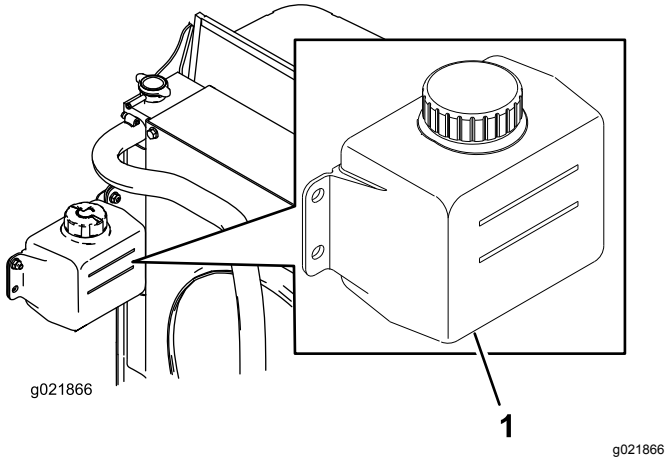


Figure 29

1. Vase d'expansion

2. Si le niveau du liquide de refroidissement est bas, enlevez le bouchon du vase d'expansion

et faites l'appoint. **Ne remplissez pas excessivement.**

3. Revissez le bouchon du vase d'expansion.

Contrôle du niveau de liquide hydraulique

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

Le réservoir est rempli en usine d'environ 30 L (8 gal américains) de liquide hydraulique de haute qualité. Contrôlez néanmoins le niveau de liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours. Le liquide de remplacement recommandé est le suivant :

Liquide hydraulique toutes saisons « **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** » (disponible en bidons de 19 litres [5 gallons] ou en barils de 208 litres [55 gallons]. Voir le *catalogue de pièces* ou un distributeur Toro pour les numéros de référence).

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

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

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

Propriétés physiques :

Viscosité, ASTM D445	44 à 50 cSt à 40 ºC (104 ºF) 7,9 à 8,5 cSt à 100 ºC (212 ºF)
Indice de viscosité, ASTM D2270	140 à 160
Point d'écoulement, ASTM D97	-37 ºC (-34 ºF) à -9 ºC (-49 ºF)

Spécifications de l'industrie :

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

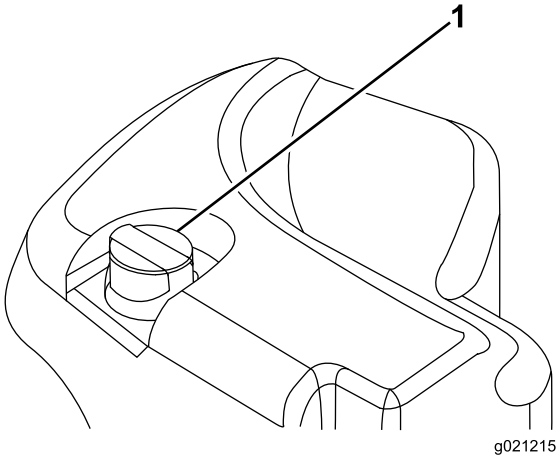
Important: **L'huile multigrade ISO VG 46 offre des performances optimales dans une large plage de températures. À des températures ambiantes toujours très élevées 18 à 49 ºC (65 à 120 ºF), le liquide hydraulique ISO VG 68 peut améliorer les performances.**

Liquide hydraulique biodégradable supérieur Mobil EAL EnviroSyn 46H

Important: **Le liquide Mobil EAL EnviroSyn 46H est le seul liquide biodégradable synthétique agréé par Toro. Il est compatible avec les élastomères utilisés dans les systèmes hydrauliques Toro et convient pour de larges plages de températures. Ce liquide est compatible avec les huiles minérales traditionnelles, toutefois vous devrez rincer soigneusement le système hydraulique pour le débarrasser du liquide traditionnel afin d'optimiser sa biodégradabilité et ses performances. Cette huile est disponible en bidons de 19 litres (5 gallons américains) ou en barils de 208 litres (55 gallons américains) auprès de votre distributeur Mobil.**

Important: **De nombreuses huiles hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection des fuites. Un additif colorant rouge pour huile hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml (2/3 oz). Une bouteille suffit pour 15 à 22 litres (4 à 6 gallons) d'huile hydraulique. Vous pouvez commander ces bouteilles chez les dépositaires Toro (réf. 44-2500). L'utilisation de cet additif colorant rouge avec les liquides biodégradables est déconseillée. Utilisez plutôt du colorant alimentaire.**

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe et coupez le moteur.
2. Nettoyez la surface autour du goulot et du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 30). Enlevez le bouchon du goulot de remplissage.



g021215

Figure 30

1. Bouchon du réservoir hydraulique

3. Dévissez la jauge du goulot de remplissage et essuyez-la sur un chiffon propre.
4. Remettez la jauge dans le goulot de remplissage, ressortez-la et contrôlez le niveau de liquide.

   Remarque: Le niveau ne doit pas être à moins de 6 mm (¼ po) du repère sur la jauge.

   Important: **Ne remplissez pas excessivement.**

5. Si le niveau est trop bas, ajoutez une quantité suffisante du liquide approprié pour atteindre le repère MAXIMUM.
6. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.

Contrôle du contact cylindre/contre-lame

Contrôlez le contact cylindre/contre-lame avant chaque journée de travail, quelle qu'ait été la qualité de la coupe jusque-là. Il doit exister un léger contact sur toute la longueur du cylindre et de la contre-lame (voir Réglage cylindre/contre-lame dans le *Manuel de l'utilisateur* des tabliers de coupe).

Contrôle du couple de serrage des écrous de roues

Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 N·m (70 à 90 pi-lb). après **1 à 4 heures** de fonctionnement, puis à nouveau après **10 heures** de fonctionnement. Serrez toutes les **250 heures** par la suite.

⚠ ATTENTION

Un serrage incorrect des écrous de roues peut occasionner des blessures.

Démarrage et arrêt du moteur

Important: **Le système d'alimentation est purgé automatiquement dans les cas suivants :**

- Lors de la première mise en marche d'un moteur neuf.
- Après un arrêt du moteur dû à une panne de carburant.
- Après l'entretien des composants 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 centrale et vérifiez que le commutateur d'activation/désactivation est en position désactivée.
2. Enlevez le pied de la pédale de déplacement et vérifiez qu'elle revient à la position neutre.
3. Tournez la clé en position Contact.
4. 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. Laissez chauffer le moteur à mi-régime (sans charge) puis placez la commande d'accélérateur à la position voulue.

Arrêt du moteur

1. Mettez toutes les commandes au point mort, serrez le frein de stationnement, placez la commande de régime moteur à la position de ralenti et laissez le moteur atteindre le régime de ralenti.
2. Tournez la clé en position Arrêt et retirez-la du commutateur d'allumage.

Réglage de la vitesse des cylindres

Pour obtenir systématiquement de bons résultats et un aspect uniforme, il est important de régler correctement la vitesse des cylindres. Réglez la vitesse des cylindres comme suit :

1. Dans l'InfoCenter, sous le menu Réglages, saisissez le nombre de lames, la vitesse de tonte et la hauteur de coupe pour calculer la vitesse correcte des cylindres.
2. Si d'autres réglages sont nécessaires, toujours sous le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option TR/MIN cyl. AV, TR/MIN cyl. AR ou les deux.
3. Appuyez sur le bouton droit pour modifier la vitesse des cylindres. Une fois le réglage modifié, la vitesse des cylindres calculée d'après le nombre de lames, la vitesse de tonte et la hauteur de coupe restent affichées, mais la nouvelle valeur est également affichée.

   Remarque: Il pourra être nécessaire d'augmenter ou de réduire la vitesse des cylindres pour compenser l'état de l'herbe.

La tonte avec la machine

Remarque: Tondre l'herbe à un régime permettant la charge du moteur favorise la régénération du filtre à particules diesel (FAP).

1. Conduisez la machine jusqu'au lieu de travail et placez-la à l'extérieur de la zone à tondre pour effectuer la première passe.
2. Vérifiez que la commande de PDF est à la position DÉSENGAGÉE.

3. Déplacez le levier du limiteur de vitesse de tonte en avant.
4. Appuyez sur la commande d'accélérateur pour régler le régime moteur au RALENTI ACCÉLÉRÉ.
5. Utilisez le levier de commande pour abaisser les tabliers de coupe au sol.
6. Appuyez sur la commande de PDF pour préparer le fonctionnement des tabliers de coupe.
7. Utilisez le levier de commande pour lever les tabliers de coupe au-dessus du sol.
8. Commencez à avancer la machine vers la zone à tondre et abaissez les tabliers de coupe.

   Remarque: Tondre l'herbe à un régime permettant la charge du moteur favorise la régénération du filtre à particules diesel (FAP).
9. À la fin de la première passe, levez les tabliers de coupe à l'aide du levier de commande.
10. Exécutez un demi-tour en « goutte d'eau » pour mettre la machine rapidement en place pour la prochaine passe.

Régénération du filtre à particules diesel

Le filtre à particules diesel (FAP) fait partie du système d'échappement. Le catalyseur d'oxydation diesel du FAP réduit les gaz nocifs et le filtre à suie élimine la suie des gaz d'échappement du moteur.

Le processus de régénération du FAP utilise la chaleur des gaz d'échappement du moteur pour brûler 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 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 ne brûle pas 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 est trop élevée, le calculateur moteur vous le signale, par le biais de l'InfoCenter, quand d'autres processus (régénération assistée et commandée) sont en cours.
- Attendez la fin du processus de régénération assistée et commandée avant de couper le moteur.

Utilisez et entretenez votre machine en gardant à l'esprit la fonction du FAP. Faire tourner le moteur à pleine charge au ralenti accéléré produit généralement une température d'échappement adéquate pour la régénération du FAP.

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

⚠ PRUDENCE

La température des gaz d'échappement est très élevée (environ 600°C ou 1112°F) pendant la régénération en stationnement ou d'urgence du FAP. Les gaz d'échappement chauds peuvent vous blesser ou blesser d'autres personnes.

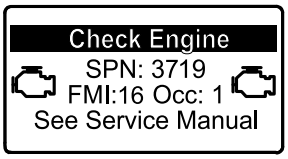
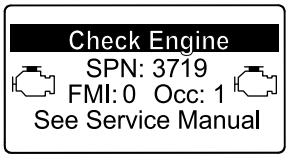
- **Ne faites jamais tourner le moteur dans un local fermé.**
- **Assurez-vous qu'aucun matériau inflammable ne se trouve à proximité du système d'échappement.**
- **Ne touchez jamais un composant du système d'échappement s'il est chaud.**
- **Ne vous tenez jamais à proximité du tuyau d'échappement de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

Accumulation de suie dans le FAP

- Avec le temps, de la suie s'accumule dans le filtre à suie du FAP. Le calculateur moteur contrôle 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 filtre à particules diesel.
- 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 moteur – Accumulation de suie

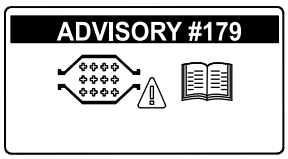
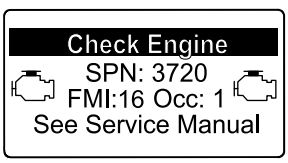
Messages d'avertissement moteur – Accumulation de suie (cont'd.)

Niveau d'avertissement	Code d'anomalie	Puissance nominale du moteur	Action recommandée
Niveau 1 : Avertissement moteur	 g213866 **Figure 31** 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 (page 37).
Niveau 2 : Avertissement moteur	 g213867 **Figure 32** Contrôler le moteur SPN 3719, FMI 0	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 50%	Effectuer une régénération d'urgence dès que possible; voir Régénération d'urgence (page 40).

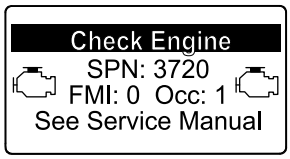
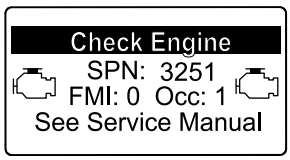
Accumulation de cendre dans le FAP

- La cendre légère est évacuée par le système d'échappement; la cendre plus lourde est récupérée par le filtre à suie.
- La cendre est un résidu du procédé de régénération. Avec le temps, le filtre à particules diesel accumule la cendre qui n'est pas rejetée 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'avis système ou d'un code d'anomalie moteur, pour indiquer l'accumulation de cendre dans le FAP.
- Les codes d'avis et 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.

Mise en garde InfoCenter et messages d'avertissement moteur – Accumulation de cendre

Niveau d'avertissement	Code d'avis et d'anomalie	Réduction du régime moteur	Puissance nominale du moteur	Action recommandée
Niveau 1 : Avertissement système	 g213865 **Figure 33** Advisory n° 79	Néant	100 %	Signalez à votre service entretien que l'avis n° 179 s'affiche sur l'InfoCenter.
Niveau 2 : Avertissement moteur	 g213863 **Figure 34** Anomalie moteur SPN 3720, FMI 16	Néant	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 85 %	Faire l'entretien du FAP; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 51)

Mise en garde InfoCenter et messages d'avertissement moteur – Accumulation de cendre (cont'd.)

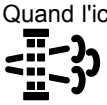
Niveau d'avertissement	Code d'avis et d'anomalie	Réduction du régime moteur	Puissance nominale du moteur	Action recommandée
Niveau 3 : Avertissement moteur	 g213864 **Figure 35** Anomalie moteur SPN 3720, FMI 0	Néant	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 50%	Faire l'entretien du FAP; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 51)
Niveau 4 : Avertissement moteur	 g214715 **Figure 36** Anomalie moteur SPN 3251, FMI 0	Régime moteur au couple max. + 200 tr/min	Le calculateur réduit la puissance du moteur à 50%	Faire l'entretien du FAP; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 51)

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 pour la régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
Passive	Se produit durant le fonctionnement normal de la machine, à haut régime moteur ou à forte 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, oxydant les émissions nocives et brûlant la suie en cendre. Voir Régénération passive du FAP (page 36).
Assistée	Se produit en conséquence d'un faible régime moteur ou d'une faible charge moteur, ou si le calculateur détecte une contrepression dans le FAP.	Quand l'icône de régénération assistée/commandée  s'affiche sur l'InfoCenter, cela signifie qu'une régénération assistée est en cours. Durant la régénération assistée, le calculateur commande le papillon d'admission pour augmenter la température d'échappement et permettre ainsi à la régénération assistée de se produire. Voir Régénération assistée du FAP (page 36).
Commandée	Se produit après une régénération assistée, uniquement si le calculateur détecte que la régénération assistée n'a pas suffisamment réduit le niveau de suie Se produit également toutes les 100 heures pour réinitialiser les mesures de base des capteurs	Quand l'icône de régénération assistée/commandée  s'affiche sur l'InfoCenter, cela signifie qu'une régénération est en cours. Durant la régénération commandée, le calculateur commande le papillon d'admission et les injecteurs pour augmenter la température d'échappement pendant la régénération. Voir Régénération commandée (page 37).

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

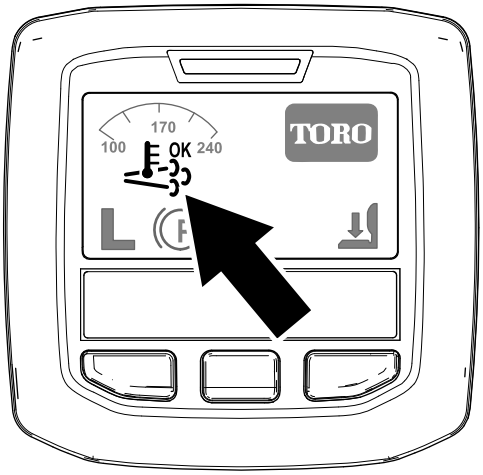
Type de régénération	Conditions pour la régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
En stationnement	L'accumulation de suie est le résultat d'un fonctionnement prolongé au ralenti ou à basse charge du moteur. Elle peut aussi être causée par l'utilisation du mauvais type de carburant ou d'huile. Le calculateur détecte une contrepression due à l'accumulation de suie et demande une régénération en stationnement.	Quand l'icône de régénération en stationnement  est affiché dans l'InfoCenter, une régénération est préconisée. • Effectuez une régénération en stationnement dès que possible pour éviter tout recours à une régénération d'urgence. • Une régénération en stationnement prend 30 à 60 minutes. • Le réservoir de carburant doit être rempli au moins au quart. • Vous devez garer la machine pour effectuer une régénération d'urgence. Voir Régénération en stationnement (page 37).

Type de régénération	Conditions pour la régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
D'urgence	Se produit si les demandes de régénération en stationnement sont ignorées et que la machine continue d'être utilisée, ce qui augmente la quantité de suie alors que le FAP a déjà besoin d'une régénération en stationnement.	 Quand l'icône de régénération d'urgence s'affiche sur l'InfoCenter, cela signifie qu'une régénération d'urgence est préconisée. Adressez-vous à votre distributeur Toro agréé pour qu'un technicien effectue la régénération d'urgence. • Une régénération d'urgence peut prendre jusqu'à 4 heures. • Le réservoir de carburant doit être au moins à moitié plein. • Vous devez garer la machine pour effectuer une régénération d'urgence. Voir Régénération d'urgence (page 40).

Régénération passive du FAP

- La régénération passive fait partie du fonctionnement normal du moteur.
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime dans la mesure du possible pour favoriser la régénération du FAP.

Régénération assistée du FAP



g214711

Figure 37

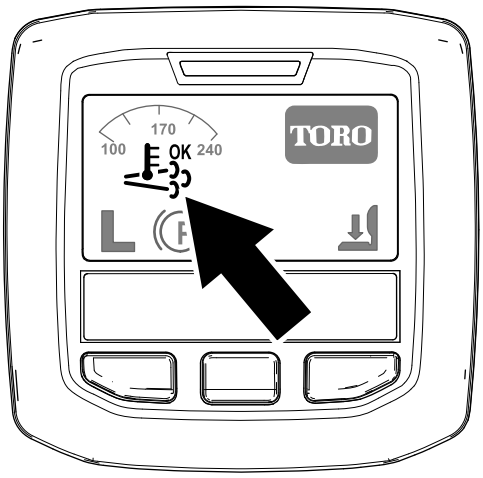
Icône de régénération assistée/commandée

- L'icône de régénération assistée/commandée s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 37).
- Le calculateur prend le contrôle du papillon d'admission afin d'augmenter la température d'échappement.
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime dans la mesure du possible pour favoriser la régénération du FAP.
- L'icône  s'affiche sur l'InfoCenter quand la régénération assistée est en cours.
- Dans la mesure du possible, ne coupez pas le moteur ou ne réduisez pas le régime moteur pendant le processus de régénération assistée.

Important: **Attendez la fin du processus de régénération avant de couper le moteur.**

Remarque: La régénération assistée est terminée quand l'icône  disparaît de l'InfoCenter.

Régénération commandée



g214711

Figure 38

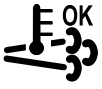
Icône de régénération assistée/commandée

- L'icône de régénération assistée/commandée s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 38).
- Le calculateur prend le contrôle du papillon d'admission et modifie le fonctionnement de l'injection de carburant afin d'augmenter la température d'échappement.

  Important: **L'icône de régénération assistée/commandée indique que la température des gaz d'échappement produits par la machine est peut-être plus élevée que lors du fonctionnement normal.**
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime dans la mesure du possible pour favoriser la régénération du FAP.
- L'icône 

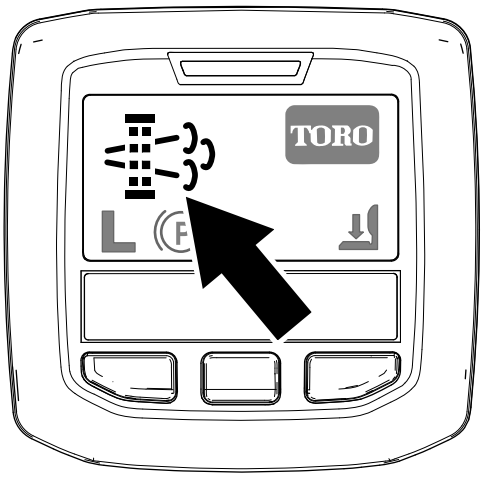
s'affiche sur l'InfoCenter quand la régénération commandée est en cours.
- Dans la mesure du possible, ne coupez pas le moteur ou ne réduisez pas le régime moteur pendant le processus de régénération commandée.

  Important: **Attendez la fin du processus de régénération commandée avant de couper le moteur.**

  Remarque: La régénération commandée est terminée quand l'icône 

disparaît de l'InfoCenter.

Régénération en stationnement

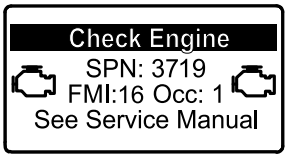


g214713

Figure 39

Icône préconisant une régénération en stationnement

- L'icône préconisant une régénération en stationnement s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 39).
- Si une régénération en stationnement est nécessaire, l'InfoCenter affiche l'avertissement moteur SPN 3719, FMI 16 (Figure 40) et le calculateur moteur réduit la puissance du moteur à 85 %.



g213866

Figure 40

Important: **Si vous n'effectuez pas de régénération en stationnement dans les 2 heures, le calculateur moteur réduit la puissance du moteur à 50 %.**

- Une régénération en stationnement prend 30 à 60 minutes.
- Si vous êtes agréé par votre société, vous avez besoin du code PIN pour effectuer le processus de régénération en stationnement.

Préparation au processus de régénération en stationnement ou d'urgence

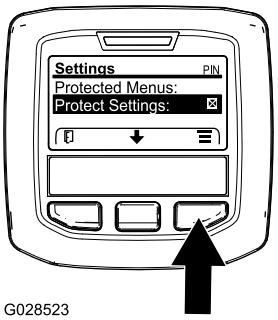
1. Vérifiez que le réservoir de carburant de la machine est rempli au moins au quart.
2. Amenez la machine à l'extérieur, dans une zone à l'écart de tout matériau combustible.
3. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.

4. Vérifiez que les leviers de commande de déplacement sont en position POINT MORT.
5. Le cas échéant, abaissez les tabliers de coupe et arrêtez-les.
6. Serrez le frein de stationnement.
7. Réglez la commande d'accélérateur en position de RALENTI.

Processus de régénération en stationnement

Remarque: Pour savoir comment déverrouiller les menus protégés, voir Accès aux menus protégés (page 23).

1. Accédez au menu protégé et déverrouillez le sous-menu réglages protégés (Figure 41); voir Accès aux menus protégés (page 23).



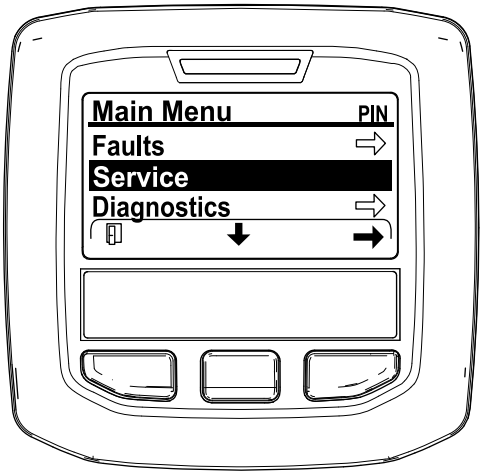
G028523

g028523

Figure 41

2. Naviguez jusqu'au MENU PRINCIPAL, appuyez sur le bouton central pour défiler jusqu'au menu ENTRETIEN et appuyez sur le bouton droit pour sélectionner l'option ENTRETIEN (Figure 42).

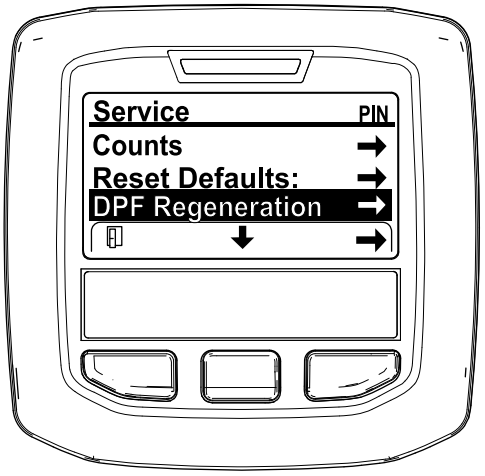
   Remarque: L'indicateur PIN doit s'afficher dans le coin supérieur droit de l''InfoCenter.



g212371

Figure 42

3. Dans le MENU ENTRETIEN, appuyez sur le bouton central jusqu'à ce que l'option RÉGÉNÉRATION DU FAP s'affiche, et appuyez sur le bouton droit pour sélectionner l'option RÉGÉNÉRATION DU FAP (Figure 43).



g212138

Figure 43

4. Quand le message « Initiate DPF Regen. Are you sure? » (lancer régénération FAP. Êtes-vous sûr(e)?) s'affiche, appuyer sur le bouton central (Figure 44).

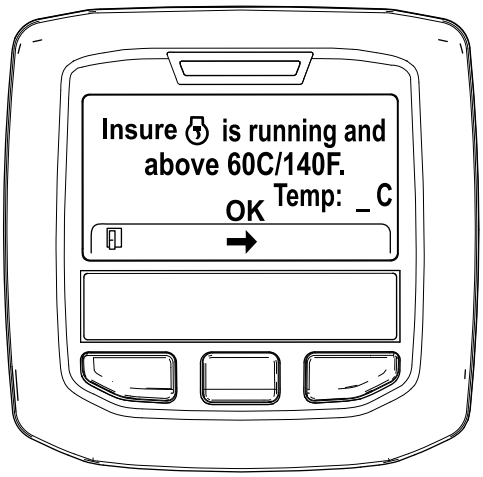
g212125

Figure 44

5. Si la température du liquide de refroidissement est inférieure à 60 °C (140 °F) le message « Insure is running and above 60C/140F » (vérifier que *** fonctionne et est supérieure à 60 °C/140 °F) s'affiche (Figure 45).

   Observez la température à l'écran et faites fonctionner la machine à plein régime jusqu'à ce que la température atteigne 60 °C (140 °F), puis appuyez sur le bouton central.

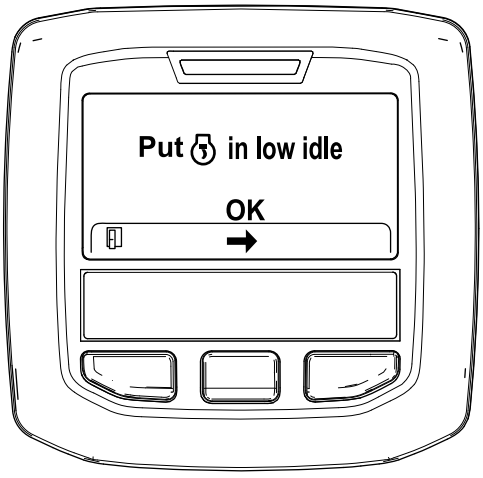
   Remarque: Si la température du liquide de refroidissement est supérieure à 60 °C (140 °F), cet écran ne s'affiche pas.



g211986

Figure 45

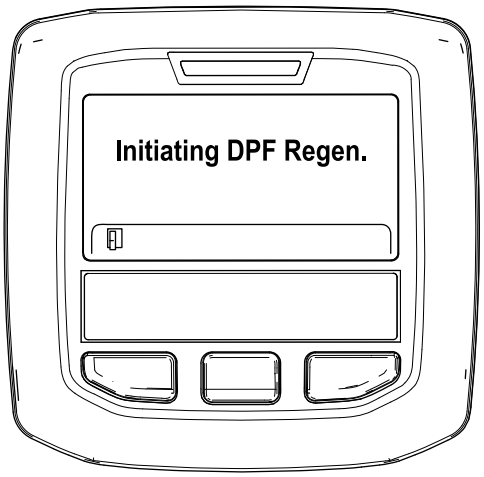
6. Placez la commande d'accélérateur en position de RALENTI et appuyez sur le bouton central (Figure 46).



g212372

Figure 46

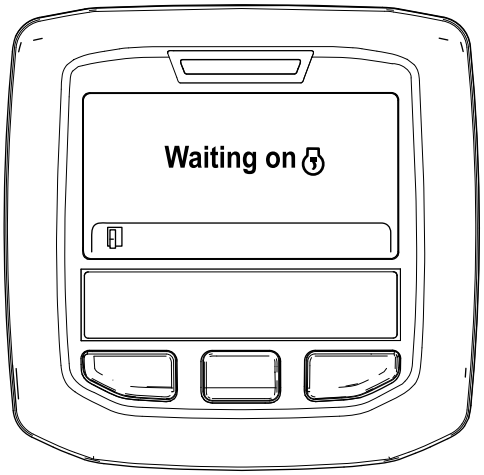
7. Les messages suivants s'affichent au début du processus de régénération en stationnement :
   A. Le message « Initiating DPF Regen. » (lancement régén. FAP) s'affiche (Figure 47).



g212405

Figure 47

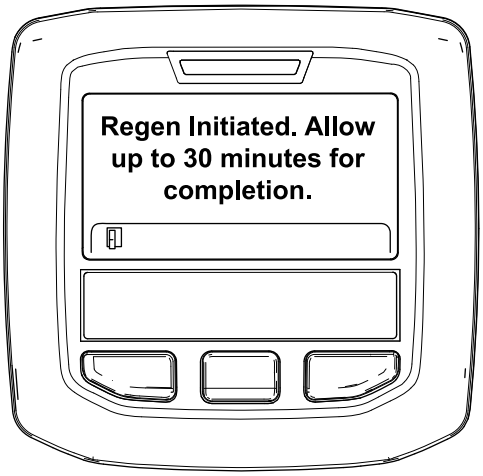
   B. Le message « Waiting on » (en attente de ***) s'affiche (Figure 48).



g212406

Figure 48

   C. Le calculateur détermine si la régénération est en cours. Un des messages suivants s'affiche dans l'InfoCenter :
      - Si la régénération est autorisée, le message « Regen Initiated. Allow up to 30 minutes for completion » (régénération lancée. Durée max. 30 minutes) s'affiche sur l'InfoCenter. Attendez que la machine achève le processus de régénération en stationnement (Figure 49).

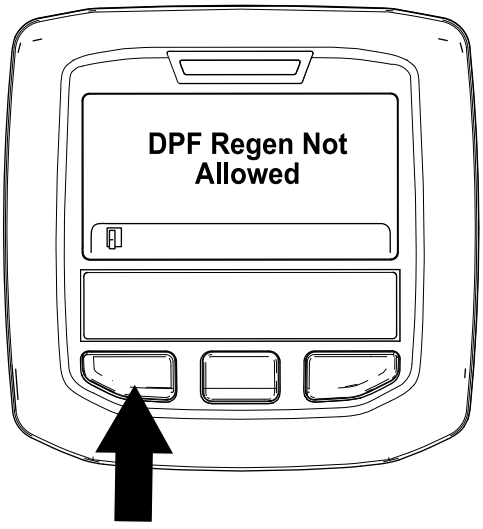


g213424

Figure 49

- Si le processus de régénération n'est pas autorisé par le calculateur moteur, le message « DPF Regen Not Allowed » (régénération du FAP non autorisée) s'affiche sur l'InfoCenter (Figure 50). Appuyez sur le bouton gauche pour revenir à l'écran d'accueil.

  Important: **Si toutes les conditions n'étaient pas satisfaites pour la régénération, ou si moins de 50 heures se sont écoulées depuis la dernière régénération, le message « DPF Regen Not Allowed » (régénération du FAP non autorisée) s'affiche.**



g212410

Figure 50

8. Pendant l'exécution de la régénération, l'écran d'accueil réapparaît sur l'InfoCenter et affiche les icônes suivants :



Le moteur est froid – patientez.

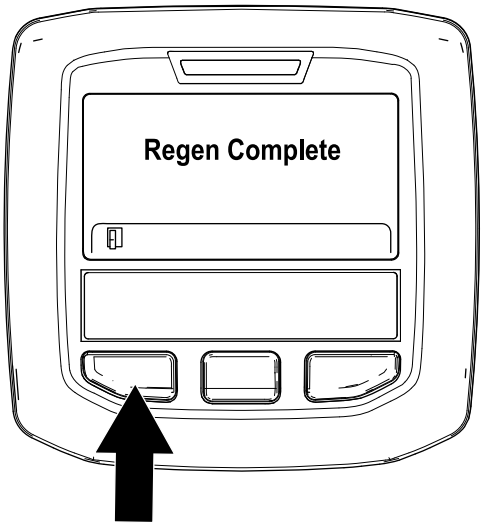


Le moteur est chaud – patientez.



Le moteur est très chaud – régénération en cours (pourcentage achevé).

9. La régénération en stationnement est terminée lorsque le message « Regen Complete » (régénération terminée) s'affiche sur l'InfoCenter. Appuyez sur le bouton gauche pour revenir à l'écran d'accueil (Figure 51).

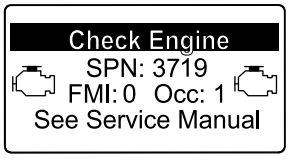


g212404

Figure 51

Régénération d'urgence

- Si vous ne tenez pas compte de la demande de régénération en stationnement (affichée sur l'InfoCenter) et que vous continuez d'utiliser la machine, une quantité critique de suie s'accumule dans le FAP.
- Si une régénération d'urgence est nécessaire, l'InfoCenter affiche l'avertissement moteur SPN 3719, FMI 16 (Figure 52) et le calculateur moteur réduit la puissance du moteur à 85 %.



g213867

Figure 52

Important: **Si vous n'effectuez pas de régénération d'urgence dans les 15 minutes,**

le calculateur moteur réduit la puissance du moteur à 50 %.

- Le fait de procéder à une régénération d'urgence en cas de perte de puissance du moteur et à une régénération en stationnement ne permet pas de nettoyer efficacement toute la suie du FAP.
- Une régénération d'urgence peut prendre jusqu'à 4 heures.
- Il est nécessaire qu'un technicien agréé réalise le processus de régénération d'urgence; adressez-vous à votre distributeur Toro agréé.

Réglage de l'équilibrage des bras de levage

Vous pouvez régler l'équilibrage des bras de levage des tabliers de coupe arrière pour tenir compte des variations de l'état du gazon, et pour maintenir l'uniformité de la hauteur de coupe sur les terrains irréguliers ou dans les zones où le chaume a tendance à s'accumuler.

Vous pouvez régler chaque ressort de compensation à l'une de quatre positions. Chaque position augmente ou diminue le contrepoids sur chaque tablier de coupe de 2,3 kg (5 lb). Les ressorts doivent être positionnés à l'arrière du premier actionneur de ressort pour supprimer complètement le contrepoids (position avant).

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Faites passer un tube ou objet similaire sur l'extrémité longue du ressort puis faites-le pivoter autour de l'actionneur jusqu'à la position voulue (Figure 53).

⚠ PRUDENCE

Les ressorts sont tendus.

Leur réglage doit s'effectuer avec prudence.

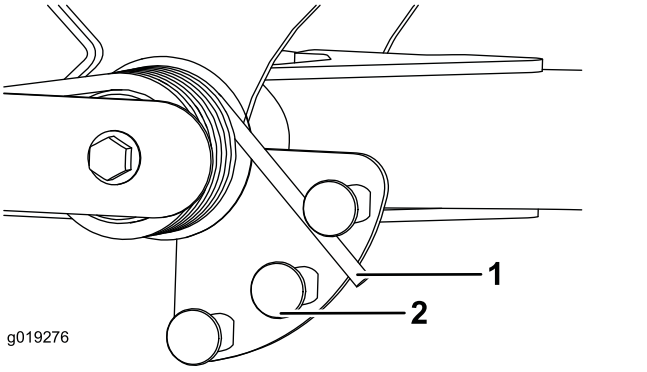


Figure 53

1. Ressort
2. Actionneur de ressort

3. Procédez de même pour l'autre ressort.

Réglage de la position de changement de direction des bras de levage

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Le contacteur des bras de levage se trouve sous le réservoir hydraulique, derrière le bras de levage avant droit (Figure 54).
3. Desserrez les vis de fixation du contacteur (Figure 54) et abaissez le contacteur pour augmenter la hauteur du changement de direction des bras de levage ou élevez-le pour réduire la hauteur du changement de direction. Serrez les vis de fixation.

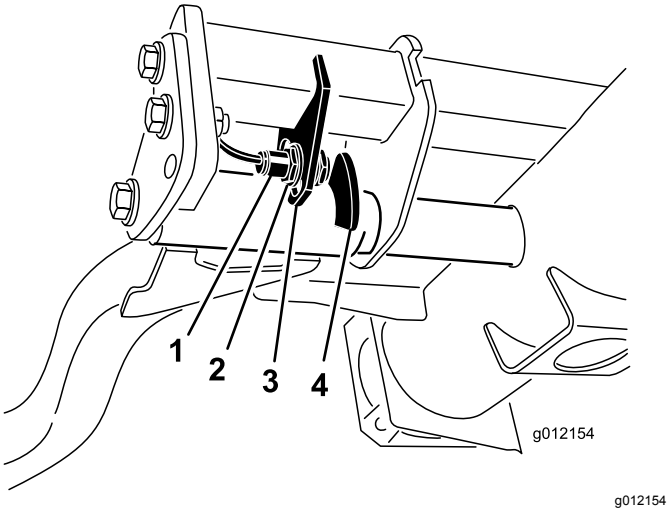


Figure 54

1. Contacteur
2. Dispositif de détection de bras de levage

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 (2 à 3 mi/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 55). 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.

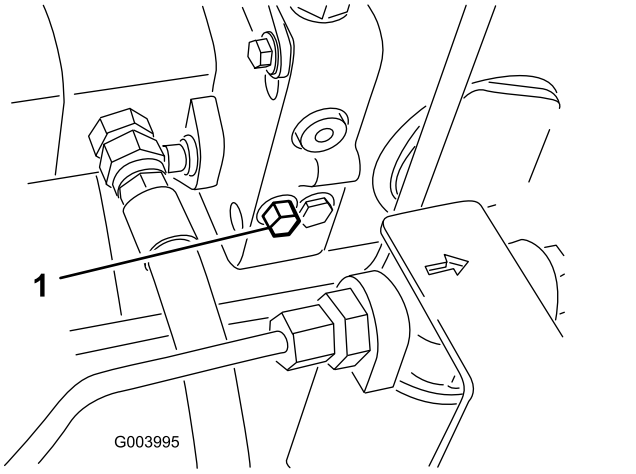


Figure 55

1. Vanne de dérivation

2. Refermez la vanne de dérivation avant de mettre le moteur en marche. Toutefois, ne la serrez pas à un couple de plus de 7 à 11 N·m (5 à 8 pi-lb).

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

Points de levage

Remarque: Utilisez des chandelles pour soutenir la machine au besoin.

- Avant – patin rectangulaire sous le tube d'essieu, à l'intérieur de chaque roue avant (Figure 56).

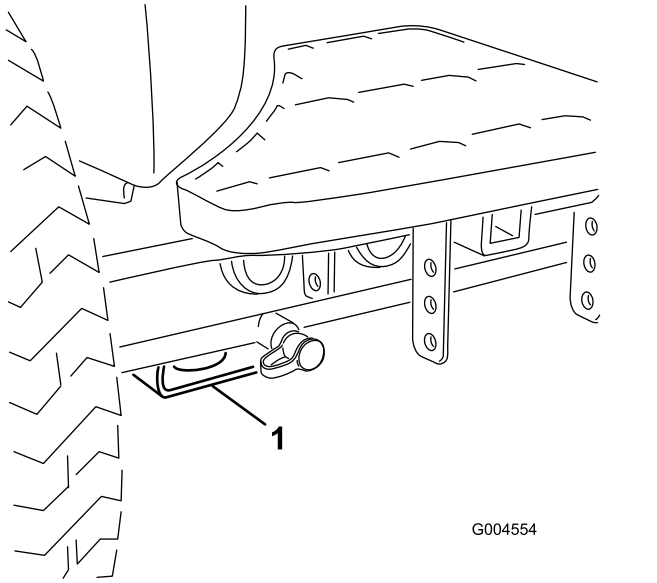


Figure 56

1. Point de levage avant

- Arrière – tube d'essieu rectangulaire sur l'essieu arrière.

Points d'attache

- Avant – trou du patin rectangulaire, sous le tube d'essieu, à l'intérieur de chaque roue avant (Figure 57).

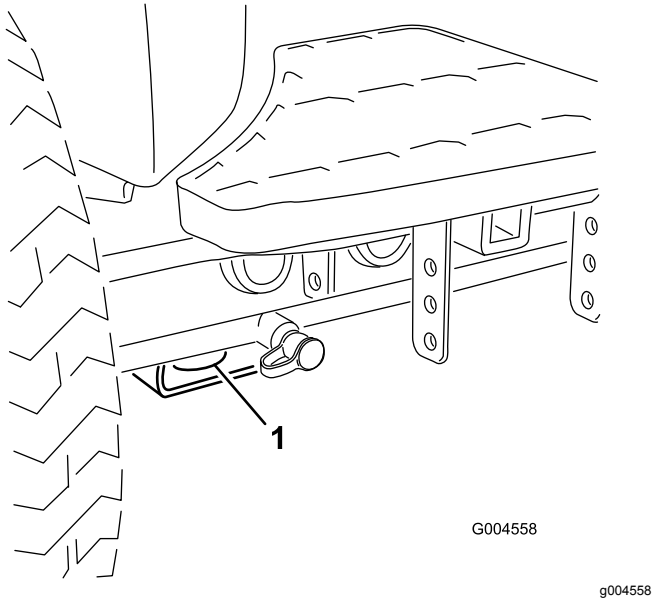


Figure 57

1. Point d'attache avant

- Arrière – chaque côté de la machine sur le cadre arrière (Figure 58).

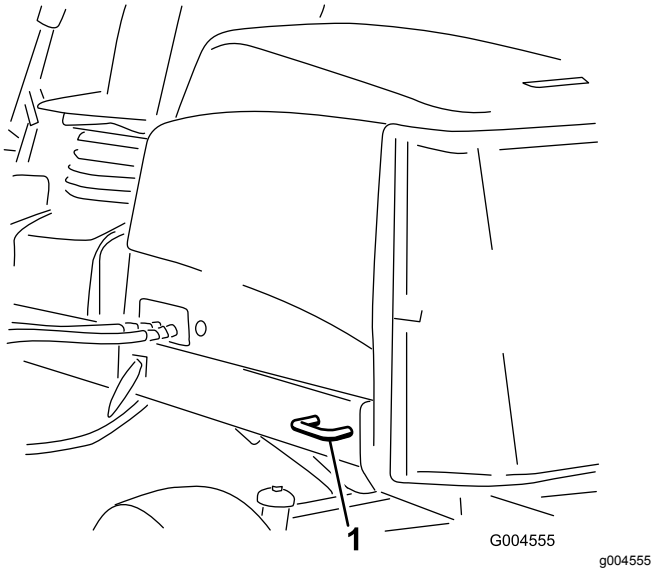


Figure 58

1. Point d'attache arrière

Comprendre le voyant de diagnostic

Le voyant de diagnostic signale les anomalies de fonctionnement détectées par la machine. Le voyant de diagnostic est situé sur l'InfoCenter, au-dessus de l'écran d'affichage (Figure 59). Lorsque la machine fonctionne correctement et que la clé est tournée à la position Contact, le voyant de diagnostic s'allume brièvement pour indiquer qu'il fonctionne correctement. Lorsqu'un message d'avertissement de la machine est affiché, le voyant s'allume tant que le message est présent. Lorsqu'un message d'anomalie est affiché, le voyant clignote jusqu'à ce que l'anomalie soit corrigée.

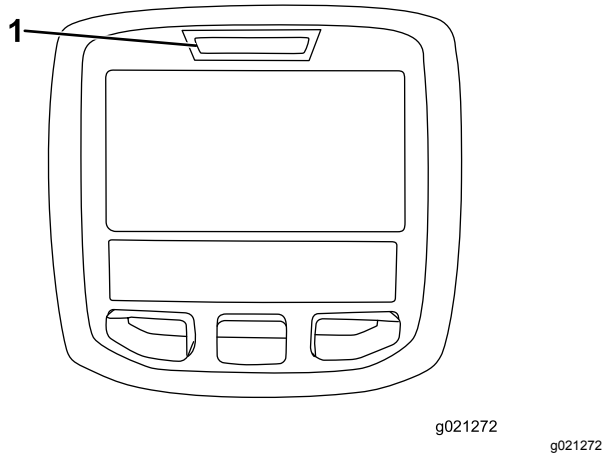


Figure 59

1. Voyant de diagnostic

Contrôle des contacteurs de sécurité

Le rôle des contacteurs de sécurité est d'empêcher l'actionnement du démarreur ou le démarrage du moteur si la pédale de déplacement n'est pas en position neutre, si le commutateur d'activation/désactivation n'est pas en position de désactivation et si le levier multifonction n'est pas au point mort. De plus, le moteur doit s'arrêter si vous enfoncez la pédale de déplacement sans être assis sur le siège ou lorsque le frein de stationnement est serré.

⚠ 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.**

Contrôle du fonctionnement des contacteurs de sécurité

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Tournez la clé de contact à la position Contact, mais ne démarrez pas le moteur.
3. Localisez la fonction appropriée dans le menu Diagnostics de l'InfoCenter.
4. Faites passer successivement chaque contacteur de ouvert à fermé (c.-à-d. asseyez-vous sur le siège, engagez la pédale de déplacement, etc.) et vérifiez que l'état correspondant du contacteur change. Répétez la procédure pour tous les contacteurs que vous pouvez changer à la main.
5. Si un contacteur est fermé et si l'indicateur correspondant ne change pas, contrôlez tous les câblages et toutes les connexions au contacteur et/ou contrôlez les contacteurs avec un ohmmètre. Remplacez les contacteurs endommagés et réparez les câblages endommagés.

Remarque: L'InfoCenter peut détecter les solénoïdes de sortie ou les relais qui sont excités.

Cette méthode permet de déterminer rapidement si la défaillance est d'origine électrique ou hydraulique.

Contrôle de la fonction de sortie

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Tournez la clé de contact à la position Contact, et démarrez le moteur.
3. Localisez la fonction de sortie appropriée dans le menu Diagnostics de l'InfoCenter.
4. Asseyez-vous sur le siège et essayez d'actionner la fonction voulue de la machine. L'état de la sortie correspondante devrait changer pour indiquer que l'ECM active cette fonction.

Remarque: Si les sorties correctes ne s'allument pas, vérifiez que les contacteurs d'entrée requis sont réglés aux positions voulues pour activer la fonction. Vérifiez si les commutateurs fonctionnent correctement.

Si les sorties sont allumées comme spécifié, mais que la machine ne fonctionne pas correctement, le problème n'est pas d'origine électrique. Faites les réparations nécessaires.

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
SP2	Circuit de cylindre avant
SP1	Circuit de cylindre arrière
SVRV	Levage/abaissement des tabliers de coupe
SV1	Levage/abaissement des tabliers de coupe avant
SV3	Levage/abaissement des tabliers de coupe arrière
SV2	Levage de n'importe quel tablier de coupe

Conseils d'utilisation

Familiarisation

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 tabliers de coupe, et engagez et désengagez les cylindres. Après vous être familiarisé avec la machine, entraînez-vous à travailler à différentes vitesses en montée et en descente.

Système d'avertissement

Si un témoin s'allume pendant le fonctionnement, arrêtez la machine immédiatement et corrigez le problème avant de poursuivre. La machine risque d'être gravement endommagée si vous l'utilisez alors qu'elle est défectueuse.

La tonte

Mettez le moteur en marche et placez la commande de régime moteur en position Haut régime. Placez le commutateur d'activation/désactivation en position d'activation et utilisez le levier multifonction pour commander les tabliers de coupe (les tabliers de coupe avant sont programmés pour s'abaisser avant les tabliers de coupe arrière). Pour tondre en marche avant, appuyez sur la pédale de déplacement en marche avant.

Transport

Placez le commutateur d'activation/désactivation en position de désactivation et levez les tabliers 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 tabliers 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 tabliers de coupe avant de descendre une pente pour garder le contrôle de la direction.

Entretien

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

Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après la 1ère heure de fonctionnement	• Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 N·m (70 à 90 pi-lb).
Après les 10 premières heures de fonctionnement	• Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 N·m (70 à 90 pi-lb). • Vérifiez la tension de la courroie d'alternateur.
À chaque utilisation ou une fois par jour	• Contrôlez le circuit de refroidissement. • Contrôlez le niveau de liquide hydraulique. • Contrôlez le contact cylindre/contre-lame. • Contrôlez le fonctionnement des contacteurs de sécurité. • Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Enlevez les débris accumulés sur la grille et le radiateur/refroidisseur d'huile (nettoyez plus souvent si vous travaillez dans un environnement très sale). • 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 le branchement des câbles de la batterie.
Toutes les 100 heures	• Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement. • Vérifiez la tension de la courroie d'alternateur.
Toutes les 200 heures	• Vérifiez la précharge des roulements de cylindres.
Toutes les 250 heures	• Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 N·m (70 à 90 pi-lb). • 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 la cartouche du filtre à carburant. • Remplacez le filtre à carburant. • Vérifiez que les conduites et les raccords ne sont pas détériorés, endommagés ou desserrés.
Toutes les 800 heures	• 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 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 s'affiche sur l'InfoCenter.
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.

Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	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 d'huile 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 cylindre/contre-lame.							
Vérifiez le réglage de la hauteur de coupe.							
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 ces contrôles avec le moteur en marche et l'huile à la température de service.
3. Immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée

Notes concernant les problèmes constatés

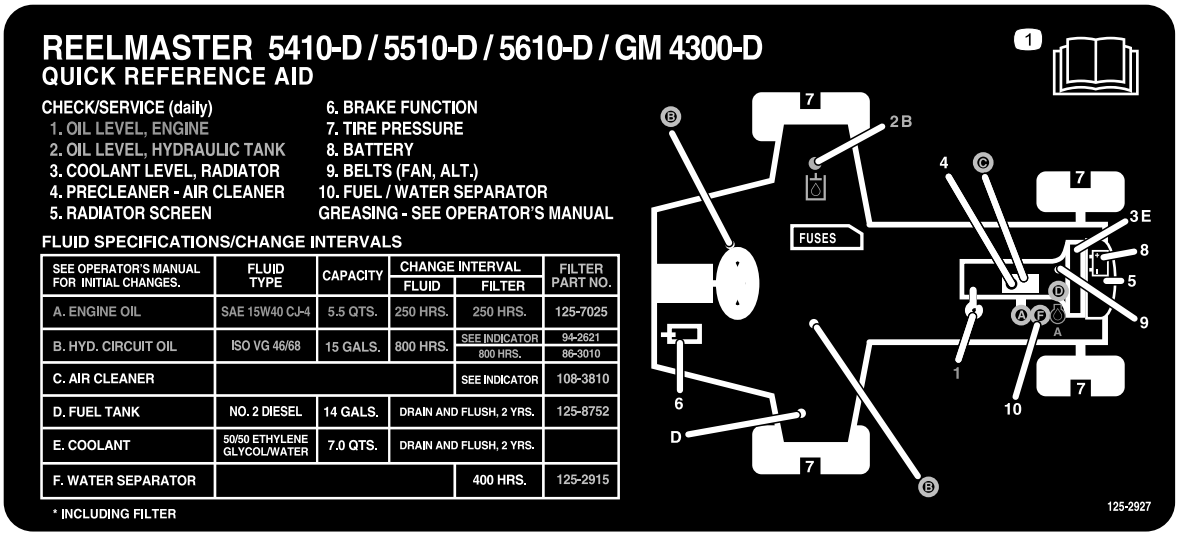
Contrôle effectué par :

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

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

Remarque: Vous recherchez un *schéma électrique* ou un *schéma hydraulique* pour votre machine? Téléchargez gratuitement le schéma 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 60

⚠ 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.

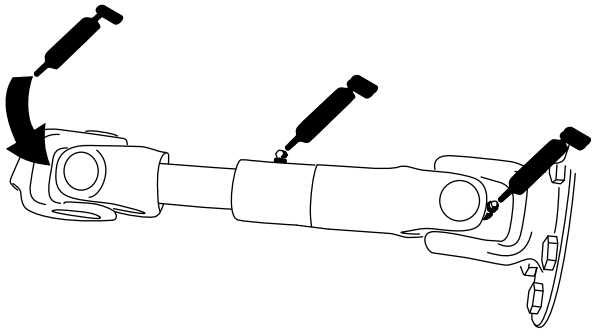
Lubrification

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 universelle 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 :

- Arbre d'entraînement de pompe (3) (Figure 61)

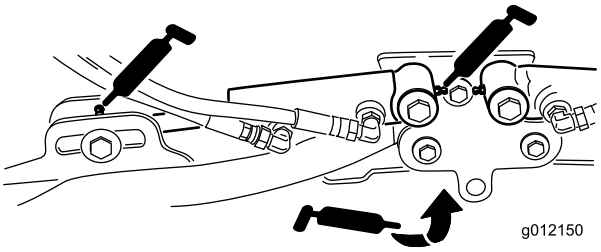


g021216

g021216

Figure 61

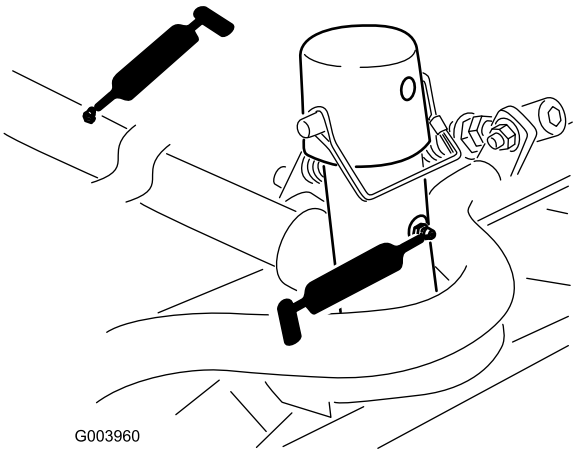
- Vérins des bras de levage des tabliers de coupe (2 chacun) (Figure 62)



g012150

Figure 62

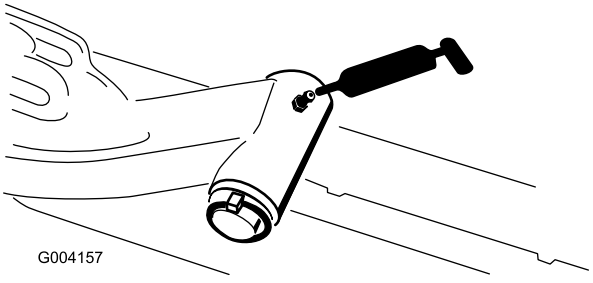
- Pivots des bras de levage (1 chacun) (Figure 62)
- Bâti porteur de tablier de coupe et pivot (2 chacun) (Figure 63)



g003960

Figure 63

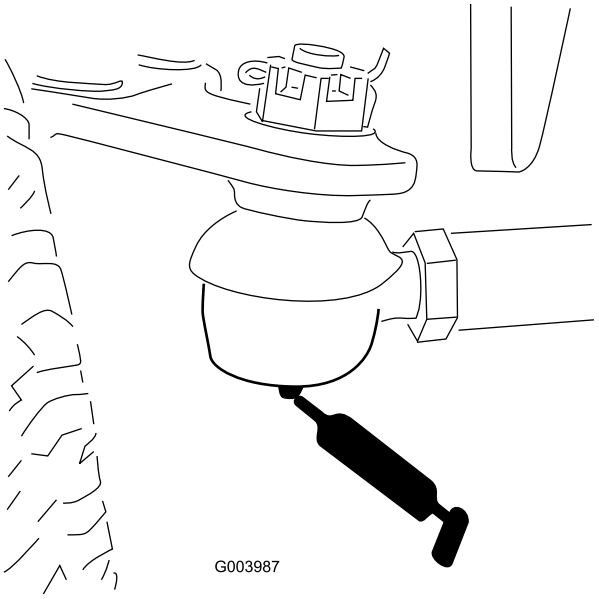
- Axe de pivot des bras de levage (1 chacun) (Figure 64)



g004157

Figure 64

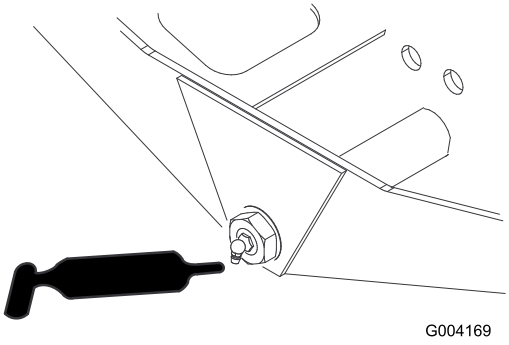
- Biellette d'essieu arrière (2) (Figure 65).



g003987

Figure 65

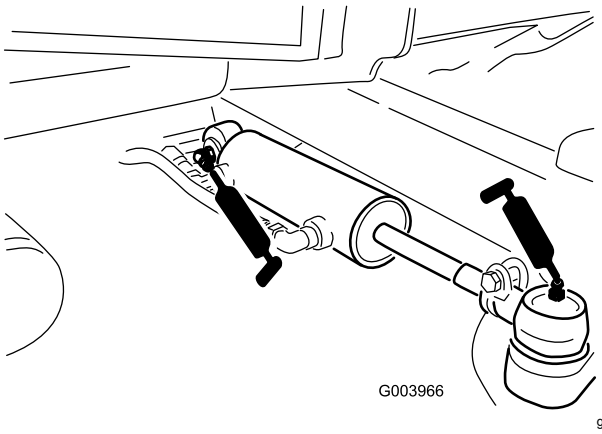
- Pivot de direction d'essieu (1) (Figure 66)



g004169

Figure 66

- Rotules de vérin de direction (2) (Figure 67)



g003966

Figure 67

- Pédale de frein (1) (Figure 68)

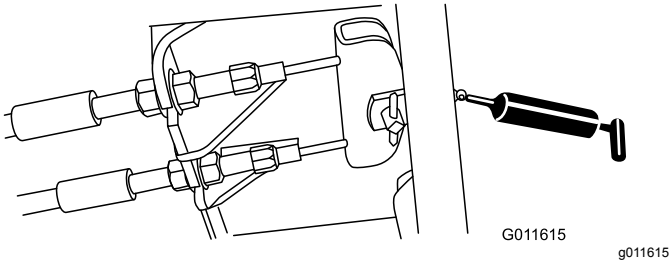


Figure 68

Entretien du moteur

Entretien du filtre à air

Recherchez sur le boîtier du filtre à air des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez-le s'il est endommagé. Contrôlez le système d'admission à la recherche de fuites, dommages ou colliers de flexible desserrés.

Faites l'entretien du filtre à air uniquement quand l'indicateur de colmatage (Figure 69) indique que cela est nécessaire. Changer le filtre à air prématurément 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 corps du filtre à air.**

1. Desserrez les fixations qui maintiennent le couvercle sur le corps du filtre à air (Figure 69).

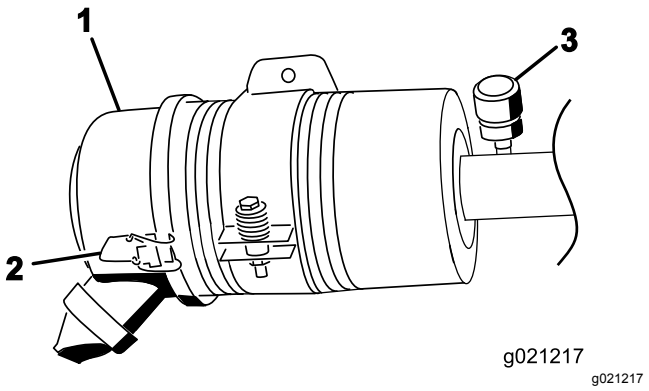


Figure 69

1. Couvercle du filtre à air
2. Verrou du couvercle de filtre à air
3. Indicateur de colmatage du filtre à air

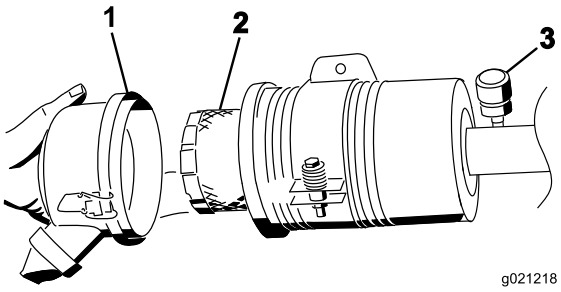
2. Déposez le couvercle du boîtier du filtre à air. Avant de déposer le filtre, utilisez de l'air comprimé à basse pression (2,76 bar [40 psi]) propre et sec pour éliminer toute accumulation importante de débris entre l'extérieur du filtre et la cartouche. **N'utilisez pas d'air sous haute**

pression car il pourrait forcer les impuretés à travers l'élément principal et dans le canal d'admission.

Cette procédure de nettoyage évite de déplacer des débris dans l'admission lors de la dépose du filtre.

3. Déposez et remplacez le filtre (Figure 70).

   Il est déconseillé de nettoyer les éléments usagés car cela risque d'endommager le matériau du filtre. Vérifiez que le filtre de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité d'étanchéité du filtre et du boîtier. **N'utilisez pas l'élément s'il est endommagé.** Insérez le filtre neuf en appuyant sur le bord extérieur de l'élément pour l'engager dans la cartouche. **N'appuyez pas sur la partie centrale flexible du filtre.**



g021218

Figure 70

1. Couvercle du filtre à air
2. Élément filtrant du filtre à air
3. Indicateur de colmatage

4. Nettoyez l'orifice d'éjection d'impuretés situé dans le couvercle amovible. Retirez la valve de sortie en caoutchouc du couvercle, nettoyez la cavité et remettez la valve en place.
5. Montez le couvercle en dirigeant la valve de sortie en caoutchouc vers le bas, entre les positions 5:00 et 7:00 heures environ, vu de l'extrémité.
6. Fermez les verrous.

Vidange de l'huile moteur

Spécifications relatives à l'huile

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

- Classe de service API CJ-4 ou supérieure
- Classe de service ACEA E6
- Classe de service JASO DH-2

Important: **L'utilisation d'une huile moteur autre qu'une huile API CJ-4 ou supérieure, ACEA E6, ou JASO DH-2 peut entraîner 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 [0 ºF°F]
- Autre huile possible : SAE 10W-30 ou 5W-30 (toutes températures)

L'huile moteur Toro Premium est en vente chez votre distributeur Toro agréé 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

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 dépasse le 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 le premier démarrage. Si le moteur vient de tourner, attendez au moins 10 minutes pour donner le temps à l'huile moteur de retourner dans le carter avant de contrôler le niveau. Si le niveau d'huile se trouve 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. Déverrouillez les attaches du capot.
2. Ouvrez le capot.
3. Sortez la jauge, essuyez-la sur un chiffon propre, replacez-la dans le goulot de remplissage, puis ressortez-la. Le niveau d'huile doit se situer entre les repères MINIMUM et MAXIMUM (Figure 71).

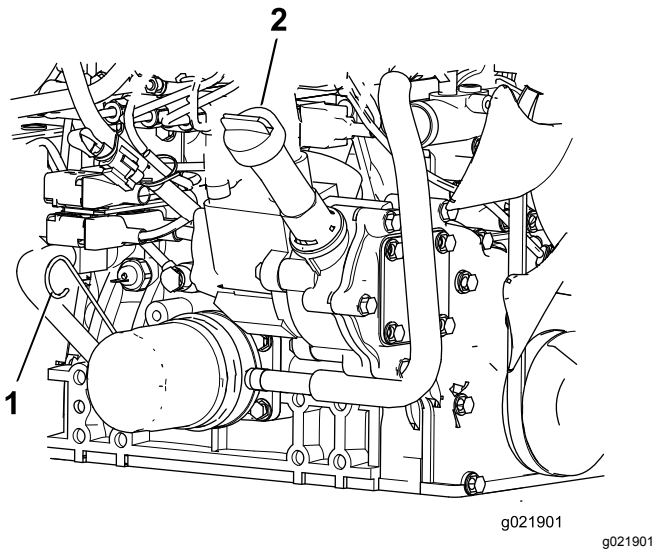


Figure 71

1. Jauge de niveau
2. Bouchon de remplissage d'huile

4. Si le niveau d'huile est trop bas, retirez le bouchon de remplissage et faites l'appoint d'huile jusqu'à ce que le niveau se situe entre les repères MINIMUM et MAXIMUM (Figure 71).

   Remarque: Ne remplissez pas excessivement.
5. Remettez le bouchon de remplissage et la jauge en place.
6. Refermez et verrouillez le capot.

Capacité du carter d'huile

5,2 litres (5,5 pintes américaines) avec le filtre

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

Périodicité des entretiens: Toutes les 250 heures—Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.

1. Retirez le bouchon de vidange et faites couler l'huile dans un bac de vidange (Figure 72).

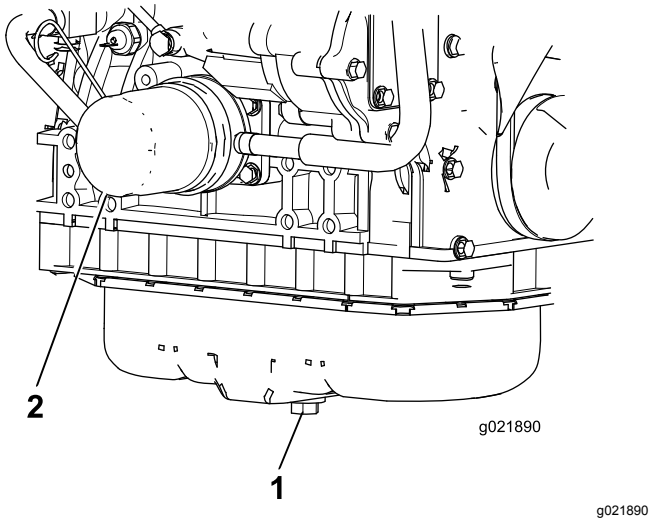


Figure 72

1. Bouchon de vidange d'huile moteur
2. Filtre à huile

2. Remettez le bouchon en place lorsque la vidange d'huile est terminée.
3. Déposez le filtre à huile (Figure 72).
4. Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange avant de le visser en place.

   Important: **Ne serrez pas excessivement.**
5. Rajoutez de l'huile dans le carter moteur; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 50).

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

Périodicité des entretiens: Toutes les 6000 heures
Ou nettoyez le filtre à suie si le code d'anomalie moteur SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 ou SPN 3720 FMI 16 s'affiche sur l'InfoCenter.

- Si le code d'AVIS 179 s'affiche sur l'InfoCenter, le FAP approche du point recommandé d'entretien du catalyseur d'oxydation diesel et du filtre à suie.

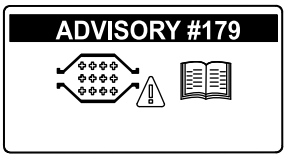
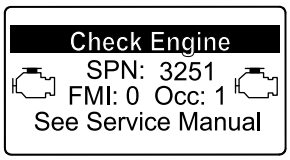


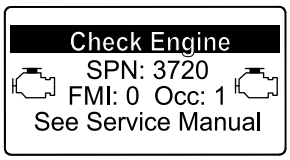
Figure 73

- 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

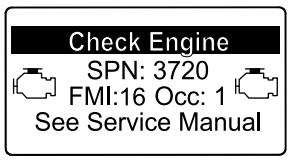
(Figure 74), nettoyez le filtre à suie en procédant comme suit :



g214715



g213864



g213863

Figure 74

1. Reportez-vous à la rubrique Moteur du *Manuel d'entretien* pour toute information sur le démontage et le remontage du catalyseur d'oxydation diesel et du filtre à suie du FAP.
2. Consultez votre dépositaire 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 dépositaire Toro agréé de réinitialiser l'ECU du moteur après la pose d'un FAP propre.

Entretien du système d'alimentation

⚠ DANGER

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

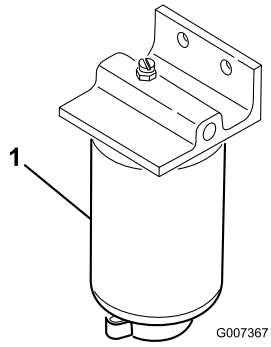
- **Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur et dans un endroit dégagé, moteur arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm (¼ à ½ po) en dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.**
- **Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.**
- **Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre et homologué qui doit être maintenu bouché.**

Entretien du séparateur d'eau

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures

Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau (Figure 75). Changez la cartouche du filtre toutes les 400 heures de fonctionnement.

1. Placez un bac de vidange propre sous le filtre à carburant.
2. Dévissez le bouchon de vidange au bas de la cartouche du filtre et ouvrez l'évent au sommet du support de la cartouche.



g007367

Figure 75

1. Cartouche de filtre à carburant/séparateur d'eau

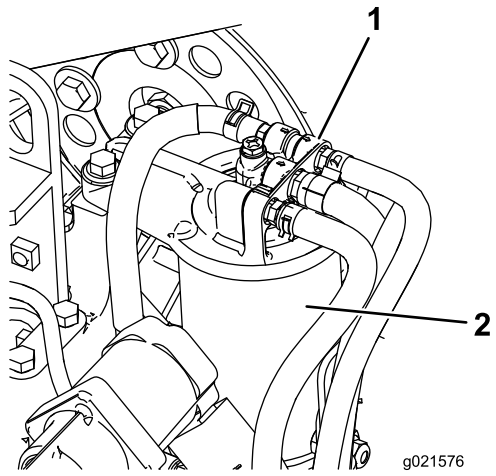
3. Nettoyez la surface autour des supports de la cartouche du filtre.
4. Déposez la cartouche et nettoyez la surface de montage.
5. Lubrifiez le joint de la cartouche avec de l'huile propre.
6. Installez la cartouche à la main jusqu'à ce que le joint rejoigne la surface de montage, puis serrez la cartouche d'un demi tour supplémentaire.
7. Vissez le bouchon de vidange au bas de la cartouche du filtre et fermez l'évent au sommet du support de la cartouche.

Entretien du filtre à carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures

Remplacez le filtre à carburant toutes les 400 heures de fonctionnement.

1. Nettoyez la surface autour de la tête du filtre à carburant (Figure 76).



g021576

Figure 76

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 76).
3. Lubrifiez le joint du filtre avec de l'huile moteur propre. Reportez-vous au Manuel de l'utilisateur du moteur fourni avec la machine, 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 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.

Contrôle des conduites et raccords d'alimentation

Vérifiez l'état des conduites et des raccords toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, la première échéance prévalant. Recherchez les détériorations, les dégâts ou les raccords desserrés.

Crépine de 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 circuit d'alimentation. Retirez le tube et nettoyez la crépine selon les besoins.

Entretien du système électrique

Important: **Avant d'effectuer des soudures sur la machine, débranchez les deux câbles de la batterie, les connecteurs des faisceaux de câblage du module de commande électronique et la cosse de l'alternateur pour éviter d'endommager le système électrique.**

Entretien de la batterie

ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65 - Avertissement

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

⚠ DANGER

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

- **Ne buvez jamais l'électrolyte et évitez tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.**
- **Faites le plein d'électrolyte à proximité d'une arrivée d'eau propre, de manière à pouvoir rincer abondamment la peau en cas d'accident.**

⚠ ATTENTION

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

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

Vérifiez l'état de la batterie une fois par semaine ou toutes les 50 heures de fonctionnement. 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-le à l'eau claire.

Fusibles

Le système électrique est protégé par 8 fusibles. Le porte-fusibles (Figure 77) est situé derrière le panneau d'accès du bras de commande.

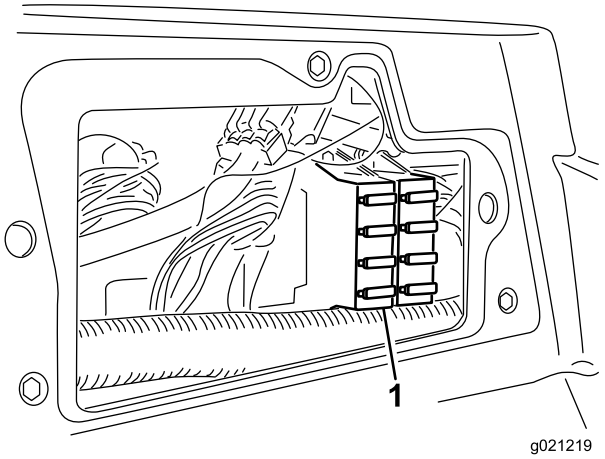
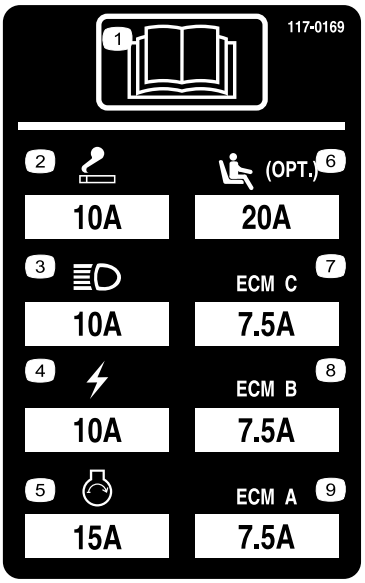


Figure 77

1. Porte-fusibles



decal117-0169

Figure 78

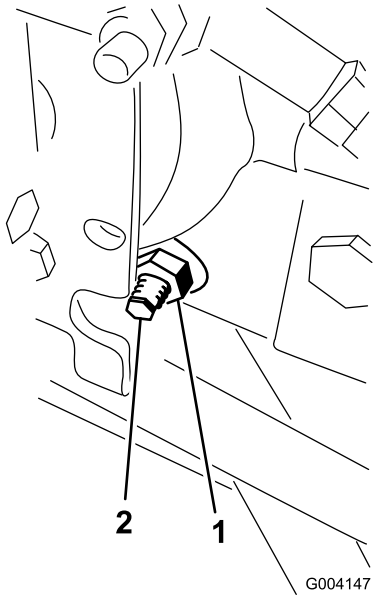
Entretien du système d'entraînement

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, coupez le moteur et abaissez les tabliers de coupe au sol.
2. Soulevez l'avant de la machine au cric jusqu'à ce que les roues avant ne touchent plus le sol. Placez des chandelles sous la machine pour l'empêcher de retomber accidentellement.

   Remarque: Sur les modèles à 4 roues motrices, les roues arrière doivent aussi être décollées du sol.
3. Sous le côté droit de l'hydrostat, desserrez le contre-écrou sur la came de réglage de transmission (Figure 79).



g004147

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 présente un risque de blessure.

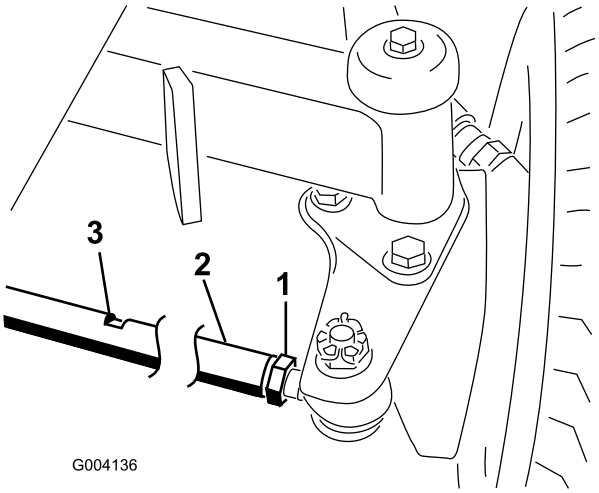
Gardez les mains, les pieds, le visage et toute autre partie du corps à l'écart du silencieux et autres parties brûlantes du moteur, ainsi que des pièces en mouvement.

4. 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. Coupez le moteur. Retirez les chandelles de sous la machine 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

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.



g004136

Figure 80

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

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. La distance à l'avant des roues arrière doit différer de moins de 6 mm (¼ po) par rapport à la distance mesurée à l'arrière des roues.
5. Répétez la procédure si nécessaire.

Entretien du système de refroidissement

Nettoyage du circuit 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. Coupez le moteur et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez méticuleusement la zone du moteur.
3. Déverrouillez l'attache et ouvrez la grille arrière (Figure 81).

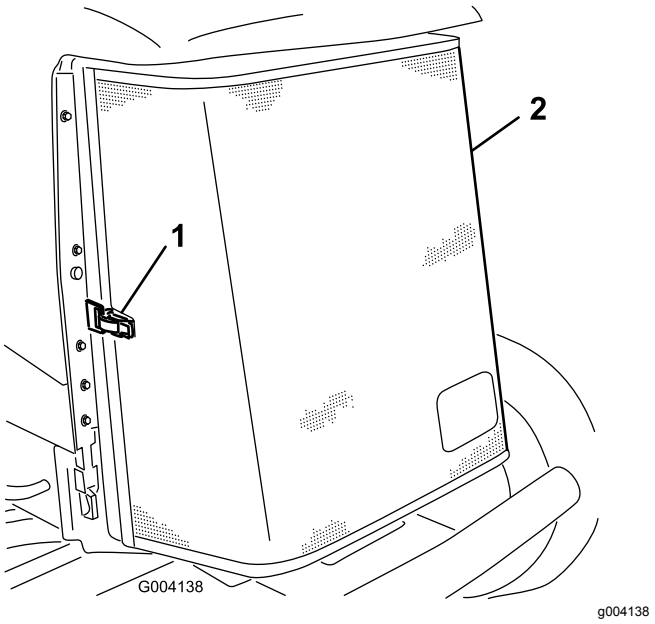


Figure 81

1. Verrou de la grille arrière
2. Protection arrière

4. Nettoyez soigneusement les deux côtés du radiateur/refroidisseur d'huile (Figure 82) à l'air comprimé.

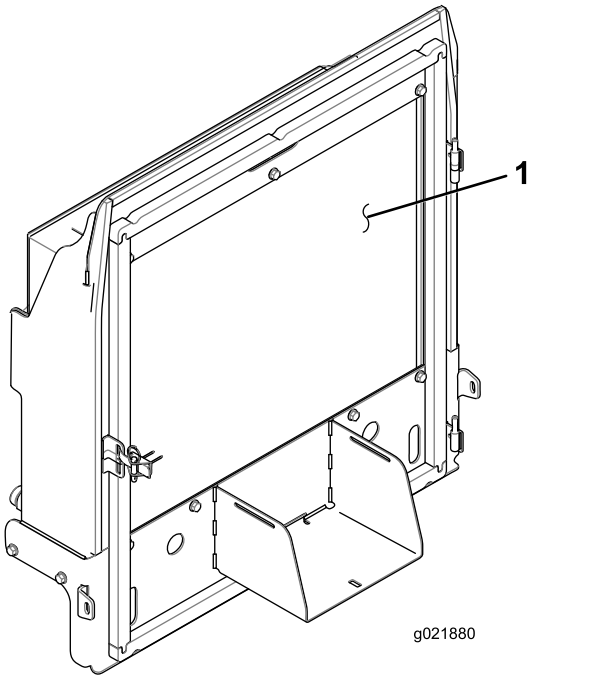


Figure 82

1. Radiateur/refroidisseur d'huile

5. Fermez et verrouillez la grille.

Entretien des freins

Réglage des freins de service

Réglez les freins de service si la garde aux pédales de frein est supérieure à 25 mm (1 po) ou si les freins ne fonctionnent pas bien. La garde est la distance parcourue par la pédale de frein avant que le freinage soit ressenti.

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 83).

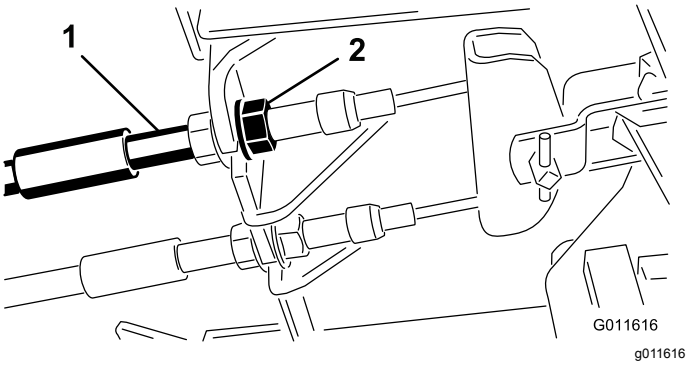


Figure 83

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 1,27 à 1,9 cm (½ à ¾ po), avant le blocage de la roue.
3. Serrez les écrous avant en vérifiant que les deux câbles actionnent les freins simultanément.

Réglage du frein de stationnement

Si le frein de stationnement ne peut pas être serré, il faudra peut-être régler le cliquet.

1. Desserrez les 2 vis qui fixent le cliquet du frein de stationnement au cadre (Figure 84).

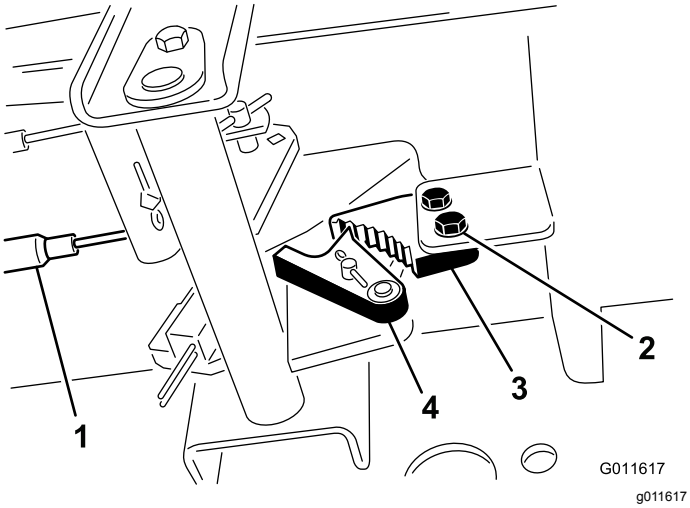


Figure 84

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

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 84).
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 faites un nouveau réglage 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

Vérifiez l'état et la tension de la courroie (Figure 85) toutes les 100 heures de fonctionnement.

1. Lorsque la tension est correcte, la courroie présente une flèche de 10 mm (⅜ po) quand une force de 44 N (10 lb) est exercée à mi-chemin entre les poulies.
2. Si vous n'obtenez pas une flèche de 10 mm (⅜ po), desserrez les boulons de fixation de l'alternateur (Figure 85). 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.

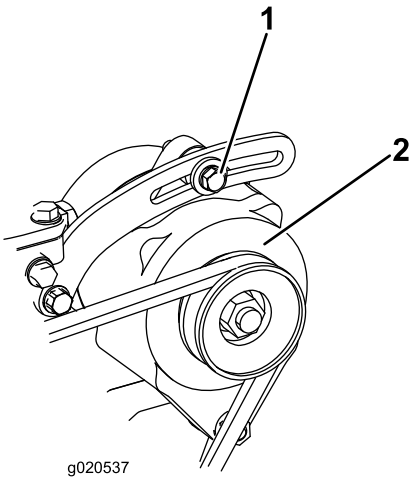


Figure 85

1. Boulon de montage
2. Alternateur

Entretien du système hydraulique

Vidange du liquide hydraulique

Vidangez le liquide hydraulique toutes les 800 heures de fonctionnement dans des conditions normales d'utilisation. Si le liquide est contaminé, demandez à votre distributeur Toro de rincer le système. L'huile contaminée a un aspect laiteux ou noir comparée à de l'huile propre.

1. Arrêtez le moteur et soulevez le capot.
2. Placez un grand bac de vidange sous le raccord monté au bas du réservoir de liquide hydraulique (Figure 86).

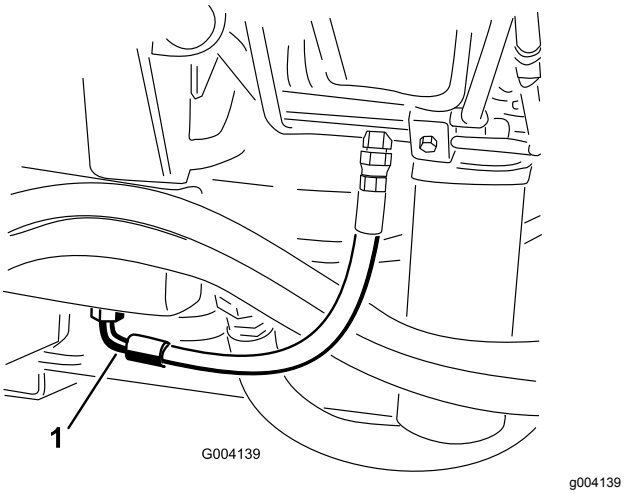


Figure 86

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. Remplissez le réservoir d'environ 30 litres (8 gallons américains) de liquide hydraulique; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique.

   Important: **N'utilisez que les liquides hydrauliques spécifiés. Tout autre liquide est susceptible d'endommager le système.**
6. Remettez le bouchon du réservoir.
7. Mettez le moteur en marche et actionnez toutes les commandes hydrauliques pour faire circuler l'huile dans tout le circuit. Recherchez aussi les fuites éventuelles.
8. Coupez le moteur.
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 87). Lorsque le moteur tourne à la température de service, observez l'indicateur; il doit se trouver dans le vert. Lorsque l'indicateur est dans le rouge, remplacez les filtres hydrauliques.

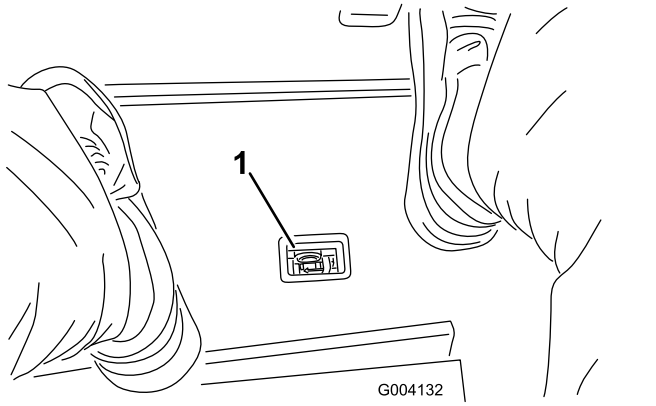


Figure 87

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 tabliers de coupe, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez la surface autour de la zone de montage du filtre et placez un bac de vidange sous le filtre (Figure 88) et (Figure 89).

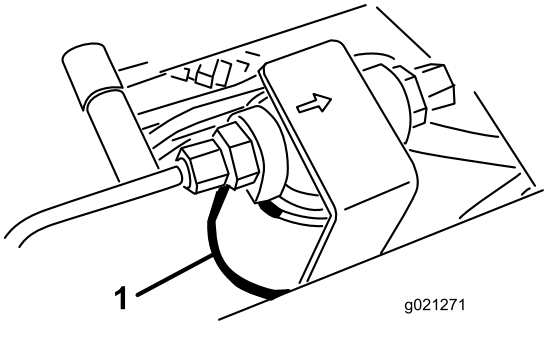


Figure 88

1. Filtre hydraulique

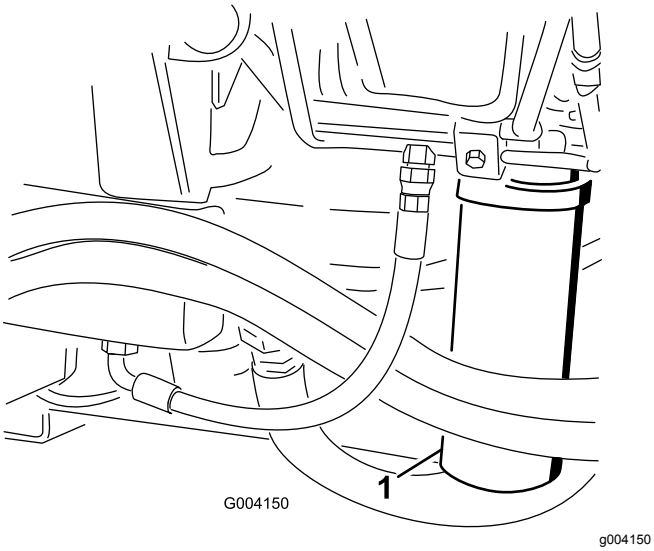


Figure 89

1. Filtre hydraulique

3. Déposez le filtre.
4. Lubrifiez le joint du filtre de rechange avec de l'huile hydraulique propre.
5. Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre.
6. Installez le filtre à la main jusqu'à ce que le joint touche la surface de montage. Serrez-le ensuite d'un demi-tour supplémentaire.
7. Procédez de même pour l'autre filtre.
8. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du circuit.
9. Coupez le moteur et recherchez les fuites éventuelles.

Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques

Vérifiez chaque jour 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. Effectuez les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.

⚠ ATTENTION

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

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

Prises d'essai du système hydraulique

Utilisez les prises d'essai du système hydraulique pour contrôler la pression dans les circuits hydrauliques. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous au distributeur Toro le plus proche.

Utilisez les prises d'essai sur les tubes hydrauliques avant (Figure 90) pour faciliter le dépannage du circuit de transmission.

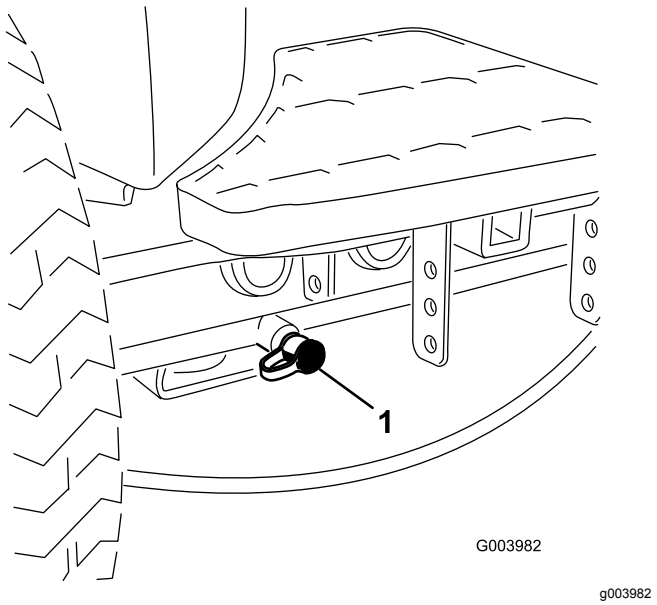
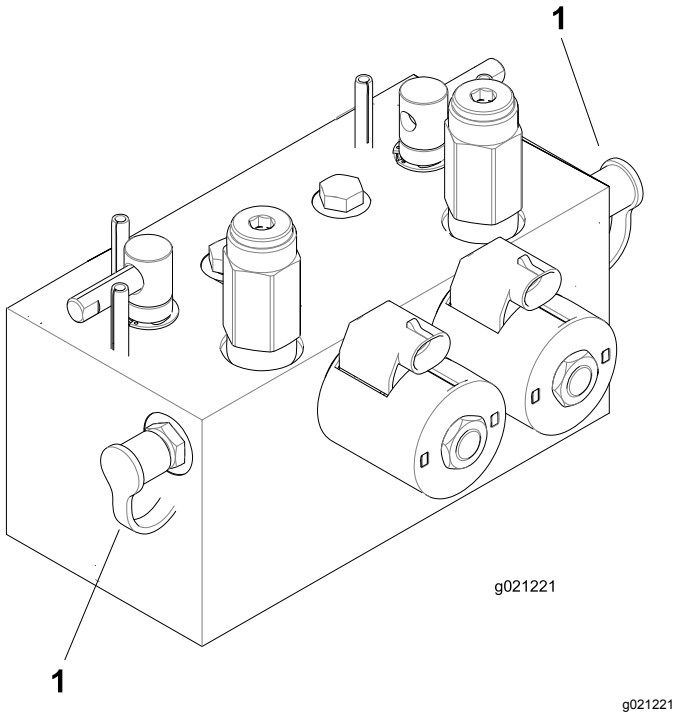


Figure 90

1. Prise d'essai du circuit de transmission aux roues

Utilisez les prises d'essai sur le bloc collecteur de tonte (Figure 91) pour faciliter le dépannage du circuit de tonte.

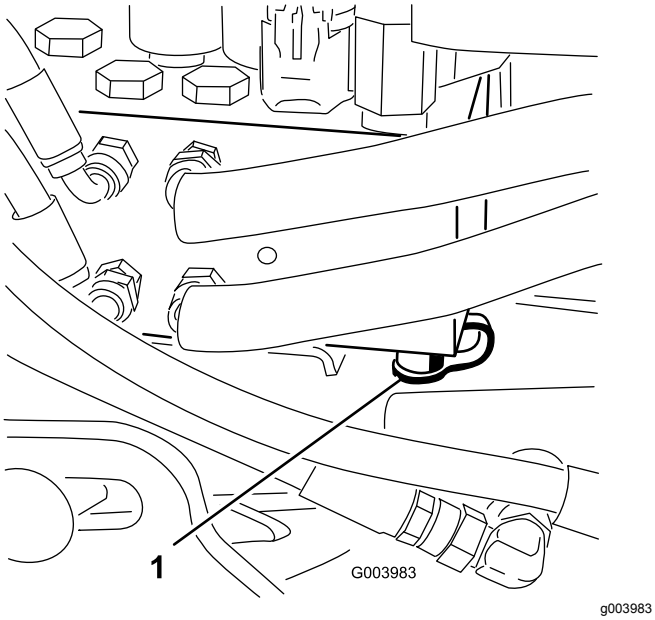


g021221

Figure 91

1. Prises d'essai du circuit de tonte (2)

Utilisez la prise d'essai sur le bloc collecteur de levage (Figure 92) pour faciliter le dépannage du circuit de levage.



g003983

Figure 92

1. Prise d'essai du circuit de levage

Entretien du système des tabliers de coupe

Rodage des tabliers de coupe

⚠ ATTENTION

Les cylindres et autres pièces mobiles peuvent causer des blessures.

- **N'approchez pas les mains, les doigts et les vêtements des cylindres et autres pièces mobiles.**
- **N'essayez jamais de faire tourner les cylindres avec la main ou le pied quand le moteur est en marche.**

Remarque: Lors du rodage, les tabliers de coupe avant fonctionnent ensemble et les tabliers arrière également.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les tabliers de coupe, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et placez le commutateur d'activation/désactivation en position de désactivation.
2. Déverrouillez le capot et soulevez-le pour exposer les leviers de rodage (Figure 93).
3. Effectuez les premiers réglages cylindre/contre-lame nécessaires pour le rodage de tous les tabliers de coupe qui en ont besoin; voir le *Manuel de l'utilisateur* du tablier de coupe.
4. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner au ralenti.

   ⚠ DANGER

   Si vous modifiez le régime moteur pendant le rodage, les cylindres risquent de caler.

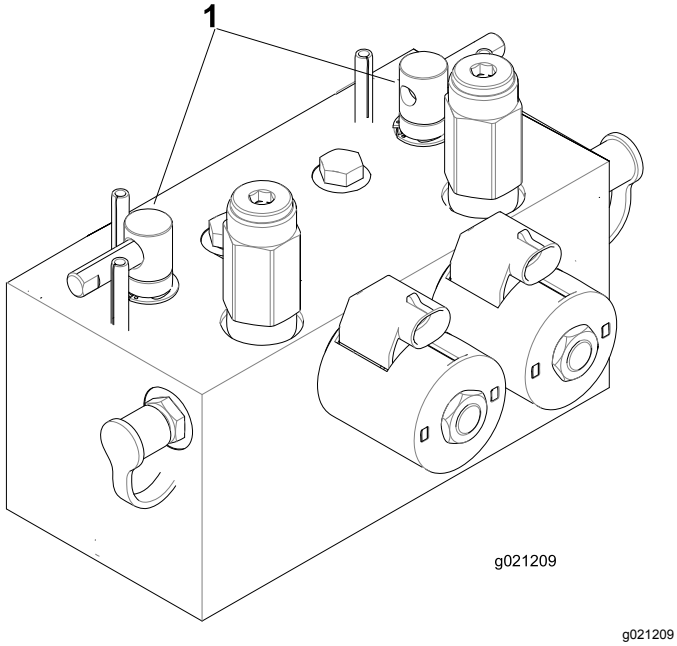
   - **Ne variez jamais le régime moteur pendant le rodage.**
   - **Le rodage ne doit s'effectuer qu'au ralenti.**

5. Sélectionnez les leviers de rodage avant, arrière ou les deux pour déterminer les tabliers qui doivent être rodés (Figure 93).

⚠ DANGER

Pour éviter de vous blesser, ne vous approchez pas des tabliers de coupe avant d'effectuer la procédure.

6. Placez le levier de tonte/transport en position de tonte, puis placez le commutateur d'activation/désactivation en position d'activation. Déplacez le levier multifonction en avant pour commencer le rodage des cylindres spécifiés.
7. Appliquez le produit de rodage avec un pinceau à long manche. N'utilisez jamais de pinceau à manche court.
8. Si les cylindres calent ou se mettent à tourner irrégulièrement pendant le rodage, sélectionnez une vitesse plus élevée jusqu'à ce qu'ils se stabilisent, puis réglez les à nouveau à la vitesse voulue.
9. Pour régler les tabliers de coupe pendant le rodage, arrêtez les cylindres en ramenant le levier multifonction en arrière; tournez le commutateur d'activation/désactivation en position désactivation et coupez le moteur. Lorsque le réglage est terminé, répétez les opérations 4 à 8.



g021209

Figure 93

1. Leviers de rodage

10. Répétez la procédure pour tous les tabliers de coupe qui ont besoin d'être rodés.
11. Lorsque vous avez terminé, ramenez les leviers de rodage en position de tonte, abaissez le siège et lavez les tabliers de coupe pour éliminer le produit de rodage. Réglez le contact cylindre/contre-lame selon les besoins. Réglez la vitesse des cylindres à la position de tonte voulue.

Important: **Si le commutateur de rodage n'est pas ramené à la position d'arrêt après le rodage, les tabliers de coupe ne pourront pas être levés et ne fonctionneront pas correctement.**

Remarque: Pour améliorer encore la qualité du tranchant, passez une lime sur la face avant de la contre-lame après le rodage. Cela permet d'éliminer les bavures ou les aspérités qui ont pu se former le long du tranchant.

Remisage

Préparation du groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les tabliers 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 (12 à 15 psi).
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 les peintures rayées, écaillées ou rouillées. 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.
   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 50-547) 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. Mettez le moteur en marche et faites-le tourner au ralenti pendant deux minutes.
5. Coupez le moteur.
6. Rincez le réservoir de carburant avec du carburant diesel propre et neuf.
7. Vérifiez la protection antigel et ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel en fonction de la température minimale anticipée dans la région.
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.

La garantie intégrale Toro

Garantie limitée

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 Dépositaire 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 Dépositaire 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 et produits 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 limitées, 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, carburant diesel 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 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 dépositaire 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 accessoires, consécutifs ou indirects liés à l'utilisation des produits Toro couverts par cette garantie, notamment en ce qui concerne les 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 (dépositaire) 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 concernant la garantie, adressez-vous à l'importateur Toro.