Form No. 3400-971 Rev B

TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Groupe de déplacement Reelmaster® 5410-D ou 5510-D

N° de modèle 03606—N° de série 316000501 et suivants
N° de modèle 03607—N° de série 316000501 et suivants

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

CE

3400-971 B

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

⚠ ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65 - Avertissement

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

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

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 régulièrement 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 le site www.Toro.com pour tout document de formation à la sécurité et à l'utilisation des produits, pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse des concessionnaires ou pour enregistrer votre produit.

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

N° de modèle _____

N° de série _____

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

g000502

Figure 1

1. Symbole de sécurité

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

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

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

Table des matières

Sécurité 4
Consignes de sécurité 4
Niveau de puissance acoustique 6
Niveau de pression acoustique 6
Niveau de vibrations 6
Certification antipollution du moteur 7
Autocollants de sécurité et d'instruction 7
Mise en service 12
1 Réglage de la pression des pneus 13
2 Réglage de la position du bras de commande 13
3 Montage des plateaux de coupe 14
4 Réglage du ressort de compensation 17
5 Utilisation de la béquille du plateau de coupe 17
Vue d'ensemble du produit 18
Commandes 18
Caractéristiques techniques 26
Outils et accessoires 26
Utilisation 27
Sécurité avant tout 27
Contrôle du niveau d'huile moteur 27
Remplissage du réservoir de carburant 28
Contrôle du circuit de refroidissement 30
Contrôle du niveau de liquide hydraulique 30
Contrôle du contact cylindre/contre-lame 31
Contrôlez le couple de serrage des écrous de roues 31
Rodage des freins 32
Démarrage et arrêt du moteur 32
La tonte avec la machine 32
Régénération du filtre à particules diesel 32
Réglage de la compensation 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
Transport de la machine 42
Chargement de la machine 43
Réglage de la vitesse des cylindres 45
Comprendre le témoin de diagnostic 46
Contrôle des contacteurs de sécurité 46
Fonctions des électrovannes hydrauliques 47
Conseils d'utilisation 47
Entretien 49
Programme d'entretien recommandé 49
Liste de contrôle pour l'entretien journalier 50
Fréquence d'entretien 51
Lubrification 51
Graissage des roulements et bagues 51
Entretien du moteur 53
Entretien du filtre à air 53
Vidange de l'huile moteur 54
Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie 55
Entretien du système d'alimentation 56
Entretien du séparateur d'eau 56
Entretien du filtre à carburant 57
Contrôle des conduites et raccords d'alimentation 57
Crépine de tube d'aspiration de carburant 57
Entretien du système électrique 58
Entretien de la batterie 58
Fusibles 58
Entretien du système d'entraînement 59
Réglage du point mort de la transmission aux roues 59
Réglage du pincement des roues arrière 59
Entretien du système de refroidissement 60
Nettoyage du circuit de refroidissement 60
Entretien des freins 61
Réglage des freins de stationnement 61
Réglage du verrou du frein de stationnement 62
Entretien des courroies 62
Entretien de la courroie d'alternateur 62
Entretien du système hydraulique 63
Vidange du liquide hydraulique 63
Remplacement des filtres hydrauliques 63
Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques 64
Prises d'essai du système hydraulique 65
Entretien du système des plateaux de coupe 66
Rodage des plateaux de coupe 66
Remisage 67
Préparation du groupe de déplacement 67
Préparation du moteur 67

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 qui suivent sont adaptées de la norme ISO 5395:2013 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.
- N'autorisez jamais des enfants, ou des adultes n'ayant pas pris connaissance de ces instructions, à utiliser la tondeuse ou procéder à son entretien. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil.
- 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. Cette formation doit insister sur la nécessité de consacrer toute son attention à la conduite lors de l'utilisation d'une machine autoportée.
- 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 à semelle antidérapante, un pantalon, des lunettes de sécurité et des protecteurs d'oreilles pour tondre.
- 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 danger. N'utilisez que les accessoires et équipements agréés par le constructeur.
- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement. N'utilisez pas la machine s'ils ne fonctionnent pas correctement.

Consignes de sécurité pour la manipulation des carburants

- Pour éviter de vous blesser ou de causer des dommages matériels, manipulez le carburant avec une extrême prudence. Le carburant diesel 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 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.
- 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 fermement.

Utilisation

- Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où peuvent s'accumuler le monoxyde de carbone et les gaz d'échappement, tous deux dangereux.
- 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.
- Utilisez des contrepoids ou lestez les roues comme recommandé dans le *Manuel de l'utilisateur*.
- Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés de la zone de travail.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour les 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 en surrégime. Un régime moteur excessif peut augmenter les risques d'accidents et de blessures.
- Avant de quitter la position d'utilisation :
  - Arrêtez la machine 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 dans les cas suivants :
  - Avant de rajouter du carburant.
  - Avant de retirer le ou les bac(s) de ramassage.
  - Avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire depuis la position de d'utilisation.
  - Avant de dégager des 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 plateaux 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 si vous êtes fatigué, malade ou 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.

Consignes de sécurité pour l'utilisation sur des pentes

- Ralentissez et redoublez de prudence sur les pentes. Déplacez-vous dans la direction préconisée sur les pentes. La nature du terrain peut affecter la stabilité de la machine.
- Évitez de démarrer, de vous arrêter ou de tourner sur une pente. Si les roues perdent de leur motricité, débrayez les lames et redescendez lentement jusqu'au bas de la pente.
- Ne prenez pas de virage serrés. Faites toujours marche arrière avec prudence.
- Lorsque vous utilisez la machine sur une pente, gardez toujours tous les plateaux de coupe abaissés.
- Évitez de faire demi-tour sur les pentes. Si vous ne pouvez pas faire autrement, procédez lentement et progressivement, de préférence vers le bas.
- Redoublez de prudence lorsque la machine est équipée d'accessoires, car ceux-ci peuvent en modifier la stabilité. Suivez les recommandations de ce *Manuel de l'utilisateur* relatives à l'utilisation de la machine sur les pentes.

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 plateaux 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 plateaux 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. Branchez toujours la borne positive avant la borne négative.
- Examinez toujours les cylindres/rouleaux avec précaution. 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 de procéder à des réglages sur la machine quand le moteur tourne.
- 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 véhicule.
- 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.

Niveau de puissance acoustique

Ces machines ont un niveau de puissance acoustique garanti de 103 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 1 dBA.

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

Niveau de pression acoustique

Ces machines produisent au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 86 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 1 dBA.

La pression acoustique est déterminée en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN ISO 5395:2013.

Niveau de vibrations

Mains-Bras

Niveau de vibrations mesuré pour la main droite = 0,66 m/s^2

Niveau de vibrations mesuré pour la main gauche = 0,98 m/s^2

Valeur d'incertitude (K) = 0,5 m/s^2

Les valeurs mesurées ont été déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN ISO 5395:2013.

Corps de l'utilisateur

Niveau de vibrations mesuré = 0,31 m/s^2

Valeur d'incertitude (K) = 0,15 m/s^2

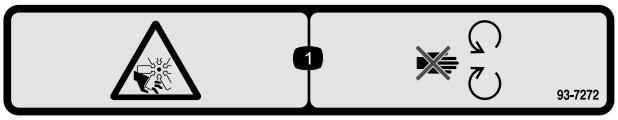
Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN ISO 5395:2013.

Certification antipollution du moteur

Le moteur de cette machine est homologué EPA Niveau 4 final et phase 3b.

Autocollants de sécurité et d'instruction

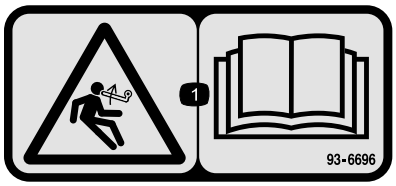
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles par l'opérateur sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



decal93-7272

93-7272

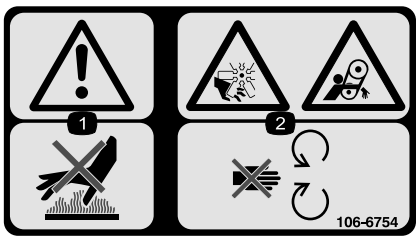
1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal93-6696

93-6696

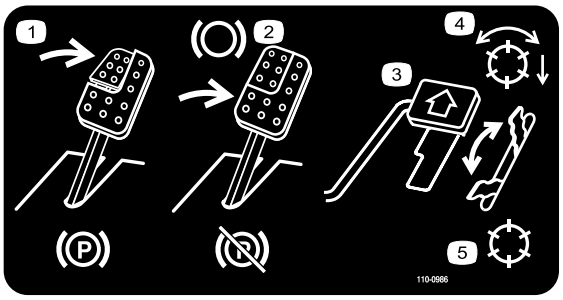
1. Risque de détente brusque – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal106-6754

106-6754

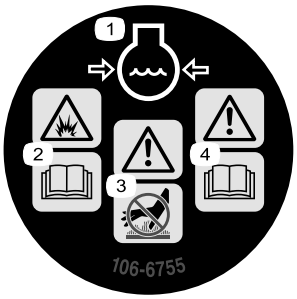
1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
2. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur et de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal110-0986

110-0986

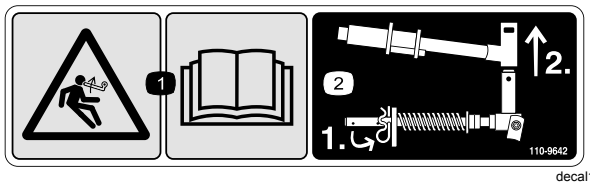
1. Appuyez sur la pédale de frein et la pédale du frein de stationnement pour serrer le frein de stationnement.
2. Appuyez sur la pédale de frein pour serrer le frein.
3. Appuyez sur la pédale de déplacement pour faire avancer la machine.
4. Mode activé des cylindres
5. Mode de transport



decal106-6755

106-6755

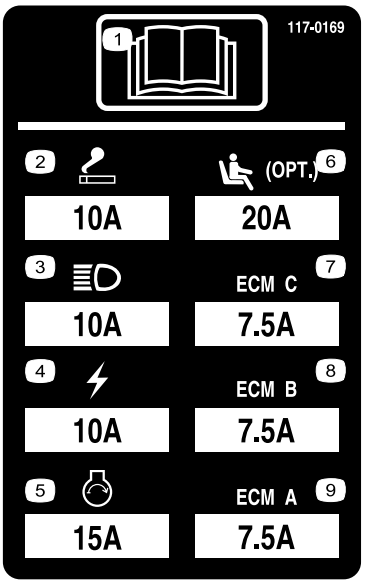
1. Liquide de refroidissement du moteur sous pression.
2. Risque d'explosion – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal110-9642

110-9642

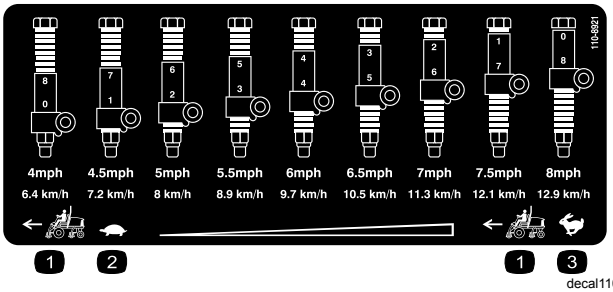
1. Risque de détente brusque – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Placez la goupille fendue dans le trou le plus proche du support de tige, puis déposez le bras de levage et la chape de pivot.



r:\decal117-0169

117-0169

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



decal110-8921

110-8921

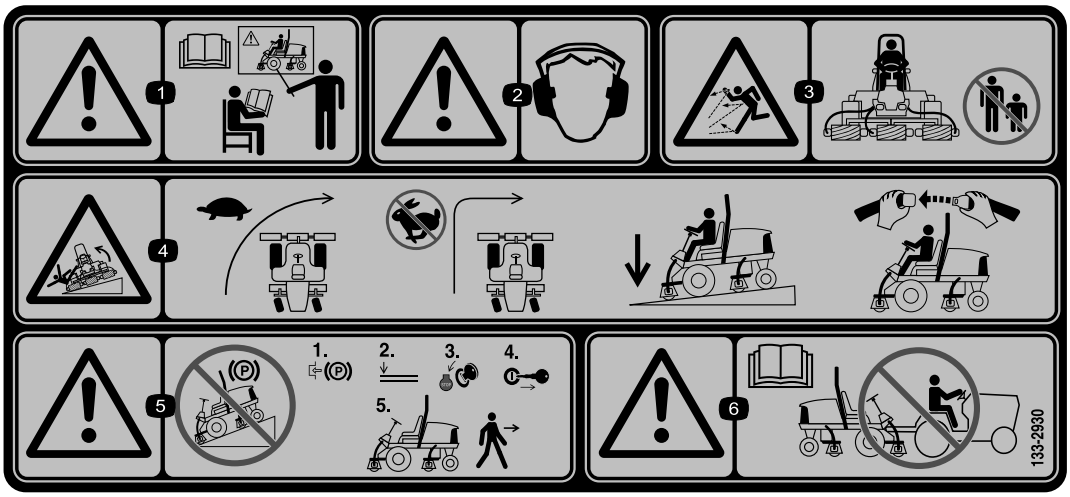
1. Vitesse du groupe de déplacement
2. Petite vitesse
3. Grande vitesse

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



decal133-2930

133-2930

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

---

decal133-2931

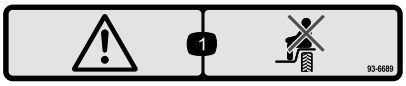
133-2931

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

Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

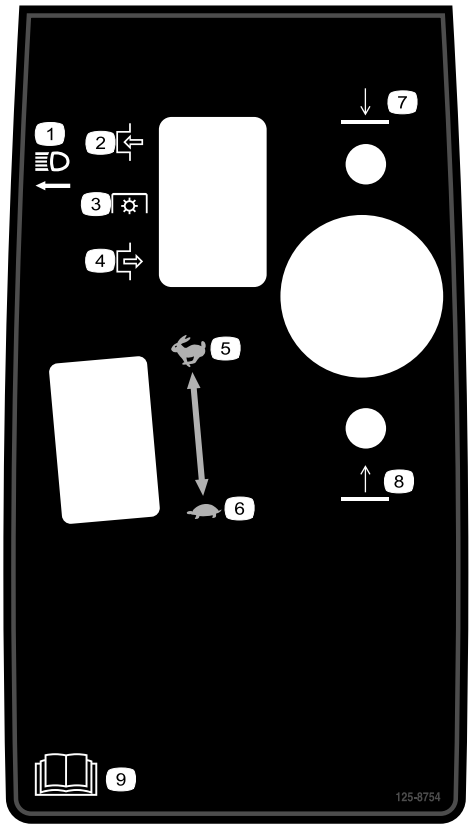
1. Risque d'explosion
2. Restez à distance des flammes nues ou des étincelles, et ne fumez pas
3. Liquide caustique/risque de brûlure chimique
4. Portez une protection oculaire.
5. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
6. Tenez tout le monde à une distance suffisante de la batterie.
7. Portez une protection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



decal93-6689

93–6689

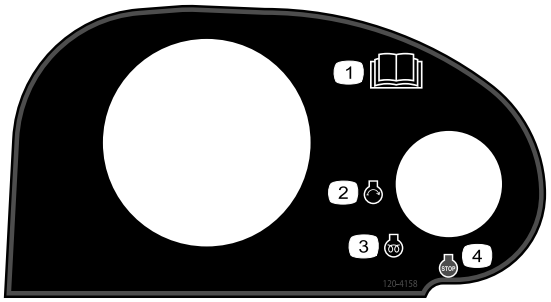
1. Attention – ne pas transporter de passagers



decal125-8754

125–8754

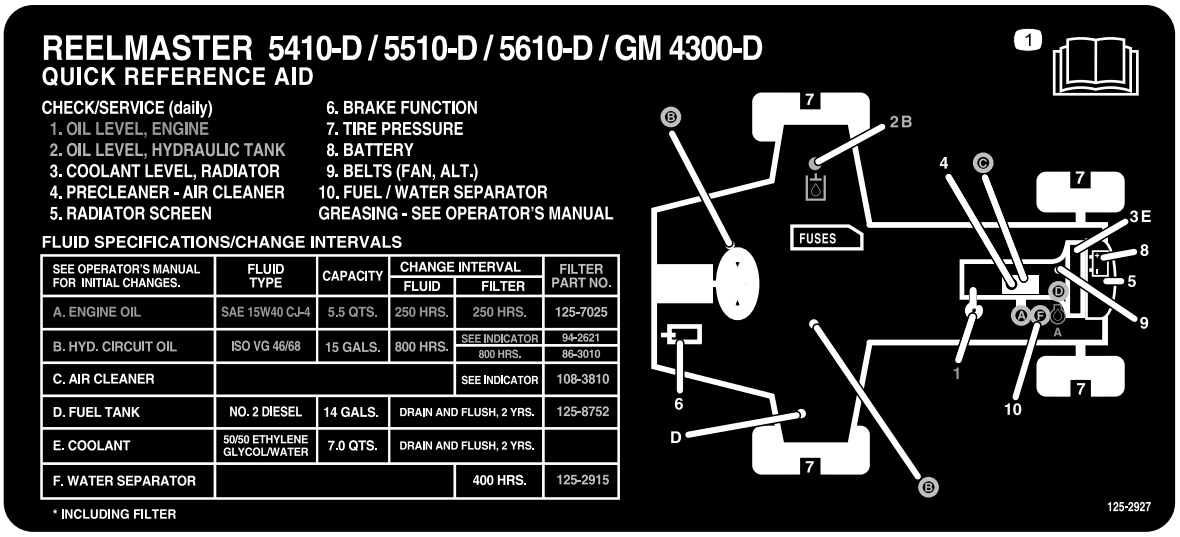
1. Phares
2. Engagée
3. Prise de force (PDF)
4. Désengagée
5. Grande vitesse
6. Petite vitesse
7. Descente des plateaux de coupe
8. Levage des plateaux de coupe
9. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



decal120-4158

120-4158

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



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 position du bras de commande.
3	Guide de flexible avant droit Guide de flexible avant gauche	1 1	Montage des plateaux de coupe..
4	Aucune pièce requise	–	Réglage du ressort de compensation.
5	Béquille du plateau de coupe	1	Montage de la béquille du plateau 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	Numéros de référence.
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.

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

2

Réglage de la position du bras de commande

Aucune pièce requise

Procédure

Vous pouvez modifier la position du bras de commande à votre convenance.

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

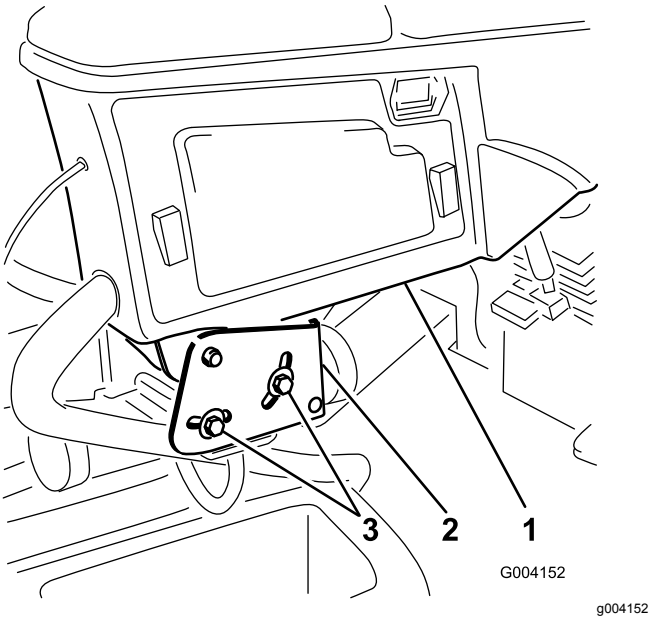


Figure 2

1. Bras de commande
2. Pattes de retenue
3. Boulon

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

3

Montage des plateaux de coupe

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Guide de flexible avant droit
1	Guide de flexible avant gauche

Procédure

1. Déposez les moteurs de cylindre des supports de transport.

   Remarque: Mettez les supports d'expédition au rebut.

2. Sortez les plateaux de coupe des cartons d'expédition.
3. Montez et et réglez les plateaux de coupe selon les instructions du *Manuel de l'utilisateur* des plateaux de coupe.
4. Veillez à monter le contrepoids (Figure 3) du bon côté sur chacun des plateaux de coupe, comme expliqué dans le *Manuel de l'utilisateur* des plateaux de coupe.

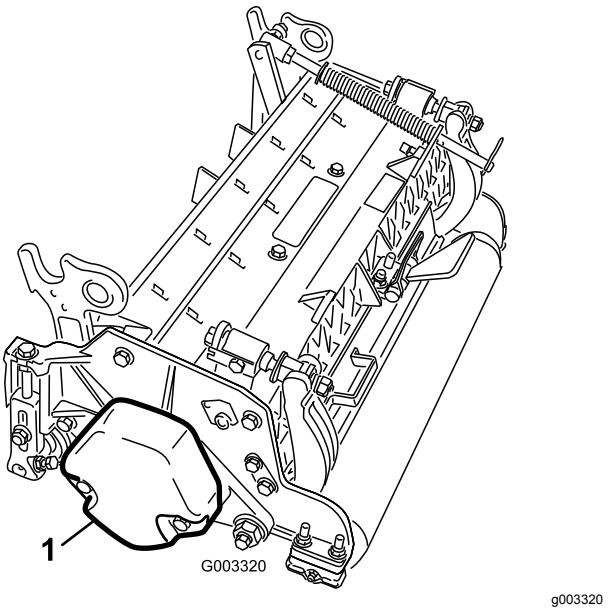


Figure 3

1. Contrepoids

5. Montez le ressort de compensation sur le plateau de coupe du même côté que le moteur d'entraînement de cylindre. Repositionnez le ressort de compensation comme suit:

   Remarque: Tous les plateaux de coupe sont expédiés avec le ressort de compensation monté sur le côté droit du plateau de coupe.

   A. Retirez les 2 boulons de carrosserie et les écrous qui fixent le support de tige aux pattes du plateau de coupe (Figure 4).

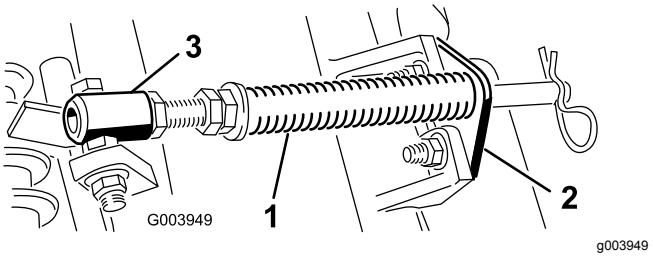


Figure 4

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 4). Déposez le tout.

   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.

   Remarque: Placez la tête du boulon sur le côté extérieur de la patte, comme montré à la Figure 5.

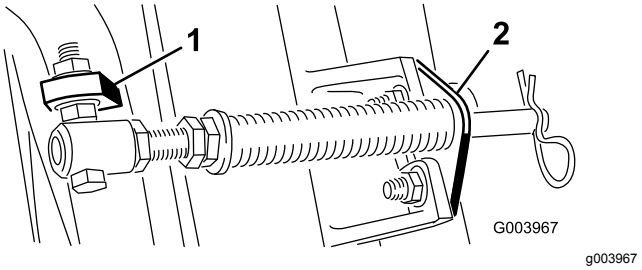


Figure 5

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

   D. Montez le support de tige sur les pattes du plateau de coupe à l'aide des boulons de carrosserie et des écrous (Figure 5).

   Important: **Sur les plateaux nº 4 (avant gauche) et nº 5 (avant droit), utilisez les écrous de fixation du support de tige pour monter les guides de flexible devant les pattes du plateau de coupe (Figure 6 et Figure 7). Les guides de flexible doivent être inclinés vers le plateau de coupe central (Figure 7 et Figure 8).**

   Remarque: Lors de la mise en place ou du retrait des plateaux 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 plateaux de coupe, insérez la goupille fendue dans le trou au bout de la tige.

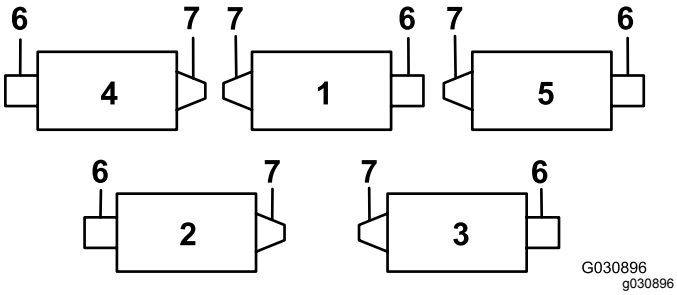


Figure 6

1. Plateau de coupe n° 1
2. Plateau de coupe n° 2
3. Plateau de coupe n° 3
4. Plateau de coupe n° 4
5. Plateau de coupe n° 5
6. Moteur de cylindre
7. Masse

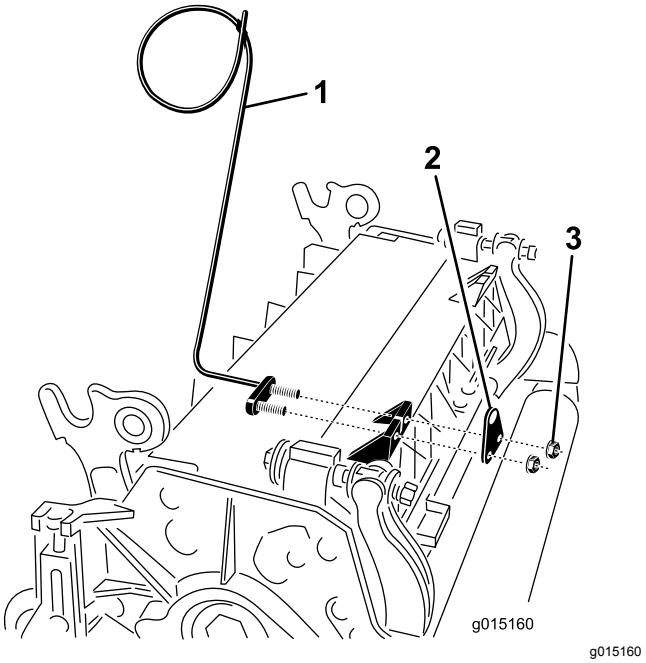


Figure 7

1. Guide de flexible (plateau de coupe n° 4 montré)
2. Support de tige
3. Écrou

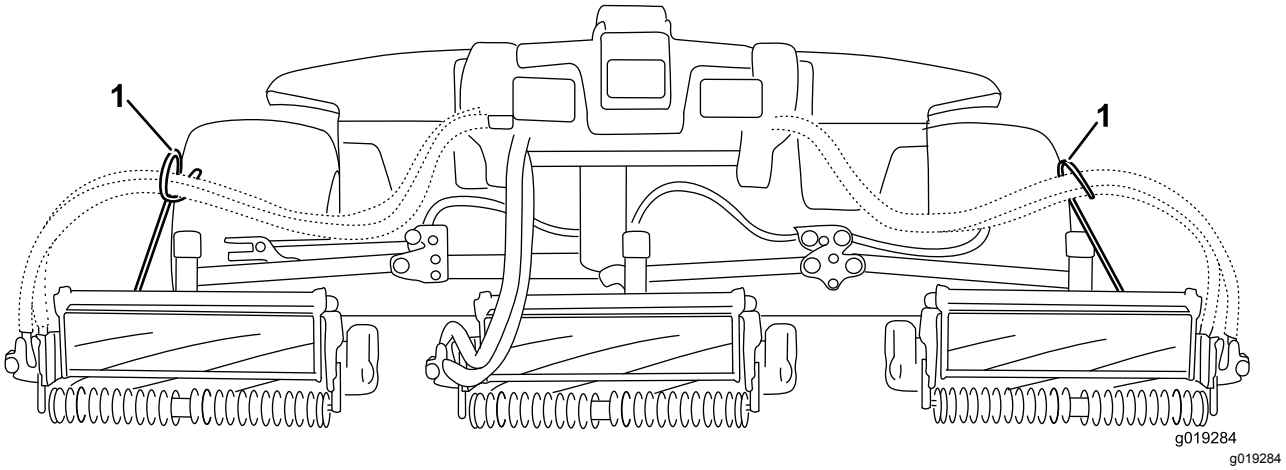


Figure 8

1. Les guides de flexible doivent être inclinés vers le plateau de coupe central.

6. Abaissez complètement tous les bras de levage.
7. Retirez la goupille à fermoir et le capuchon de la chape de pivot du bras de levage (Figure 9).

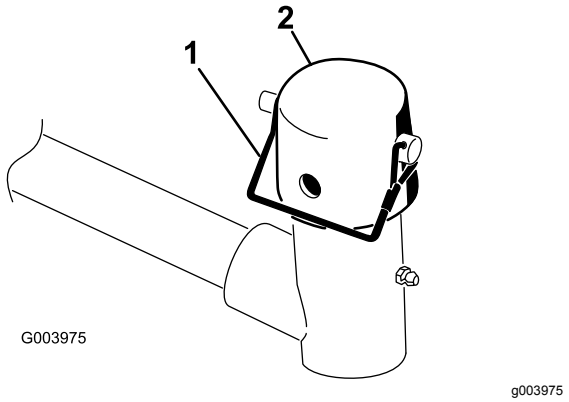


Figure 9

1. Goupille à fermoir
2. Capuchon

8. Pour les plateaux de coupe avant, poussez un plateau de coupe sous le bras de levage tout en insérant l'arbre du bâti porteur dans la chape de pivot du bras de levage (Figure 10).

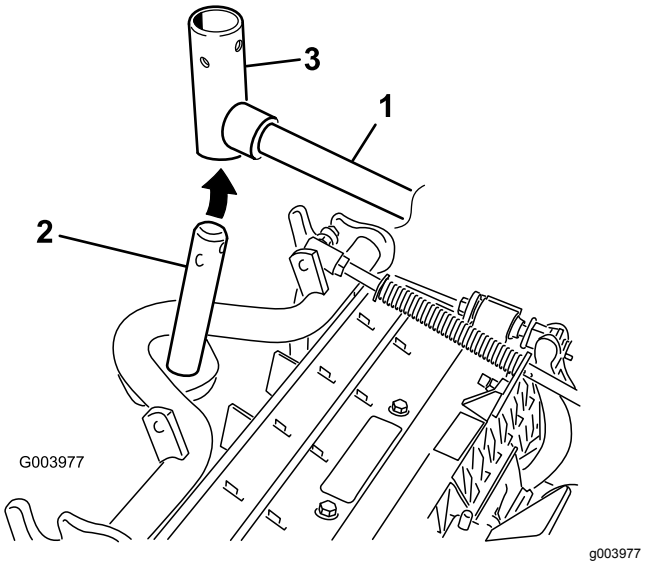


Figure 10

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

9. Procédez comme suit sur les plateaux de coupe arrière lorsque la hauteur de coupe est supérieure à 19 mm.
   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 (Figure 11).

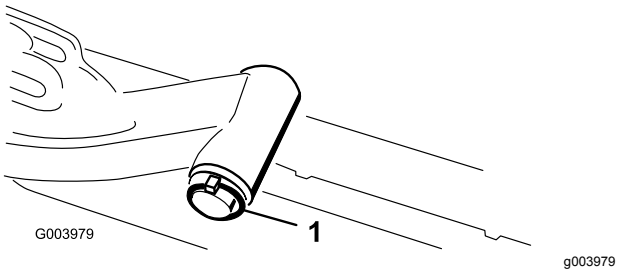


Figure 11

1. Goupille à anneau et rondelle

   B. Insérez la chape du bras de levage sur l'arbre du bâti porteur (Figure 10).
   C. Insérez l'axe du bras de levage dans le bras et fixez-le à l'aide de la rondelle et de la goupille à anneau (Figure 11).

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 (Figure 9).

    Remarque: Utilisez la fente pour rendre le plateau de coupe directionnel ou utilisez le trou pour que le plateau de coupe reste fixe

12. Fixez la chaîne du bras de levage au support de la chaîne avec la goupille à fermoir (Figure 12).

    Remarque: Utilisez le nombre de maillons décrit dans le *Manuel de l'utilisateur* du plateau de coupe.

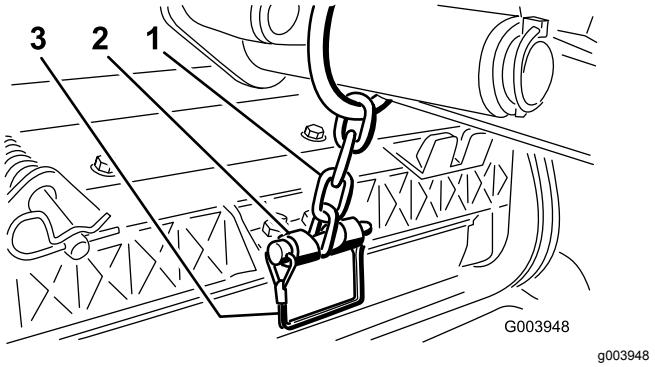


Figure 12

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

13. Sur les plateaux 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 13).

Remarque: 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.**

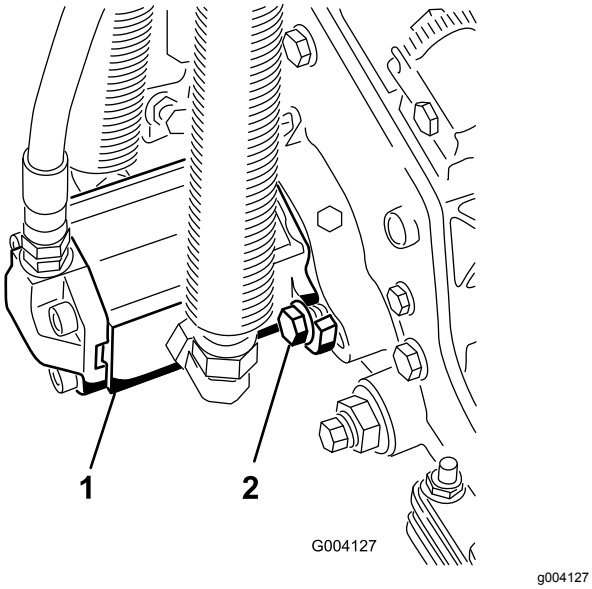


Figure 13

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

4

Réglage du ressort de compensation

Aucune pièce requise

Procédure

Le ressort de compensation transfère aussi le poids du rouleau avant au rouleau arrière (Figure 14). Cela évite la formation d'ondulations à la surface de la pelouse.

Important: **Effectuez le réglage des ressorts quand le plateau de coupe est monté sur le groupe de déplacement, dirigé droit devant et abaissé au sol.**

1. Vérifiez que la goupille fendue est insérée dans le trou de la tige de ressort (Figure 14).

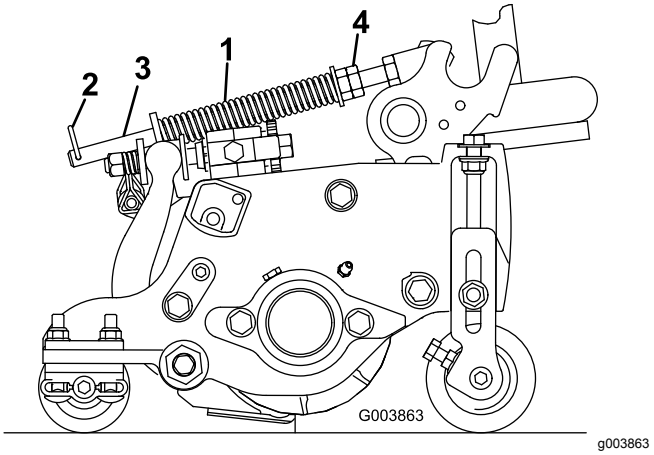


Figure 14

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 sur les plateaux de coupe de 12,7 cm ou à 15,9 cm sur les plateaux de coupe de 17,5 cm (Figure 14).

Remarque: Si vous travaillez sur un terrain accidenté, réduisez la longueur du ressort de 12,7 mm. Cela a pour effet de réduire légèrement la fonction de suivi du relief du terrain.

5

Utilisation de la béquille du plateau de coupe

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Béquille du plateau de coupe

Procédure

Chaque fois que vous devez basculer le plateau de coupe pour exposer la contre-lame et le cylindre, utilisez la béquille pour soutenir l'arrière du plateau 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 15).

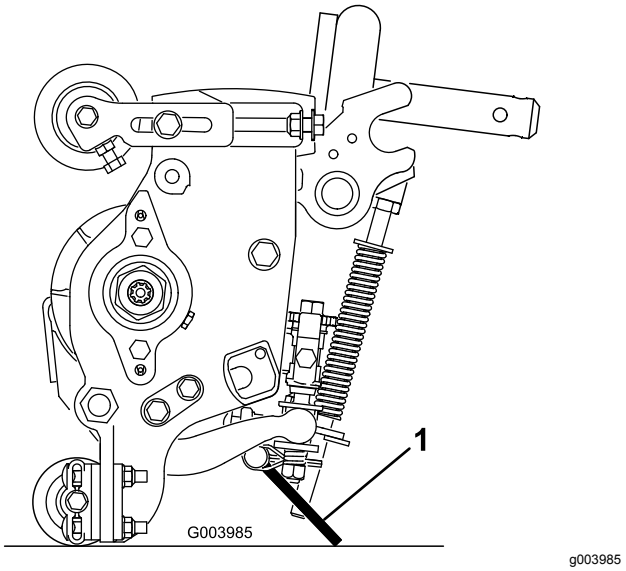


Figure 15

1. Béquille du plateau de coupe

Fixez la béquille au support de chaîne avec la goupille à fermoir (Figure 16).

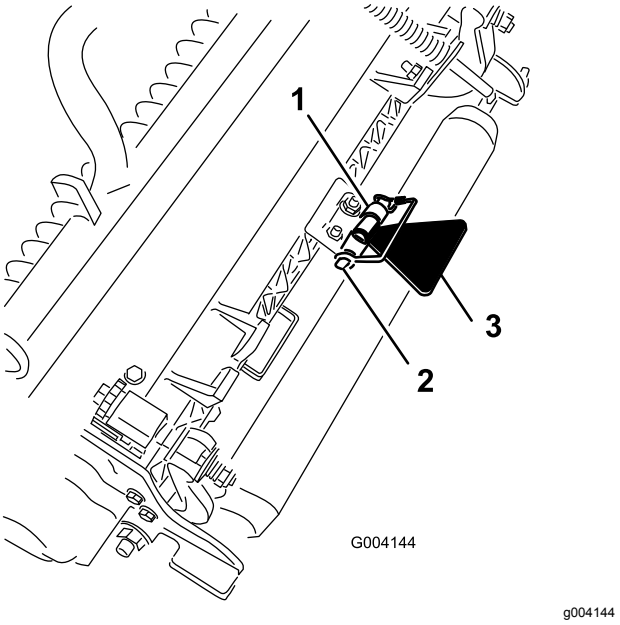


Figure 16

1. Support de chaîne
2. Goupille à fermoir
3. Béquille du plateau de coupe

Vue d'ensemble du produit

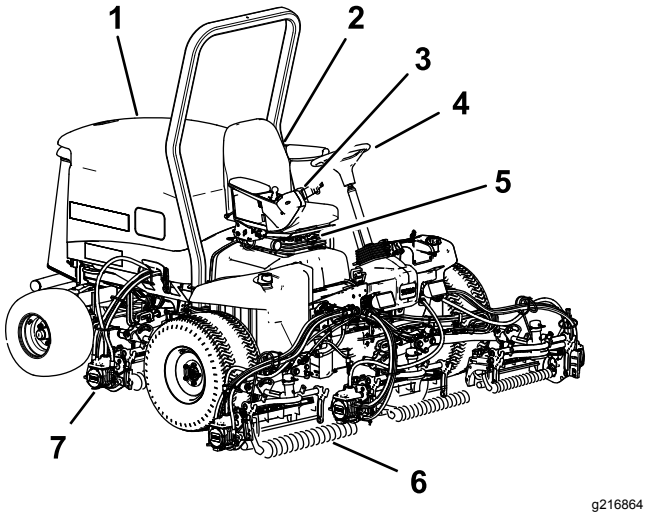


Figure 17

1. Capot du moteur
2. Siège
3. Bras de commande
4. Volant
5. Réglages du siège
6. Plateaux de coupe avant
7. Plateaux de coupe arrière

Commandes

Boutons de réglage du siège

Le levier de réglage vous permet de régler la position du siège en avant et en arrière (Figure 18). Le bouton de réglage du poids vous permet d'ajuster le siège en fonction de votre poids. La jauge de poids indique quand le siège est réglé pour le poids de l'utilisateur. Le bouton de réglage de hauteur vous permet d'ajuster le siège en fonction de votre taille.

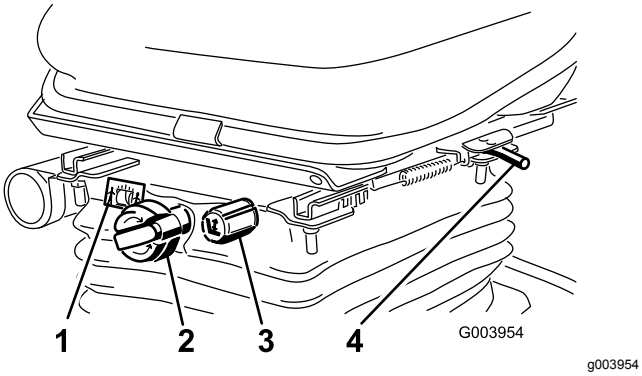


Figure 18

1. Jauge de poids
2. Bouton de réglage du poids
3. Bouton de réglage de la hauteur
4. Levier de réglage

Pédale de déplacement

La pédale de déplacement commande le déplacement en marche avant et arrière (Figure 19). 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, amenez la commande d'accélérateur en positon HAUT RÉGIME et enfoncez complètement la pédale.

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

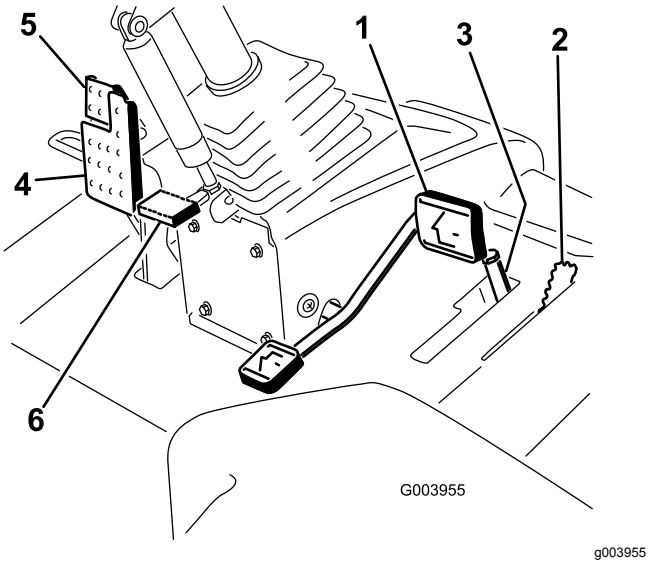


Figure 19

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 est basculé, il régule la vitesse de tonte et permet d'engager les plateaux de coupe (Figure 19). Chaque entretoise modifie la vitesse de tonte de 0,8 km/h. Plus vous rajoutez d'entretoises sur le boulon, plus la vitesse de tonte sera réduite. Pour transporter la machine, abaissez le limiteur de vitesse pour obtenir la vitesse de transport maximale.

Pédale de frein

Appuyez sur la pédale de frein pour arrêter la machine (Figure 19).

Frein de stationnement

Pour serrer le frein de stationnement, enfoncez la pédale de frein et poussez le haut de la pédale vers l'avant pour la verrouiller en position (Figure 19). 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 et tirez la colonne de direction vers vous à la position qui vous convient le mieux, puis relâchez la pédale (Figure 19).

Commande de régime moteur

La commande de régime moteur a 2 positions permettant de changer le régime moteur (Figure 20). Appuyez brièvement sur la commande pour modifier 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.

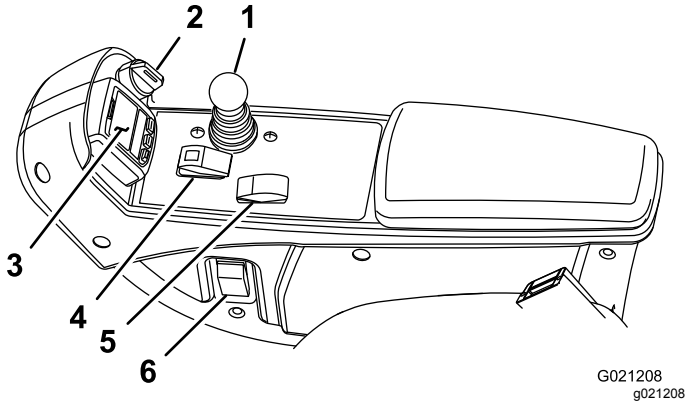


Figure 20

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

Commutateur d'activation/désactivation

Utilisez le commutateur d'activation/désactivation conjointement avec le levier multifonction pour actionner les têtes de coupe (Figure 20).

InfoCenter

L'écran LCD de l'InfoCenter affiche des informations sur votre machine, comme l'état de fonctionnement, ainsi que divers diagnostics et autres renseignements concernant la machine (Figure 20).

Commutateur à clé

Le commutateur à clé a 3 positions : ARRÊT, CONTACT et DÉMARRAGE (Figure 20).

Levier multifonction

Ce levier permet de lever et d'abaisser les plateaux de coupe, mais aussi de les démarrer et de les arrêter lorsqu'ils sont activés en mode TONTE (Figure 20). Vous ne pouvez pas abaisser les plateaux de coupe lorsque le levier de tonte/transport est en position TRANSPORT.

Interrupteur des phares

Pivotez l'interrupteur vers le bas pour allumer les phares (Figure 20).

Leviers de rodage

Utilisez les leviers de rodage conjointement avec le levier multifonction pour roder les cylindres (Figure 21).

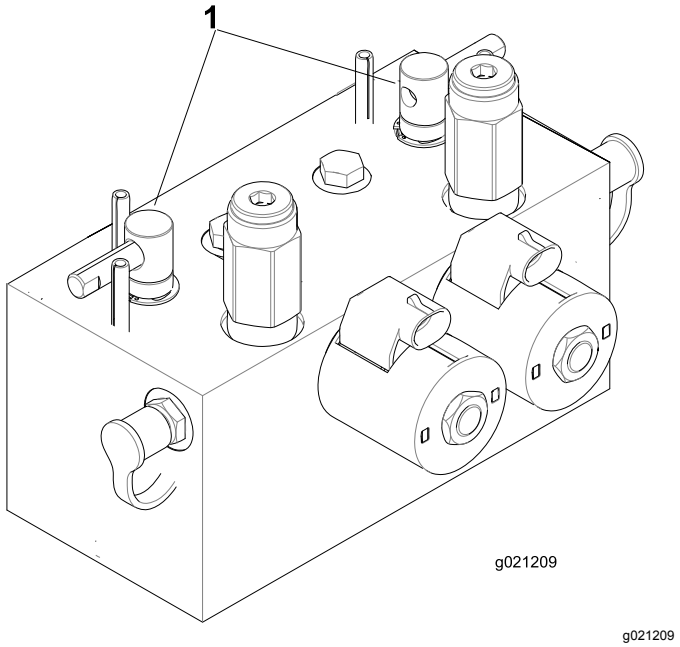


Figure 21

1. Leviers de rodage

Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

Lorsque le moteur tourne à la température normale de fonctionnement, vérifiez que l'indicateur se trouve bien dans la zone verte (Figure 22). Lorsque l'indicateur est dans le rouge, remplacez les filtres hydrauliques.

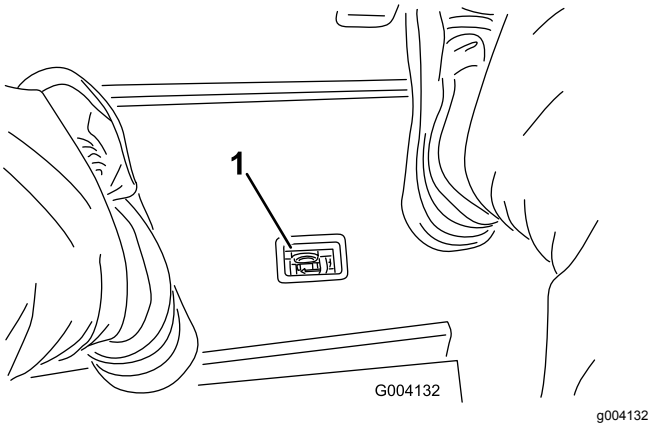


Figure 22

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 23).

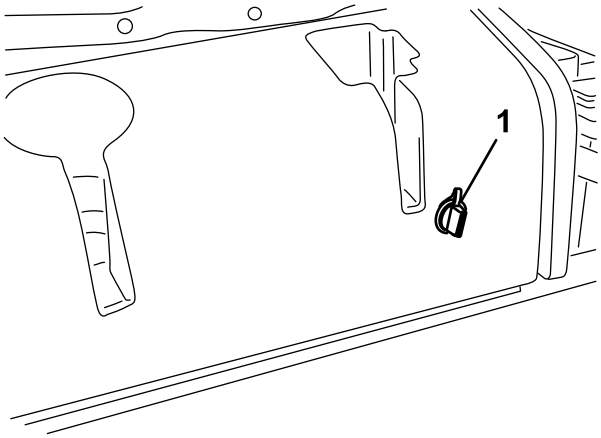


Figure 23

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

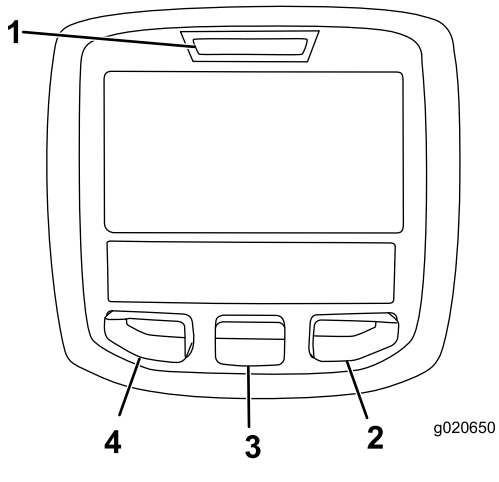


Figure 24

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

- Bouton gauche : bouton d'accès aux menus/de retour – appuyez sur ce bouton pour accéder aux menus de l'InfoCenter. Il permet également de revenir en arrière et de quitter le menu actuellement utilisé.
- Bouton central – appuyez sur ce bouton pour faire défiler les menus.
- Bouton droit – appuyez sur ce bouton pour 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 en tr/min
	Compteur horaire
i	Icône d'information
	Haut régime
	Petite vitesse
	Niveau de carburant
	Régénération en stationnement requise.
	Les bougies de préchauffage sont actives.
	Levage des plateaux de coupe
	Abaissement des plateaux de coupe
	Asseyez-vous sur le siège.
P	Frein de stationnement serré
H	Gamme haute sélectionnée (transport).
N	Point mort
L	Gamme basse sélectionnée (tonte).
	Température du liquide de refroidissement (C° ou F°)

	Température (chaud)
	La PDF est engagée.
	Utilisation interdite
	Démarrez le moteur.
	Coupez le moteur.
	Moteur
	Commutateur d'allumage
	Les plateaux de coupe s'abaissent.
	Les plateaux de coupe s'élèvent.
PIN	Code PIN
CAN	Bus CAN
	InfoCenter
Bad	Mauvais fonctionnement ou défaillance
	Ampoule
OUT	Sortie du module de commande TEC ou câble de commande en faisceau
	Interrupteur
	Relâchez le contacteur.
	Passe à l'état indiqué.
Les symboles sont souvent associés pour former des phrases. Quelques exemples sont donnés ci-après	
N	Mettez la machine au point mort.
	Le démarrage du moteur est refusé.
STOP	Arrêt du moteur
	Surchauffe du liquide de refroidissement moteur.

48.1g/l	Notification d'accumulation de cendre dans le filtre à particules diesel (FAP) – Voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 55) pour plus de détails.
or	S'asseoir ou serrer le frein de stationnement

Utilisation des menus

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

Menu principal	
Option de menu	**Description**
Anomalies	Ce menu contient la liste des anomalies récentes de la machine. Reportez-vous au *Manuel d'entretien* ou adressez-vous à votre distributeur Toro pour plus de renseignements sur le menu Anomalies et sur les données qu'il contient.
Entretien	Contient des renseignements sur la machine tels que les heures de fonctionnement et d'autres données de ce type.
Diagnostics	Indique l'état de chaque contacteur, capteur et sortie de commande de la machine. Vous pouvez vous en servir pour détecter certains problèmes, car il vous indique rapidement quelles commandes de la machine sont activées ou désactivées.
Réglages	Permet de personnaliser et modifier les variables de de configuration sur l'écran InfoCenter.
À propos	Indique le numéro de modèle, le numéro de série et la version logicielle de votre machine.

Entretien	
Option de menu	**Description**
Hours	Indique le nombre d'heures de fonctionnement de la machine, du moteur et de la PDF, ainsi que le nombre d'heures de transport et restant avant le prochain entretien.
Counts	Indique les différents décomptes de la machine.

Diagnostics	
Option de menu	**Description**
Cutting Units	Indique les entrées, qualificateurs et sorties pour abaisser et lever les plateaux 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 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 de l'écran LCD	Cette option permet de régler la luminosité de l'affichage LCD.
Contraste	Cette option permet de régler le contraste de l'affichage LCD.
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 autorisée par votre entreprise et détenant le 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 les 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 position de vitesse calculée des cylindres avant. Les cylindres peuvent aussi être réglés manuellement.
TR/MIN cyl. AR	Indique la position de 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 seront 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.
Nº de série	Indique le numéro de série de la machine.
Version du contrôleur machine	Indique la version du logiciel du contrôleur principal.
Version de l'InfoCenter	Indique la version du logiciel de l'InfoCenter.
Bus CAN	Indique l'état du bus de communication de la machine.

Menus protégés

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.

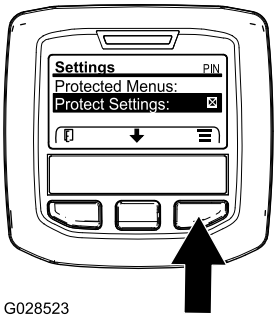
Remarque: À la livraison de la machine, le code d'accès initial est programmé par votre distributeur.

Accès aux menus protégés

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

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

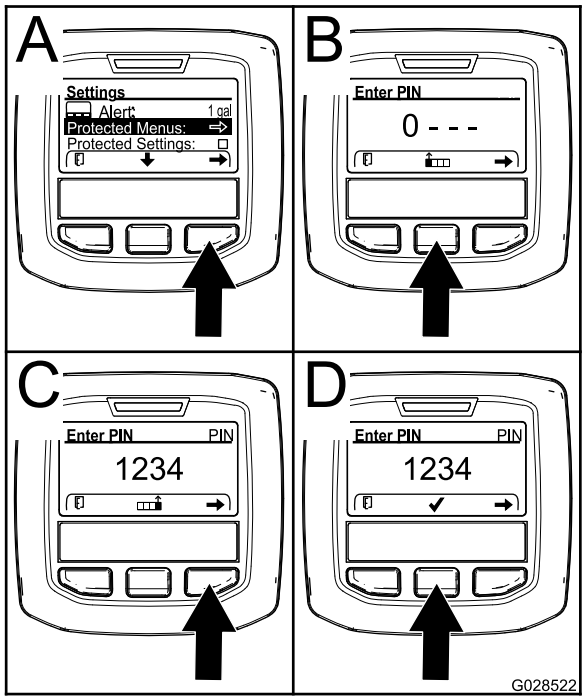
1. Dans le MENU PRINCIPAL, appuyez sur le bouton central pour naviguer jusqu'au menu RÉGLAGES, puis appuyez sur le bouton droit (Figure 25).



g028523

Figure 25

2. Dans le menu RÉGLAGES, naviguez jusqu'au MENU PROTÉGÉ et appuyez sur le bouton droit (Figure 26A).



g028522

Figure 26

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 26B et Figure 26C). Répétez cette procédure jusqu'à ce que le dernier chiffre soit entré, puis appuyez une nouvelle fois sur le bouton droit.
4. Appuyez sur le bouton central pour entrer le code PIN (Figure 26D).

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

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

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

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

Affichage et modification des paramètres des menus protégés

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

Réglage du ralenti automatique

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

Choix du nombre de lames

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

Réglage de la vitesse de tonte

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Vitesse de tonte
2. Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner la vitesse de tonte.
3. 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.

4. Appuyez sur le bouton gauche pour quitter l'option de vitesse de tonte et sauvegarder le réglage.

Réglage de la hauteur de coupe

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à l'option Hauteur de coupe
2. Appuyez sur le bouton droit pour sélectionner la hauteur de coupe.
3. 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).
4. 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.

1. Pour changer les réglages de vitesse des cylindres, naviguez jusqu'à l'option TR/MIN cyl. AV, TR/MIN cyl. AR ou les deux.
2. 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.

Caractéristiques techniques

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

Spécification	ReelMaster® 5410-D	ReelMaster® 5510-D
Largeur de transport	228 cm	233 cm
Largeur de coupe	254 cm	254 cm
Longueur	282 cm	282 cm
Hauteur	160 cm	160 cm
Poids (avec plateaux de coupe à 8 lames et tous pleins faits)	1 335 kg	1 420 kg
Moteur	Yanmar 36 ch	Yanmar 36 ch
Capacité du réservoir de carburant	53 litres	53 litres
Vitesse de transport	0 à 16 km/h	0 à 16 km/h
Vitesse de tonte	0 à 13 km/h	0 à 13 km/h

Outils et accessoires

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

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

Utilisation

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

⚠ 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 plateaux 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.

Sécurité avant tout

Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité et la signification des symboles au chapitre Sécurité. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser ou de blesser des personnes à proximité.

⚠ DANGER

La machine peut déraper si vous l'utilisez sur de l'herbe humide ou une pente raide, et vous risquez alors d'en perdre le contrôle.

- **Ralentissez et procédez avec la plus grande prudence sur les pentes.**
- **N'utilisez pas la machine près d'une étendue d'eau.**

⚠ DANGER

Le dépassement des roues au-dessus d'une dénivellation peut entraîner le renversement de la machine et provoquer des blessures graves ou mortelles (noyade, etc.).

N'utilisez pas la machine près de dénivellations.

⚠ DANGER

L'utilisation de la machine avec l'arceau de sécurité abaissé peut entraîner des blessures graves ou mortelles en cas de retournement de la machine.

Gardez toujours l'arceau de sécurité complètement relevé et bloqué en position, et attachez la ceinture de sécurité.

⚠ PRUDENCE

Cette machine produit des niveaux sonores qui peuvent entraîner des déficiences auditives en cas d'exposition prolongée.

Portez des protecteurs d'oreilles quand vous utilisez la machine.

L'usage d'équipements de protection est préconisé pour les yeux, les oreilles, les mains, les pieds et la tête.

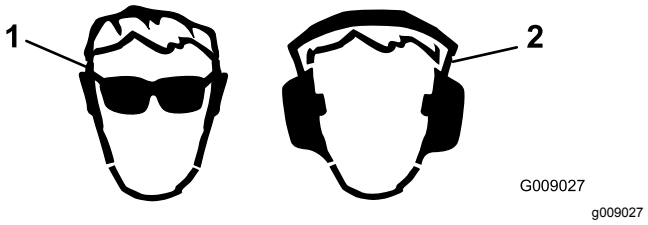


Figure 27

1. Portez une protection oculaire.
2. Portez des protecteurs d'oreilles.

Contrôle du niveau d'huile moteur

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifiez le niveau d'huile dans le carter moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 54).

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 de carburant. Un incendie ou une explosion causé(e) par du carburant peut vous brûler, ainsi que les personnes se tenant à proximité, et causer des dommages matériels.

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

⚠ ATTENTION

Le carburant est toxique et même 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 gazole à ultra-faible teneur en soufre. Le carburant à teneur en soufre plus élevée dégrade le catalyseur**

d'oxydation diesel (DOC), ce qui engendre des problèmes de fonctionnement et raccourcit la vie utile des composants du moteur.

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

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

Pétrodiesel

Indice de cétane : 45 ou plus

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

Tableau de spécifications du carburant

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

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

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

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

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

Biodiesel

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

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

Spécifications du carburant au biodiesel : ASTM D6751 ou EN 14214

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

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

Prenez les précautions suivantes :

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

Capacité du réservoir de carburant

53 litres

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).

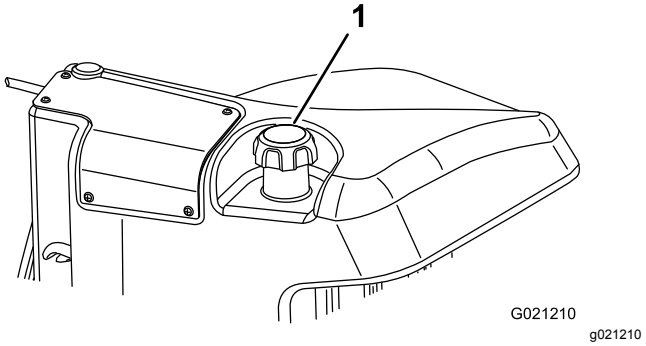


Figure 28

1. Bouchon du réservoir de carburant

4. Remplissez le réservoir jusqu'à ce que le niveau de carburant se situe de 6 à 13 mm en dessous de la base du goulot de remplissage.
5. Revissez solidement le bouchon du réservoir 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

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

Enlevez les débris présents sur la grille, le refroidisseur d'huile et l'avant du radiateur chaque jour et plus souvent si vous travaillez dans une atmosphère extrêmement poussiéreuse et sale. Voir Nettoyage du circuit de refroidissement (page 60).

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. Le circuit de refroidissement a une capacité de 6,6 litres.

⚠ PRUDENCE

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

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

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

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

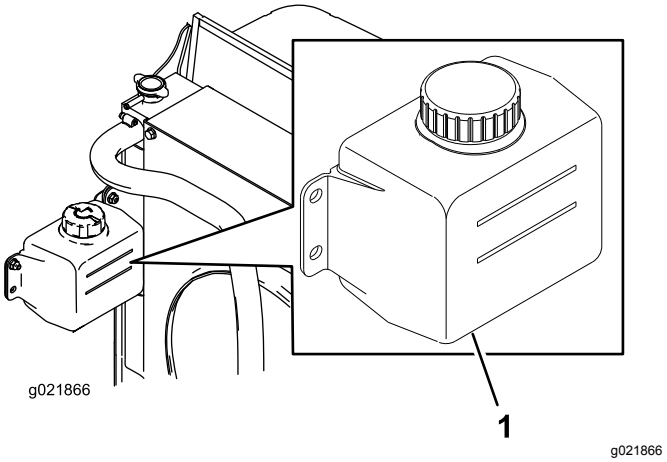


Figure 29

1. Vase d'expansion

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

Contrôle du niveau de liquide hydraulique

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

Le réservoir de la machine est rempli en usine d'environ 30 litres d'huile hydraulique de haute qualité. Contrôlez néanmoins le niveau de liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur, puis tous les jours. Le liquide de remplacement recommandé est le suivant :

> **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** (liquide hydraulique toutes saisons) (disponible en bidons de 19 litres ou en barils de 208 litres. Voir le *Catalogue de pièces* ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

Autres liquides possibles : si vous ne disposez pas du liquide de marque Toro, vous pouvez utiliser d'autres liquides à condition qu'ils répondent à toutes les propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie suivantes. L'utilisation de liquides synthétiques est déconseillée. Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient.

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

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

Propriétés physiques :

Viscosité, ASTM D445	44 à 50 cSt à 40 °C 7,9 à 8,5 cSt à 100 °C
Indice de viscosité, ASTM D2270	140 à 160
Point d'écoulement, ASTM D97	-36,6 à 9,4 ºC

Spécifications de l'industrie :

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

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

Liquide hydraulique Premium biodégradable Mobil EAL EnviroSyn 46H

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

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

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe et arrêtez 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

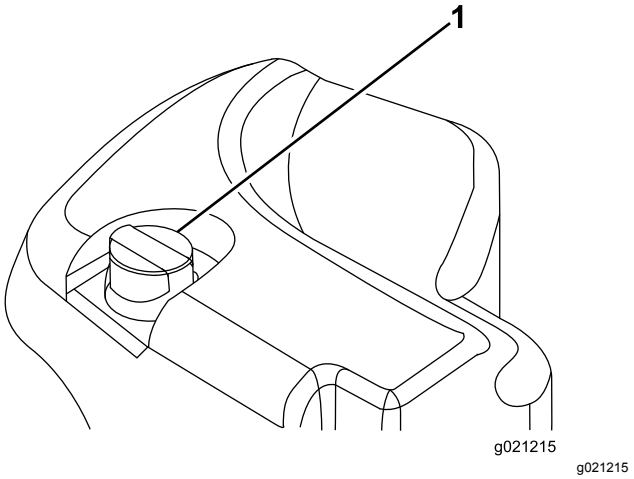


Figure 30

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, puis ressortez-la et vérifiez le niveau de liquide.

   Remarque: Le niveau ne doit pas être à moins de 6,3 mm 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

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

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

Contrôlez le couple de serrage des écrous de roues

Périodicité des entretiens: Après la 1ère heure de fonctionnement

Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

Serrez les écrous de roues à un couple de 94 à 122 N·m.

⚠ ATTENTION

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

Rodage des freins

Pour assurer l'efficacité optimale du frein de stationnement, rodez les freins avant d'utiliser la machine. Réglez la vitesse de marche avant à 6,4 km/h pour la faire correspondre à la vitesse de marche arrière (les 8 entretoises sont déplacées au réglage maximum de la commande de vitesse de tonte). Le moteur tournant au ralenti accéléré, déplacez la machine en marche avant avec la butée de commande de vitesse de tonte engagée et en serrant le frein pendant 15 secondes. Faites marche arrière à la vitesse maximale en serrant le frein pendant 15 secondes. Répétez 5 fois cette opération, avec 1 minute d'intervalle entre chaque cycle en marche avant et marche arrière pour ne pas faire surchauffer les freins ; voir Réglage des freins de stationnement (page 61).

Démarrage et arrêt du moteur

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

- Lors du tout premier démarrage d'une machine neuve.
- 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 vide) 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, amenez la commande d'accélérateur 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.

La tonte avec la machine

Remarque: Tondez à une vitesse qui charge le moteur pour favoriser la régénération du 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 plateaux de coupe au sol.
6. Appuyez sur la commande de PDF pour préparer les plateaux de coupe au fonctionnement.
7. Utilisez le levier de commande pour lever les plateaux de coupe au-dessus du sol.
8. Commencer à avancer la machine vers la zone à tondre et abaissez les plateaux de coupe.

   Remarque: Tondez à une vitesse qui charge le moteur pour favoriser la régénération du FAP.
9. À la fin de la première passe, levez les plateaux 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) est intégré au système d'échappement. Le catalyseur d'oxydation diesel du FAP réduit la production de gaz nocifs et le filtre à suie élimine la suie de l'échappement moteur.

Le processus de régénération du FAP utilise la chaleur de l'échappement du moteur pour incinérer la

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

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

- La régénération passive s'effectue en continu pendant le fonctionnement du moteur – faites tourner le moteur à plein régime lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.
- Si la contrepression est trop élevée, l'ordinateur du moteur vous le signale par le biais de l'InfoCenter pendant l'exécution de processus supplémentaires (régénération assistée et réinitialisée).
- Attendez la fin du processus de régénération assistée et réinitialisée avant de couper le moteur.

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

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

⚠ PRUDENCE

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

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

Accumulation de suie dans le FAP

- Avec le temps, le FAP accumule de la suie dans le filtre à suie. L'ordinateur du moteur surveille le niveau de suie dans le FAP.
- Lorsque le niveau de suie devient trop important, l'ordinateur 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, l'ordinateur réduit la puissance du moteur aux différents niveaux d'accumulation de suie.

Messages d'avertissement du moteur – Accumulation de suie

Niveau d'avertissement	Code d'anomalie	Puissance du moteur	Mesure corrective recommandée
Niveau 1 : Avertissement moteur	Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213866 **Figure 31** Anomalie moteur SPN 3719, FMI 16	L'ordinateur réduit la puissance du moteur à 85 %.	Effectuez une régénération en stationnement aussitôt que possible ; voir Régénération en stationnement (page 37).
Niveau 2 : Avertissement moteur	Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213867 **Figure 32** Anomalie moteur SPN 3719, FMI 0	L'ordinateur réduit la puissance du moteur à 50%.	Effectuez une régénération de récupération aussitôt que possible ; voir Régénération de récupération (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 le résidu du processus de régénération. Avec le temps, le filtre à particules diesel accumule la cendre qui n'est pas évacuée avec les gaz d'échappement.
- L'ordinateur du moteur calcule la quantité de cendre accumulée dans le FAP.
- Quand une quantité suffisante de cendre s'est accumulée, l'ordinateur du moteur envoie cette information à l'InfoCenter sous la 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, l'ordinateur réduit la puissance du moteur aux différents niveaux d'accumulation de cendre.

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

Niveau d'avertissement	Code d'avis et d'anomalie	Réduction du régime moteur	Puissance du moteur	Mesure corrective recommandée
Niveau 1 : Avertissement système	ADVISORY #179 g213865 **Figure 33** Advisory n° 79	Aucun	100%	Signalez à votre service entretien que l'avis n° 179 s'affiche dans l'InfoCenter.
Niveau 2 : Avertissement moteur	Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 **Figure 34** Anomalie moteur SPN 3720, FMI 16	Aucun	L'ordinateur réduit la puissance du moteur à 85 %.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 55)
Niveau 3 : Avertissement moteur	Check Engine SPN: 3720 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213864 **Figure 35** Anomalie moteur SPN 3720, FMI 0	Aucun	L'ordinateur réduit la puissance du moteur à 50%.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 55)
Niveau 4 : Avertissement moteur	Check Engine SPN: 3251 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g214715 **Figure 36** Anomalie moteur SPN 3251, FMI 0	Régime moteur au couple max. + 200 tr/min	L'ordinateur réduit la puissance du moteur à 50%.	Faites l'entretien FAP ; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 55)

Types de régénération du filtre à particules diesel

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

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
Passive	Se produit pendant le fonctionnement normal de la machine à haut régime moteur ou haute charge du moteur.	L'InfoCenter n'affiche pas d'icône pour indiquer la régénération passive. Pendant la régénération passive, le FAP traite les gaz d'échappement chauds, en oxydant les émissions nocives et en transformant la suie en cendre. Voir Régénération du FAP passive (page 36).
Assistée	Se produit quand le régime moteur est bas, que la charge du moteur est basse ou après la détection d'une contrepression dans le FAP par l'ordinateur.	Quand l'icône de régénération assistée/réinitialisée est affiché dans l'InfoCenter, une régénération assistée est en cours. Pendant la régénération assistée, l'ordinateur commande le papillon d'admission pour augmenter la température d'échappement et permettre ainsi à la régénération assistée de se produire. Voir Régénération du FAP assistée (page 36).
Réinitialisée	Se produit après la régénération assistée seulement si l'ordinateur détecte que cette dernière n'a pas suffisamment réduit le niveau de suie. Se produit également toutes les 100 heures pour réinitialiser les relevés de ligne de base des capteurs.	Quand l'icône de régénération assistée/réinitialisée est affiché dans l'InfoCenter, une régénération est en cours. Pendant la régénération réinitialisée, l'ordinateur commande le papillon d'admission et les injecteurs pour augmenter la température d'échappement durant la régénération. Voir Régénération réinitialisée (page 37).

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

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
En stationnement	L'accumulation de suie se produit après 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. L'ordinateur détecte une contrepression causée par 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 demandée. • Effectuez une régénération en stationnement aussitôt que possible pour ne pas avoir à effectuer une régénération de récupération. • L'exécution d'une régénération en stationnement demande 30 à 60 minutes. • Le réservoir de carburant doit être au moins au quart plein. • Vous devez garer la machine pour effectuer la régénération de récupération. Voir Régénération en stationnement (page 37).

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
Récupération	Se produit si les demandes de régénération en stationnement ont été ignorées et que la machine a continué de fonctionner, ce qui a augmenté le volume de suie alors que le FAP nécessitait déjà une régénération en stationnement.	Quand l'icône de régénération de récupération est affiché dans l'InfoCenter, une régénération de récupération est demandée. Contactez votre concessionnaire Toro agréé pour faire effectuer la régénération de récupération par un technicien. • L'exécution d'une régénération de récupération peut demander jusqu'à 4 heures. • Le réservoir de carburant doit être au moins à moitié plein. • Vous devez garer la machine pour effectuer la régénération de récupération. Voir Régénération de récupération (page 40).

Régénération du FAP passive

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

Régénération du FAP assistée

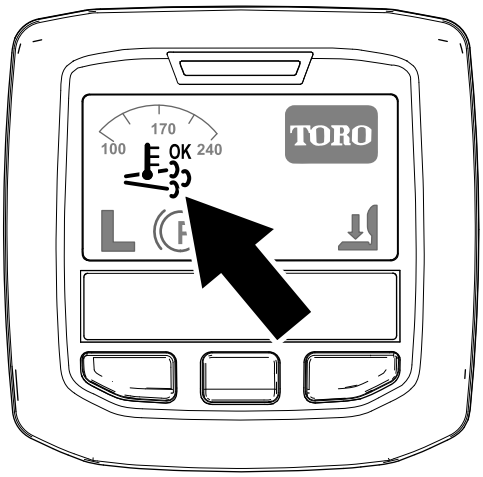


Figure 37
Icône de régénération assistée/réinitialisée

- L'icône de régénération assistée/réinitialisée s'affiche dans l'InfoCenter (Figure 37).
- L'ordinateur prend le contrôle du papillon d'admission pour augmenter la température d'échappement du moteur.
- Pendant l'utilisation de la machine, faites tourner le moteur à plein régime lorsque cela est possible pour favoriser la régénération du FAP.
- L'icône OK s'affiche dans l'InfoCenter pendant le processus de régénération assistée.
- Chaque fois que possible, ne coupez pas le moteur et ne réduisez pas le régime moteur pendant l'exécution de la régénération assistée.

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

Remarque: L'icône OK disparaît de l'InfoCenter quand la régénération assistée est terminée.

Régénération réinitialisée

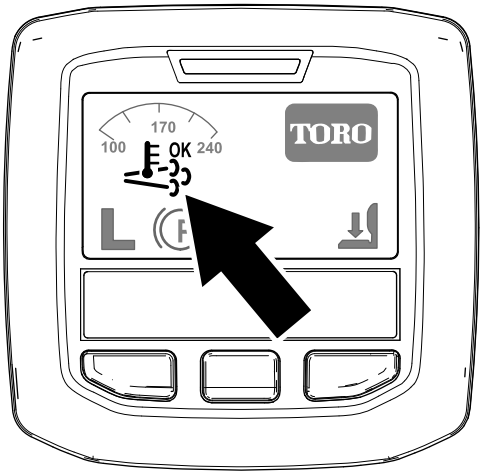
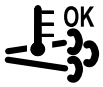


Figure 38
Icône de régénération assistée/réinitialisée

- L'icône de régénération assistée/réinitialisée s'affiche dans l'InfoCenter (Figure 38).
- L'ordinateur prend le contrôle du papillon d'admission et modifie le fonctionnement d l'injection pour augmenter la température d'échappement du moteur.

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

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

  Remarque: L'icône disparaît de l'InfoCenter quand la régénération réinitialisée est terminée.

Régénération en stationnement

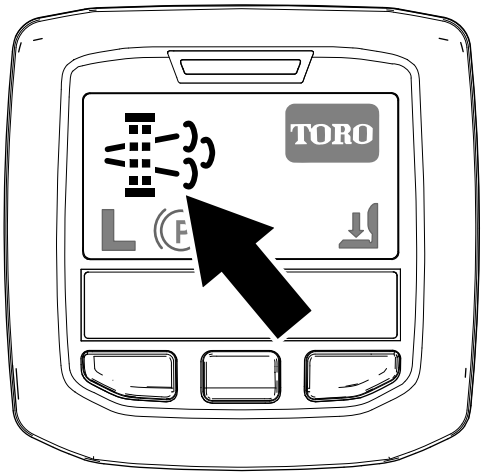


Figure 39
Icône de demande de régénération en stationnement

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

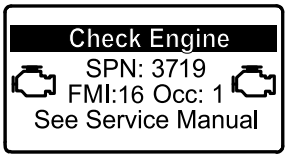


Figure 40

Important: **Si vous ne terminez pas une régénération en stationnement en 2 heures ou moins, l'ordinateur du moteur réduit la puissance du moteur à 50 %.**

- L'exécution d'une régénération en stationnement demande 30 à 60 minutes.
- Si votre entreprise vous en a donné l'autorisation, vous avez besoin du code PIN pour exécuter le processus de régénération en stationnement.

Préparatifs d'exécution d'une régénération en stationnement ou de récupération

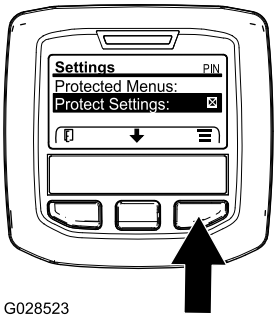
1. Vérifiez que le réservoir de carburant de la machine est au moins au quart plein.
2. Conduisez la machine à l'extérieur, dans un endroit à bonne distance de matériaux combustibles.
3. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
4. Amenez les leviers de commande de déplacement en position POINT MORT.

5. Le cas échéant, abaissez les plateaux de coupe et arrêtez-les.
6. Serrez le frein de stationnement.
7. Placez la commande d'accélérateur en position de RALENTI.

Exécution d'une 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 des réglages protégés (Figure 41) ; voir Accès aux menus protégés (page 23).



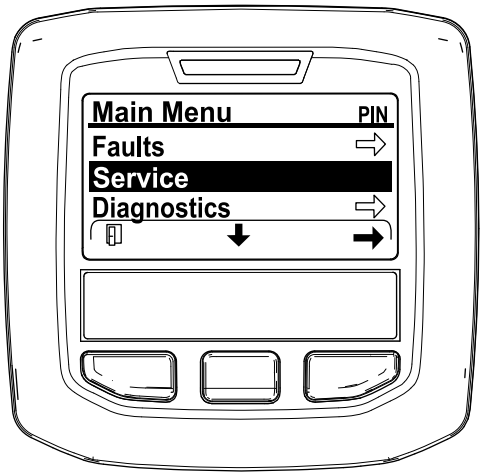
G028523

g028523

Figure 41

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

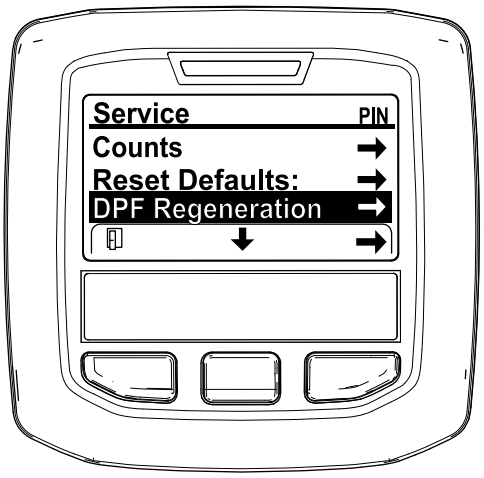
   Remarque: L'indicateur PIN doit s'afficher dans le coin supérieur droit de l''InfoCenter.



g212371

Figure 42

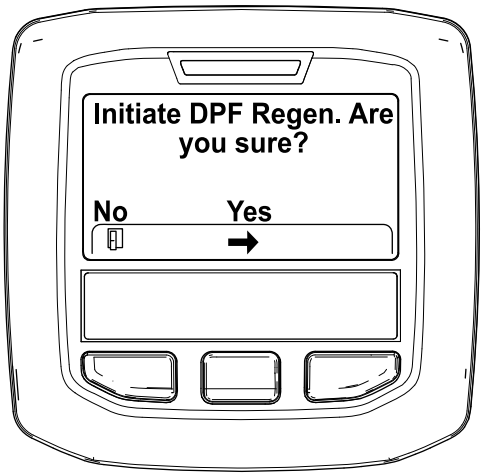
3. Dans le MENU ENTRETIEN, appuyez sur le bouton central jusqu'à ce que l'option RÉGÉNÉRATION DU FAP s'affiche, et appuyez sur le bouton droit pour sélectionner l'option RÉGÉNÉRATION DU FAP (Figure 43).



g212138

Figure 43

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



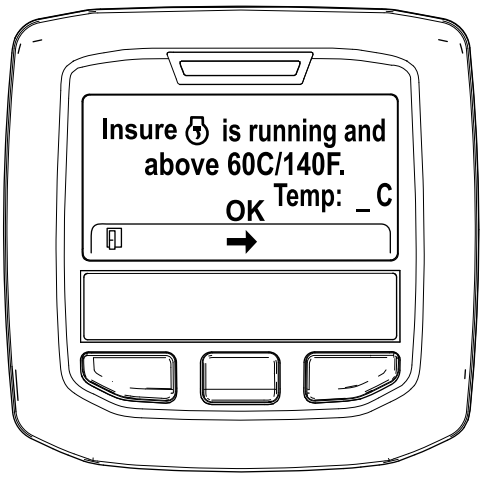
g212125

Figure 44

5. Si la température du liquide de refroidissement est inférieure à 60 °C, 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 sur l'affichage et conduisez la machine à plein gaz jusqu'à ce que la température atteigne 60 °C, puis appuyez sur le bouton central.

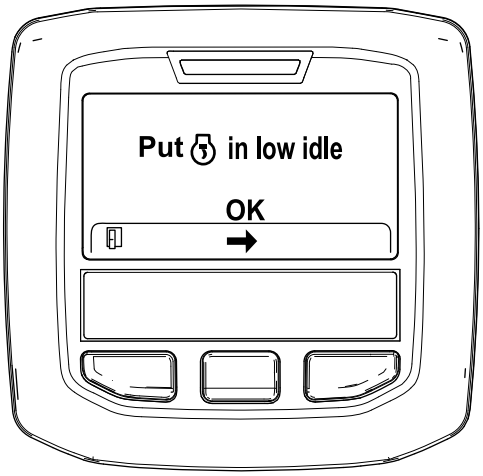
   Remarque: Si la température du liquide de refroidissement est supérieure à 60 °C, cet écran est sauté.



g211986

Figure 45

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

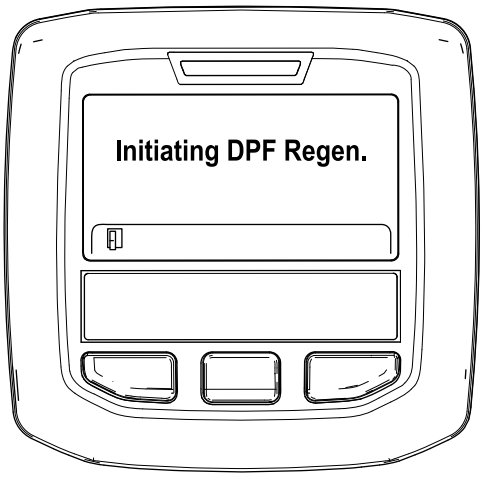


g212372

Figure 46

7. Les messages suivants s'affichent au début du processus de régénération en stationnement :

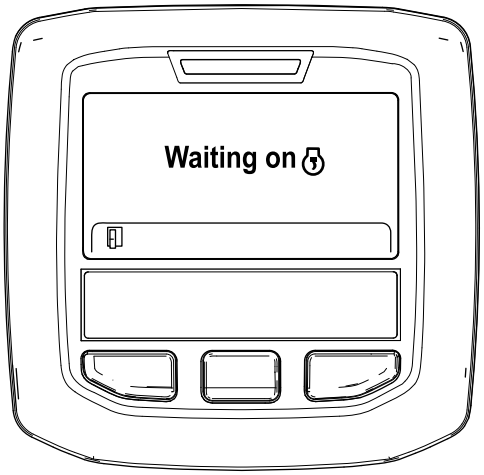
   A. Le message « Initiating DPF Regen. » (lancement régén. FAP) s'affiche (Figure 47).



g212405

Figure 47

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

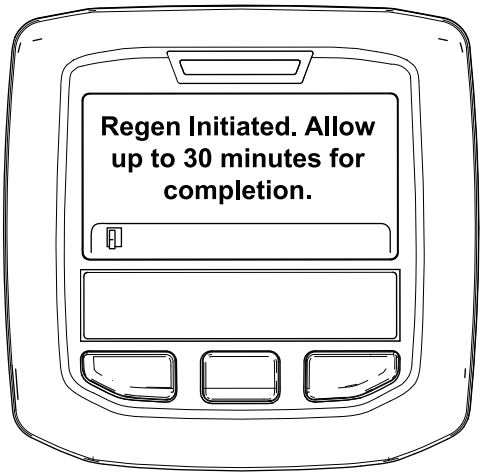


g212406

Figure 48

   C. L'ordinateur détermine si la régénération s'effectue. 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 » (régén. lancée. Durée max 30 minutes) s'affiche dans l'InfoCenter. Attendez que la machine termine le processus de régénération en stationnement (Figure 49).

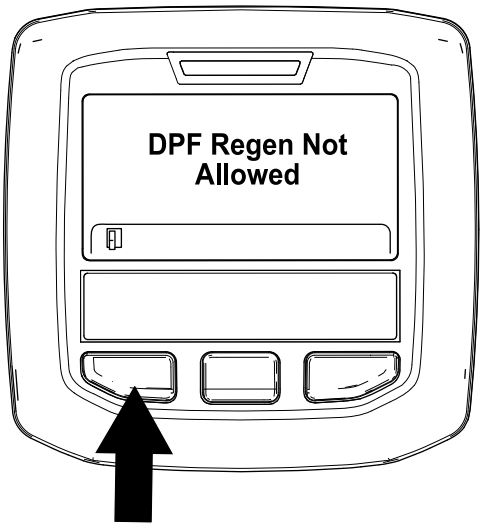


g213424

Figure 49

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

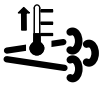
  Important: **Si vous n'avez pas satisfait à toutes les exigences de régénération ou si moins de 50 heures se sont écoulées depuis la dernière régénération, le message « DPF Regen Not Allowed » (régén. FAP non autorisée) s'affiche.**



g212410

Figure 50

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

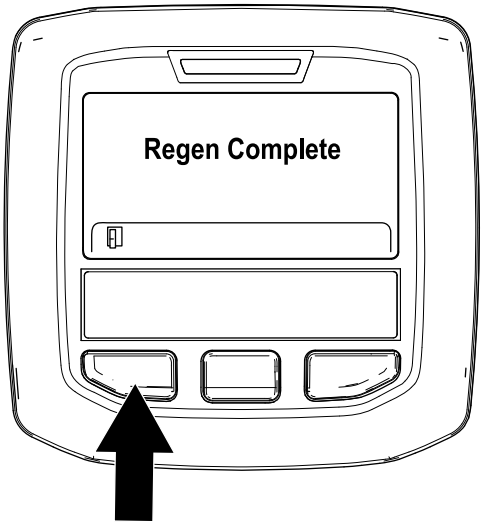


Le moteur est froid – patientez.

Le moteur est chaud – patientez.

Le moteur est chaud – régénération en cours (pourcentage de progression).

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

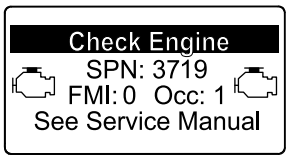


g212404

Figure 51

Régénération de récupération

- Si vous ignorez la demande de régénération en stationnement (affichée dans l'InfoCenter) et que vous laissez la machine en marche, une quantité critique de suie s'accumule dans le FAP.
- Si une régénération de récupération est nécessaire, l'InfoCenter affiche l'avertissement SPN 3719, FMI 16 (Figure 52) et l'ordinateur du moteur réduit la puissance du moteur à 85 %.



g213867

Figure 52

Important: **Si vous ne terminez pas une régénération de récupération en 15 minutes**

ou moins, l'ordinateur du moteur réduit la puissance du moteur à 50 %.

- Effectuez une régénération de récupération chaque fois qu'une perte de puissance se produit et qu'une régénération en stationnement ne suffit pas à nettoyer efficacement la suie du FAP.
- L'exécution d'une régénération de récupération peut demander jusqu'à 4 heures.
- Vous avez besoin d'un technicien pour effectuer le processus de régénération de récupération ; contactez votre concessionnaire Toro agréé.

Réglage de la compensation des bras de levage

Vous pouvez régler la compensation des bras de levage des plateaux de coupe arrière pour tenir compte des variations de l'état de la pelouse, 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 4 positions. Chaque position augmente ou diminue la compensation sur chaque plateau de coupe de 2,3 kg. Vous pouvez placez les ressorts à l'arrière du premier actionneur de ressort pour supprimer complètement la compensation (quatrième position).

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Insérez un tube ou un objet similaire sir le ressort long et le faire pivoter autour de l'actionneur de ressort à la position voulue (Figure 53).

⚠ PRUDENCE

Les ressorts sont tendus.

Leur réglage doit s'effectuer avec prudence.

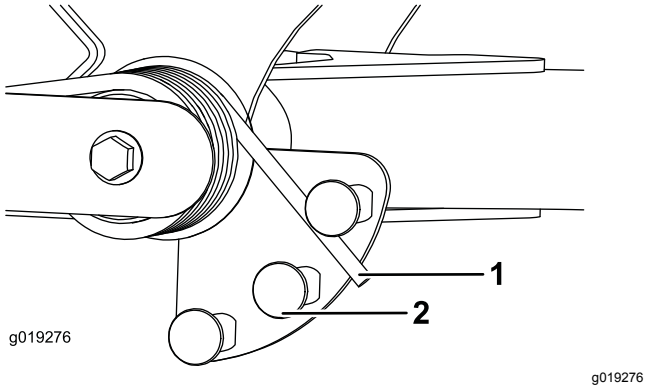


Figure 53

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 plateaux 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 et descendez le contacteur pour augmenter la hauteur du changement de direction des bras de levage ou montez-le pour réduire la hauteur du changement de direction (Figure 54).

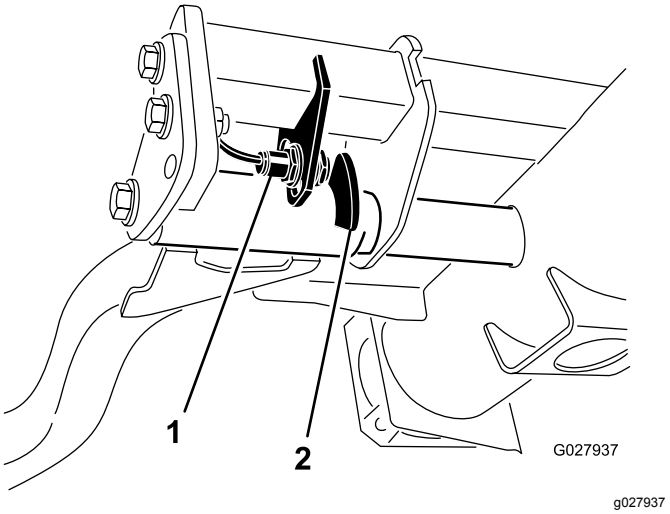


Figure 54

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

4. Serrez les vis de fixation.

Comment pousser ou remorquer la machine

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

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

1. Tournez le boulon de la vanne de dérivation une fois et demie pour ouvrir la vanne et permettre la dérivation interne de l'huile (Figure 55).

   Remarque: La vanne de dérivation est située du côté gauche de l'hydrostat. Le fait de dériver le le flux d'huile vous pouvez de déplacer la machine lentement sans endommager la transmission.

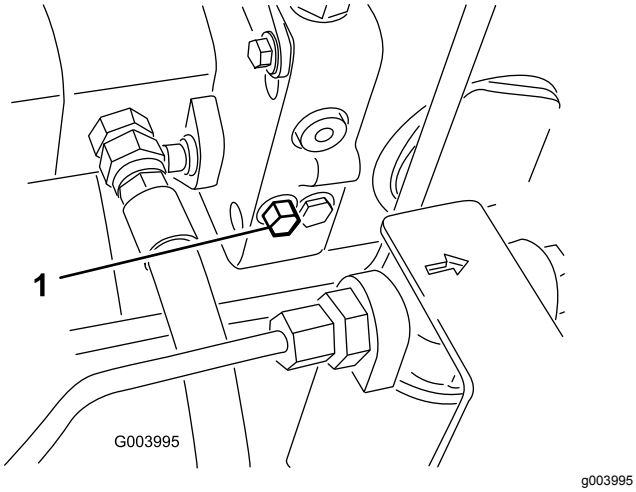


Figure 55

1. Boulon de la vanne de dérivation

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

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

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).

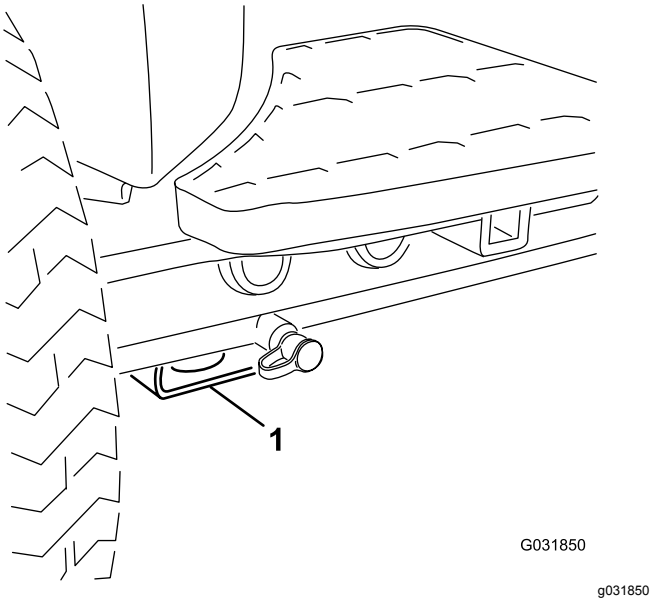


Figure 56

1. Point de levage avant

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

Transport de la machine

Transportez la machine sur une remorque de poids-lourd ou un camion. Le camion ou la remorque doit être équipé(e) des freins, des éclairages et de la signalisation exigés par la loi. Lisez attentivement toutes les consignes de sécurité. Tenez-en compte pour éviter de vous blesser et de blesser d'autres personnes ou des animaux.

⚠ ATTENTION

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

Ne conduisez pas la machine sur la voie publique.

1. Si vous utilisez une remorque, fixez-la au véhicule tracteur et attachez les chaînes de sécurité.
2. Le cas échéant, raccordez les freins de la remorque.
3. Chargez la machine sur la remorque ou le véhicule.
4. Arrêtez le moteur, enlevez la clé, serrez le frein et fermez le robinet d'arrivée de carburant.

5. Servez-vous des points d'attache en métal de la machine pour l'arrimer solidement sur la remorque ou le véhicule de transport au moyen de sangles, chaînes, câbles ou cordes (Figure 57 et Figure 58).
   - Avant – trou du patin rectangulaire, sous le tube d'essieu, à l'intérieur de chaque roue avant (Figure 57)

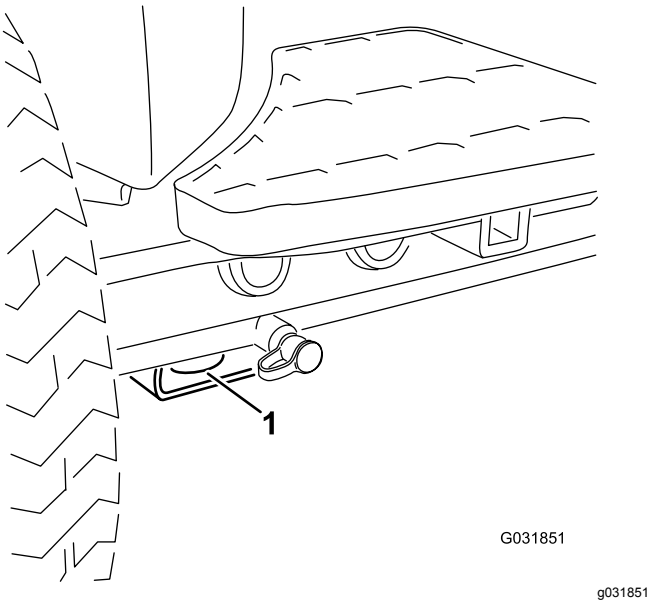


Figure 57

1. Point d'attache avant

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

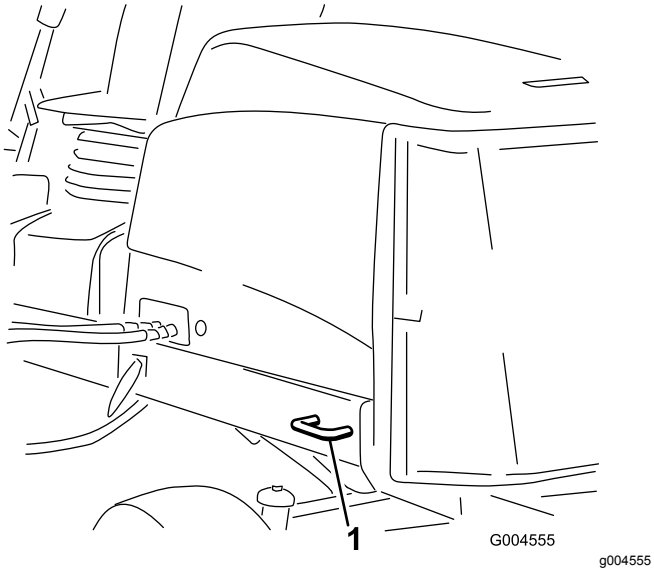


Figure 58

1. Point d'attache arrière

Chargement de la machine

Procédez avec la plus grande prudence lorsque vous chargez la machine sur une remorque ou un camion. Utilisez une rampe d'une seule pièce qui dépasse de chaque côté des roues avant de la machine, plutôt que des rampes individuelles pour chaque roue (Figure 59). Si vous ne disposez pas d'une rampe d'une seule pièce, utilisez un nombre suffisant de rampes individuelles pour constituer une rampe continue.

La rampe doit être suffisamment longue pour que les angles n'excèdent pas 15 degrés (Figure 59). Si l'angle est supérieur, les composants de la tondeuse peuvent se coincer lors de son transfert de la rampe à la remorque ou au camion. La machine risque en outre de basculer en arrière. Si vous chargez la machine alors qu'elle se trouve sur ou près d'une pente, placez la remorque ou le camion en aval et la rampe en amont. Cela minimisera l'angle de la rampe. La remorque ou le camion doit être aussi de niveau que possible.

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

⚠ ATTENTION

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

- **Procédez avec la plus grande prudence lorsque vous manœuvrez la machine sur une rampe.**
- **Relevez l'arceau de sécurité quand vous bouclez la ceinture de sécurité lors du chargement de la machine. Vérifiez que l'arceau de sécurité peut passer sous le toit d'une remorque fermée.**
- **Utilisez uniquement une rampe d'une seule pièce.**
- **Si vous ne disposez pas d'une rampe d'une seule pièce, utilisez un nombre suffisant de rampes individuelles pour créer une surface continue plus large que la machine.**
- **Ne dépassez pas un angle de 15 degrés entre la rampe et le sol ou entre la rampe et la remorque ou le camion.**
- **Évitez d'accélérer ou de décélérer brutalement lorsque vous conduisez la machine sur une rampe .**

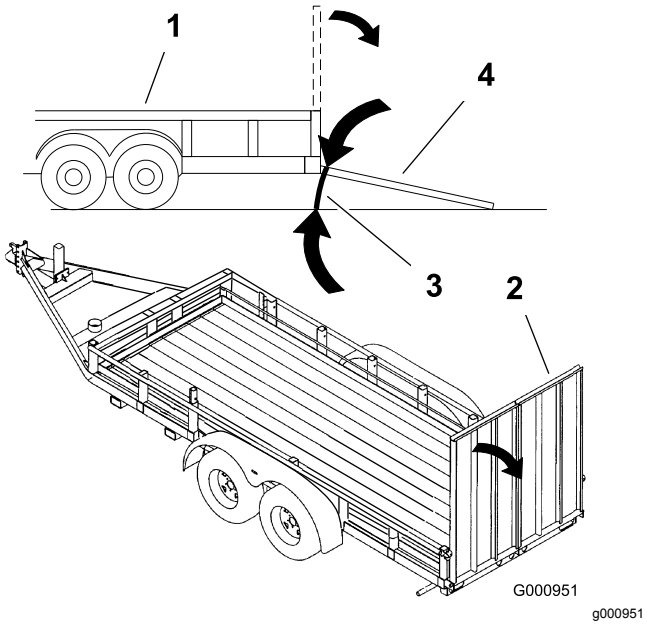


Figure 59

1. Remorque
2. Rampe d'une seul pièce
3. 15 degrés maximum
4. Rampe d'une seule pièce – vue latérale

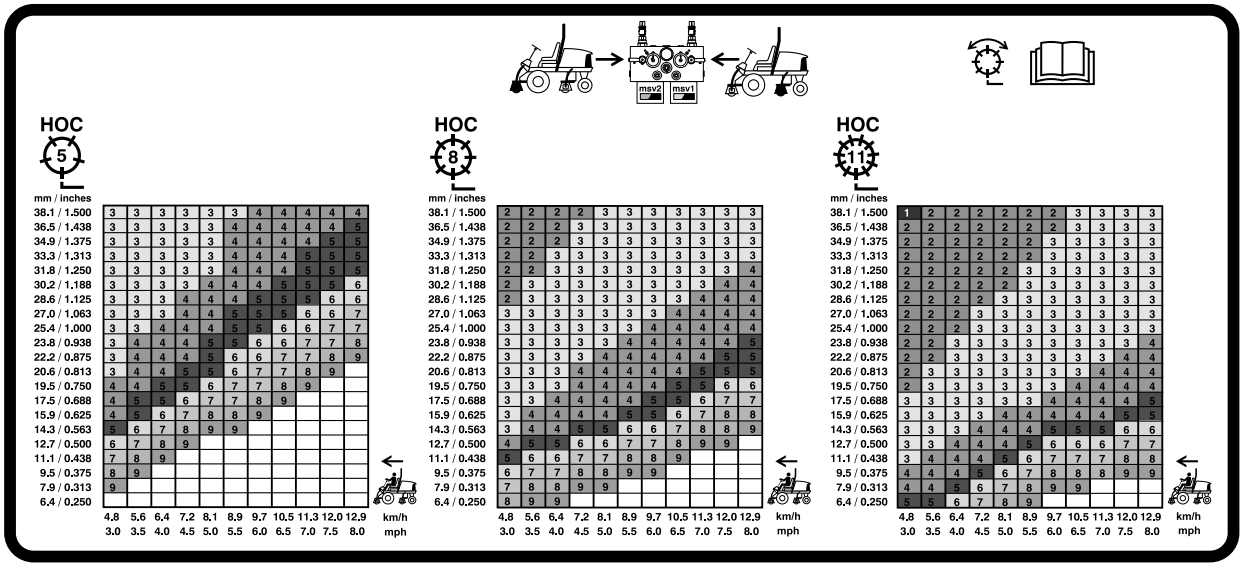
Réglage de la vitesse des cylindres

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, ouvrez le menu Réglages et 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.

   Remarque: 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.

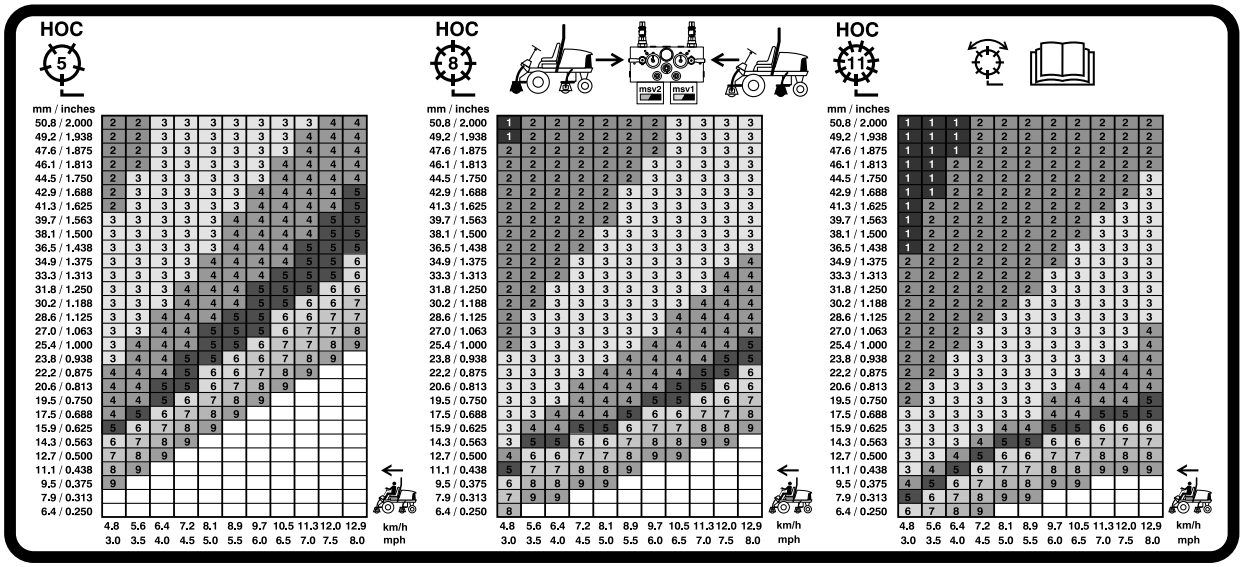
   Remarque: Vous pouvez réduire ou augmentez la vitesse des cylindres selon l'état de la pelouse.



g031995

Figure 60

Tableau des vitesses de rodage des cylindres de 127 mm



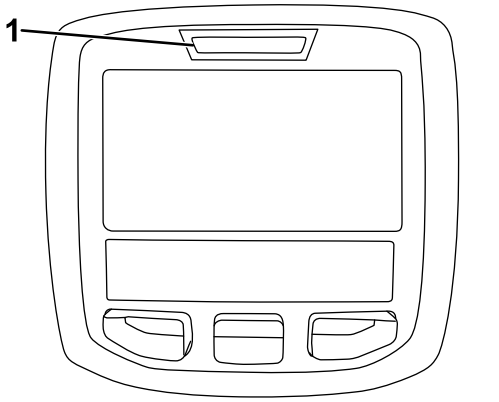
g031996

Figure 61

Tableau des vitesses de rodage des cylindres de 177,8 mm

Comprendre le témoin de diagnostic

Un témoin de diagnostic signale les anomalies de fonctionnement détectées par la machine. Le témoin de diagnostic est situé sur l'InfoCenter, au-dessus de l'écran d'affichage (Figure 62). Lorsque la machine fonctionnent correctement et que la clé est tournée à la position CONTACT, le témoin de diagnostic s'allume brièvement pour indiquer qu'il fonctionne correctement. Lorsqu'un message d'avertissement de la machine est affiché, le témoin s'allume tant que le message est présent. Lorsqu'un message d'anomalie est affiché, le témoin clignote jusqu'à ce que l'anomalie soit corrigée.



g021272

g021272

Figure 62

1. Témoin 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 DÉSACTIVÉE et si le levier multifonction n'est pas au POINT MORT. De plus, le moteur doit s'arrêter lorsque vous enfoncez la pédale de déplacement alors que vous êtes soulevé du 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

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

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux 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.

   Remarque: 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.

   Remarque: Remplacez les contacteurs défectueux 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 plateaux 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.

Remarque: L'état de la sortie correspondante devrait changer pour indiquer que l'ECM active cette fonction.

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 de la machine nécessaires.

Fonctions des électrovannes hydrauliques

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

Électro-vanne	Fonction
SP2	Circuit de cylindre avant
SP1	Circuit de cylindre arrière
SVRV	Levage/abaissement des plateaux de coupe
SV1	Levage/abaissement des plateaux de coupe avant
SV3	Levage/abaissement des plateaux de coupe arrière
SV2	Relevage de n'importe quel plateau 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 plateaux 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 plateaux de coupe (les plateaux de coupe avant sont programmés pour s'abaisser avant les plateaux 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 relevez les plateaux de coupe en position de TRANSPORT. Amenez le levier de tonte/transport à la position de TRANSPORT. Lorsque vous passez entre deux obstacles, veillez à ne pas endommager accidentellement la machine ou les plateaux de coupe. Soyez particulièrement prudents lorsque vous travaillez sur des terrains en pente. Conduisez lentement et évitez de prendre des virages serrés sur les pentes, pour ne pas retourner la machine. Abaissez les plateaux de coupe avant de descendre une pente pour garder le contrôle de la direction.

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 95 à 122 N·m.
Après les 10 premières heures de fonctionnement	• Serrez les écrous de roues à un couple de 95 à 122 N·m. • Contrôlez 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. • Vidangez l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau. • Enlevez chaque jour les débris présents sur la grille et le radiateur/refroidisseur d'huile. (plus fréquemment si l'environnement est très sale). • Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques.
Toutes les 50 heures	• Graissez les roulements et les bagues (et immédiatement après chaque lavage). • Nettoyez la batterie et vérifiez son état. (Ou une fois par semaine, la première échéance prévalant). • Contrôlez les connexions des câbles de la batterie.
Toutes les 100 heures	• Contrôlez les flexibles du circuit de refroidissement. • Contrôlez 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 95 à 122 N·m. • Vidangez l'huile moteur et remplacez le filtre à huile.
Toutes les 400 heures	• Faites l'entretien du filtre à air. (Effectuez l'entretien avant cette échéance si l'indicateur de colmatage est rouge. Effectuez l'entretien plus fréquemment s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté). • Remplacez 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. (Ou une fois par an, la première échéance prévalant).
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 dans 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 le contrôle quand le moteur est en marche et quand l'huile est à la température de fonctionnement.
3. Immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée

Notes concernant les problèmes constatés

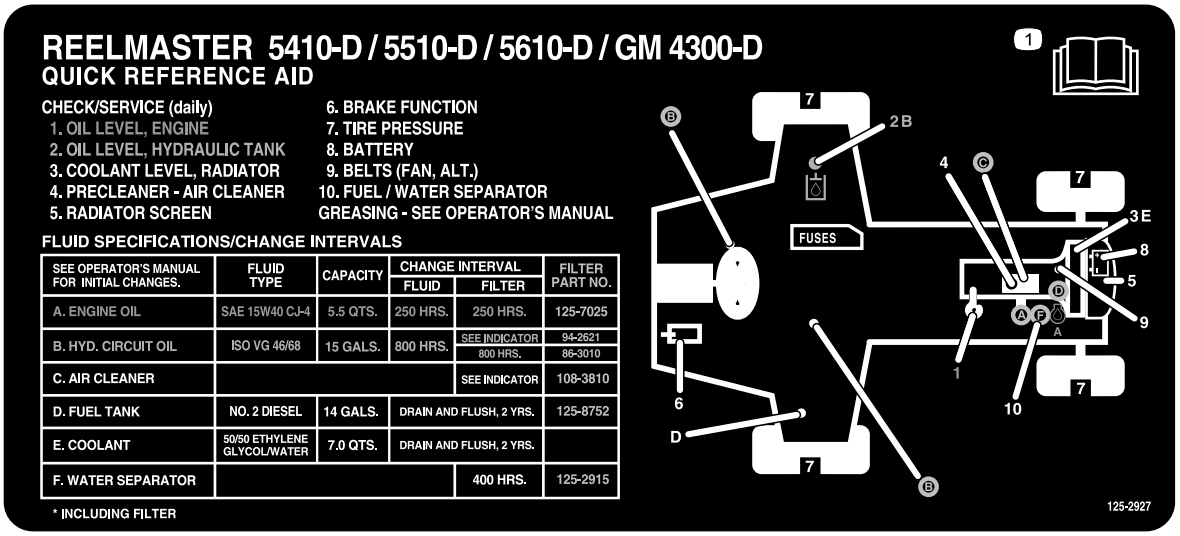
Contrôle effectué par :

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

Fréquence d'entretien



decal125-2927

Figure 63

⚠ PRUDENCE

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

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

Lubrification

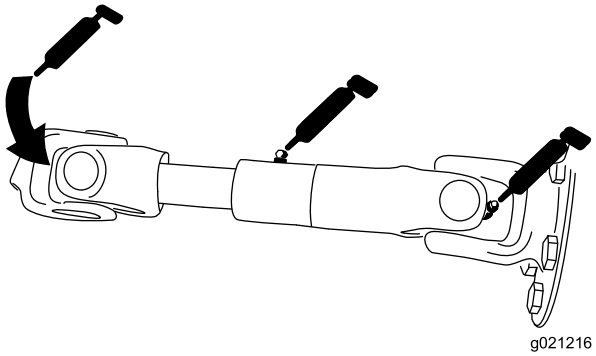
Graissage des roulements et bagues

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures (et immédiatement après chaque lavage).

Lubrifiez tous les graisseurs des roulements et bagues avec de la graisse au lithium n° 2.

Emplacements et nombre de graisseurs :

- Arbre d'entraînement de pompe (3) (Figure 64)



g021216

Figure 64

- Vérins des bras de levage des plateaux de coupe (x 2) (Figure 65)

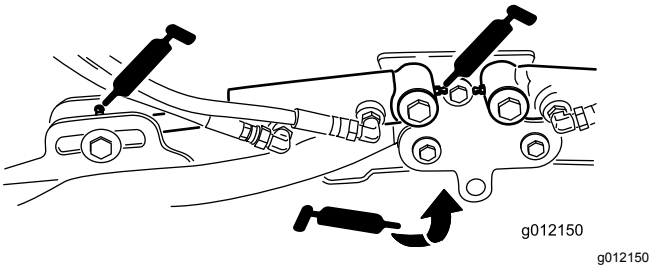


Figure 65

- Pivots des bras de levage (x 1) (Figure 65)
- Bâti porteur de plateau de coupe et pivot (x 2) (Figure 66)

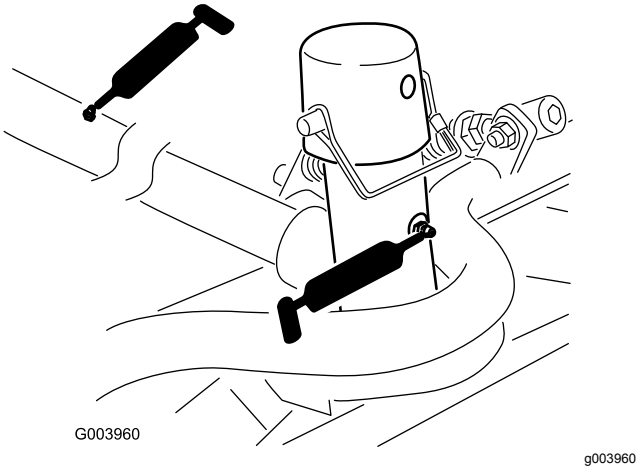


Figure 66

- Axe de pivot des bras de levage (1 chacun) (Figure 67)

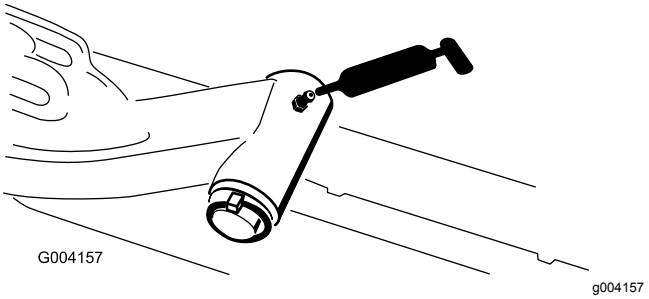


Figure 67

- Biellette d'essieu arrière (2) (Figure 68).

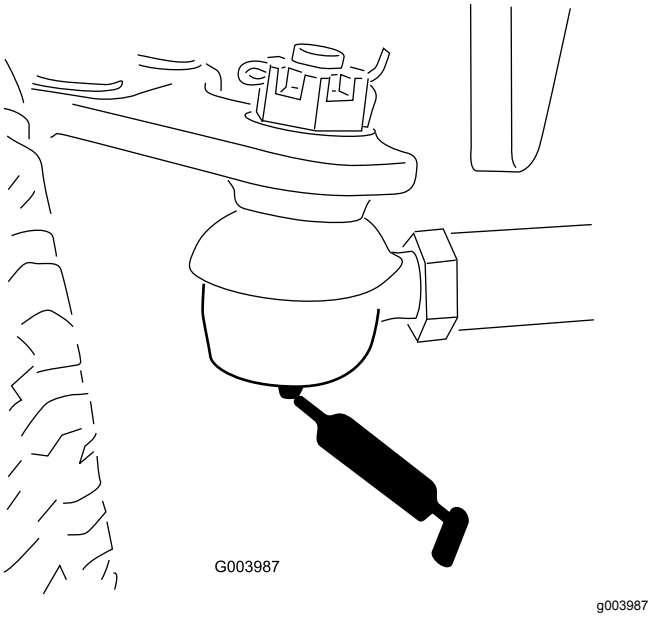


Figure 68

- Pivot de direction d'essieu (1) (Figure 69)

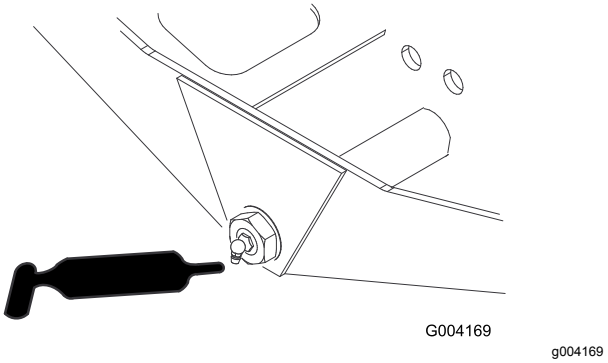


Figure 69

- Rotules de vérin de direction (2) (Figure 70)

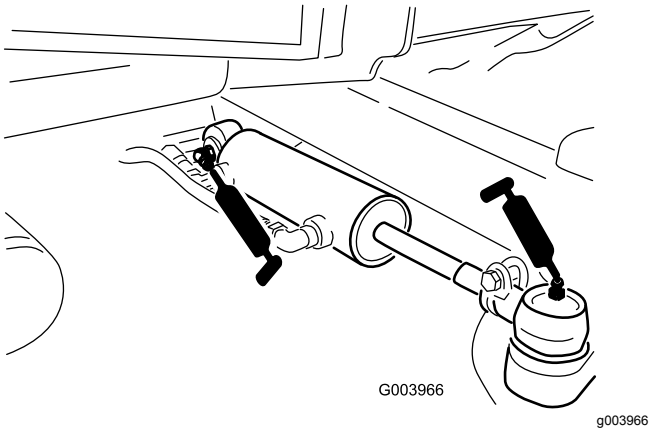


Figure 70

- Pédale de frein (1) (Figure 71)

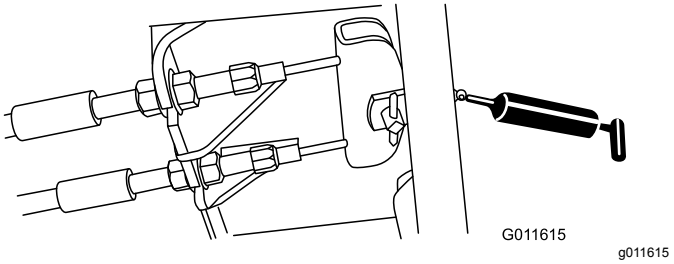


Figure 71

Entretien du moteur

Entretien du filtre à air

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures (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).

Vérifiez si le boîtier du filtre à air présente des dommages susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez-le s'il est endommagé. Vérifiez que le système d'admission ne présente pas de fuites, de dommages ou de colliers de flexible desserrés.

Faites l'entretien du filtre à air uniquement quand l'indicateur de colmatage indique que cela est nécessaire (Figure 72). Ne remplacez pas le filtre à air plus fréquemment que nécessaire ; cela ne fait qu'accroître le risque de contamination du moteur par des impuretés quand le filtre est déposé.

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

1. Desserrez les attaches qui fixent le couvercle sur le boîtier du filtre à air (Figure 72).

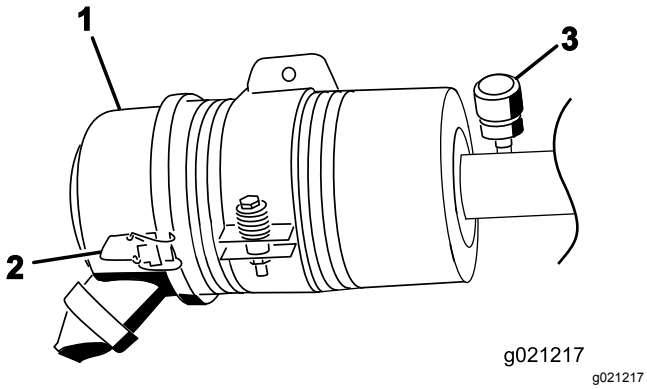


Figure 72

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.
3. Avant de déposer le filtre, utilisez de l'air comprimé à basse pression (2,76 bar) propre et sec pour éliminer toute accumulation importante de débris entre l'extérieur du filtre et la cartouche.

   Important: **N'utilisez pas d'air sous haute pression car il pourrait forcer des impuretés à travers le filtre et dans le canal d'admission.**

   Remarque: Cette procédure de nettoyage évite que des débris n'aboutissent dans l'admission lors du retrait du filtre.
4. Déposez et remplacez le filtre (Figure 73).

   Remarque: Ne nettoyez pas l'élément usagé afin de ne pas endommager le matériau du filtre.

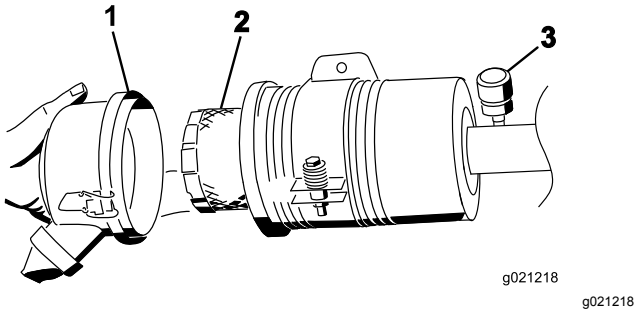


Figure 73

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

5. Vérifiez que le filtre de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité d'étanchéité du filtre et du boîtier.

   Important: **N'utilisez pas l'élément s'il est endommagé.**
6. Insérez l'élément de rechange en appuyant sur le bord extérieur pour l'engager dans la cartouche.

   Important: **N'appuyez pas sur la partie centrale flexible de l'élément.**
7. 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.
8. 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.
9. Fermez les verrous.

Vidange de l'huile moteur

Spécifications de l'huile

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

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

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

Utilisez le grade de viscosité d'huile moteur suivant :

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

L'huile moteur Toro Premium est en vente chez votre distributeur avec le grade 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.**

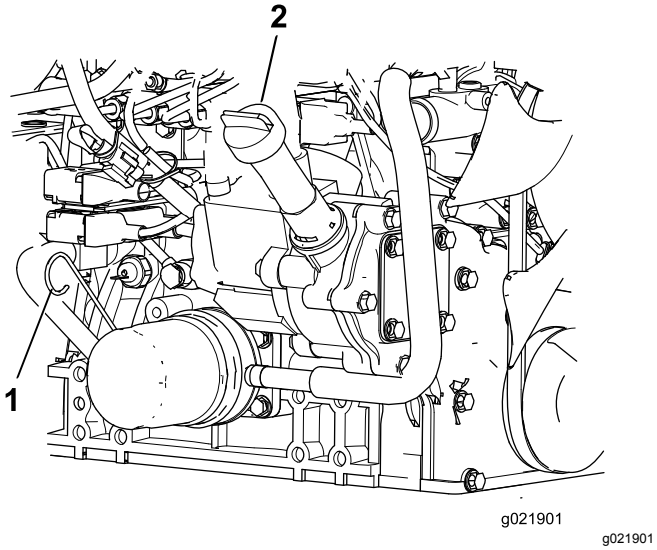
Si le niveau d'huile moteur est au-dessus du repère maximum, vidangez l'huile.

Le meilleur moment pour vérifier le niveau d'huile moteur est en début de journée, quand le moteur

est froid avant sa mise en marche. Si le moteur a déjà tourné, attendez au moins 10 minutes que l'huile retourne dans le carter avant de contrôler le niveau. Si le niveau d'huile est à la même hauteur ou en dessous du repère minimum sur la jauge, faites l'appoint pour l'amener au repère maximum. **Ne remplissez pas le carter moteur excessivement**.

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

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale et ouvrez les verrous du capot moteur.
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 74).



g021901

Figure 74

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 74).

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

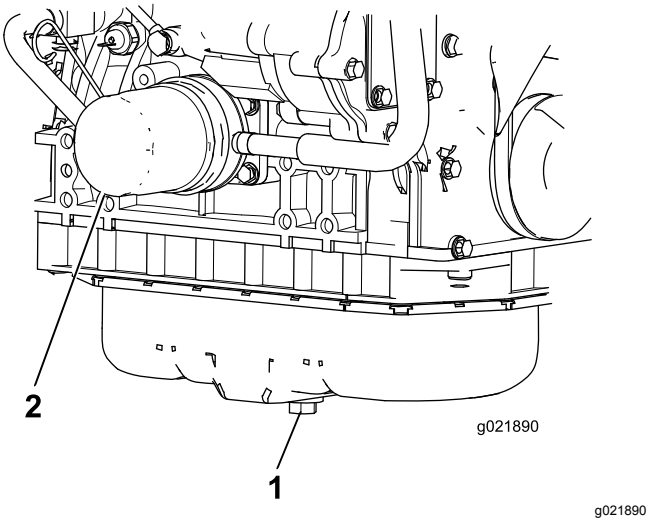
Capacité du carter d'huile :

5,2 litres 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. Enlevez le bouchon de vidange et laissez couler l'huile dans un bac de vidange (Figure 75).



g021890

Figure 75

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

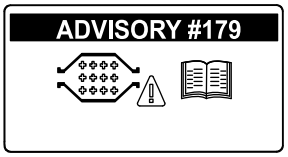
2. Remettez le bouchon en place lorsque la vidange d'huile est terminée.
3. Déposez le filtre à huile (Figure 75).
4. Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange avant de le visser en place.

   Important: **Ne serrez pas excessivement.**
5. Rajoutez de l'huile dans le carter moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 54).

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 dans l'InfoCenter.

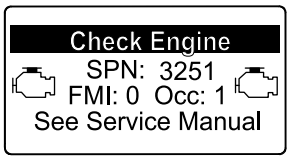
- Si le code d'AVIS 179 s'affiche dans l'InfoCenter, le FAP approche du point recommandé d'entretien du catalyseur d'oxydation diesel et du filtre à suie.



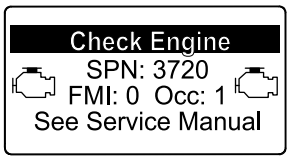
g213865

Figure 76

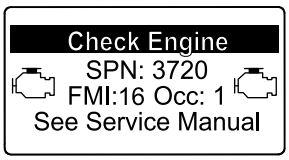
- Si l'ANOMALIE MOTEUR SPN 3251 FMI 0, ANOMALIE MOTEUR SPN 3720 FMI 0 ou ANOMALIE MOTEUR SPN 3720 FMI 16 s'affiche dans l'InfoCenter (Figure 77), nettoyez le filtre à suie en procédant comme suit :



g214715



g213864



g213863

Figure 77

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

Entretien du système d'alimentation

⚠ DANGER

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

- **Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne remplissez pas complètement le réservoir de carburant. Versez la quantité de carburant nécessaire pour que le niveau se situe entre 6 et 13 mm 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: À chaque utilisation ou une fois par jour—Vidangez l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau.

Toutes les 400 heures—Remplacez la cartouche du filtre à carburant.

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

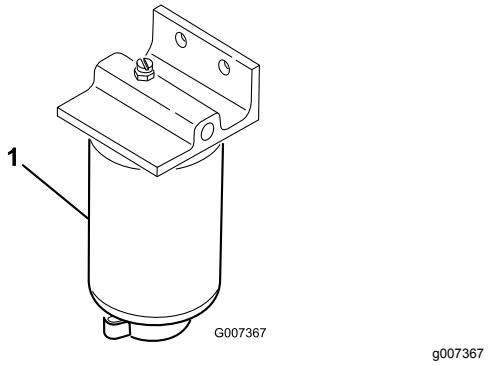


Figure 78

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 en 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.

1. Nettoyez la surface autour de la tête du filtre à carburant (Figure 79).

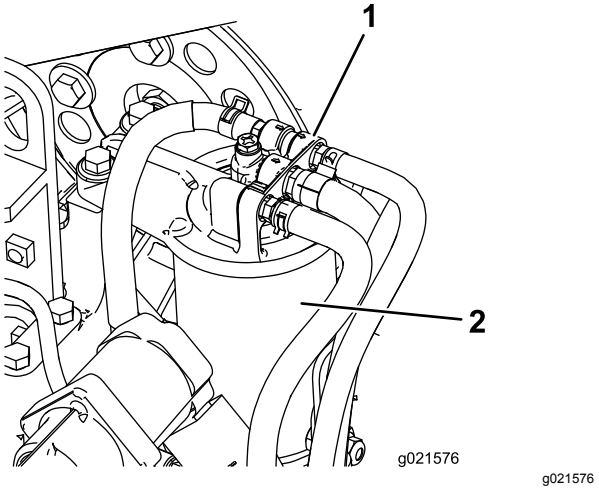


Figure 79

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 79).
3. Lubrifiez le joint du filtre avec de l'huile moteur propre. Reportez-vous au *Manuel du propriétaire 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 cartouche d'un demi tour supplémentaire.
5. Mettez le moteur en marche et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile autour de la tête du filtre.

Contrôle des conduites et raccords d'alimentation

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures (Ou une fois par an, la première échéance prévalant).

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

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures—Nettoyez la batterie et vérifiez son état. (Ou une fois par semaine, la première échéance prévalant).

Toutes les 50 heures—Contrôlez les connexions des câbles 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.

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 est situé derrière le panneau d'accès du bras de commande (Figure 80).

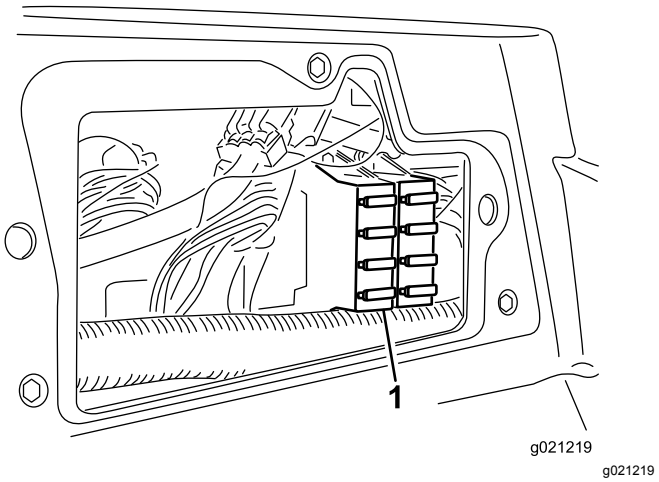


Figure 80

1. Porte-fusibles

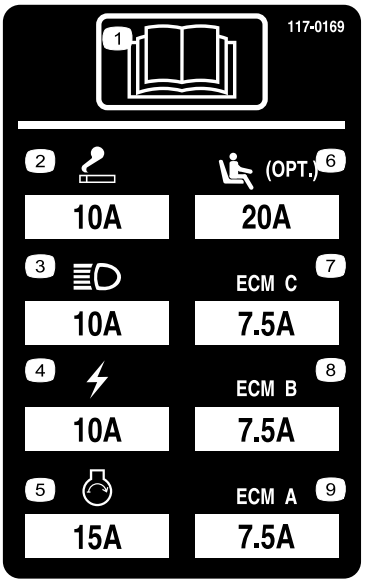


Figure 81

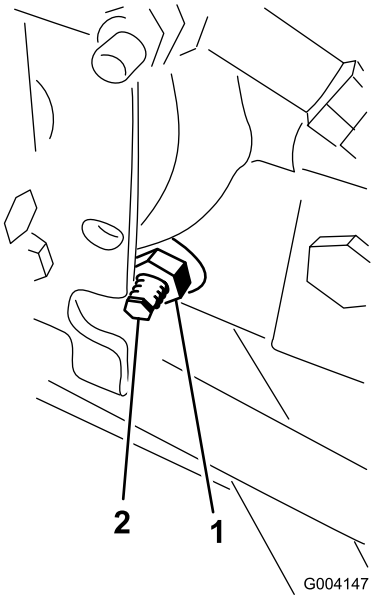
Entretien du système d'entraînement

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, arrêtez le moteur et abaissez les plateaux 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 82).



g004147

Figure 82

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

⚠ ATTENTION

Le moteur doit tourner pendant que vous effectuez le réglage final de la came de réglage de transmission. Cela peut causer des blessures.

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

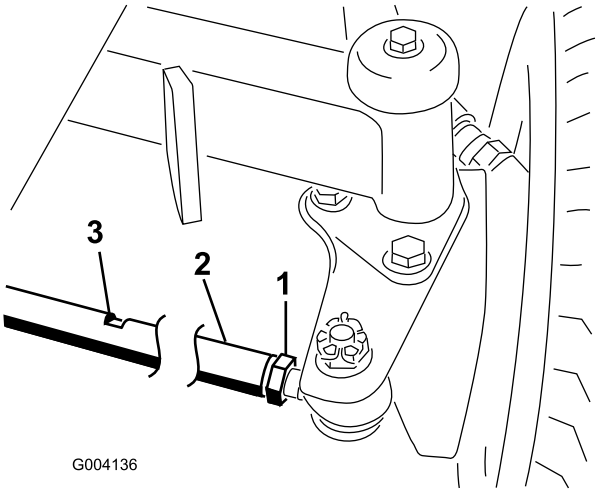
4. Mettez le moteur en marche et tournez l'hexagone de la came dans un sens ou dans l'autre jusqu'à ce que les roues cessent de tourner.
5. Serrez le contre-écrou pour bloquer le réglage.
6. Coupez le moteur, retirez les chandelles et abaissez la machine au sol.
7. Faites un essai de conduite pour vérifier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

Réglage du pincement des roues arrière

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures—Contrôlez le 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 83).

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



g004136

Figure 83

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 l'arrière des roues arrière, à hauteur d'essieu.

   Remarque: La distance à l'avant des roues arrière doit différer de moins de 6 mm par rapport à la distance mesurée à l'arrière des roues.
5. Répétez cette procédure si nécessaire.

Entretien du système de refroidissement

Nettoyage du circuit de refroidissement

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

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

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

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 84).

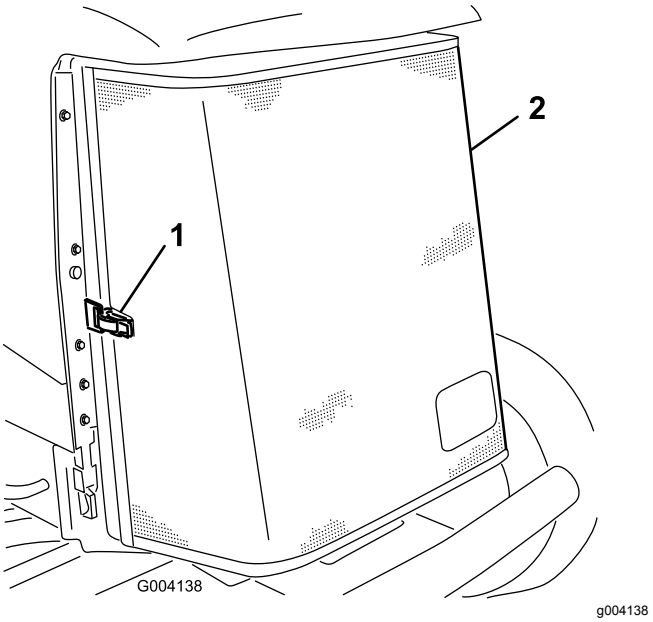


Figure 84

1. Verrou de la grille arrière
2. Protection arrière

4. Nettoyez soigneusement les deux côtés du radiateur/refroidisseur d'huile à l'air comprimé (Figure 85).

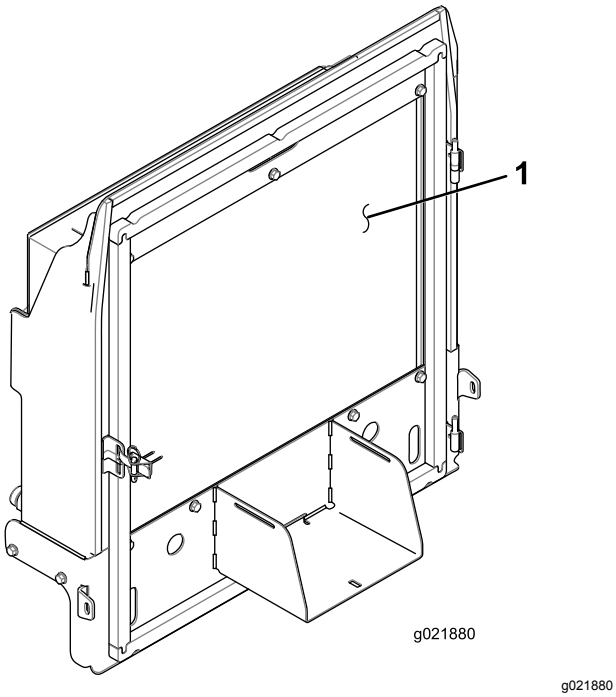


Figure 85

1. Radiateur/refroidisseur d'huile

5. Fermez et verrouillez la grille.

Entretien des freins

Réglage des freins de stationnement

Réglez les freins si la garde à la pédale de frein est supérieure à 2,5 cm ou si la force de maintien offerte est insuffisante (Figure 86). La garde est la distance parcourue par la pédale de frein avant que le freinage soit ressenti.

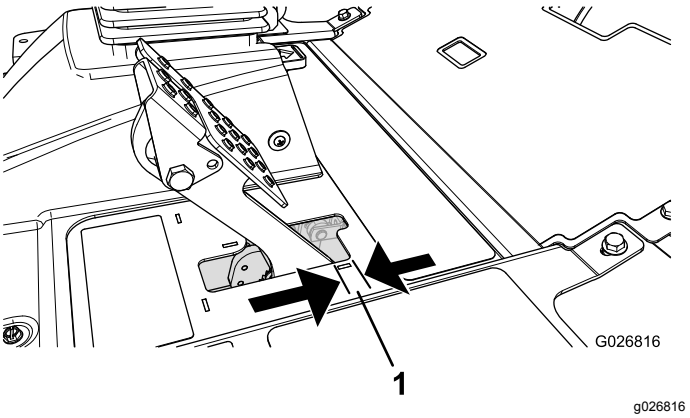


Figure 86

1. Garde

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

1. Pour réduire la garde aux pédales de frein, serrez les freins en desserrant l'écrou avant sur l'extrémité filetée du câble de frein (Figure 87).

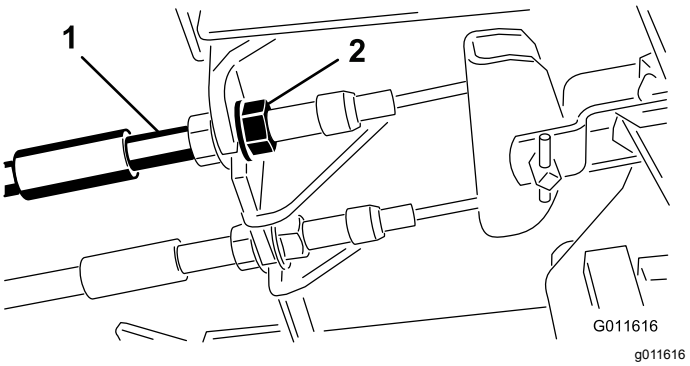


Figure 87

1. Câbles de freins
2. Écrous avant

2. Serrez l'écrou arrière afin de pouvoir déplacer le câble en arrière jusqu'à obtention d'une garde de 6 à 13 mm, avant le blocage des roues (Figure 86).
3. Serrez les écrous avant en vérifiant que les deux câbles actionnent les freins simultanément.

Remarque: Assurez-vous que le conduit du câble ne tourne pas pendant que vous serrez les écrous.

Réglage du verrou du frein de stationnement

Si le frein de stationnement ne se serre pas et ne se verrouille pas correctement, réglez le cliquet.

1. Desserrez les 2 vis qui fixent le cliquet du frein de stationnement au cadre (Figure 88).

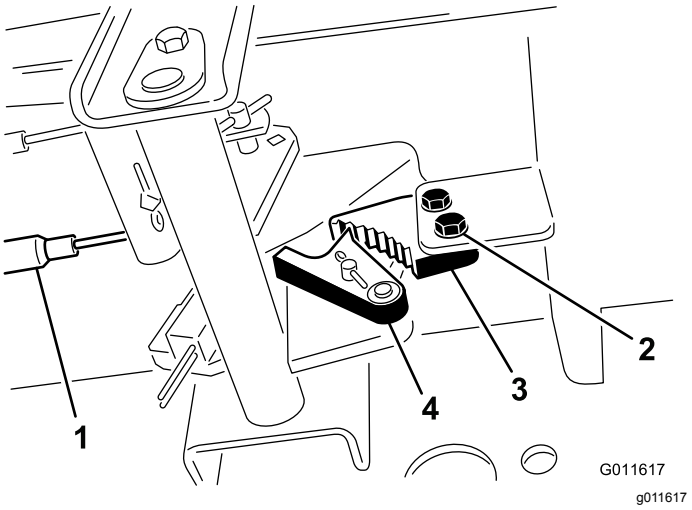


Figure 88

1. Câbles de freins	3. Cliquet du frein de stationnement
2. Vis	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 88).
3. Serrez les 2 vis pour fixer le réglage.
4. Appuyez sur la pédale de frein pour desserrer le frein de stationnement.
5. Vérifiez le réglage et ajustez-le si nécessaire.

Entretien des courroies

Entretien de la courroie d'alternateur

Périodicité des entretiens: Après les 10 premières heures de fonctionnement

Toutes les 100 heures

Remarque: Pour que la tension soit correcte, la courroie doit présenter une flèche de 10 mm quand une force de 4,5 kg est exercée à mi-chemin entre les poulies.

1. Si vous n'obtenez pas une flèche de 10 mm, desserrez les boulons de fixation de l'alternateur (Figure 89).

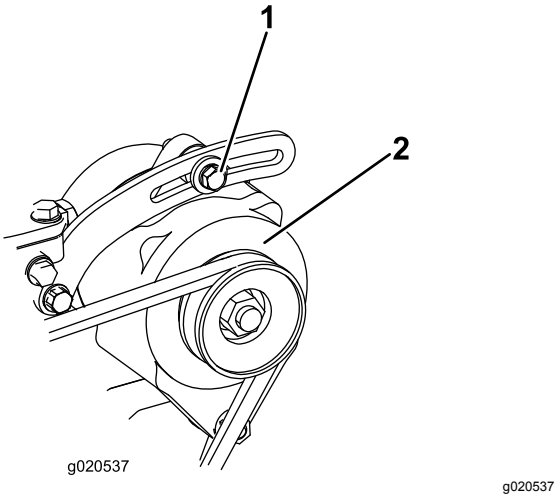


Figure 89

1. Boulon de montage	2. Alternateur

2. Augmentez ou diminuez la tension de la courroie et resserrez les boulons.
3. Contrôlez de nouveau la flèche de la courroie pour vérifier si la tension est correcte.

Entretien du système hydraulique

Vidange du liquide hydraulique

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures

Tous les 2 ans—Vidangez et rincez le réservoir hydraulique.

Si le liquide est contaminé, demandez à votre concessionnaire 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 90).

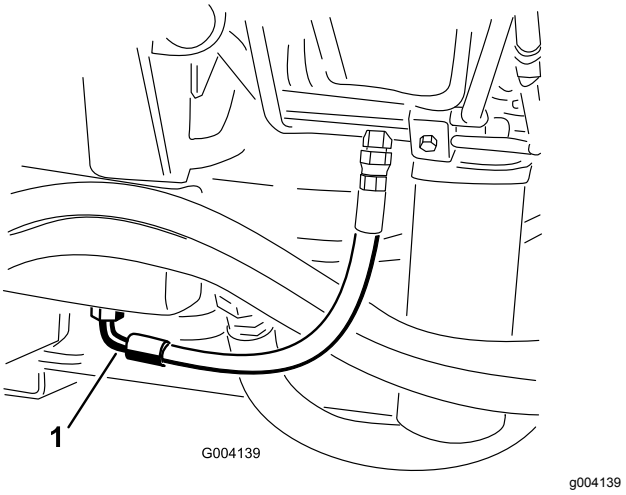


Figure 90

1. Flexible

3. Débranchez le flexible au bas du raccord et laissez couler le liquide dans le bac de vidange.
4. Rebranchez le flexible quand la vidange est terminée.
5. Versez environ 30 litres de liquide hydraulique dans le réservoir ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 30).

   Important: **Utilisez uniquement les liquides hydrauliques spécifiés. Tout autre liquide pourrait 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 des 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

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures (plus fréquemment si l'indicateur de colmatage est dans le rouge).

Le système hydraulique est muni d'un indicateur de colmatage (Figure 91). 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.

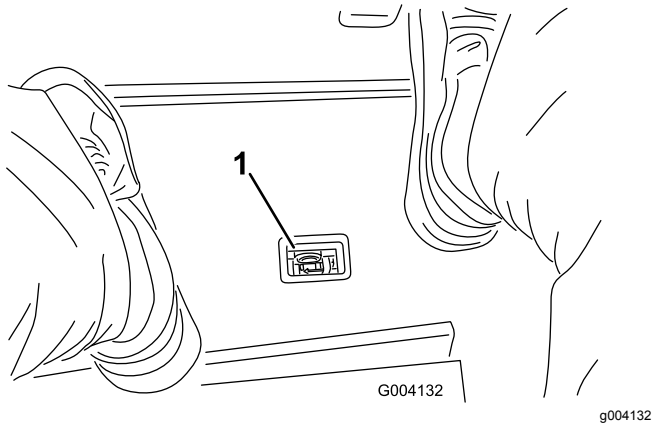
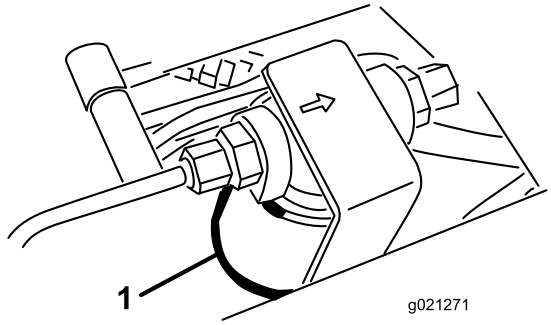


Figure 91

1. Indicateur de colmatage du filtre hydraulique

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

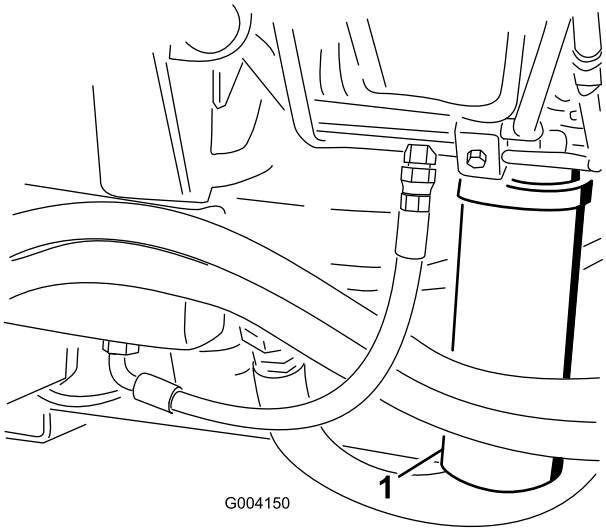
1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
2. Nettoyez la surface autour de la zone de montage du filtre et placez un bac de vidange sous le filtre (Figure 92) et (Figure 93).



g021271

Figure 92

1. Filtre hydraulique



g004150

Figure 93

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 2 minutes pour purger l'air du circuit.
9. Coupez le moteur et recherchez d'éventuelles fuites.

Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques

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

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. Effectuez les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.

⚠ ATTENTION

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

- **Vérifiez l'état des flexibles et conduites de liquide hydraulique, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le système hydraulique 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 à votre concessionnaire Toro.

Utilisez les prises d'essai sur les tubes hydrauliques avant pour faciliter le dépannage du circuit de transmission (Figure 94).

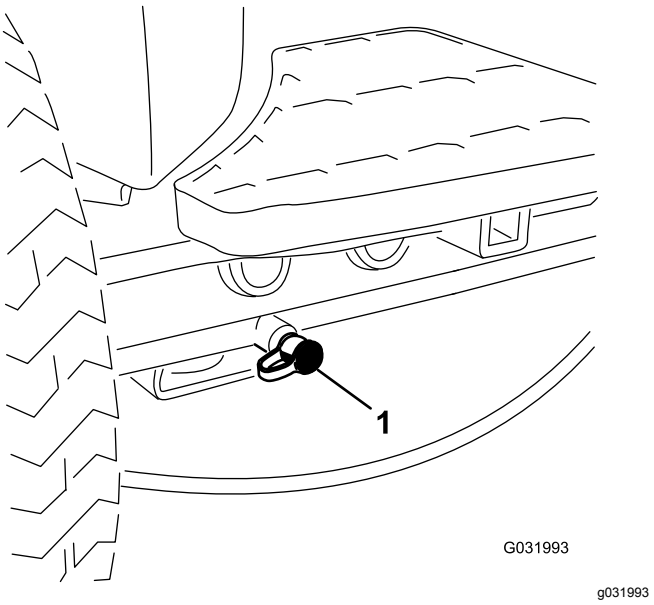


Figure 94

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

Utilisez les prises d'essai sur le bloc collecteur de tonte pour faciliter le dépannage du circuit de tonte (Figure 95).

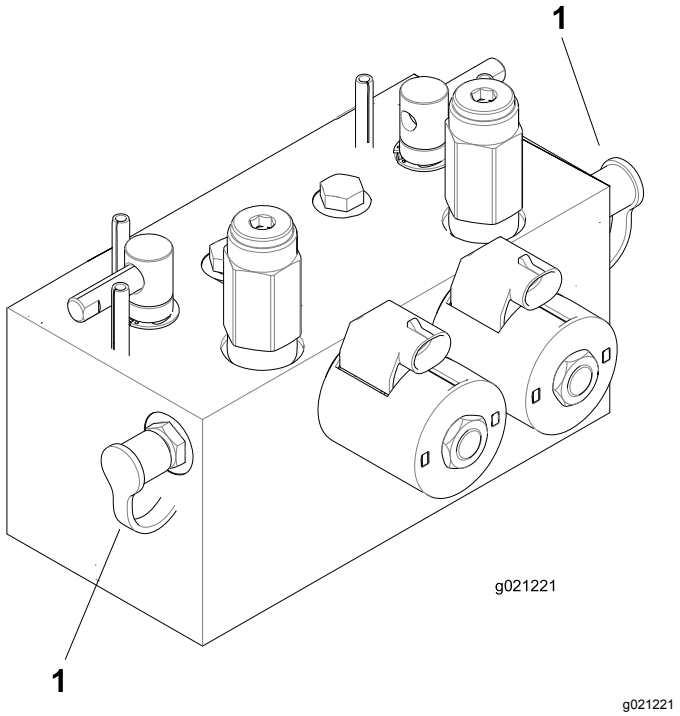


Figure 95

1. Prises d'essai du circuit de tonte

Utilisez la prise d'essai sur le bloc collecteur de levage pour faciliter le dépannage du circuit de levage (Figure 96).

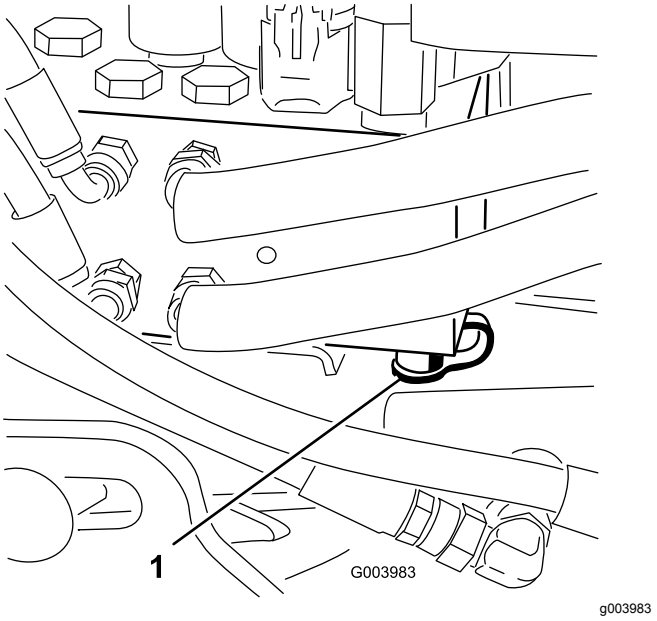


Figure 96

1. Prise d'essai du circuit de levage

Entretien du système des plateaux de coupe

Rodage des plateaux 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 plateaux de coupe avant fonctionnent ensemble et les plateaux arrière également.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, coupez le moteur, serrez le frein de stationnement et placez le commutateur d'activation/désactivation en position DÉSACTIVATION.
2. Déverrouillez le capot et soulevez-le pour exposer les leviers de rodage (Figure 97).
3. Effectuez les premiers réglages cylindre/contre-lame nécessaires pour le rodage de tous les plateaux de coupe qui en ont besoin ; voir le *Manuel de l'utilisateur* des plateaux 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 plateaux qui doivent être rodés (Figure 97).

   ⚠ DANGER

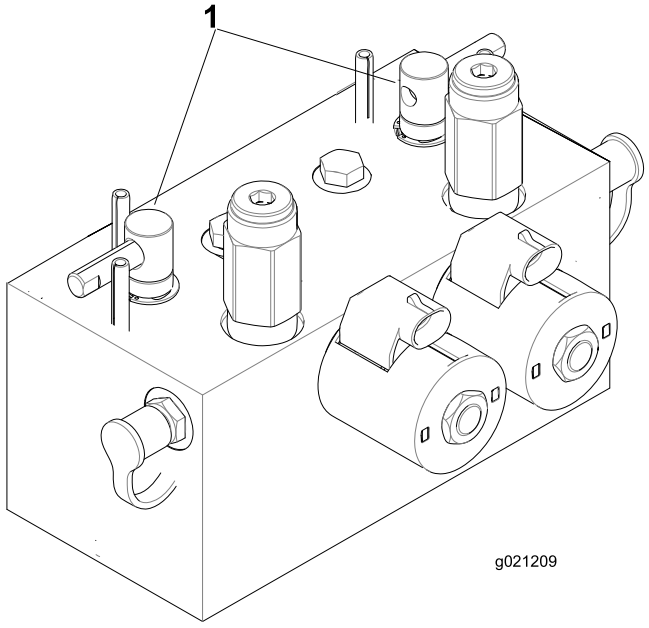
   Pour éviter de vous blesser, ne vous approchez pas des plateaux de coupe avant d'effectuer la procédure.

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.

   Important: **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 plateaux 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 97

1. Leviers de rodage

10. Répétez la procédure pour tous les plateaux 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 plateaux de coupe pour éliminer le produit de rodage.

Remarque: 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 plateaux de coupe ne pourront pas être levés ni fonctionner 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 plateaux de coupe et le moteur.
2. Contrôlez la pression des pneus. Gonflez tous les pneus du groupe de déplacement à une pression de 0,83 à 1,03 bar.
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Graissez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez la peinture rayée, écaillée ou rouillée. Réparez les déformations de la carrosserie.
6. Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :
   A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie.
   B. Nettoyez les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
   C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 505-47) ou de vaseline.
   D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

Préparation du moteur

1. Vidangez le carter moteur et remettez en place le bouchon de vidange.
2. Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
3. Versez la quantité correcte d'huile moteur dans le carter d'huile.
4. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.
5. Coupez le moteur.
6. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
7. Vérifiez la protection antigel et ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel en fonction de la température minimale anticipée dans votre 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.

Remarques:

Remarques:

Liste des distributeurs internationaux

Distributeur :	Pays :	Numéro de téléphone :	Distributeur :	Pays :	Numéro de téléphone :
Agrolanc Kft	Hongrie	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombie	57 1 236 4079
Asian American Industrial (AAI)	Hong Kong	852 2497 7804	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japon	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corée	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	République tchèque	420 255 704 220
Brisa Goods LLC	Mexique	1 210 495 2417	Mountfield a.s.	Slovaquie	420 255 704 220
Casco Sales Company	Porto Rico	787 788 8383	Munditol S.A.	Argentine	54 11 4 821 9999
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Norma Garden	Russie	7 495 411 61 20
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Oslinger Turf Equipment SA	Équateur	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	Irlande du Nord	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlande	358 987 00733
Cyril Johnston & Co.	République d'Irlande	44 2890 813 121	Parkland Products Ltd.	Nouvelle-Zélande	64 3 34 93760
Fat Dragon	Chine	886 10 80841322	Perfetto	Pologne	48 61 8 208 416
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Pratoverde SRL.	Italie	39 049 9128 128
FIVEMANS New-Tech Co., Ltd	Chine	86-10-6381 6136	Prochaska & Cie	Autriche	43 1 278 5100
ForGarder OU	Estonie	372 384 6060	RT Cohen 2004 Ltd.	Israël	972 986 17979
G.Y.K. Company Ltd.	Japon	81 726 325 861	Riversa	Espagne	34 9 52 83 7500
Geomechaniki of Athens	Grèce	30 10 935 0054	Lely Turfcare	Danemark	45 66 109 200
Golf international Turizm	Turquie	90 216 336 5993	Lely (U.K.) Limited	Royaume-Uni	44 1480 226 800
Hako Ground and Garden	Suède	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	France	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Norvège	47 22 90 7760	Spyros Stavrinides Limited	Chypre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Royaume-Uni	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	Inde	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Émirats Arabes Unis	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hongrie	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egypte	202 519 4308	Toro Australia	Australie	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Belgique	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	Inde	0091 44 2449 4387	Valtech	Maroc	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Pays-Bas	31 30 639 4611	Victus Emak	Pologne	48 61 823 8369

Déclaration de confidentialité européenne

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

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

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

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

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

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

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

Droit australien de la consommation

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

La garantie Toro

Garantie limitée de deux ans

Conditions et produits couverts

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

Comment faire intervenir la garantie

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

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

Responsabilités du propriétaire

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

Ce que la garantie ne couvre pas

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

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

Pièces

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

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

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

Entretien aux frais du propriétaire

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

Conditions générales

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

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

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

Note concernant la garantie du moteur :

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

Pays autres que les États-Unis et le Canada

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