Form No. 3376-499 Rev F

TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Groupe de déplacement Groundsmaster® 4500-D et 4700-D

N° de modèle 30881—N° de série 313000001 et suivants
N° de modèle 30882—N° de série 313000001 et suivants

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

CE

3376-499 F

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.

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

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

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.

Ce système d'allumage par étincelle est conforme à la norme canadienne ICES-002.

Le *Manuel du propriétaire du moteur* ci-joint est fourni à titre de référence concernant la réglementation de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA) et la réglementation antipollution de l'état de Californie relative aux systèmes antipollution, à leur entretien et à leur garantie. Vous pouvez vous en procurer un nouvel exemplaire en vous adressant au constructeur du moteur.

Introduction

Cette machine est une tondeuse autoportée à lames rotatives prévue pour les utilisateurs professionnels employés à des applications commerciales. Elle est principalement conçue pour tondre les pelouses 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. La figure Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série du produit sur le cadre avant droit du produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

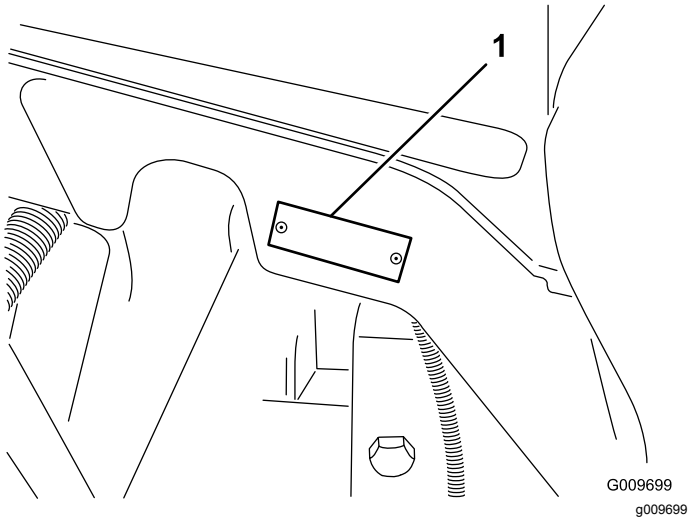


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle _____

N° de série _____

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

© 2017—The Toro® Company

Tous droits réservés



g000502

Figure 2

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.

Table des matières

Sécurité 4
Consignes de sécurité 4
Renseignements concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro 6
Niveau de puissance acoustique 7
Niveau de pression acoustique 7
Niveau de vibrations 7
Certification antipollution du moteur 8
Autocollants de sécurité et d'instruction 9
Mise en service 14
1 Remplacement de l'autocollant de sécurité pour assurer la conformité CE 15
2 Montage du verrou de capot (CE seulement) 15
3 Graissage de la machine 16
4 Contrôle des niveaux de liquides 16
Vue d'ensemble du produit 17
Commandes 17
Caractéristiques techniques 24
Outils et accessoires 24
Utilisation 25
Sécurité avant tout 25
Contrôle du circuit de refroidissement 26
Remplissage du réservoir de carburant 26
Contrôle du niveau de liquide hydraulique 28
Contrôle de la pression des pneus 29
Démarrage et arrêt du moteur 29
La tonte avec la machine 30
Régénération du filtre à particules diesel 30
Smart Power 39
Rotation inverse du ventilateur 39
Ralenti automatique 39
Commande de régime moteur 39
Vitesse de tonte 39
Vitesse de transport 39
Compensation 40
Contrôle des contacteurs de sécurité 40
Comment pousser ou remorquer la machine 40
Points de levage 41
Transport de la machine 41
Caractéristiques de fonctionnement 41
Conseils d'utilisation 42
Entretien 43
Programme d'entretien recommandé 43
Liste de contrôle pour l'entretien journalier 44
Fréquence d'entretien 45
Procédures avant l'entretien 46
Dépose du capot 46
Lubrification 46
Graissage des roulements et bagues 46
Entretien du moteur 48
Entretien du filtre à air 48
Vidange de l'huile moteur 49
Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie 50
Entretien du système d'alimentation 51
Vidange du réservoir de carburant 51
Contrôle des conduites et raccords d'alimentation 51
Entretien du séparateur d'eau 52
Entretien du filtre à carburant 52
Crépine de tube d'aspiration de carburant 52
Entretien du système électrique 53
Charge et branchement de la batterie 53
Entretien de la batterie 54
Fusibles 54
Entretien du système d'entraînement 55
Contrôle du couple de serrage des écrous de roues 55
Contrôle de l'huile du train planétaire 55
Vidange de l'huile du train planétaire 56
Contrôle du lubrifiant du pont arrière 56
Vidange du lubrifiant du pont arrière 57
Contrôle du pincement des roues arrière 57
Entretien du système de refroidissement 58
Entretien du circuit de refroidissement moteur 58
Entretien des freins 59
Réglage des freins de service 59
Entretien des courroies 60
Entretien de la courroie d'alternateur 60
Entretien du système hydraulique 60
Vidange du liquide hydraulique 60
Remplacement des filtres hydrauliques 60
Contrôle des flexibles et conduits hydrauliques 61
Remisage 62
Préparation du groupe de déplacement 62
Préparation du moteur 62
Schémas 63

Sécurité

Cette machine est conforme ou supérieure aux spécifications de la norme CEN EN 836:1997 (lorsque les autocollants appropriés sont en place) et de la norme ANSI B71.4-2012 en vigueur au moment de la production.

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*. Ne pas respecter ces instructions, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.

Consignes de sécurité

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

Apprendre à se servir de la machine

- Lisez attentivement le *Manuel de l'utilisateur* et toute autre documentation de formation. Familiarisez-vous avec les commandes, les symboles de sécurité et l'utilisation correcte de la machine.
- Il appartient au propriétaire de la machine d'expliquer le contenu de ce manuel aux personnes (utilisateurs, mécaniciens, etc.) qui ne maîtrisent pas suffisamment la langue dans laquelle il est rédigé.
- 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. La formation doit insister sur les points suivants :
  - La nécessité de consacrer toute son attention à la conduite lors de l'utilisation d'une tondeuse autoportée.
  - Le fait de serrer les freins ne permet pas de reprendre le contrôle d'une machine autoportée en train de déraper sur une pente. La perte de contrôle est due le plus souvent :
    - ◊ Au manque d'adhérence des roues.
    - ◊ À une conduite trop rapide.
    - ◊ À un freinage inadéquat.
    - ◊ À un type de machine non adapté à la tâche.
    - ◊ À l'ignorance de l'importance de la nature du terrain, surtout sur pente.
- Le propriétaire/l'utilisateur est responsable des dommages matériels ou corporels et peut les prévenir.

Consignes de sécurité pour la manipulation des carburants

- Utilisez exclusivement un bidon à carburant homologué.
- Ne faites jamais le plein de carburant à l'intérieur d'un local et ne fumez jamais pendant cette opération.
- Faites le plein de carburant avant de mettre le moteur en marche.
- N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant lorsque le moteur tourne ou qu'il est chaud.
- Si vous renversez du carburant, ne démarrez pas le moteur, éloignez-vous et évitez de créer des sources d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs de carburant.
- Refermez soigneusement tous les réservoirs et récipients contenant du carburant.

Avant d'utiliser la machine

- Portez toujours des chaussures solides à semelles antidérapantes, un pantalon, des lunettes de sécurité et des protecteurs d'oreilles pour travailler. Les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux peuvent se prendre dans les pièces mobiles. N'utilisez pas la machine pieds nus ou chaussé de sandales.
- Inspectez soigneusement la zone à tondre et enlevez tout objet susceptible d'être projeté par la machine.
- Remplacez les silencieux défectueux.
- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans danger.

- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement. N'utilisez pas la machine en cas de mauvais fonctionnement.
- Pour garantir un rendement optimal et la sécurité continue de la machine, utilisez toujours des pièces de rechange et accessoires Toro d'origine. Les pièces de rechange et accessoires d'autres constructeurs peuvent être dangereux et leur utilisation risque d'annuler la garantie de la machine.

Utilisation

- Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l'échappement risque de s'accumuler.
- Tondez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Avant de mettre le moteur en marche, débrayez l'entraînement des lames et serrez le frein de stationnement.
- N'approchez pas les mains ni les pieds des pièces en rotation. Ne vous tenez jamais devant l'ouverture d'éjection.
- Aucune pente n'est absolument sans danger. Le déplacement sur une pente herbeuse demande une attention particulière. Pour éviter le retournement de la machine :
  - Ne vous arrêtez pas et ne démarrez pas brusquement en montée ou en descente.
  - Progressez à vitesse réduite sur les pentes et quand vous prenez des virages serrés.
  - Méfiez-vous des irrégularités de terrain, des obstacles, des trous et autres dangers cachés.
  - Ne tondez jamais transversalement à la pente, sauf si la machine est spécialement conçue pour cela.
  - Utilisez des contrepoids ou lestez les roues lorsque le *Manuel de l'utilisateur* le recommande.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et quand vous les traversez.
- Arrêtez la rotation des lames avant de traverser une surface non herbeuse.
- 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.
- 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.
  - Serrez le frein de stationnement.
  - Tournez la clé de contact à la position ARRÊT et retirez-la.

    Important: **Laissez le moteur tourner au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de fonctionner à pleine charge. Vous éviterez ainsi d'endommager le turbocompresseur.**
- Coupez le moteur dans les cas suivants :
  - Avant de rajouter du carburant.
  - Avant de régler la hauteur.
  - 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.
- 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 la rotation des lames.
- Sachez dans quel sens s'effectue l'éjection et assurez-vous de ne pas la diriger vers qui que ce soit.
- N'utilisez pas la tondeuse 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.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.

Entretien et remisage

- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour garantir l'utilisation sûre de la machine.
- S'il reste du carburant dans le réservoir, ne remisez pas la machine dans un bâtiment où les

vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue ou une étincelle.

- Laissez refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un local fermé.
- Pour réduire les risques d'incendie, débarrassez le moteur, le silencieux, le bac à batterie et le lieu de stockage du carburant de tout excès de graisse, débris d'herbe et feuilles.
- 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.
- Vidangez le réservoir de carburant 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 lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.
- Débrayez toutes les commandes, abaissez les plateaux de coupe, serrez le frein de stationnement, tournez la clé de contact à la position ARRÊT et enlevez la clé. 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. Rebranchez toujours la borne positive avant la borne négative.
- Examinez toujours les lames avec prudence. 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.
- Remisez la machine plateaux de coupe abaissés ou immobilisez les plateaux latéraux avec les verrous de remisage pour éviter qu'ils ne s'abaissent accidentellement.

Renseignements concernant la sécurité des tondeuses autoportées Toro

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

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

⚠ ATTENTION

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

Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone et autres gaz d'échappement dangereux risquent de s'accumuler.

- Apprenez à arrêter le moteur rapidement.
- N'utilisez pas la machine chaussé de chaussures légères ou de sport.
- Portez des chaussures de sécurité et un pantalon. Cela est exigé par certaines ordonnances et réglementations d'assurance locales.
- Manipulez le carburant avec prudence. Essuyez le carburant éventuellement répandu.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité. En cas de défaillance d'un contacteur, remplacez-le avant d'utiliser la machine.
- Prenez place sur le siège avant de mettre le moteur en marche.
- L'utilisation de la machine exige une grande vigilance. Pour éviter d'en perdre le contrôle :
  - Ne vous approchez pas des fosses de sable, fossés, berges ou autres accidents de terrain.
  - Ralentissez avant de prendre des virages serrés. Évitez les arrêts et les démarrages brusques.
  - Cédez toujours la priorité à l'approche d'une route ou pour la traverser.
  - Serrez toujours les freins de service lorsque vous descendez une pente pour limiter la vitesse de déplacement en marche avant et pour garder le contrôle de la machine.

- Si la machine est équipée d'un système de protection antiretournement (ROPS), ne l'enlevez jamais et utilisez toujours la ceinture de sécurité.
- Élevez les plateaux de coupe pour vous rendre d'une zone de travail à l'autre.
- Ne touchez pas le moteur, le silencieux ou le tuyau d'échappement si le moteur tourne ou vient de s'arrêter car vous risquez de vous brûler.
- La machine est susceptible de se retourner ou de se renverser quelle que soit la pente, mais le risque augmente avec l'angle de la pente. Évitez de travailler sur des pentes très raides.

  Abaissez les plateaux de coupe avant de descendre une pente pour garder le contrôle de la direction.
- Embrayez lentement la transmission aux roues et gardez toujours le pied sur la pédale de déplacement, surtout dans les descentes.

  Servez-vous de la position de marche arrière sur la pédale de déplacement pour freiner.
- Si la machine cale en montée, ne faites pas demi-tour. Faites toujours marche arrière lentement et en ligne droite.
- Arrêtez de tondre si une personne ou un animal apparaît subitement dans la zone de travail. Ne recommencez pas à tondre avant d'avoir dégagé la zone de travail.

Entretien et remisage

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

Niveau de puissance acoustique

Cette machine a un niveau de puissance acoustique garanti de 105 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 0,7 dBA.

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

Niveau de pression acoustique

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur une pression acoustique de 90 dBA, qui comprend une valeur d'incertitude (K) de 0,7 dBA.

La pression acoustique est déterminée en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN 836.

Niveau de vibrations

Mains-Bras

Niveau de vibrations mesuré pour la main droite = 0,6 m/s^2

Niveau de vibrations mesuré pour la main gauche = 0,7 m/s^2

Valeur d'incertitude (K) = 0,3 m/s^2

Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN 836.

Corps de l'utilisateur

Niveau de vibrations mesuré = 0,17 m/s^2

Valeur d'incertitude (K) = 0,1 m/s^2

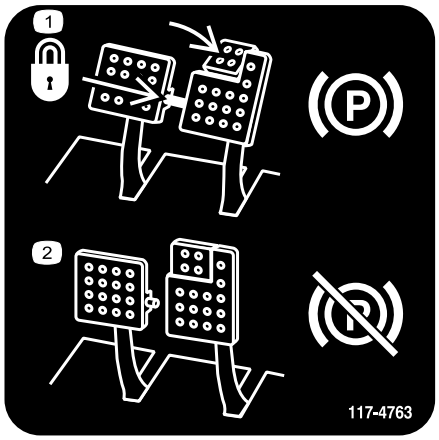
Les valeurs mesurées sont déterminées en conformité avec les procédures énoncées dans la norme EN 836.

Certification antipollution du moteur

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

Autocollants de sécurité et d'instruction

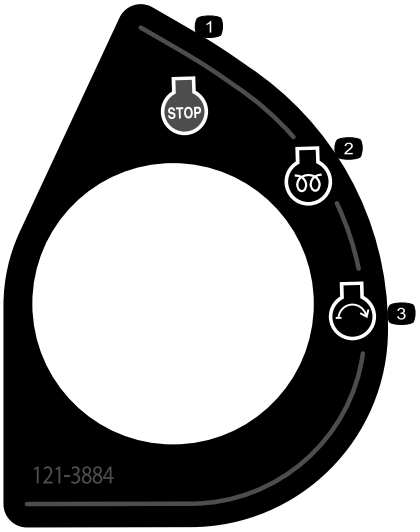
Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



decal117-4763

117-4763

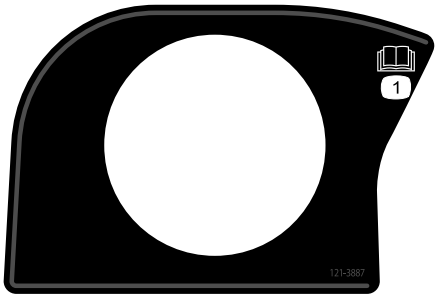
1. Pour serrer le frein de stationnement, immobilisez les pédales de frein à l'aide de la goupille de blocage, appuyez sur les pédales de frein et engagez la pédale actionnée en bout de pied.
2. Pour desserrer le frein de stationnement, désengagez la goupille de blocage et relâchez les pédales.



decal121-3884

121-3884

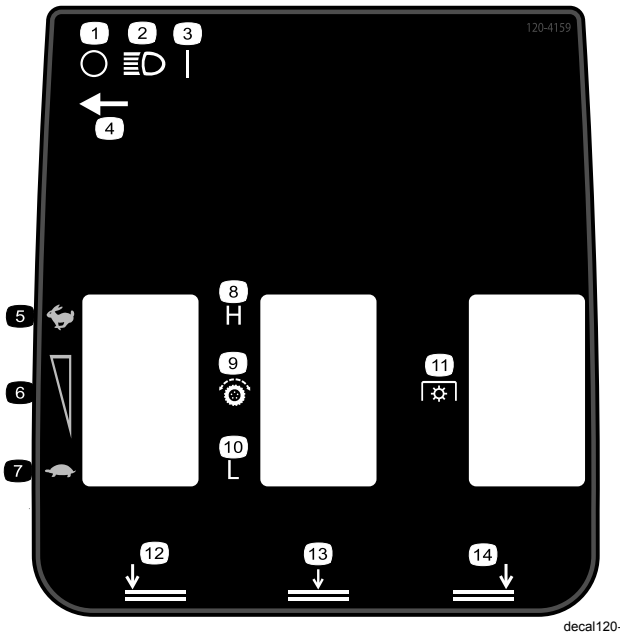
1. Arrêt du moteur
2. Préchauffage
3. Démarrage du moteur



decal121-3887

121-3887

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

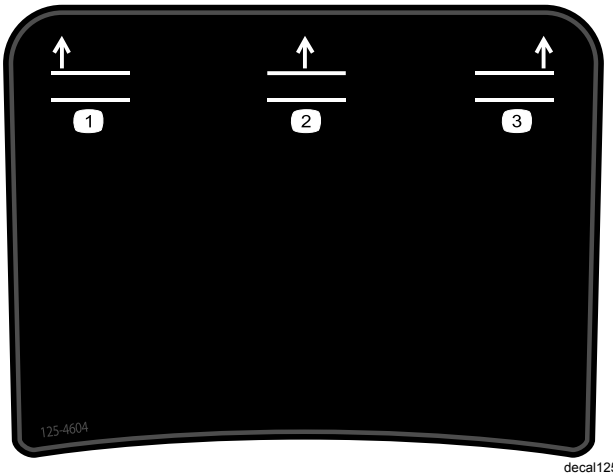


decal120-4159

120-4159

Groundsmaster 4700 montrée

1. Éteint
2. Éclairage
3. Allumé
4. Emplacement de l'interrupteur d'éclairage
5. Grande vitesse
6. Réglage de la vitesse variable
7. Petite vitesse
8. Haute
9. Transmission aux roues
10. Basse
11. Prise de force (PDF)
12. Abaissement du plateau gauche
13. Abaissement du plateau central
14. Abaissement du plateau droit

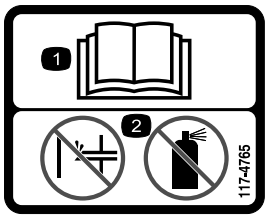


decal125-4604

125-4604

Groundsmaster 4700 montrée

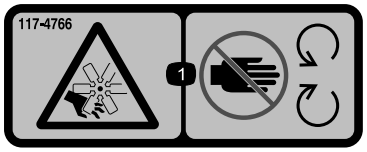
1. Levage du plateau gauche
2. Levage du plateau central
3. Levage du plateau droit



decal117-4765

117-4765

1. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Ne pas utiliser d'aides au démarrage.



decal117-4766

117-4766

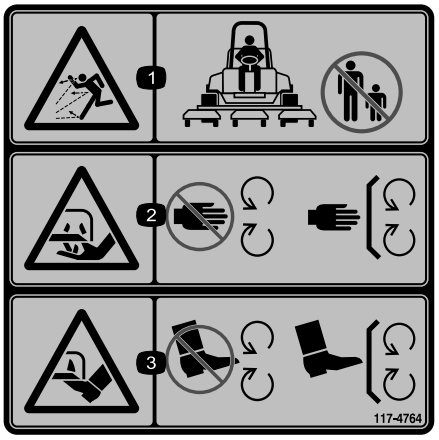
1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et capots en place.



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*.



decal117-4764

117-4764

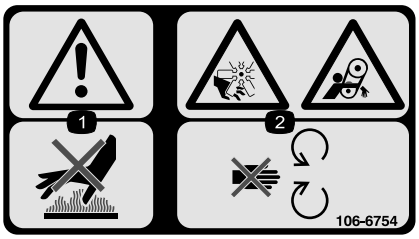
1. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
2. Risque de coupure des mains et des pieds par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles et gardez toutes les protections en place.
3. Risque de coupure des pieds par la lame de la tondeuse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



decal98-4387

98-4387

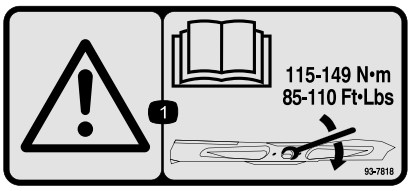
1. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.



decal106-6754

106-6754

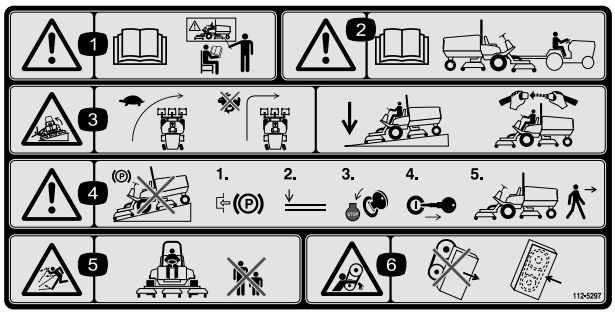
1. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
2. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur et de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal93-7818

93-7818

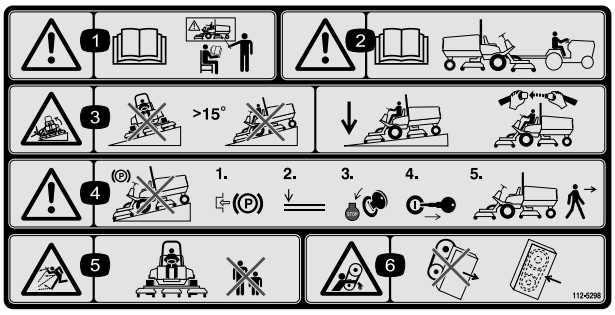
1. Attention – consultez le *Manuel de l'utilisateur* pour serrer correctement les boulons et les écrous des lames à un couple de 115 à 149 N·m.



decal112-5297

112-5297

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* avant de remorquer la machine.
3. Risque de renversement – ralentissez avant de tourner, ne prenez pas de virages à grande vitesse, abaissez le plateau de coupe dans les descentes, utilisez un système de protection antiretournement (ROPS) et bouclez la ceinture de sécurité.
4. Attention – ne garez pas la machines sur une pente ; serrez le frein de stationnement, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
5. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
6. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et capots en place.



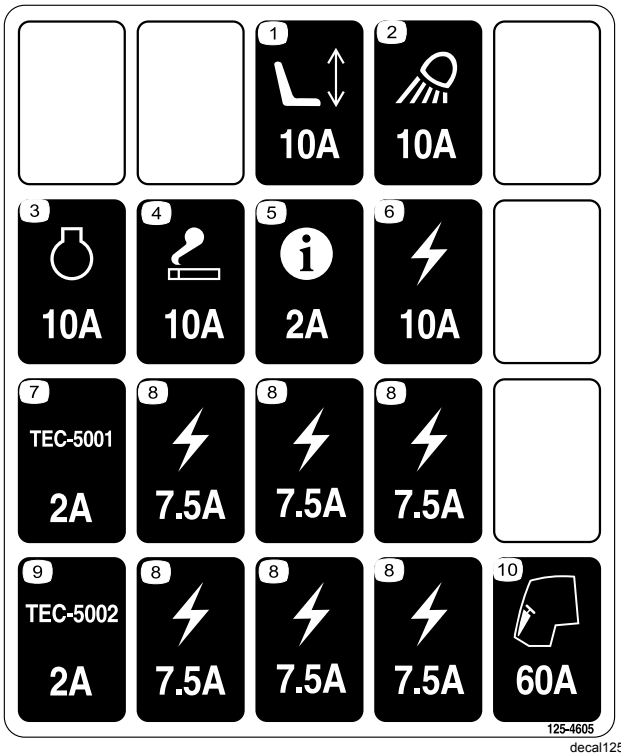
decal112-5298

112-5298

(À coller sur l'autocollant réf. 112-5297 pour les machines CE*)

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

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* ; n'utilisez pas cette machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
2. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur* avant de remorquer la machine.
3. Risque de renversement – ne travaillez pas sur des pentes de plus de 15° ; abaissez les plateaux de coupe pour travailler sur les pentes ; attachez la ceinture de sécurité.
4. Attention – ne garez pas la machines sur une pente ; serrez le frein de stationnement, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact avant de quitter la machine.
5. Risque de projection d'objets – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
6. Risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles et laissez toutes les protections et capots en place.



decal125-4605

125-4605

1. Prise d'alimentation, 10 A
2. Projecteur de travail, 10 A
3. Moteur, 10 A
4. Allume-cigare, 10 A
5. Infocenter, 2 A
6. Puissance fournie, 10 A
7. Module de commande GM4700, 2 A
8. Puissance fournie, 7,5 A
9. Module de commande GM4500, 2 A
10. Préchauffage du moteur, 60 A

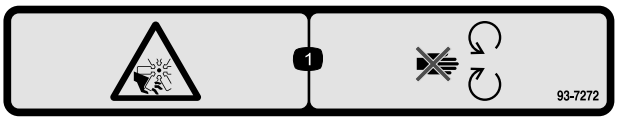


decalbatterysymbols

Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

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



decal93-7272

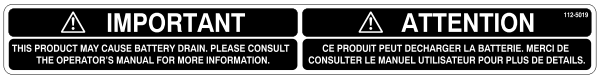
93-7272

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



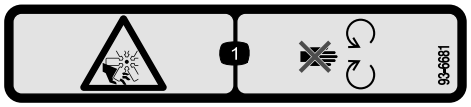
decal117-2718

117-2718



decal112-5019

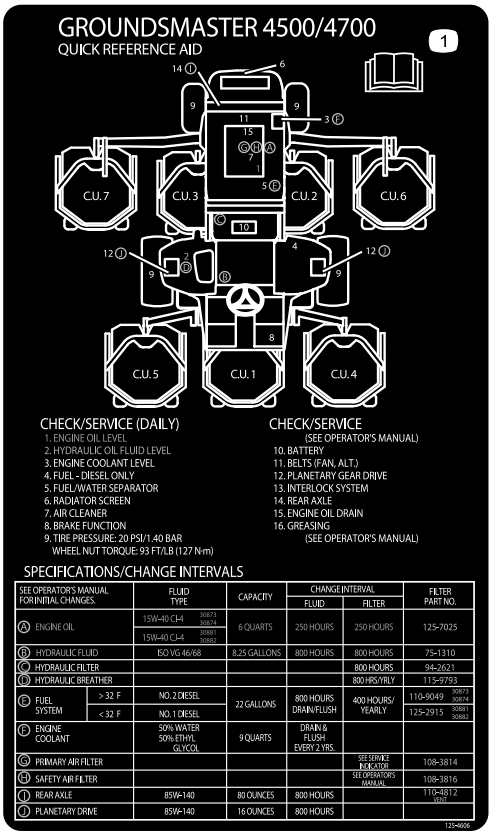
112-5019



decal93-6681

93-6681

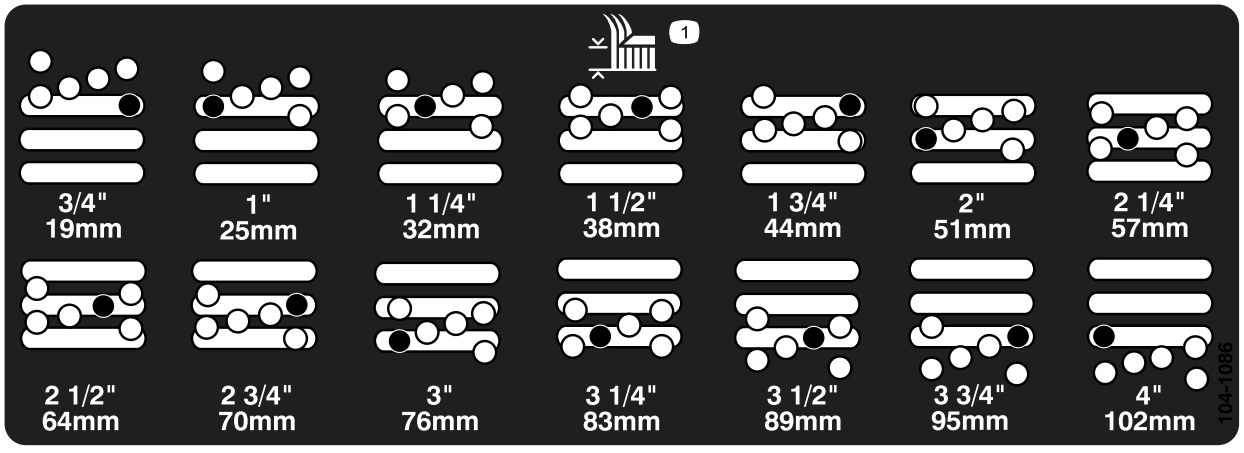
1. Risque de coupure/mutilation par le ventilateur – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



decal125-4606

125-4606

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



decal104-1086

104-1086

1. Hauteur de coupe

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	Autocollant de sécurité	1	Uniquement utilisé sur les machines devant satisfaire à la norme européenne CE.
2	Support de loquet Rivet Rondelle Vis, ¼" x 2" Contre-écrou (¼")	1 2 1 1 1	Montage du verrou de capot (CE).
3	Aucune pièce requise	–	Graissage de la machine.
4	Aucune pièce requise	–	Contrôle des niveaux d'huile moteur, d'huile hydraulique et de lubrifiant d'essieu arrière.

Médias et pièces supplémentaires

Description	Qté	Utilisation
Manuel de l'utilisateur	1	À lire avant d'utiliser la machine
Manuel de l'utilisateur du moteur	1	À lire avant de mettre le moteur en marche
Catalogue de pièces	1	Pour obtenir les numéros de référence des pièces
Documentation de formation à l'usage de l'utilisateur	1	À visionner avant d'utiliser la machine

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

1

Remplacement de l'autocollant de sécurité pour assurer la conformité CE

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Autocollant de sécurité

Procédure

Sur les machines devant satisfaire à la norme européenne CE, remplacez l'autocollant de mise en garde réf. 112-5297 par l'autocollant réf. 112-5298.

2

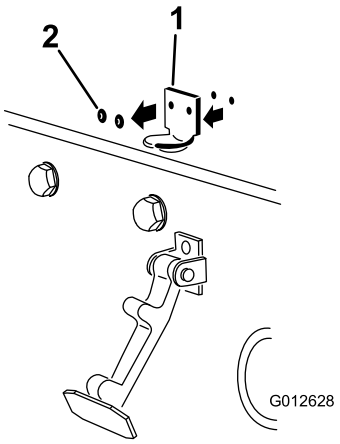
Montage du verrou de capot (CE seulement)

Pièces nécessaires pour cette opération:

1	Support de loquet
2	Rivet
1	Rondelle
1	Vis, ¼" x 2"
1	Contre-écrou (¼")

Procédure

1. Décrochez le verrou de capot de son support.
2. Retirez les (2) rivets qui fixent le support du verrou au capot (Figure 3) et déposez le support du capot.

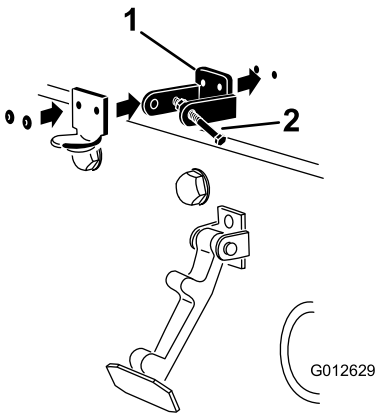


g012628

Figure 3

1. Support de loquet de capot 2. Rivets

3. Alignez les trous de montage et positionnez le support de loquet CE et le support de loquet du capot sur le capot. Le support de loquet doit être appuyé contre le capot (Figure 4). Ne retirez pas le boulon et l'écrou du bras du support de verrouillage.

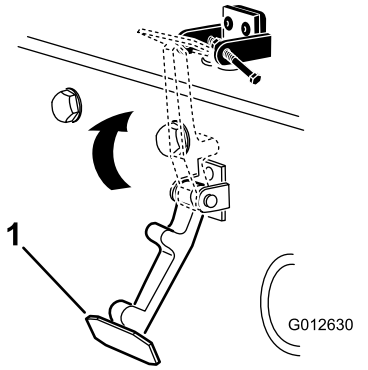


g012629

Figure 4

1. Support de loquet CE 2. Boulon et écrou

4. Placez les rondelles en face des trous à l'intérieur du capot
5. Rivez les supports et les rondelles sur le capot (Figure 4).
6. Accrochez le loquet du capot sur son support (Figure 5).

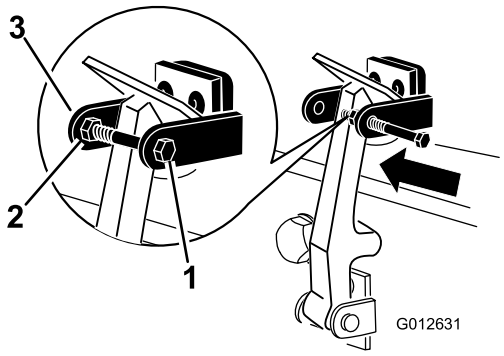


g012630

Figure 5

1. Loquet du capot

7. Vissez le boulon dans l'autre bras du support de verrou pour bloquer le verrou en position (Figure 6). Serrez fermement le boulon mais pas l'écrou.



g012631

Figure 6

1. Boulon
2. Écrou
3. Bras du support du loquet de capot

3

Graissage de la machine

Aucune pièce requise

Procédure

Graissez la machine avant son utilisation pour garantir un graissage correct ; voir Lubrification (page 46). Si vous ne graissez pas la machine correctement, des pannes prématurées de pièces importantes se produiront.

4

Contrôle des niveaux de liquides

Aucune pièce requise

Procédure

1. Contrôlez le niveau de lubrifiant dans le pont arrière avant le tout premier démarrage du moteur ; voir Contrôle du lubrifiant du pont arrière (page 56).
2. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 28).
3. Contrôlez le niveau d'huile moteur avant et après le premier démarrage du moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 49).

Vue d'ensemble du produit

Commandes

Pédales de frein

Deux pédales au pied (Figure 7) commandent les freins de roues individuels pour faciliter le braquage et l'adhérence sur les flancs des pentes.

Verrou de blocage des pédales

Le verrou de blocage (Figure 7) relie les pédales entre elles pour serrer le frein de stationnement.

Pédale de frein de stationnement

Pour serrer le frein de stationnement (Figure 7), reliez les pédales ensemble à l'aide du verrou de blocage, et enfoncez la pédale de frein droite tout en engageant la pédale actionnée en bout de pied. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur une des pédales de frein jusqu'à ce que le verrou se rétracte.

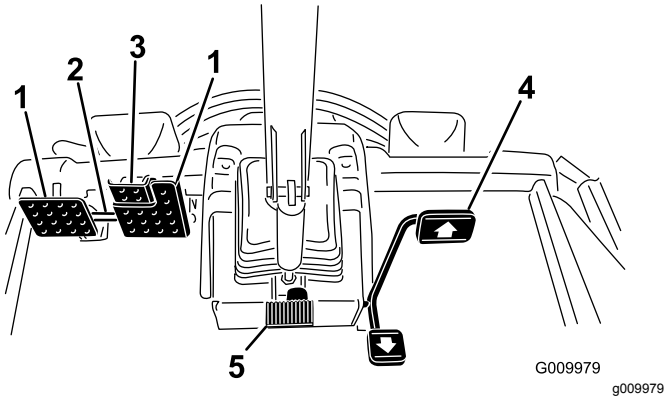


Figure 7

1. Pédale de frein
2. Verrou de blocage des pédales
3. Pédale de frein de stationnement
4. Pédale de déplacement
5. Pédale d'inclinaison du volant

Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Figure 7) commande le déplacement en marche avant et arrière. Appuyez sur le haut de la pédale pour avancer et sur le bas pour faire marche arrière.

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

Pédale d'inclinaison du volant

Pour incliner le volant vers vous, appuyez sur la pédale (Figure 7) et tirez la colonne de direction vers vous à la position qui vous convient le mieux, puis relâchez la pédale.

Commutateur à clé

Le commutateur à clé (Figure 8) a 3 positions : ARRÊT, CONTACT/PRÉCHAUFFAGE et DÉMARRAGE.

Commande de PDF

La commande de PDF (Figure 8) a 2 positions : sortie (démarrage) et rentrée (arrêt). Tirez sur le bouton de PDF pour engager les lames des plateaux de coupe. Appuyez sur le bouton pour désengager les lames des plateaux de coupe.

Sélecteur de vitesse haute/basse

Ce sélecteur (Figure 8) permet d'augmenter la gamme de vitesse pour le transport de la machine. Pour alterner entre les gammes Haute et Basse, relevez les plateaux de coupe, désengagez la PDF, relâchez la pédale de déplacement en neutre, et conduisez la machine à vitesse réduite.

Remarque: Les plateaux de coupe ne peuvent pas fonctionner et/ou être abaissés de la position de transport quand le sélecteur est en position gamme haute.

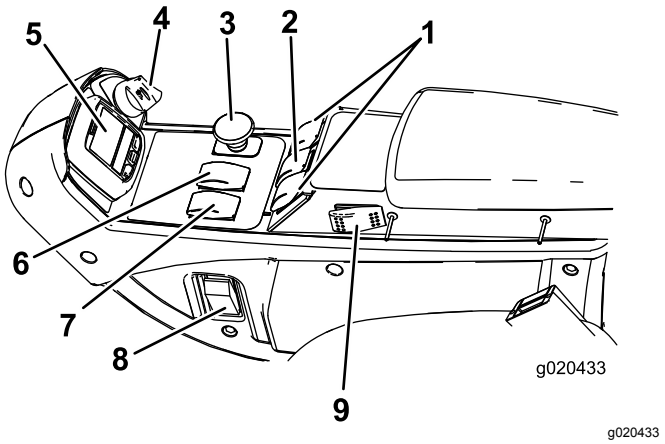


Figure 8

1. Commandes de relevage (GM 4700 uniquement)
2. Commande de relevage (GM 4500 et 4700)
3. Commande de prise de force (PDF)
4. Commutateur d'allumage
5. InfoCenter
6. Sélecteur de gamme haute/basse
7. Commande de régime moteur
8. Interrupteur d'éclairage
9. Régulateur de vitesse

Commande de régime moteur

La commande de régime moteur (Figure 8) a 2 positions permettant de modifier le régime moteur. Appuyez brièvement sur la commande pour augmenter ou réduire le régime moteur de 100 tr/min à la fois. Maintenez la commande enfoncée pour sélectionner automatiquement le haut régime ou le bas régime, selon le cas.

Commandes de levage

Ces commandes (Figure 8) permettent de lever et d'abaisser les plateaux de coupe. Poussez les commandes en avant pour abaisser les plateaux de coupe et en arrière pour les lever. Quand vous démarrez la machine, avec les plateaux de coupe abaissés, appuyez sur la commande de levage pour permettre aux plateaux de coupe de flotter et de tondre.

Remarque: Les plateaux ne s'abaissent pas quand la gamme Haute est sélectionnée, et ils ne se relèvent ou ne s'abaissent pas si l'utilisateur quitte son siège quand le moteur est en marche. Pour abaisser les plateaux pour l'entretien, tournez la clé à la position CONTACT sans quitter le siège.

Interrupteur d'éclairage

Appuyez sur le bord inférieur de l'interrupteur (Figure 8) pour allumer l'éclairage. Appuyez sur le bord supérieur de l'interrupteur pour éteindre l'éclairage.

Prise de courant

La prise de courant (Figure 9) sert à alimenter les accessoires électriques de 12 volts disponibles en option.

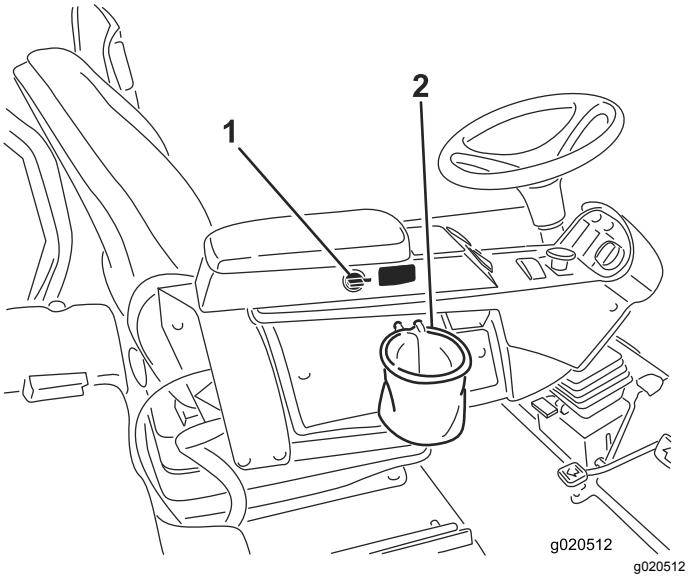


Figure 9

1. Prise de courant
2. Support de sac

Support de sac

Utilisez le support de sac (Figure 9) pour le rangement.

Réglages du siège

Levier de réglage avant et arrière

Tirez sur le levier pour faire coulisser le siège en avant ou en arrière (Figure 10).

Bouton de réglage d'accoudoir

Tournez le bouton pour régler angle de l'accoudoir.

Levier de réglage du dossier du siège

Déplacez le levier pour ajuster l'angle du dossier (Figure 10).

Jauge de poids

Elle indique quand le siège est réglé pour le poids de l'utilisateur (Figure 10). Le réglage en hauteur est obtenu en plaçant la suspension dans la zone verte.

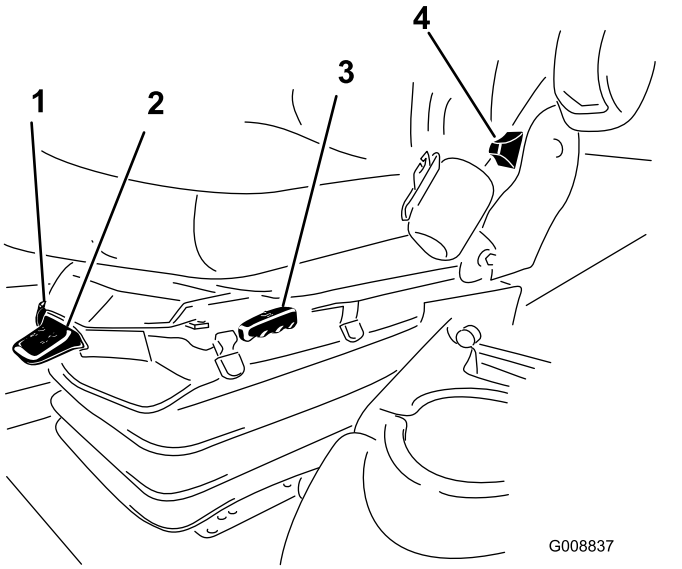


Figure 10

1. Jauge de poids
2. Levier de réglage selon le poids de l'utilisateur
3. Levier de réglage avant et arrière
4. Levier de réglage du dossier de siège
5. Bouton de réglage de l'accoudoir (non montré, situé sous l'accoudoir)

Levier de réglage selon le poids de l'utilisateur

Il permet de régler le siège en fonction du poids de l'utilisateur (Figure 10). Tirez sur le levier pour augmenter la pression d'air et abaissez-le pour réduire la pression d'air. Le réglage est correct lorsque la jauge de poids se trouve dans la zone verte.

Utilisation de l'écran LCD de l'InfoCenter

L'écran LCD de l'InfoCenter affiche des informations sur votre machine, comme l'état de fonctionnement, ainsi que divers diagnostics et autres informations concernant la machine (Figure 11). L'InfoCenter comprend un écran d'accueil et un écran d'information principal. Appuyez sur l'un des boutons de l'InfoCenter puis sélectionnez la flèche de direction appropriée pour alterner entre l'écran d'accueil et l'écran d'information principal.

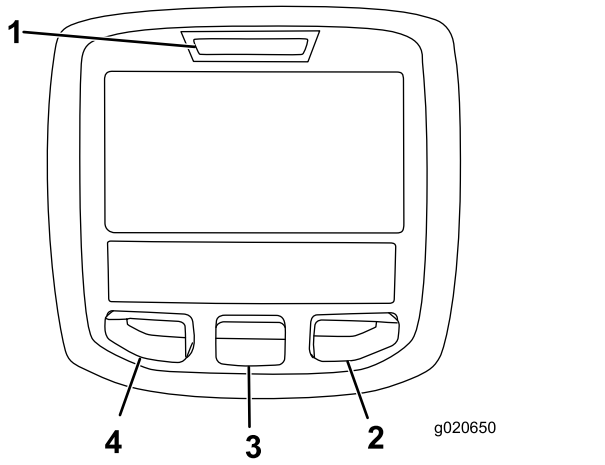


Figure 11

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

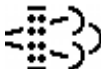
- Bouton gauche (bouton d'accès aux menus/de retour) – appuyez dessus pour accéder aux menus de l'InfoCenter. Il permet également de revenir en arrière et de quitter le menu actuellement utilisé.
- Bouton central – appuyez dessus pour faire défiler les menus.
- Bouton droit – appuyez dessus pour ouvrir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

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

Description des icônes de l'InfoCenter

SERVICE DUE	Indique quand un entretien programmé doit être effectué
n min	Régime moteur actuel.
i	Icône d'information
	Réglage de vitesse de traction maximum
	Haut régime
	Petite vitesse
	Le ventilateur est inversé.

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

	Régénération en stationnement requise.
	Chauffage d'admission d'air actif.
	Levage du plateau gauche.
	Levage du plateau central.
	Relevage du plateau droit.
	Asseyez-vous sur le siège.
	Le frein de stationnement est serré.
H	Gamme haute sélectionnée.
N	Point mort
L	Gamme basse sélectionnée.
	Témoin de température du liquide de refroidissement (C° ou F°)
	Température (chaude)
	Déplacement ou pédale de déplacement
	Utilisation interdite
	Démarrez le moteur.
	La PDF est engagée.
	Coupez le moteur.
	Moteur
	Commutateur d'allumage
	Les plateaux de coupe s'abaissent.
	Les plateaux de coupe se lèvent.
PIN	Code PIN
	Thermomètre d'huile hydraulique

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

CAN	Bus CAN
	InfoCenter
Bad	Mauvais fonctionnement ou défaillance
Ctr	Centre
Rht	Côté droit
Left	Côté gauche
	Ampoule
OUT	Sortie du module de commande TEC ou câble de commande en faisceau
HI	Au-dessus de la gamme permise
LO	En dessous de la gamme permise
HI /LO	Hors gamme
	Interrupteur
	L'utilisateur doit relâcher le sélecteur.
	L'utilisateur doit passer à l'état indiqué.
Les symboles sont souvent associés pour former des phrases. Quelques exemples sont donnés ci-après	
	L'utilisateur doit mettre la machine au point mort.
	Le démarrage du moteur est refusé.
	Arrêt du moteur
	Surchauffe du liquide de refroidissement moteur.
	Surchauffe de l'huile hydraulique.

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

	Notification d'accumulation de cendre dans le FAP; voir Entretien du catalyseur d'oxydation diesel (DOC) et du filtre à suie (page 50).
	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	Énumère les divers états actuels 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	L'option Hours indique le nombre total d'heures de fonctionnement de la machine, du moteur et du ventilateur, ainsi que le nombre d'heures de transport et de surchauffe de la machine.
Counts	Indique le nombre de démarrages, de cycles de PDF et d'inversions du ventilateur effectués par la machine.

Diagnostics	
Option de menu	**Description**
Left Deck Center Deck Right Deck Traction Pedal Traction HI/LO Range PTO Engine Run	Reportez-vous au *Manuel d'entretien* ou adressez-vous à votre distributeur Toro pour plus de renseignements sur le menu Engine Run (fonctionnement du moteur) et sur les données qu'il contient.

Réglages	
Option de menu	**Description**
Unités	Cette option permet de choisir les unités utilisées sur l'InfoCenter (métriques ou impériales).
Langue	Cette option permet de choisir la langue utilisée sur l'InfoCenter*.
Rétroéclairage de l'écran LCD	Cette option permet de régler la luminosité de l'affichage LCD.
Contraste	Cette option permet de régler le contraste de l'affichage LCD.
Menus protégés	Permet à une personne autorisée par votre entreprise et détenant le code PIN d'accéder aux menus protégés.
Réglages protégés	Cette option permet de modifier les réglages dans les réglages protégés.
Ralenti automatique	Cette option permet de régler le délai avant que le moteur ne passe au ralenti quand la machine n'est pas utilisée.
Vitesse de tonte	Cette option permet de régler la vitesse maximale pendant la tonte (gamme basse).

Vitesse de trans.	Cette option permet de régler la vitesse maximale pendant le transport (gamme haute).
Compensation	Régule la compensation appliquée aux plateaux.

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

À propos	
Option de menu	**Description**
Modèle	Indique le numéro de modèle de la machine.
N° de série	Indique le numéro de série de la machine.
Version logiciel	Indique la version du logiciel du contrôleur principal.

Menus protégés

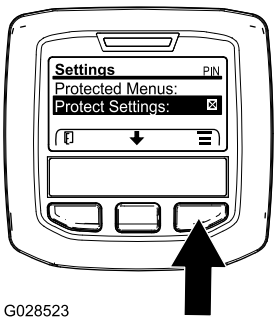
Quatre réglages de configuration du fonctionnement peuvent être sélectionnés dans le menu Réglages de l'InfoCenter : ralenti automatique, vitesse de tonte maximale, vitesse de transport maximale et compensation des plateaux. Ces paramètres se trouvent dans le Menu protégé.

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.

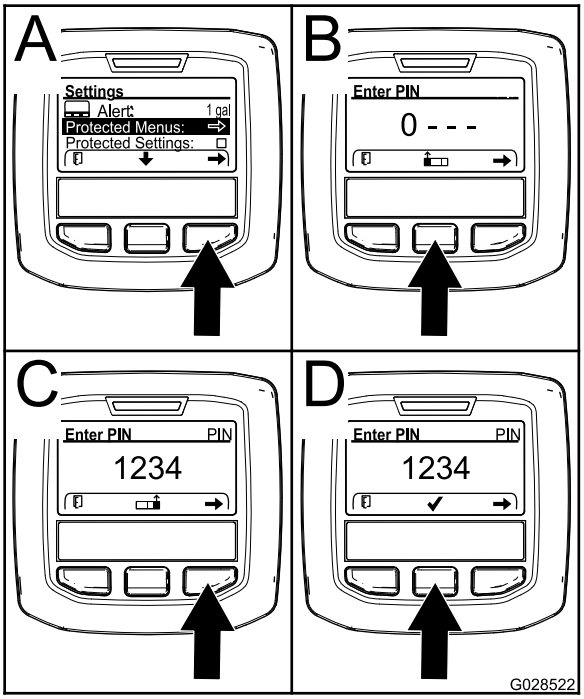
1. Dans le MENU PRINCIPAL, appuyez sur le bouton central pour naviguer jusqu'au menu RÉGLAGES, puis appuyez sur le bouton droit (Figure 12).



g028523

Figure 12

2. Dans le menu RÉGLAGES, naviguez jusqu'au MENU PROTÉGÉ et appuyez sur le bouton droit (Figure 13A).



g028522

Figure 13

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 13B et Figure 13C). 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 13D).

   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 sélectionner 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.

Réglage de la vitesse de tonte maximale autorisée

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à Vitesse de tonte et appuyez sur le bouton droit.
2. Utilisez le bouton droit pour augmenter la vitesse de tonte maximale (50 %, 75 % ou 100 %).
3. Utilisez le bouton central pour diminuer la vitesse de tonte maximale (50 %, 75 % ou 100 %).
4. Appuyez sur le bouton gauche pour quitter.

Réglage de la vitesse de transport maximale autorisée

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à Vitesse de trans. et appuyez sur le bouton droit.
2. Utilisez le bouton droit pour augmenter la vitesse de transport maximale (50 %, 75 % ou 100 %).
3. Utilisez le bouton central pour diminuer la vitesse de transport maximale (50 %, 75 % ou 100 %).
4. Appuyez sur le bouton gauche pour quitter.

Réglage de la compensation

1. Dans le menu Réglages, naviguez jusqu'à Compensation et appuyez sur le bouton droit.
2. Appuyez sur le bouton droit pour alterner entre Bas, Moy. et Haut.

Lorsque vous avez terminé dans le menu protégé, appuyez sur le bouton gauche pour revenir au menu principal, puis appuyez sur le bouton gauche pour quitter le menu Run (fonctionnement).

Caractéristiques techniques

Remarque: Les spécifications et la conception de la machine sont susceptibles de modifications sans préavis.

	4500-D	4700-D
Largeur de coupe	2,8 m	3,8 m
Largeur hors tout, plateaux de coupe abaissés	286 cm	391 cm
Largeur hors tout, plateaux de coupe levés (transport)	224 cm	224 cm
Longueur hors tout	370 cm	370 cm
Hauteur avec ROPS	216 cm	216 cm
Garde au sol	15 cm	15 cm
Voie avant	224 cm	224 cm
Voie arrière	141 cm	141 cm
Empattement	171 cm	171 cm
Poids net (avec plateaux de coupe et sans pleins)	1 894 kg	2 234 kg

Outils et accessoires

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

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

Utilisation

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

⚠ PRUDENCE

Cette machine produit au niveau de l'oreille de l'utilisateur un niveau sonore de plus de 85 dBA, susceptible d'entraîner des déficiences auditives en cas d'exposition prolongée.

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

⚠ 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.

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 l'herbe humide ou les pentes raides, et vous risquez d'en perdre le contrôle.

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.).

La protection antiretournement est inexistante lorsque l'arceau de sécurité est abaissé.

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

Lisez et respectez les instructions et les mises en garde relatives à la protection antiretournement.

Pour éviter de perdre le contrôle de la machine et de vous retourner :

- **N'utilisez pas la machine à proximité de dénivellations ou d'étendues d'eau.**
- **N'utilisez pas la machine sur des pentes de plus de 20 degrés.**
- **Ralentissez et faites preuve d'une extrême prudence sur les pentes.**
- **Ne changez pas soudainement de direction ou de vitesse.**

⚠ 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.

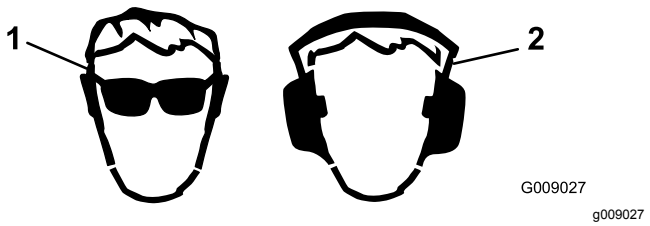


Figure 14

1. Portez des lunettes de protection.
2. Portez des protecteurs d'oreilles.

Contrôle du circuit de refroidissement

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

Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement au début de chaque journée de travail. La capacité su système est de 8,5 litres.

1. Enlevez le bouchon de radiateur avec précaution.

⚠ 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.**

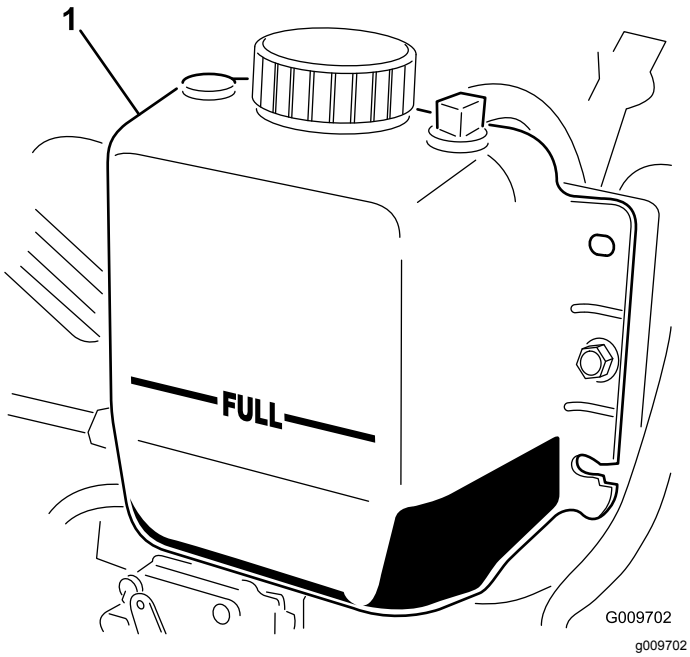


Figure 15

1. Vase d'expansion

2. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur. Le radiateur doit être rempli jusqu'en haut du goulot de remplissage et le vase d'expansion jusqu'au repère maximum (Figure 15).
3. Si le niveau du liquide de refroidissement est trop bas, ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol. N'utilisez pas seulement de l'eau pure ni des liquides de refroidissement à base d'alcool ou de méthanol.
4. Remettez en place les bouchons du radiateur et du vase d'expansion.

Remplissage du réservoir de carburant

⚠ 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 ni de l'ouverture du réservoir de carburant ou de conditionneur.**
- **N'approchez pas le carburant des yeux et de la peau.**

⚠ 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 du réservoir de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyez tout carburant répandu.**
- **Ne faites jamais le plein du réservoir 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 6 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'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 ce que le remplissage soit terminé.**

Capacité du réservoir de carburant

Capacité du réservoir de carburant :83 litres

Spécifications relatives au carburant

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

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

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

Pétrodiesel

Indice de cétane : 45 ou plus

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

Tableau de spécifications du carburant

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

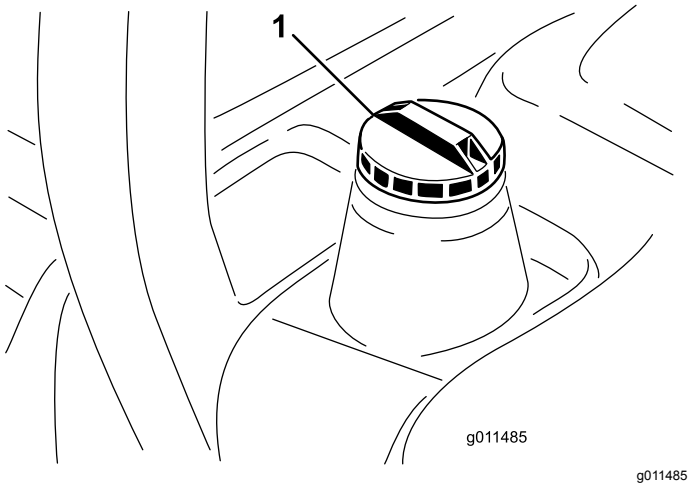
Prenez les précautions suivantes :

- 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.

Ajout de carburant

Versez du gazole dans le réservoir jusqu'à ce que le liquide atteigne la base du goulot de remplissage.

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 16).



g011485

Figure 16

1. Bouchon du réservoir de carburant

4. Versez du gazole dans le réservoir jusqu'à ce que le liquide atteigne la base du goulot de remplissage.
5. Revissez solidement le bouchon du réservoir de carburant.

   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.

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

Contrôle du niveau 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 28,4 litres d'huile hydraulique de haute qualité. Vérifiez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur, puis tous les jours. Le liquide de remplacement recommandé est le suivant :

Liquide hydraulique toutes saisons « Toro Premium All Season » (en bidons de 19 litres ou barils de 208 litres. Voir le *Catalogue de pièces* ou un distributeur Toro pour les numéros de référence.)

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

distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient.

Remarque: Utilisez toujours des produits provenant d'un fabricant réputé. Toro décline toute responsabilité en cas de dommage causé par l'utilisation de produits de remplacement inadéquats.

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	-37 à -45 ºC

Spécifications de l'industrie :

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

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

Liquide hydraulique Premium biodégradable Mobil EAL EnviroSyn 46H

Important: **Le liquide Mobil EAL EnviroSyn 46H est le seul liquide biodégradable synthétique agréé par Toro. Il est compatible avec les élastomères utilisés dans les systèmes hydrauliques Toro et convient pour de larges plages de températures. Ce liquide est compatible avec les huiles minérales classiques ; toutefois vous devrez rincer soigneusement le système hydraulique pour le débarrasser du liquide classique afin d'optimiser sa biodégradabilité et ses 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).**

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, tournez la clé de contact à la position ARRÊT et enlevez la clé.
2. Nettoyez la surface autour du goulot et du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (Figure 17). Enlevez le bouchon du goulot de remplissage

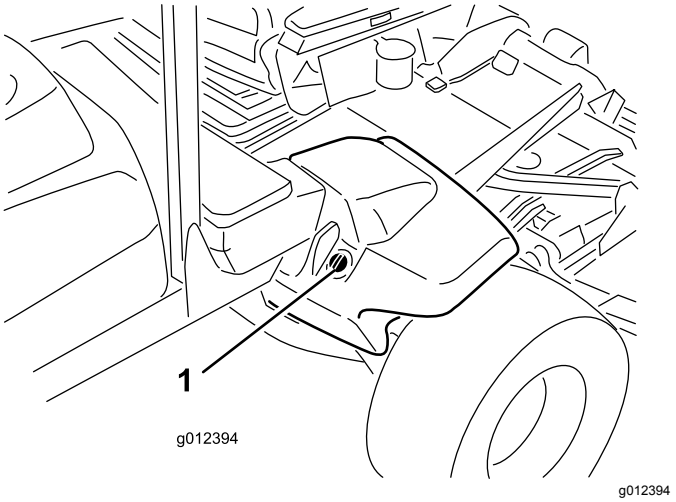


Figure 17

1. Bouchon du réservoir hydraulique

3. Retirez la jauge, essuyez-la sur un chiffon et remettez-la dans le réservoir, puis ressortez-la.

   Remarque: Il doit se situer entre les 2 repères sur la jauge.
4. Si le niveau est trop bas, ajoutez suffisamment d'huile pour atteindre le repère supérieur.
5. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.

Contrôle de la pression des pneus

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

Les pneus sont surgonflés pour l'expédition. Il faut donc les dégonfler légèrement avant l'utilisation. Les pneus doivent être gonflés à 1,38 bar.

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

Démarrage et arrêt du moteur

Important: **Vous devez purger le circuit d'alimentation avant de démarrer le moteur s'il s'est arrêté suite à une panne de carburant ou après l'entretien du circuit d'alimentation.**

Démarrage du moteur

1. Asseyez-vous sur le siège, ne mettez pas le pied sur la pédale de déplacement afin qu'elle

reste en position NEUTRE et serrez le frein de stationnement.

2. Tournez la clé de contact en position CONTACT. Le témoin de préchauffage s'allume.
3. Quand le témoin s'éteint, tournez la clé en position DÉMARRAGE. Relâchez la clé dès que le moteur démarre et laissez-la revenir en position CONTACT. Réglage du régime moteur

   Important: **Pour éviter de provoquer la défaillance prématurée du démarreur, ne l'actionnez pas plus de 30 secondes de suite. Si le moteur refuse de démarrer après 30 secondes, tournez la clé en position Arrêt, vérifiez de nouveau les commandes et les procédures, attendez en 30 secondes et répétez la procédure de démarrage.**

   Si la température est inférieure à -7 °C, vous pouvez faire 2 autres tentatives espacées de 60 secondes en actionnant le démarreur pendant 30 secondes.

⚠ PRUDENCE

Coupez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles avant de rechercher des fuites d'huile, des pièces desserrées ou autres anomalies.

Arrêt du moteur

Important: **Laissez tourner le moteur au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de fonctionner à pleine charge. Cela permet au turbocompresseur de refroidir avant l'arrêt du moteur. Vous éviterez ainsi d'endommager le turbocompresseur.**

Remarque: Abaissez les plateaux de coupe au sol chaque fois que la machine est en stationnement. Cela soulage le système de la charge hydraulique, prévient l'usure des pièces du système et évite l'abaissement accidentel des plateaux de coupe.

1. Placez la commande de prise de force (PDF) en position DÉSENGAGÉE.
2. Serrez le frein de stationnement.
3. Ramenez le moteur au régime de ralenti.
4. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT et retirez-la.

La tonte avec la machine

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

1. Amenez la machine sur le lieu de travail.
2. Dans la mesure du possible, faites tourner le moteur au régime ralenti accéléré.
3. Engagez la commande de PDF.
4. Enfoncez progressivement la pédale de déplacement vers l'avant et conduisez lentement la machine jusqu'à la zone à tondre.
5. Abaissez les plateaux de coupe lorsque l'avant se trouve au-dessus de la zone de travail.
6. Tondez de sorte que les lames puissent couper et éjecter les brins d'herbe à un haut débit tout en produisant une tonte de bonne qualité.

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

Régénération du filtre à particules diesel

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

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

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

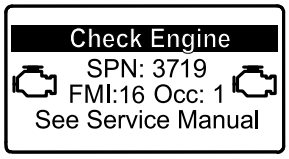
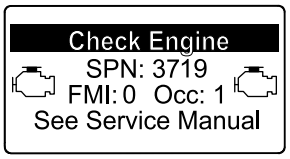
La température des gaz d'échappement est élevée (approximativement 600 °C pendant régénération en stationnement ou la régénération de récupération du FAP. Les gaz d'échappement chauds peuvent vous brûler ou brûler d'autres personnes.

- **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	 g213866 **Figure 18** 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 35).
Niveau 2 : Avertissement moteur	 g213867 **Figure 19** 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 38).

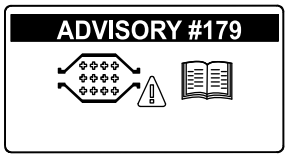
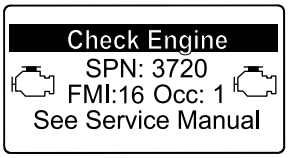
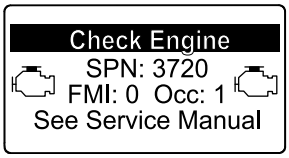
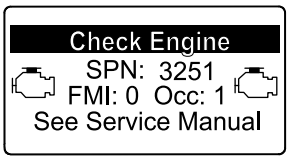
Accumulation de cendre dans le FAP

- La cendre légère est évacuée par le système d'échappement ; la cendre plus lourde est récupérée par le filtre à suie.
- La cendre est le résidu du processus de régénération. Avec le temps, le filtre à particules diesel accumule la cendre qui n'est pas évacuée avec les gaz d'échappement.
- 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.

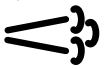
- Les codes d'avis et d'anomalie sont des indications qu'il est temps d'effectuer l'entretien du FAP.
- Outre les avertissements, l'ordinateur réduit la puissance du moteur aux différents niveaux d'accumulation de cendre.

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

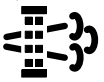
Niveau d'avertissement	Code d'avis et d'anomalie	Réduction du régime moteur	Puissance du moteur	Mesure corrective recommandée
Niveau 1 : Avertissement système	 g213865 **Figure 20** Advisory n° 79	Aucun	100%	Signalez à votre service entretien que l'avis n° 179 s'affiche dans l'InfoCenter.
Niveau 2 : Avertissement moteur	 g213863 **Figure 21** 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 50)
Niveau 3 : Avertissement moteur	 g213864 **Figure 22** 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 50)
Niveau 4 : Avertissement moteur	 g214715 **Figure 23** 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 50)

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 34).
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 34).
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 35).

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 35).

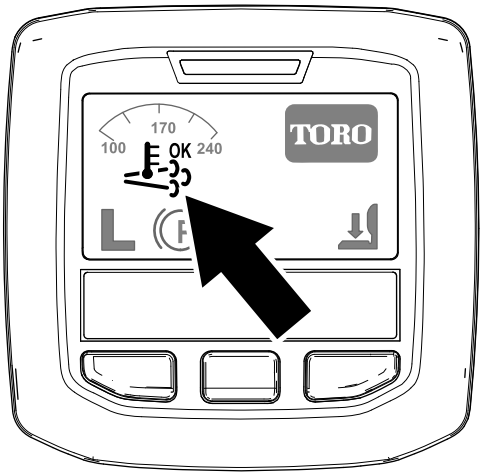
Types de régénération du filtre à particules diesel nécessitant de garer la machine : (cont'd.)

Type de régénération	Conditions de régénération du FAP	Description du fonctionnement du FAP
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 38).

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



g214711

Figure 24

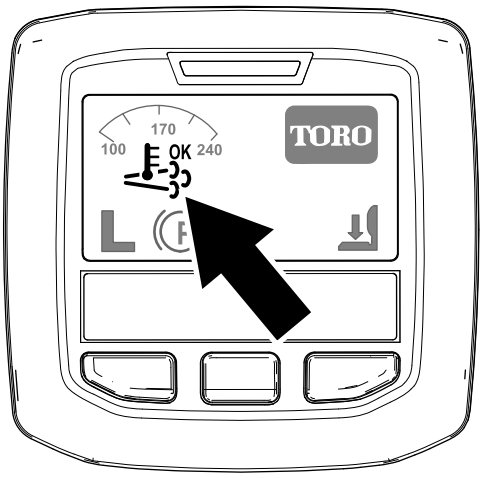
Icône de régénération assistée/réinitialisée

- L'icône de régénération assistée/réinitialisée s'affiche dans l'InfoCenter (Figure 24).
- 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  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  disparaît de l'InfoCenter quand la régénération assistée est terminée.

Régénération réinitialisée

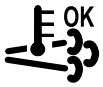


g214711

Figure 25

Icône de régénération assistée/réinitialisée

- L'icône de régénération assistée/réinitialisée s'affiche dans l'InfoCenter (Figure 25).
- 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 

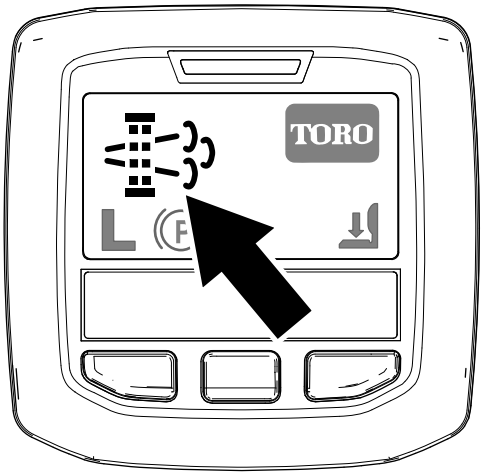
s'affiche dans l'InfoCenter pendant le processus de régénération réinitialisée.
- Chaque fois que possible, ne coupez pas le moteur et ne réduisez pas le régime moteur pendant l'exécution de la régénération réinitialisée.

  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

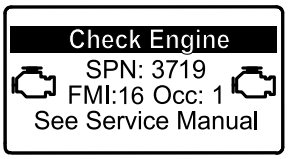


g214713

Figure 26

Icône de demande de régénération en stationnement

- L'icône de régénération en stationnement s'affiche dans l'InfoCenter (Figure 26).
- Si une régénération en stationnement est nécessaire, l'InfoCenter affiche l'avertissement SPN 3719, FMI 16 (Figure 27) et l'ordinateur du moteur réduit la puissance du moteur à 85 %.



g213866

Figure 27

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

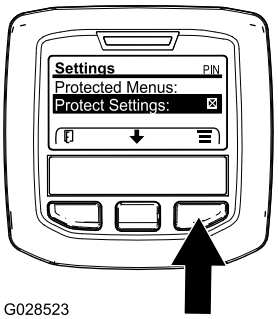
1. Vérifiez que le réservoir de carburant de la machine est au moins au quart plein.
2. Conduisez la machine à l'extérieur, dans un endroit à bonne distance de matériaux combustibles.
3. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
4. Amenez les leviers de commande de déplacement en position POINT 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 22).

1. Accédez au menu protégé et déverrouillez le sous-menu des réglages protégés (Figure 28) ; voir Accès aux menus protégés (page 22).



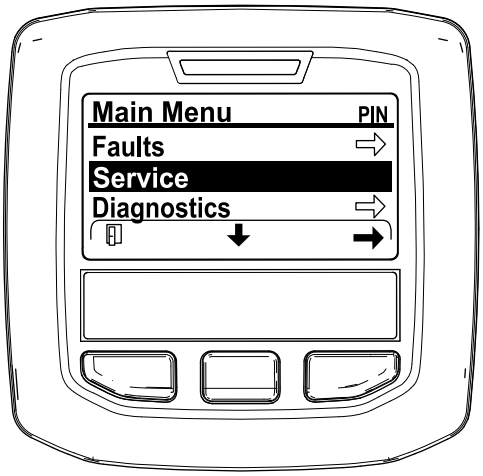
G028523

g028523

Figure 28

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 29).

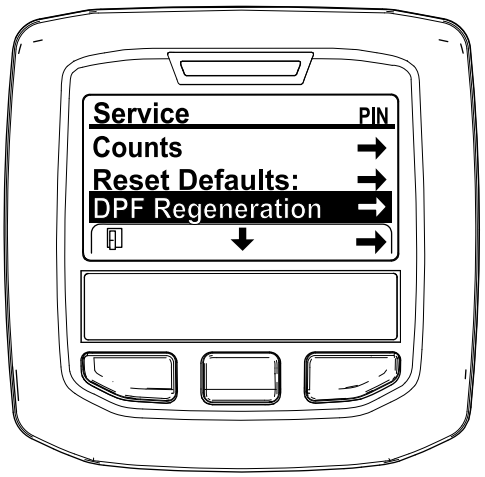
   Remarque: L'indicateur PIN doit s'afficher dans le coin supérieur droit de l''InfoCenter.



g212371

Figure 29

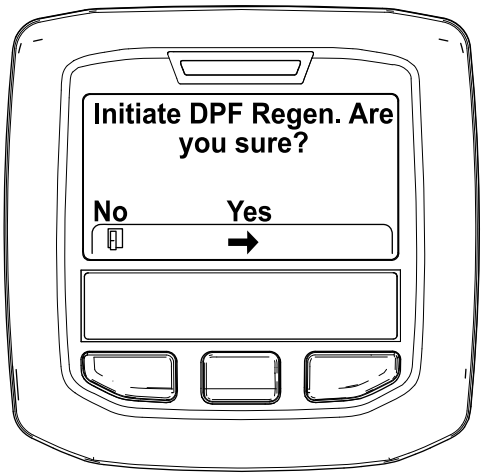
3. Dans le MENU ENTRETIEN, appuyez sur le bouton central jusqu'à ce que l'option RÉGÉNÉRATION DU FAP s'affiche, et appuyez sur le bouton droit pour sélectionner l'option RÉGÉNÉRATION DU FAP (Figure 30).



g212138

Figure 30

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 31).



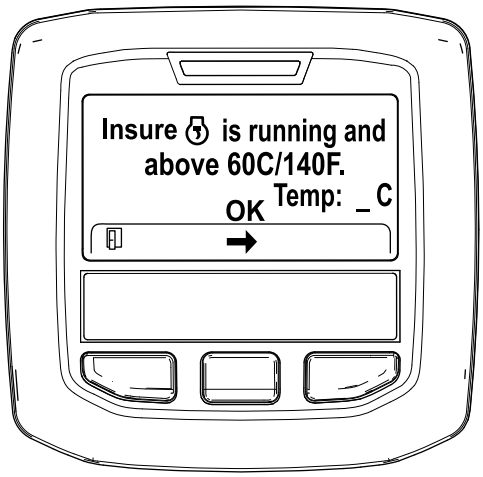
g212125

Figure 31

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 32).

   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.

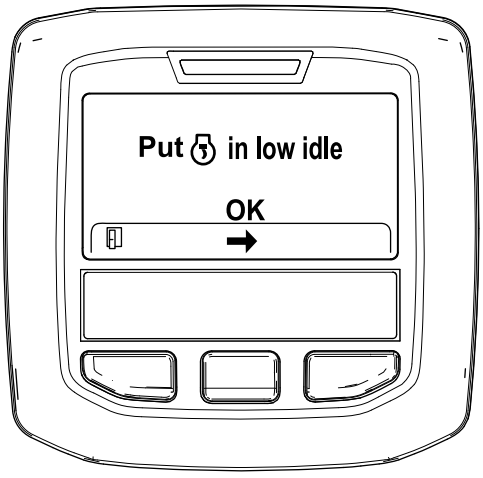
   Remarque: Si la température du liquide de refroidissement est supérieure à 60 °C, cet écran est sauté.



g211986

Figure 32

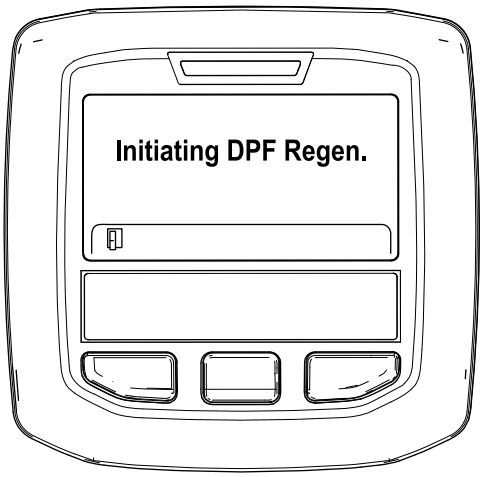
6. Placez la commande d'accélérateur en position de RALENTI et appuyez sur le bouton central (Figure 33).



g212372

Figure 33

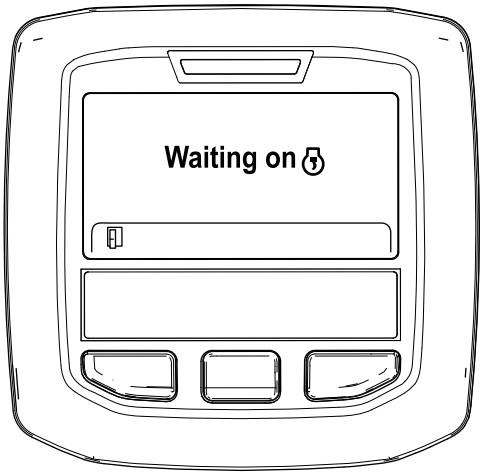
7. Les messages suivants s'affichent au début du processus de régénération en stationnement :
   A. Le message « Initiating DPF Regen. » (lancement régén. FAP) s'affiche (Figure 34).



g212405

Figure 34

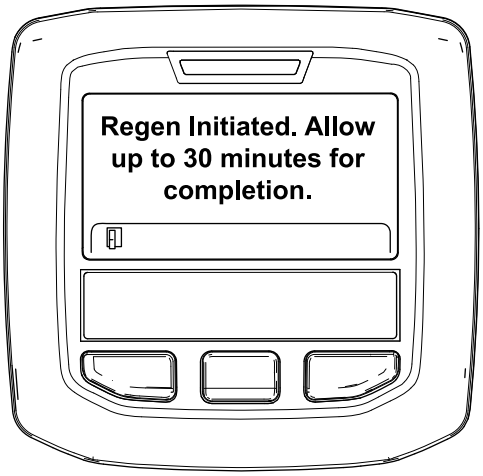
   B. Le message « Waiting on » (en attente de ***) s'affiche (Figure 35).



g212406

Figure 35

   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 36).

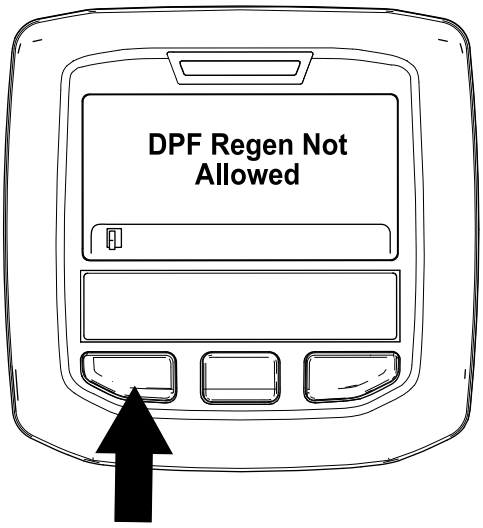


g213424

Figure 36

- 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 37). 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 37

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.

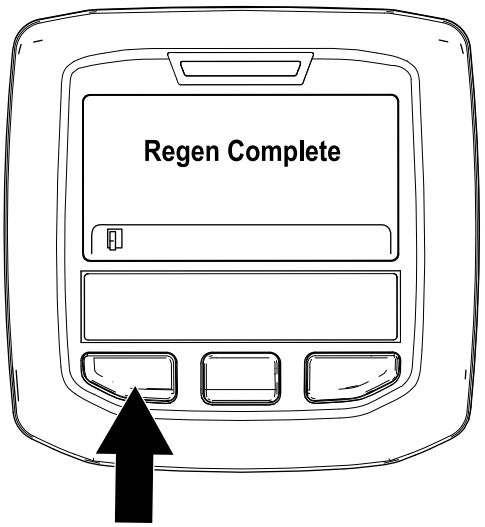


Le moteur est chaud – patientez.



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 38).

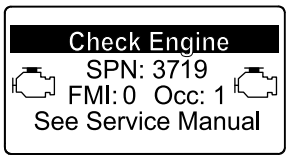


g212404

Figure 38

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 39) et l'ordinateur du moteur réduit la puissance du moteur à 85 %.



g213867

Figure 39

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.

Smart Power

Grâce à la fonction Smart Power™ de Toro, l'utilisateur n'a pas besoin d'écouter le régime moteur en conditions difficiles. L'option Smart Power empêche la machine de s'enliser dans l'herbe drue en régulant automatiquement la vitesse de la machine et en optimisant les performances de coupe.

Rotation inverse du ventilateur

La vitesse du ventilateur est régulée par la température de l'huile hydraulique et du liquide de refroidissement moteur. Un cycle en sens inverse est automatiquement déclenché quand la température du liquide de refroidissement moteur ou de l'huile hydraulique atteint un certain point. Cette inversion permet de souffler les débris présents sur la grille arrière et de diminuer les températures du moteur et de l'huile hydraulique. Pour lancer un cycle en sens inverse appuyez simultanément sur les boutons extérieurs de l'InfoCenter pendant 4 secondes. Inversez le sens de rotation du ventilateur quand la grille arrière est colmatée ou avant d'entrer dans l'atelier ou le local de remisage.

Ralenti automatique

La machine est équipée d'une fonction Auto Idle qui ramène automatiquement le moteur au ralenti quand aucune des fonctions suivantes n'est utilisée pendant une durée prédéfinie, précédemment programmée dans l'InfoCenter.

- La pédale de déplacement revient en position neutre.
- La PDF est désengagée
- Aucune des commandes de levage n'est actionnée

  Si l'une des fonctions ci-dessus est activée, le régime moteur revient automatiquement au réglage précédent.

Commande de régime moteur

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

Vitesse de tonte

Responsable (Menu protégé)

Permet au responsable de régler la vitesse de tonte maximale de la machine, par paliers de 50 %, 75 % ou 100 %, vitesse à laquelle l'utilisateur peut tondre (gamme basse).

Pour connaître la procédure de réglage de la vitesse de tonte, reportez-vous à la rubrique Utilisation de l'écran LCD de l'InfoCenter.

Utilisateur

Permet de régler la vitesse de tonte maximale de la machine (gamme basse), dans les limites des paramètres prédéfinis par le responsable. Sur l'écran de démarrage ou principal de l'InfoCenter, appuyez sur le bouton central (icône ) pour régler la vitesse.

Remarque: Lorsque vous alternez entre les gammes basse et haute, les réglages sont transférés en fonction du réglage précédent. Les réglages sont réinitialisés quand la machine est arrêtée.

Vitesse de transport

Responsable (Menu protégé)

Permet au responsable de régler la vitesse de transport maximale de la machine, par paliers de 50 %, 75 % ou 100 %, vitesse à laquelle l'utilisateur peut se déplacer pour le transport (gamme haute).

Pour régler la vitesse de transport, reportez-vous à la rubrique Utilisation de l'écran LCD de l'InfoCenter à la section Utilisation de ce manuel.

Utilisateur

Permet à l'utilisateur de régler la vitesse de transport maximale de la machine (gamme basse), dans les limites des paramètres prédéfinis par le responsable. Sur l'écran de démarrage ou principal de l'InfoCenter,

appuyez sur le bouton central (icône) pour régler la vitesse.

Remarque: Lorsque vous alternez entre les gammes basse et haute, les réglages sont transférés en fonction du réglage précédent. Les réglages sont réinitialisés quand la machine est arrêtée.

Compensation

Le système de compensation maintient la contrepression hydraulique sur les vérins de relevage du plateau. Cette pression de compensation transfère le poids du plateau de coupe aux roues motrices de la tondeuse pour améliorer la motricité. La pression de compensation est réglée en usine pour assurer un équilibre optimal entre la finition et la motricité dans la plupart des cas. La réduction du réglage de la compensation peut augmenter la stabilité du plateau de coupe mais réduire la motricité. L'augmentation du réglage de la compensation peut accroître la motricité mais compromettre la qualité de la finition.

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

Pour régler la pression de compensation, reportez-vous à la rubrique Utilisation de l'écran LCD de l'InfoCenter à la section Utilisation de ce manuel.

Contrôle des contacteurs de sécurité

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

⚠ PRUDENCE

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

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

Les contacteurs de sécurité arrêtent la machine si l'utilisateur quitte le siège alors que la pédale de déplacement est enfoncée. Il est cependant possible de quitter le siège en laissant le moteur en marche si la pédale de déplacement est à la position neutre. Bien que le moteur continue de tourner quand la prise de force est désengagée et la pédale de déplacement est relâchée, il est fortement recommandé d'arrêter le moteur avant de quitter le siège.

Pour contrôler le fonctionnement des contacteurs de sécurité, procédez comme suit :

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

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

   Remarque: La prise de force ne doit pas s'engager. Si la PDF s'engage, le système de sécurité est défectueux. Corrigez le problème avant d'utiliser la machine.
4. Serrez le frein de stationnement, tournez la clé de contact à la position CONTACT et sortez la pédale de déplacement de la position neutre.

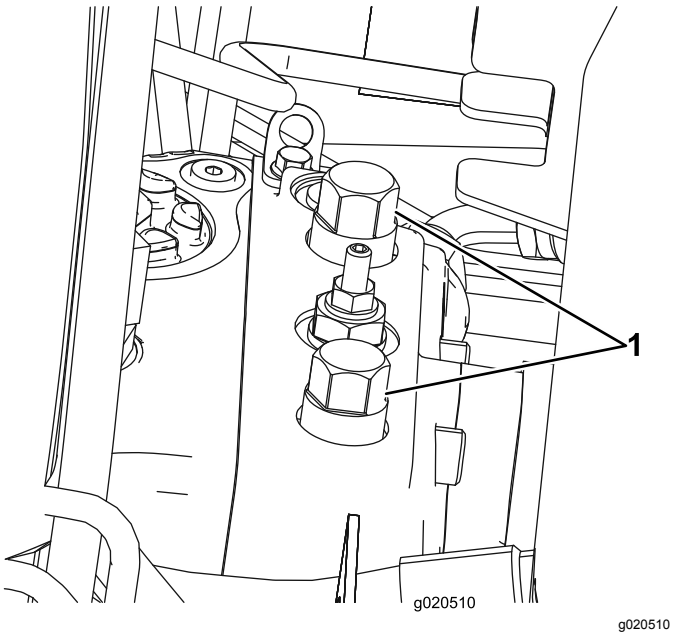
   Remarque: L'InfoCenter affiche alors « traction denied » (déplacement refusé) et la machine ne devrait pas se déplacer. Si la machine se déplace, le système de sécurité est défectueux. Corrigez le problème avant d'utiliser la machine.

Comment pousser ou remorquer la machine

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

Important: **S'il est nécessaire de pousser ou de remorquer la machine en marche arrière, le clapet antiretour du collecteur de la transmission à 4 roues motrices doit aussi être mis en dérivation. Pour ce faire, raccordez un ensemble flexible (Flexible réf. 95-8843, Raccord réf. 95-0985 [Qté 2] et Raccord hydraulique réf. 340-77 [Qté 2]) à la prise d'essai de pression de transmission aux roues en marche arrière, située sur l'hydrostat, et à la prise située entre les prises M8 et P2 sur le collecteur de la transmission arrière, qui se trouve à l'intérieur de la roue avant gauche.**

1. Ouvrez le capot et localisez les vannes de dérivation (Figure 40) au sommet de la pompe, derrière la batterie/les bacs de rangements.
2. Tournez chaque vanne de 3 tours dans le sens antihoraire pour l'ouvrir et dériver l'huile à l'intérieur de la transmission. **Ne les ouvrez pas de plus de 3 tours.** Il sera alors possible de déplacer la machine lentement sans endommager la transmission.



g020510

Figure 40

1. Vanne de dérivation (2)

3. Refermez les vannes de dérivation avant de mettre le moteur en marche. Pour fermer les vannes, serrez-les à 70 N·m.

Points de levage

- À l'avant, sur le cadre, à l'intérieur de chacune des roues motrices.
- À l'arrière, au centre de l'essieu.

Transport de la machine

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

Caractéristiques de fonctionnement

Entraînez-vous à l'utilisation de la machine, car elle est équipée d'une transmission hydrostatique et possède des caractéristiques très différentes de celles de nombreuses machines d'entretien des pelouses. Lors de l'utilisation de la machine et des plateaux de coupe, tenez notamment compte de la transmission, du régime moteur, de la charge sur les lames et de l'importance des freins.

Grâce à la fonction Smart Power™ de Toro, l'utilisateur n'a pas besoin d'écouter le régime moteur en conditions difficiles. L'option Smart Power empêche la machine de s'enliser dans l'herbe drue en régulant automatiquement la vitesse de la machine et en optimisant les performances de coupe.

Une autre caractéristique dont vous devez tenir compte est le fonctionnement des pédales reliées aux freins. Les freins peuvent faciliter le braquage de la machine. Vous devez cependant les utiliser avec prudence, particulièrement si l'herbe est tendre ou humide, car elle risque d'être arrachée accidentellement. Un autre avantage des freins est qu'ils maintiennent la motricité. Par exemple, il peut arriver que la roue en amont patine et perde de son pouvoir de traction. Dans ce cas, appuyez progressivement et par intermittence sur la pédale de frein d'amont, jusqu'à ce que la roue correspondante arrête de patiner, ce qui a pour effet d'augmenter la traction sur la roue en aval.

Soyez particulièrement prudents lorsque vous travaillez sur des terrains en pente. Vérifiez que le siège est correctement verrouillé et bouclez la ceinture de sécurité. Conduisez lentement et évitez de prendre des virages serrés sur les pentes, pour ne pas retourner la machine. Pour garder le contrôle de la direction, abaissez les plateaux de coupe avant de descendre les pentes.

⚠ ATTENTION

Cette machine est conçue pour enfoncer des objets dans le sol où ils perdent rapidement leur énergie dans les zones herbeuses. Toutefois, une utilisation imprudente associée à l'état du terrain, aux ricochets possibles d'objets ou à des capots de sécurité mal installés peut donner lieu à des projections d'objets susceptibles de causer des blessures.

- **Arrêtez de tondre si une personne ou un animal apparaît subitement dans la zone de travail.**
- **Ne recommencez pas à tondre avant d'avoir dégagé la zone de travail.**

Important: **Laissez le moteur tourner au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de fonctionner à pleine charge. Cela permet au turbocompresseur de refroidir avant l'arrêt du moteur. Vous éviterez ainsi d'endommager le turbocompresseur.**

Avant d'arrêter le moteur, débrayez toutes les commandes et placez la commande d'accélérateur en position Bas régime. La sélection de la position Bas régime réduit le régime moteur, le bruit et les vibrations de la machine. Tournez la clé de contact en position Arrêt pour couper le moteur.

Conseils d'utilisation

Tondez quand l'herbe est sèche

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

Choisissez la hauteur de coupe appropriée

Ne coupez pas plus de 25 mm environ ou ⅓ de la hauteur de l'herbe. Si l'herbe est extrêmement drue et fournie, il peut être préférable de choisir la hauteur de coupe supérieure.

Respectez la fréquence de tonte

La plupart du temps, il suffit de tondre tous les 4 à 5 jours. Cependant, tenez compte du fait que l'herbe pousse plus ou moins vite selon l'époque. Pour conserver une même hauteur de coupe, ce qui est conseillé, la fréquence de la tonte doit être adaptée à la vitesse de croissance de l'herbe. Autrement dit, tondez souvent au début du printemps et seulement tous les 8 à 10 jours au milieu de l'été, quand l'herbe pousse moins vite. Si les conditions météorologiques, ou autres, vous empêchent de tondre pendant un certain temps, coupez l'herbe assez haut la première fois, puis un peu plus bas 2 ou 3 jours plus tard.

Tondez toujours avec des lames bien affûtées

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

Direction de tonte

Changez la direction de tonte pour minimiser les problèmes de finition causés par l'utilisation de la tondeuse dans une seule direction.

Résolution des problèmes de finition

Reportez-vous au Guide de dépannage des problèmes de finition, disponible sur www.Toro.com.

Après l'utilisation

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

Remarque: Abaissez les plateaux de coupe au sol chaque fois que la machine est en stationnement. Cela soulage le système de la charge hydraulique, prévient l'usure des pièces du système et évite l'abaissement accidentel des plateaux de coupe.

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 les 8 premières heures de fonctionnement	• Serrez les écrous de roues.
Après les 200 premières heures de fonctionnement	• Vidangez l'huile du train planétaire. • Vidangez le lubrifiant du pont arrière. • Remplacez les filtres hydrauliques.
À chaque utilisation ou une fois par jour	• Contrôlez le circuit de refroidissement. • Contrôlez le niveau du liquide hydraulique. • Contrôle de la pression des pneus. • Contrôlez les contacteurs de sécurité. • Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau. • Vidangez l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le filtre à carburant/séparateur d'eau. • Enlevez les débris qui se trouvent sur le moteur, le refroidisseur d'huile et le radiateur. • Vérifiez que les conduites et flexibles hydrauliques ne présentent pas de fuites, ne sont pas pliés, usés, détériorés par les conditions atmosphériques ou les produits chimiques, et que les supports de montage et les raccords ne sont pas desserrés.
Toutes les 50 heures	• Graissez les roulements et les bagues. (ou après chaque lavage). • Contrôlez l'état la batterie.
Toutes les 100 heures	• Contrôlez l'état et la tension de la courroie d'alternateur.
Toutes les 200 heures	• Serrez les écrous de roues.
Toutes les 250 heures	• 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). • Contrôlez les conduites et les raccords de carburant. • Remplacez la cartouche du filtre à carburant. • Remplacez le filtre à carburant. • Contrôlez le niveau d'huile du train planétaire (vérifiez également si une fuite externe est constatée). • Contrôlez le niveau d'huile dans le pont arrière.
Toutes les 800 heures	• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant. • Vidangez l'huile du train planétaire. (Ou une fois par an, la première échéance prévalant) • Vidangez le lubrifiant du pont arrière. • Contrôlez le pincement des roues arrière. • Vidangez le liquide hydraulique. • Remplacez les filtres hydrauliques.
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.

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Avant le remisage	• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant. • Contrôlez la pression des pneus. • Vérifiez toutes les fixations. • Lubrifiez tous les graisseurs et points de pivot. • Peignez les surfaces écaillées.
Une fois par an	• Contrôlez les conduites et les raccords de carburant.

Important: **Reportez-vous au Manuel de l'utilisateur du moteur et au *Manuel de l'utilisateur* du plateau de coupe pour tout renseignement sur les procédures d'entretien complémentaires.**

Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

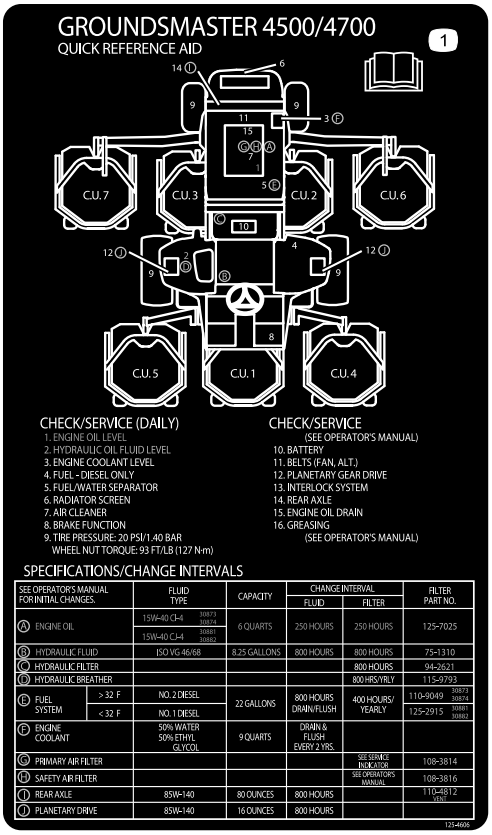
Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Vérifiez le fonctionnement du système de sécurité.							
Vérifiez le fonctionnement des freins.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur et de carburant.							
Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement.							
Vidangez le séparateur d'eau/de carburant.							
Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air.							
Vérifiez la propreté du radiateur, du refroidisseur d'huile 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.							

Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Vérifiez l'état des flexibles hydrauliques.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Contrôlez la pression des pneus.							
Vérifiez le fonctionnement des instruments.							
Lubrifiez tous les graisseurs.[2]							
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. Immédiatement après chaque lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

Fréquence d'entretien



decal125-4606

Figure 41

⚠ 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.

Procédures avant l'entretien

Dépose du capot

1. Déverrouillez le capot (Figure 42) et faites-le pivoter pour l'ouvrir.

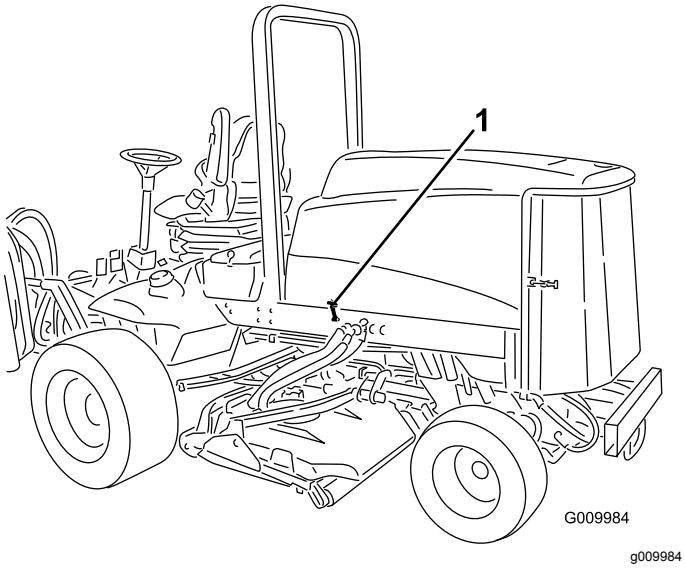


Figure 42

1. Loquet du capot (2)

2. Retirez les goupilles fendues qui fixent les supports arrière du capot aux ergots du cadre, et soulevez le capot.

Lubrification

Graissage des roulements et bagues

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

Les graisseurs de la machine doivent être lubrifiés régulièrement avec de la graisse au lithium nº 2.

Emplacements et nombre de graisseurs :

- Roulements d'axes de pivots de freins (5) (Figure 43)

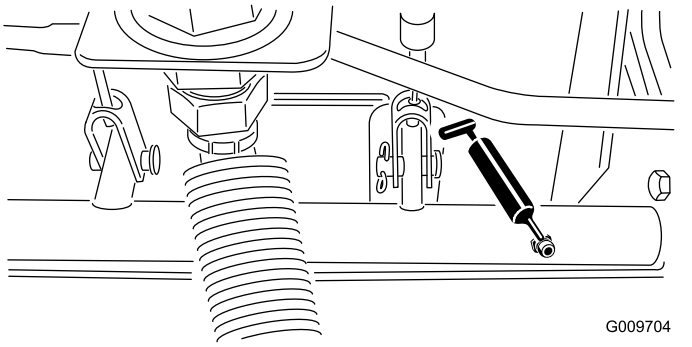


Figure 43

- Bagues de pivot de pont arrière (2) (Figure 44).

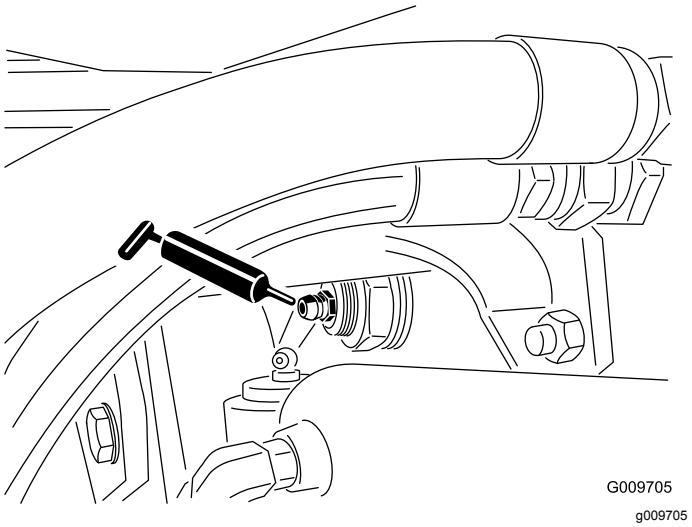


Figure 44

- Rotules de vérin de direction (2) (Figure 45)

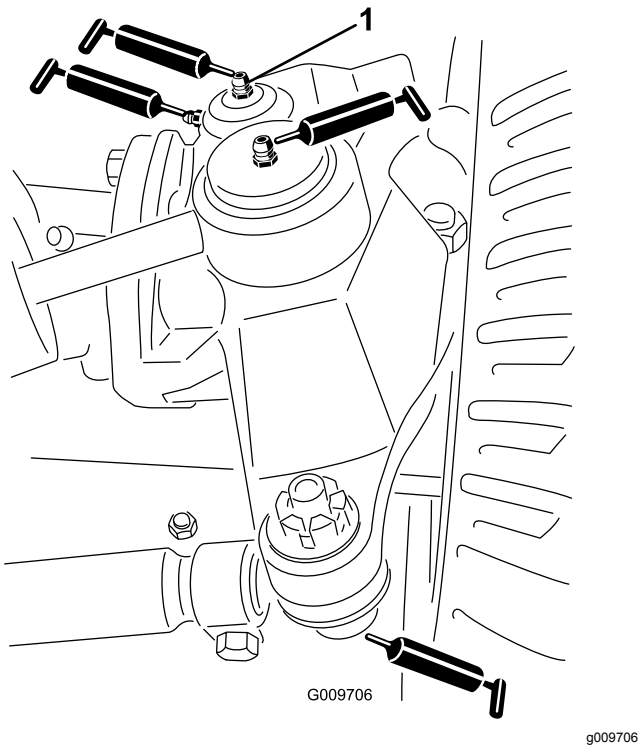


Figure 45

1. Graisseur supérieur sur pivot de fusée

- Rotules de biellettes (2) (Figure 45)
- Bagues de pivots de fusées (2) (Figure 45). **Le graisseur supérieur du pivot de fusée ne doit être lubrifié qu'une fois par an (2 injections de graisse).**
- Bagues de bras de levage (1 par plateau) (Figure 46).

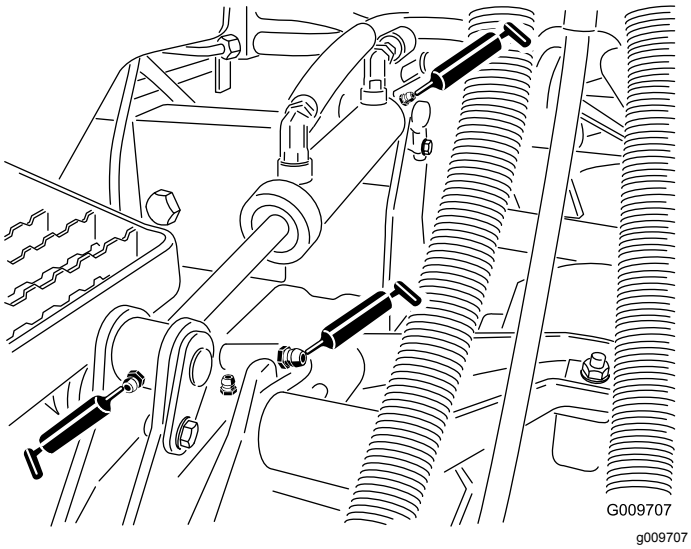


Figure 46

- Bagues de vérin de levage (2 par plateau) (Figure 46).
- Roulements d'axes de pivots de plateau de coupe (1 par plateau de coupe) (Figure 47)

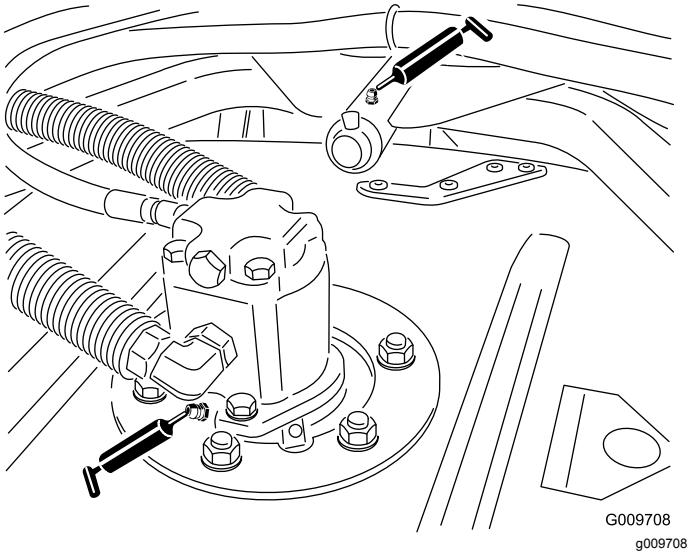


Figure 47

- Bagues de bras de bâti porteur de plateau de coupe (1 par plateau) (Figure 47)
- Roulements de rouleau arrière (2 par plateau de coupe) (Figure 48)

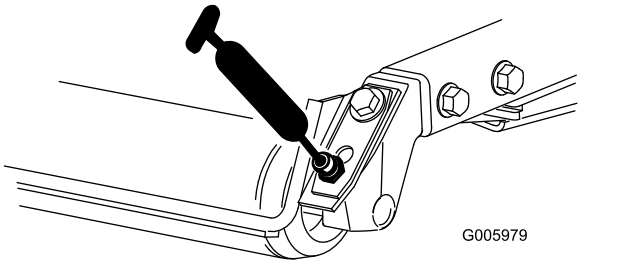


Figure 48

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

Entretien du moteur

Entretien du filtre à air

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures

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 (Figure 49) indique que cela est nécessaire. Ne remplacez pas le filtre à air plus fréquemment que nécessaire ; cela ne fait qu'accroître le risque de contamination du moteur par des impuretés quand le filtre est déposé.

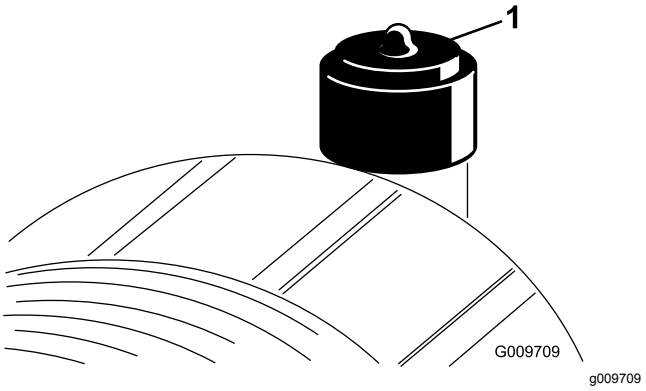


Figure 49

1. Indicateur de colmatage

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

1. Tirez le verrou vers l'extérieur et tournez le couvercle du filtre à air dans le sens antihoraire (Figure 50).

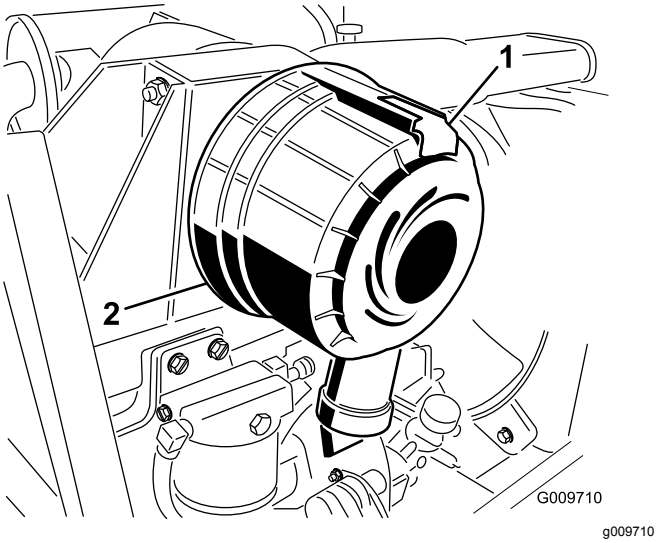


Figure 50

1. Verrou du filtre à air
2. Couvercle du filtre à air

2. Déposez le couvercle du boîtier du filtre à air.
3. 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 préfiltre et la cartouche. **N'utilisez pas d'air sous haute pression car il pourrait forcer les impuretés à travers l'élément et dans le canal d'admission.**

   Remarque: Cette procédure de nettoyage évite de déplacer des débris dans l'admission lors de la dépose du préfiltre.
4. Déposez et remplacez le préfiltre (Figure 51).

   Remarque: Ne nettoyez pas l'élément usagé car cela peut endommager le matériau dont il est constitué.
5. Vérifiez que l'extrémité d'étanchéité et le boîtier du filtre n'ont pas été endommagés pendant le transport. **N'utilisez pas l'élément s'il est endommagé.**
6. Insérez le nouveau filtre en appuyant sur le bord extérieur de l'élément pour l'engager dans la cartouche. **N'appuyez pas sur la partie centrale flexible du filtre.**
7.

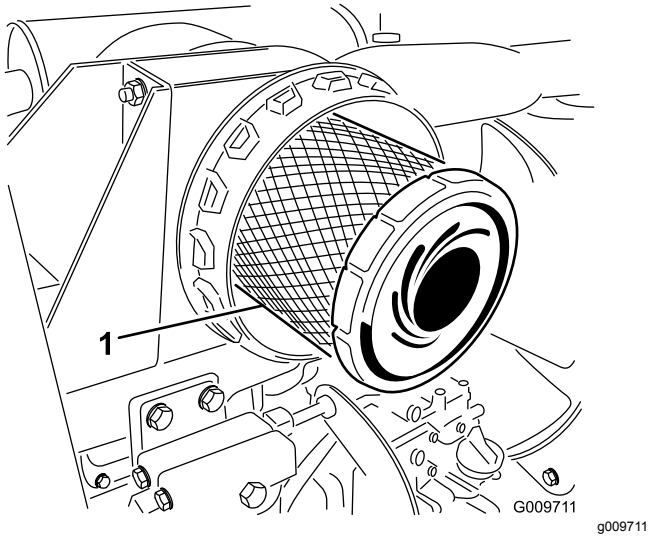


Figure 51

1. Préfiltre du filtre à air

Important: **N'essayez jamais de nettoyer l'élément de sécurité (Figure 52). Remplacez l'élément filtrant de sécurité une fois sur trois, quand vous effectuez l'entretien du préfiltre.**

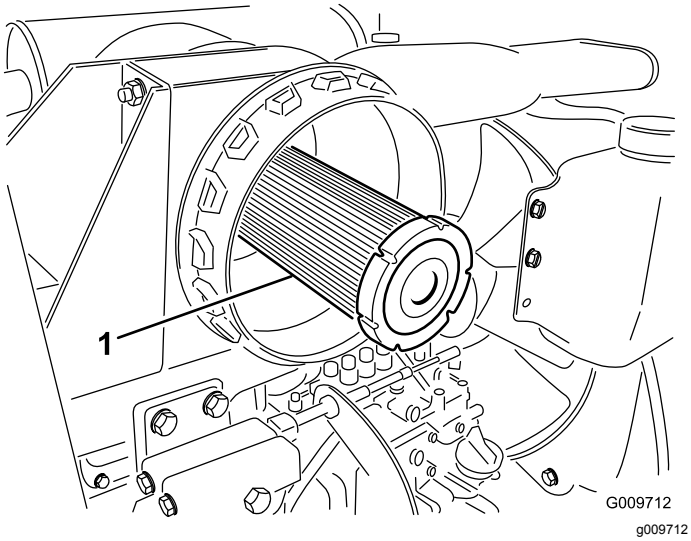


Figure 52

1. Élément de sécurité du filtre à air

8. Nettoyez l'orifice d'éjection d'impuretés situé dans le couvercle amovible. Pour nettoyer la cavité, déposez, nettoyez et reposez la valve de sortie en caoutchouc.
9. 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.
10. Réarmez l'indicateur de colmatage (Figure 49) s'il est rouge.

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

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

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

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

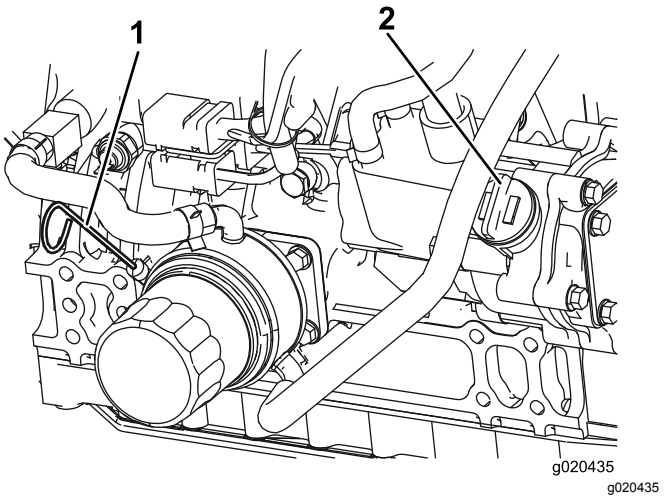
Le meilleur moment pour vérifier le niveau d'huile moteur est en début de journée, quand le moteur est froid avant sa mise en marche. Si le moteur a déjà tourné, attendez au moins 10 minutes que l'huile retourne dans le carter avant de contrôler le niveau. Si le niveau d'huile est à la même hauteur ou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

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

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.

2. Déverrouillez et ouvrez le capot du compartiment moteur.
3. Sortez la jauge, essuyez-la sur un chiffon propre, replacez-la dans le goulot de remplissage, puis ressortez-la.

   Remarque: Le niveau d'huile doit se situer dans la plage de sécurité (Figure 53).



g020435

Figure 53

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

4. Si le niveau d'huile ne se situe pas dans la plage de sécurité, enlevez le bouchon de remplissage (Figure 53) et faites l'appoint jusqu'à ce que le niveau correct soit atteint. **Ne remplissez pas excessivement**.

   Remarque: Si vous utilisez une huile différente, vidangez complètement le carter moteur avant de refaire le plein.
5. Remettez le bouchon de remplissage et la jauge en place.
6. Refermez et verrouillez le capot.

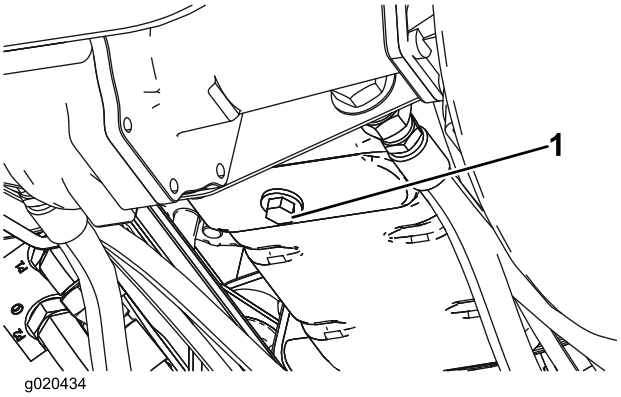
Capacité du carter d'huile :

5,7 litres approximativement avec le filtre.

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

Périodicité des entretiens: Toutes les 250 heures

1. Retirez le bouchon de vidange (Figure 54) et laissez couler l'huile dans un bac de vidange. Remettez le bouchon quand la vidange est terminée.

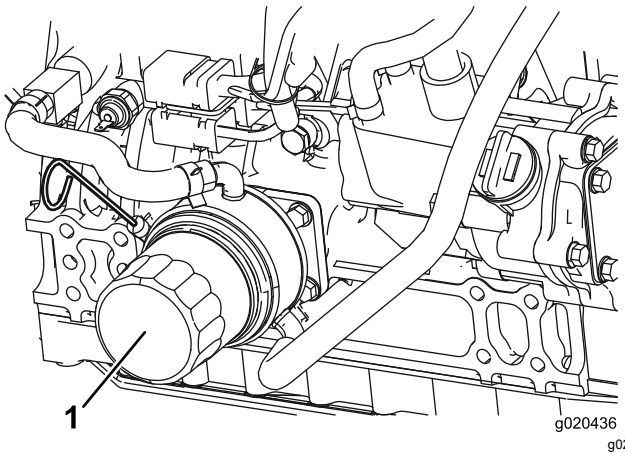


g020434

Figure 54

1. Bouchon de vidange d'huile

2. Déposez le filtre à huile (Figure 55).
3. Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange avant de le visser en place. Ne serrez pas excessivement.



g020436

Figure 55

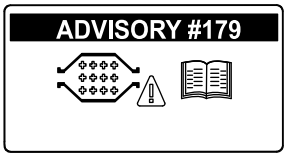
1. Filtre à huile

4. Rajoutez de l'huile dans le carter moteur ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 49).

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.

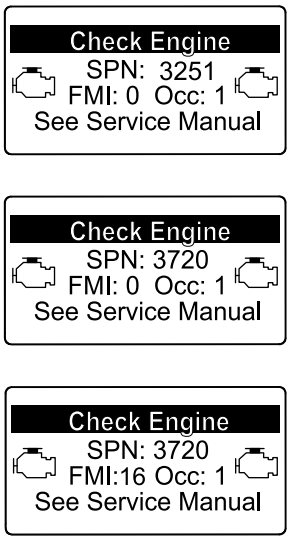
- Si le code d'AVIS 179 s'affiche dans l'InfoCenter, le FAP approche du point recommandé d'entretien du catalyseur d'oxydation diesel et du filtre à suie.



g213865

Figure 56

- 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 57), nettoyez le filtre à suie en procédant comme suit :



g214715

g213864

g213863

Figure 57

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 d'autres personnes, 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.**

Vidange du réservoir de carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 800 heures—Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.

Avant le remisage—Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.

À chaque utilisation ou une fois par jour

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

Contrôle des conduites et raccords d'alimentation

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures

Une fois par an

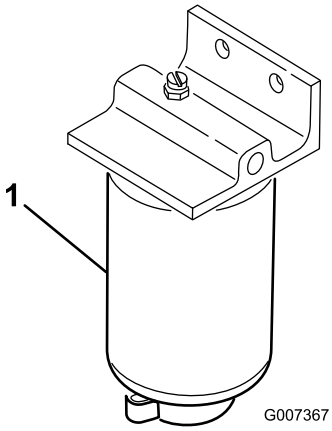
Recherchez les détériorations, les dégâts ou les raccords desserrés.

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 filtre à carburant/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 (Figure 58).
2. Dévissez le bouchon de vidange en bas de la cartouche du filtre et ouvrez l'évent au sommet du support de la cartouche.



g007367

Figure 58

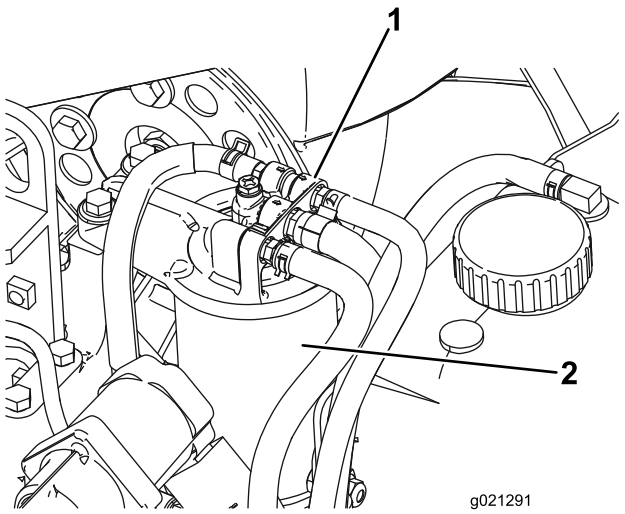
1. Cartouche de filtre à carburant/séparateur d'eau

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 touche 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

1. Nettoyez la surface autour de la tête du filtre à carburant (Figure 59).



g021291

Figure 59

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 59).
3. Lubrifiez le joint du filtre avec de l'huile moteur propre ; voir le *Manuel du propriétaire du moteur*.
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.

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

Charge et branchement 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.

1. Déverrouillez et soulevez le panneau de la console (Figure 60).

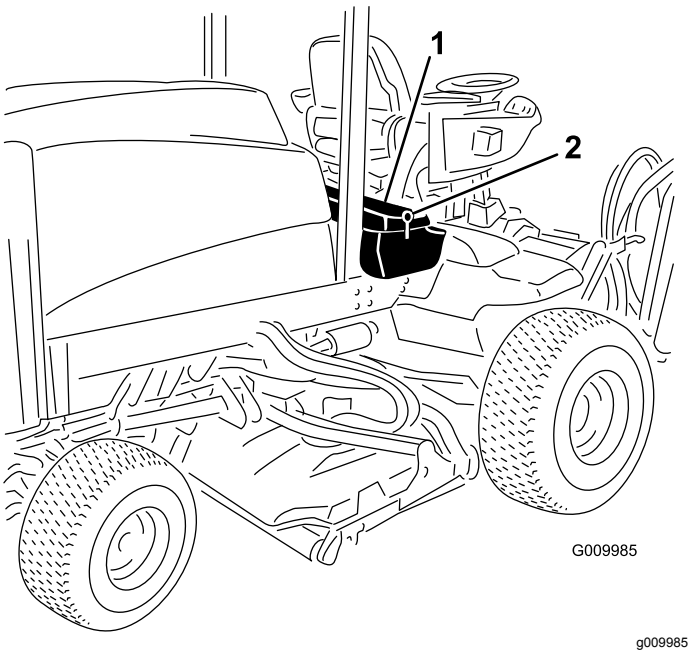


Figure 60

1. Panneau de la console 2. Verrou

⚠ 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.**

2. Raccordez un chargeur de 3 à 4 ampères aux bornes de la batterie. Chargez la batterie au régime de 3 à 4 ampères durant 4 à 8 heures.
3. Une fois la batterie chargée, débranchez le chargeur du secteur et des bornes de la batterie.

⚠ ATTENTION

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

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

4. Raccordez le câble positif (rouge) de la batterie à la borne positive (+) et le câble négatif (noir) à la borne négative (-) (Figure 61).

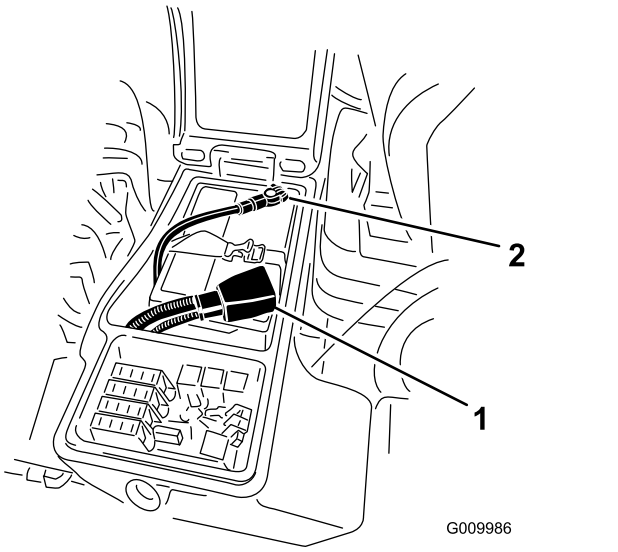


Figure 61

1. Câble positif de la batterie 2. Câble négatif de la batterie

5. Fixez les câbles aux bornes avec les vis et les écrous.

Remarque: Assurez-vous que le collier du câble positif (+) est bien engagé sur la borne de la batterie et que le câble est placé tout près de la batterie. Le câble ne doit pas toucher le couvercle de la batterie.

6. Placez le capuchon en caoutchouc sur la borne positive pour éviter les courts-circuits.

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.

7. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. 505-47), de vaseline ou de graisse légère. Placez ensuite le capuchon de caoutchouc sur la borne positive.
8. Fermez et verrouillez le panneau de la console.

⚠ ATTENTION

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

- **Lors du retrait ou de la mise en place de la batterie, les bornes ne doivent toucher aucune partie métallique de la machine.**
- **Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques de la machine avec des outils en métal.**

⚠ ATTENTION

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

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

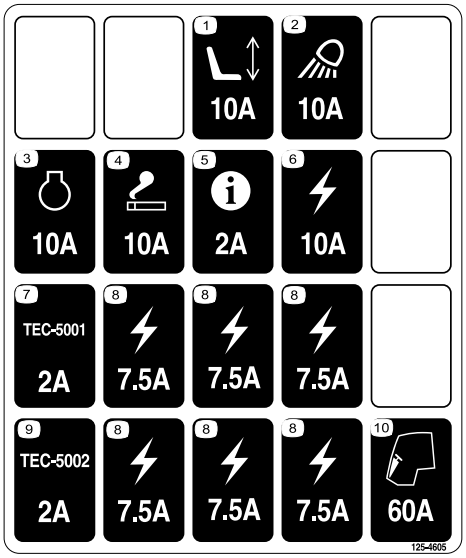
Entretien de la batterie

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures—Contrôlez l'état la batterie.

Important: **Avant d'effectuer des soudures sur la machine, débranchez le câble (noir) négatif de la batterie pour éviter d'endommager le système électrique.**

Remarque: Les bornes et le bac doivent être propres pour éviter à la batterie de se décharger lentement. Pour nettoyer la batterie, sortez-la de la machine et lavez le bac avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude. Rincez ensuite à l'eau claire. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. 505-47) ou de vaseline.

Fusibles



decal125-4605

Figure 62

Déverrouillez et soulevez le panneau de la console (Figure 63) pour exposer les fusibles (Figure 64).

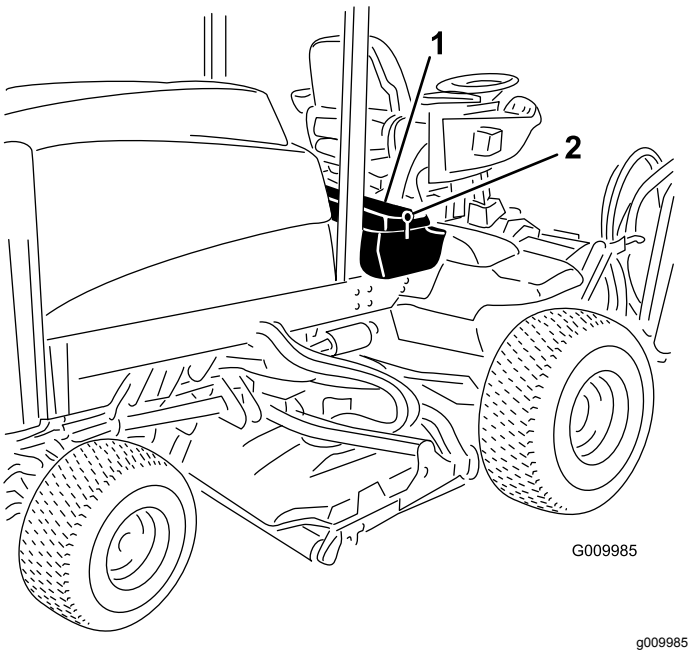


Figure 63

1. Verrou
2. Panneau de la console

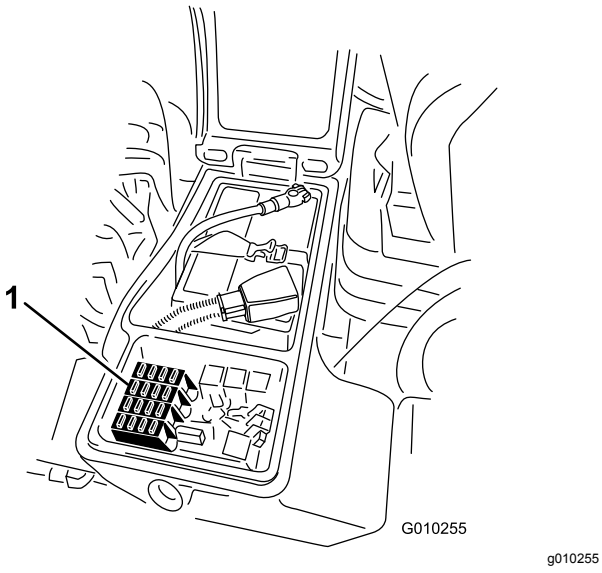


Figure 64

1. Fusibles

Entretien du système d'entraînement

Contrôle du couple de serrage des écrous de roues

Périodicité des entretiens: Après les 8 premières heures de fonctionnement

Toutes les 200 heures

⚠ ATTENTION

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

Serrez les écrous des roues avant et arrière à un couple de 115 à 136 N·m après 1 à 4 heures de fonctionnement, puis de nouveau après 8 heures de fonctionnement. Resserrez-les toutes les 200 heures par la suite.

Remarque: Les écrous des roues avant sont du type ½–20 UNF. Les écrous des roues arrière sont du type M12 x 1,6-6H (métrique).

Contrôle de l'huile du train planétaire

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures

Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140.

1. Amenez la machine sur une surface plane et horizontale, tournez la roue de sorte à placer un bouchon de contrôle (Figure 65) à la position 12 heures et l'autre à la position 3 heures.

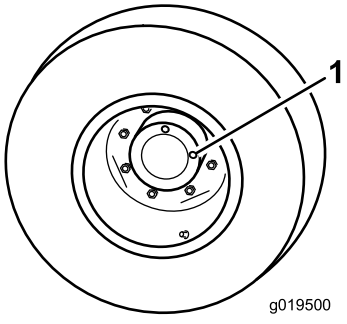


Figure 65

1. Bouchon de contrôle/vidange (2)

2. Retirez le bouchon qui est à la position 3 heures (Figure 65).

   Remarque: Le niveau d'huile doit atteindre le bas de l'orifice de contrôle.

3. Si le niveau d'huile est trop bas, retirez le bouchon situé à la position 12 heures et faites l'appoint d'huile jusqu'à ce qu'elle s'écoule par l'orifice à la position 3 heures.
4. Remettez les deux bouchons en place.
5. Répétez les opérations 1 à 4 pour le train planétaire opposé.

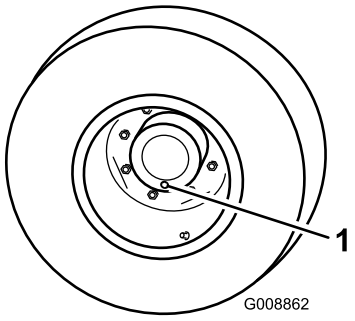
Vidange de l'huile du train planétaire

Périodicité des entretiens: Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 800 heures (Ou une fois par an, la première échéance prévalant)

Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale et tournez une roue de sorte que l'un des bouchons de contrôle se trouve à la position la plus basse (6 heures) (Figure 66).

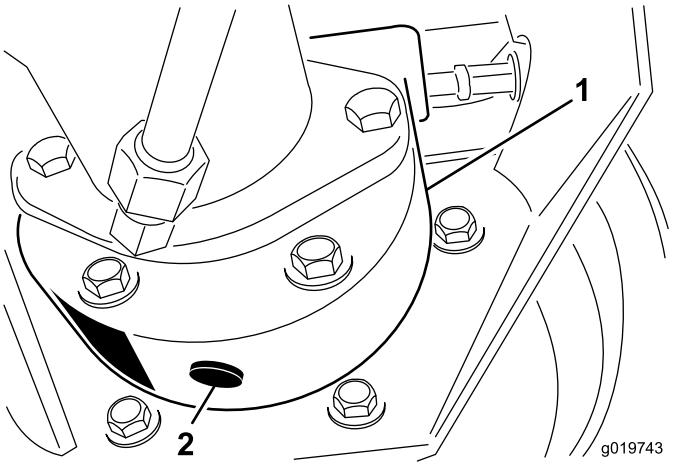


g008862

Figure 66

1. Bouchon de contrôle/vidange

2. Placez un bac de vidange sous le moyeu du train planétaire et enlevez le bouchon pour permettre à l'huile de s'écouler.
3. Placez un bac de vidange sous le carter de frein et enlevez le bouchon pour permettre à l'huile de s'écouler (Figure 67).



g019743

Figure 67

1. Carter de frein
2. Bouchon de vidange

4. Lorsque toute l'huile s'est écoulée par les deux orifices, remettez le bouchon en place sur le carter de frein.
5. Tournez la roue jusqu'à ce que l'orifice débouché du train planétaire soit à la position 12 heures.
6. Versez lentement dans l'orifice ouvert du train planétaire 0,65 l d'huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140.

   Important: **Si le train planétaire est plein avant que 0,65 litre d'huile soit ajouté, attendez une heure ou remettez le bouchon en place et déplacez la machine d'environ 3 mètres pour bien répartir l'huile dans le système de freinage. Retirez ensuite le bouchon et ajoutez le restant d'huile.**
7. Mettez le bouchon en place.
8. Répétez ces opérations pour l'ensemble train planétaire/frein opposé.

Contrôle du lubrifiant du pont arrière

Périodicité des entretiens: Toutes les 400 heures

Le pont arrière est rempli de lubrifiant pour engrenages SAE 85W-140 en usine. La capacité est de 2,4 litres. Recherchez les fuites éventuelles chaque jour.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Enlevez un bouchon de contrôle à une extrémité du pont arrière (Figure 68) et vérifiez que le lubrifiant atteint la base de l'orifice.
3. Si le niveau est trop bas, enlevez le bouchon de remplissage (Figure 68) et ajoutez une quantité suffisante de lubrifiant pour amener le niveau au bas des orifices de contrôle.

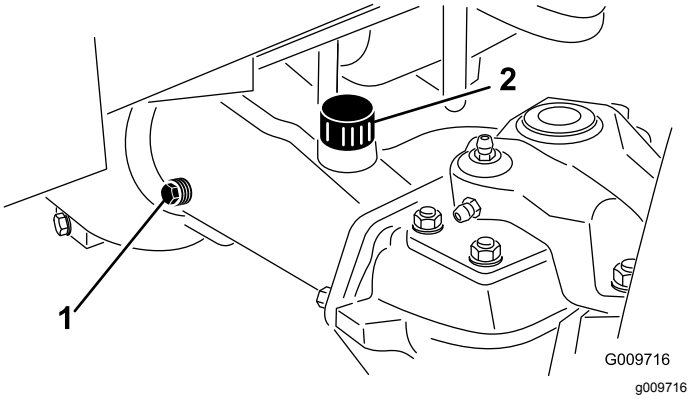


Figure 68

1. Bouchon de contrôle
2. Bouchon de remplissage

Vidange du lubrifiant du pont arrière

Périodicité des entretiens: Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 800 heures

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Nettoyez la surface autour des 3 bouchons de vidange, 1 à chaque extrémité et 1 au centre (Figure 69).

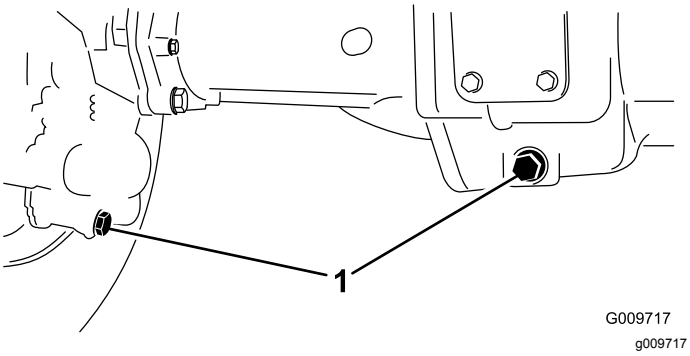


Figure 69

1. Emplacement des bouchons de vidange

3. Enlevez les (3) bouchons de contrôle du niveau d'huile et le bouchon d'aération du pont principal pour faciliter la vidange de l'huile.
4. Retirez les bouchons de vidange pour permettre à l'huile de s'écouler dans les bacs de vidange.
5. Remettez les bouchons en place.
6. Enlevez un bouchon de contrôle et versez dans le pont environ 2,4 l d'huile pour engrenages 85W-140 ou une quantité d'huile suffisante pour atteindre la base de l'orifice de remplissage.
7. Remettez le bouchon de contrôle.

Contrôle du pincement des roues arrière

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

1. Mesurez l'entraxe (à hauteur d'essieu) à l'avant et à l'arrière des roues directrices. Le pincement à l'avant doit être inférieur de 3 mm au pincement à l'arrière (Figure 70).

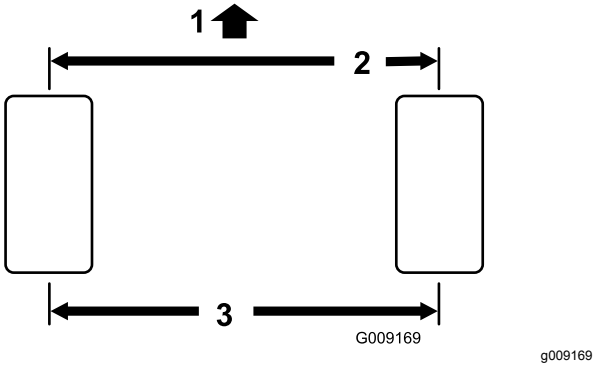


Figure 70

1. Avant du groupe de déplacement
2. Inférieur de 3 mm par rapport à l'arrière du pneu
3. Entraxe

2. Pour le régler, retirez la goupille fendue et l'écrou de l'une des rotules de biellette (Figure 71) et déposez la rotule du support de carter de pont.

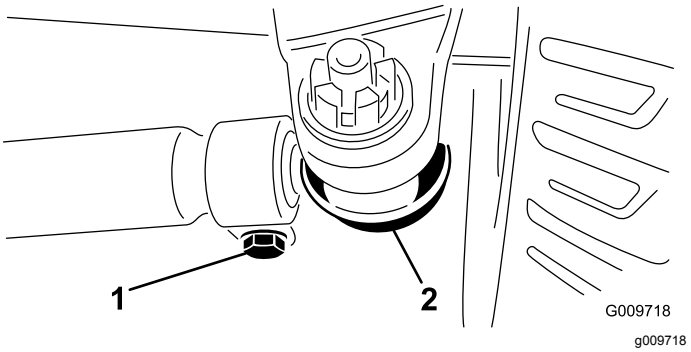


Figure 71

1. Fixation de biellette
2. Rotule de biellette

3. Desserrez les fixations aux deux extrémités des biellettes (Figure 71).
4. Faites pivoter la rotule déposée d'un (1) tour complet vers l'intérieur ou l'extérieur et serrez le collier à l'extrémité libre de la biellette.
5. Faites pivoter la rotule complète dans la même direction (vers l'intérieur ou l'extérieur) et serrez le collier à l'extrémité accouplée de la biellette.

6. Posez la rotule dans le support du carter de pont, serrez l'écrou à la main et mesurez le pincement.
7. Répétez la procédure au besoin.
8. Resserrez l'écrou et mettez une goupille fendue neuve quand le réglage correct est obtenu.

Entretien du système de refroidissement

Entretien du circuit de refroidissement moteur

Périodicité des entretiens: À chaque utilisation ou une fois par jour—Enlevez les débris qui se trouvent sur le moteur, le refroidisseur d'huile et le radiateur.

Nettoyez-les plus fréquemment s'il y a beaucoup de saleté.

Cette machine est équipée d'un système d'entraînement de ventilateur hydraulique qui s'inverse automatiquement (ou manuellement) pour réduire l'accumulation de débris sur le radiateur/refroidisseur d'huile et la grille. Cette fonction permet de réduire le temps nécessaire au nettoyage du radiateur/refroidisseur d'huile, mais n'élimine pas la nécessité d'un nettoyage de routine. Le nettoyage et l'examen périodiques du radiateur/refroidisseur d'huile restent nécessaires.

1. Déverrouillez et ouvrez la grille arrière (Figure 72).
2. Nettoyez soigneusement la surface de la grille.

   Remarque: Pour déposer la grille, dégagez-la des axes d'articulation.

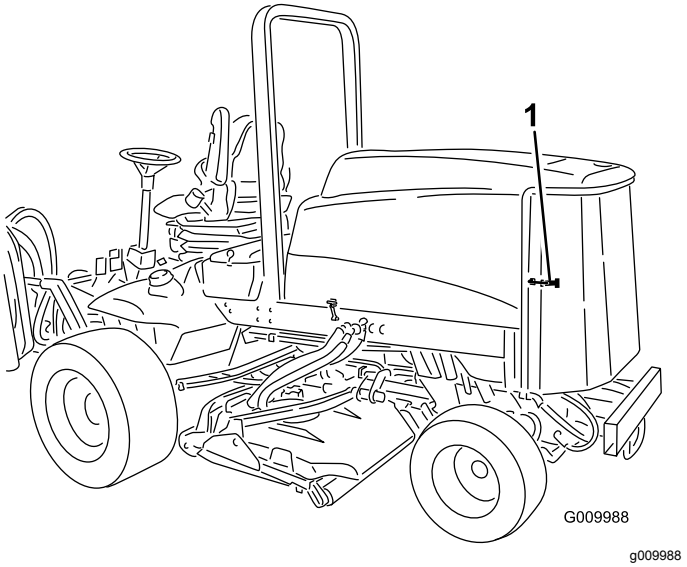


Figure 72

1. Verrou de la grille arrière

3. Nettoyez soigneusement les deux côtés du refroidisseur d'huile et du radiateur (Figure 73) à l'air comprimé. Commencez par l'avant et soufflez les débris vers l'arrière. Nettoyez

ensuite en soufflant de l'arrière vers l'avant. Répétez cette procédure plusieurs fois jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucun débris.

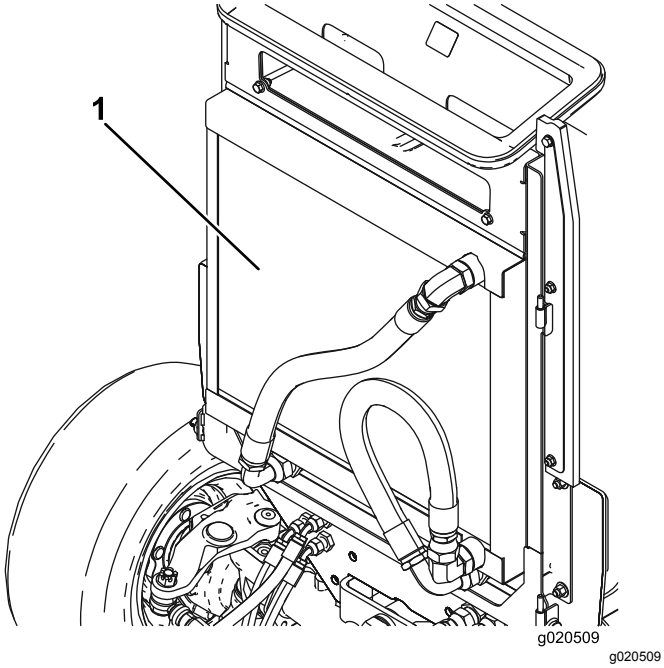


Figure 73

1. Radiateur/refroidisseur d'huile

Important: **Ne nettoyez pas le radiateur/refroidisseur d'huile avec de l'eau, car cela risque d'encourager la corrosion et la détérioration des composants.**

4. Refermez et verrouillez la grille arrière.

Entretien des freins

Réglage des freins de service

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

1. Débloquez le verrou des pédales de frein pour les rendre indépendantes l'une de l'autre.
2. Pour réduire la garde aux pédales de frein, serrez les freins :
   A. Desserrez l'écrou avant sur l'extrémité filetée du câble de frein (Figure 74).

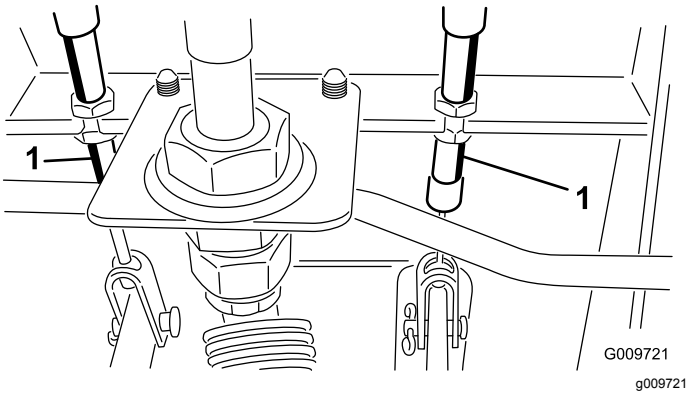


Figure 74

1. Câble de frein

   B. Serrez l'écrou arrière pour déplacer le câble en arrière jusqu'à obtention d'une garde de 13 à 25 mm.
   C. Resserrez les écrous avant une fois que les freins sont réglés correctement.

Entretien des courroies

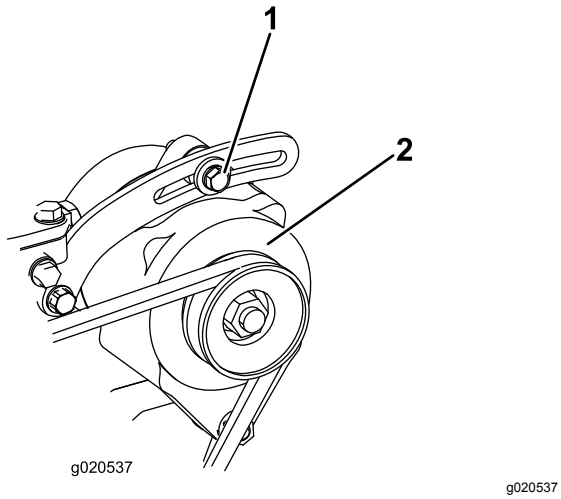
Entretien de la courroie d'alternateur

Périodicité des entretiens: Toutes les 100 heures

Vérifiez l'état et la tension des courroies (Figure 75) toutes les 100 heures de fonctionnement.

Remarque: La courroie doit présenter une flèche de 10 mm. Si la flèche n'est pas correcte, passez à l'opération 2. Si la tension est correcte, poursuivez l'opération.

1. Desserrez les boulons de fixation de l'alternateur (Figure 75).



g020537

Figure 75

1. Boulon de montage
2. Alternateur

2. Augmentez ou diminuez la tension de la courroie, resserrez les boulons, puis 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

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. Tournez la clé de contact à la position ARRÊT et soulevez le capot.
2. Débranchez le conduit de retour au fond du réservoir hydraulique pour permettre à l'huile de s'écouler dans un bac de vidange.
3. Rebranchez le flexible quand la vidange est terminée.
4. Versez environ 28,4 litres de liquide hydraulique dans le réservoir ; voir Vidange du liquide hydraulique (page 60).

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

Remplacement des filtres hydrauliques

Périodicité des entretiens: Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 800 heures

Utilisez des filtres de rechange Toro réf. 94-2621 pour l'arrière (plateau de coupe) et réf. 75-1310 pour l'avant (charge) de la machine.

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

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, tournez la clé de contact à la position ARRÊT,

serrez les freins de stationnement et enlevez la clé.

2. Nettoyez la zone autour de la surface de montage du filtre. Placez un bac de vidange sous le filtre et déposez le filtre (Figure 76 & Figure 77).
3. Lubrifiez le joint du filtre neuf et remplissez le filtre d'huile hydraulique.

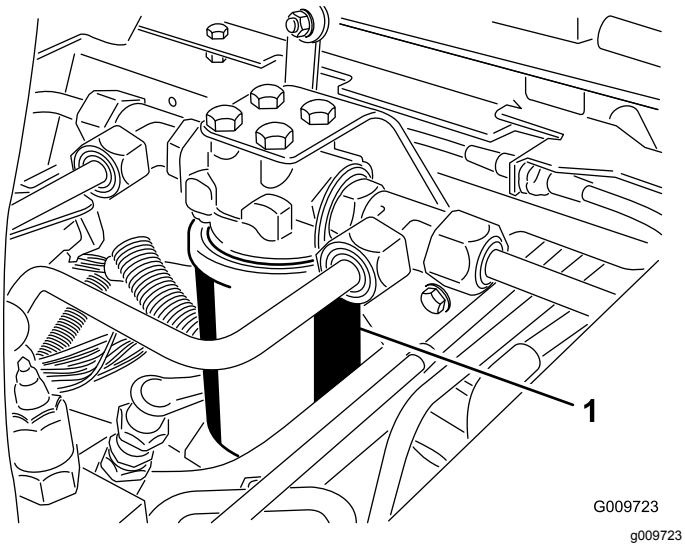


Figure 76

1. Filtre hydraulique

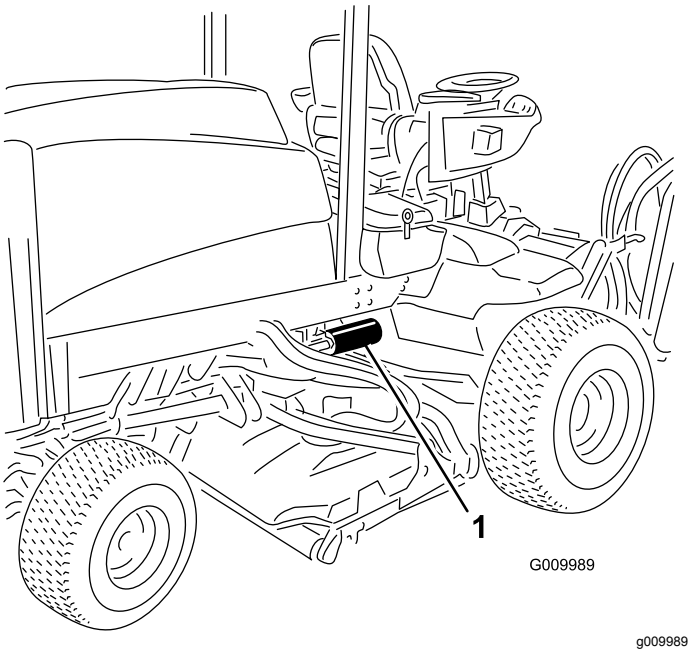


Figure 77

1. Filtre hydraulique

4. Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre.
5. Vissez le filtre à la main jusqu'à ce que le joint touche la surface de montage, puis serrez le filtre d'un demi-tour supplémentaire.
6. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ 2 minutes pour purger l'air du circuit.
7. 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 hydrauliques, ainsi que le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le système hydraulique sous pression.**
- **N'approchez pas les mains ni aucune autre partie du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression.**
- **Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.**
- **Évacuez avec précaution toute la pression du système hydraulique avant toute intervention sur le système.**
- **Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.**

Remisage

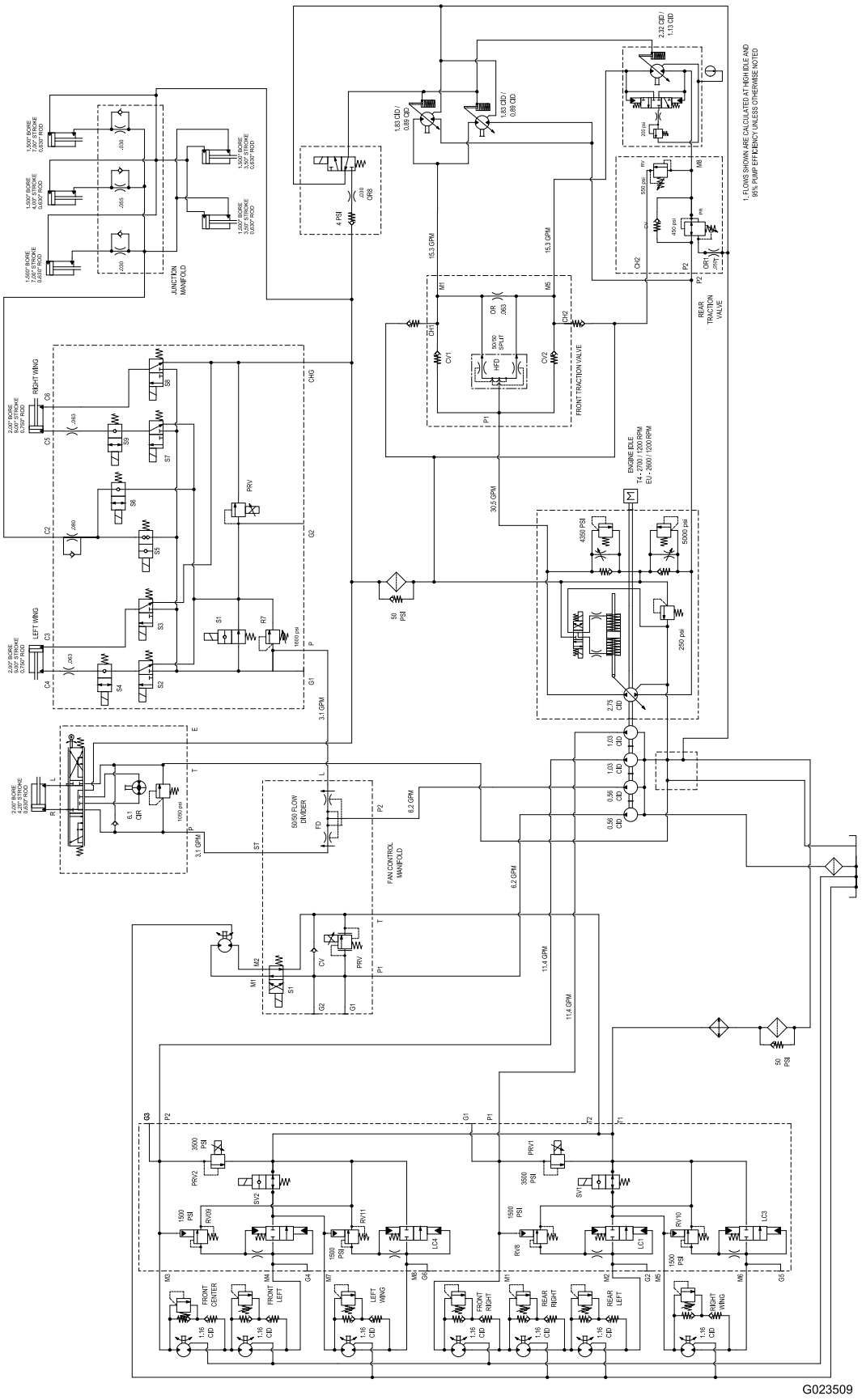
Préparation du groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les plateaux de coupe et le moteur.
2. Contrôlez la pression des pneus ; voir Contrôle de la pression des pneus (page 29).
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. 505-547) ou de vaseline.
   D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.
7. Engagez les verrous de transport (Groundsmaster 4700-D uniquement).

Préparation du moteur

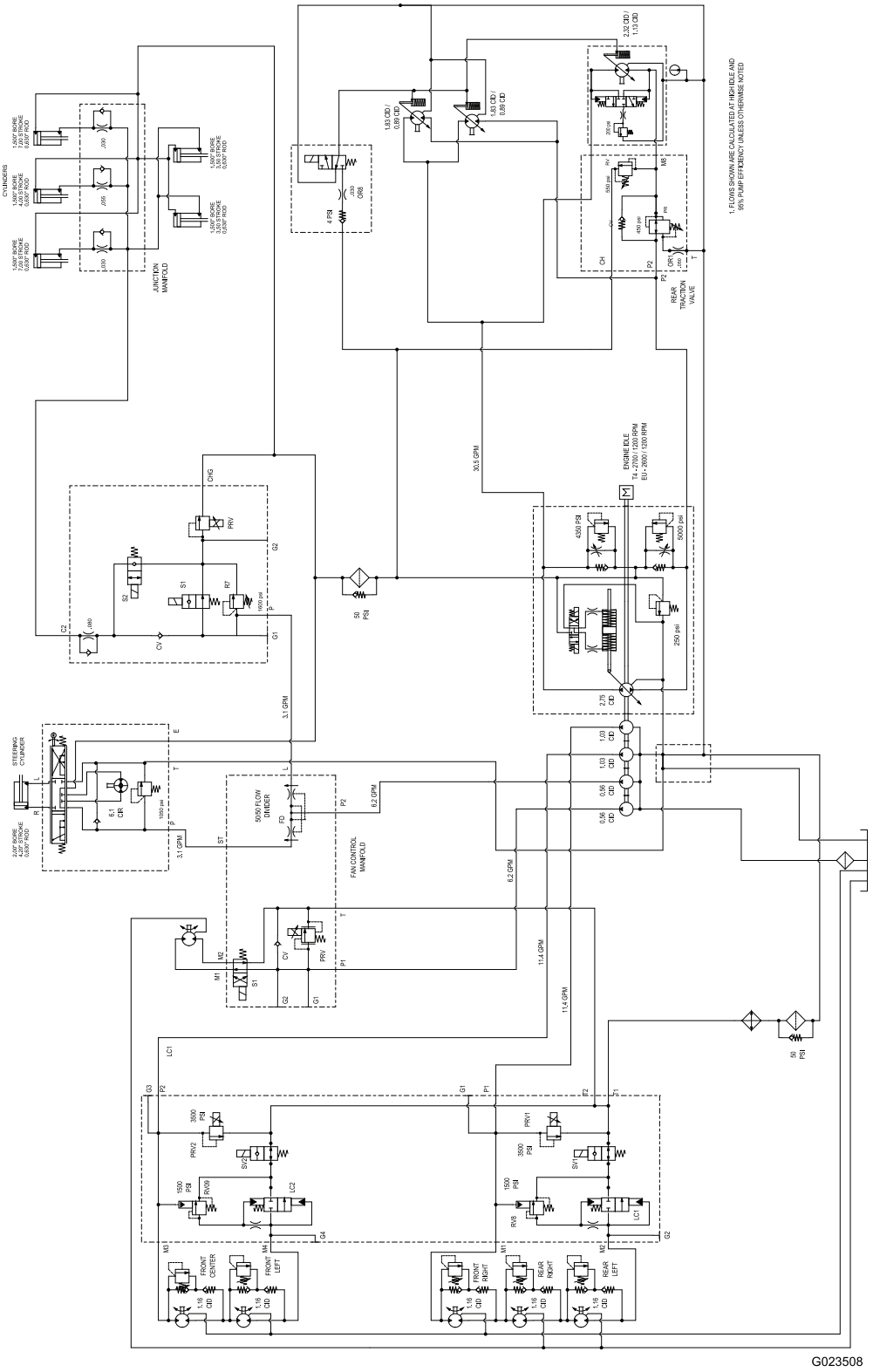
1. Vidangez le carter moteur et remettez le bouchon de vidange.
2. Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
3. Remplissez le carter d'huile de 5,7 litres d'huile moteur SAE 15W-40 CH-4, CI-4 ou supérieure.
4. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.
5. Coupez le moteur.
6. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
7. Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
8. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux du filtre à air.
9. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
10. Vérifiez la protection antigel et ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel éthylène glycol en fonction de la température minimale anticipée dans la région.

Schémas



g023509

Schéma hydraulique – Groundsmaster 4700 (Rev. A)



g023508

Schéma hydraulique – Groundsmaster 4500 (Rev. A)

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.