Form No. 3384-796 Rev A

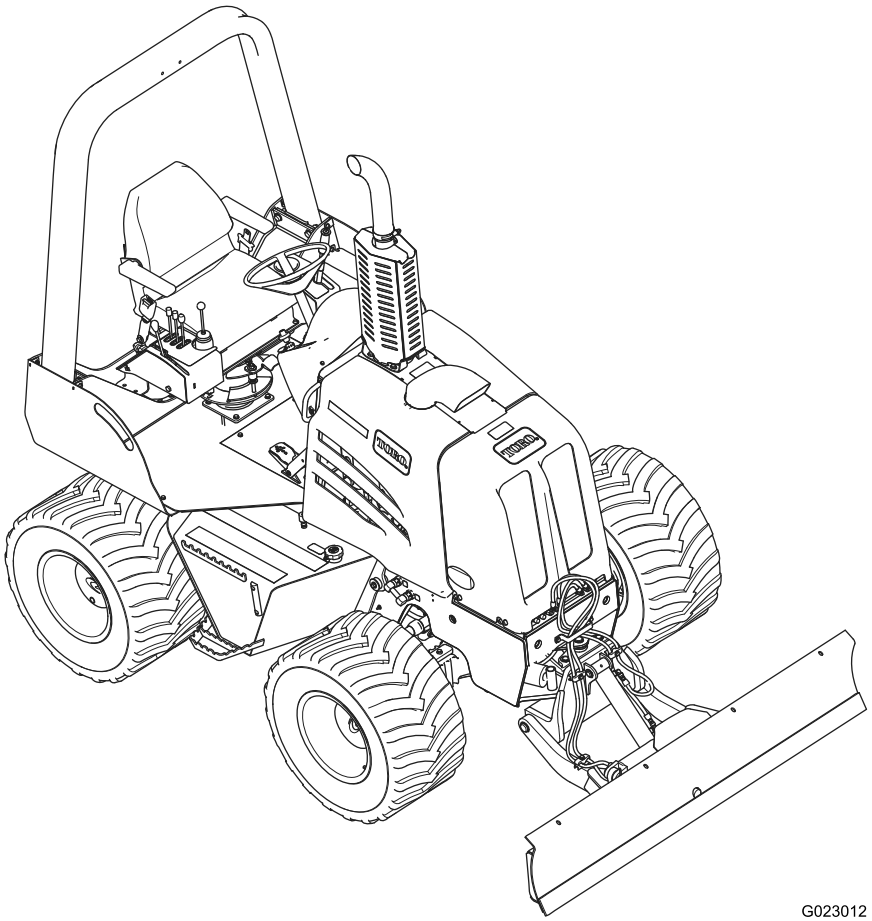
TORO®

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Groupe de déplacement RT600

N° de modèle 25430—N° de série 314000001 et suivants
N° de modèle 25430A—N° de série 314000001 et suivants
N° de modèle 25430C—N° de série 314000001 et suivants
N° de modèle 25430W—N° de série 314000001 et suivants



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

⚠ ATTENTION

CALIFORNIE
Proposition 65 - Avertissement

Ce produit contient une ou des substances chimiques considérées par l'état de Californie comme capables de provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des substances chimiques considérées par l'état de Californie comme susceptibles de provoquer des cancers, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.

Un pare-étincelles est proposé en option car certaines régions et certains pays en exigent l'usage sur le moteur de la machine. Si vous devez vous procurer un pare-étincelles, contactez votre concessionnaire Toro agréé.

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

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

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

Introduction

Cette machine est conçue pour creuser des tranchées dans la terre pour la pose de canalisations et de câbles destinés à diverses applications. Elle n'est pas prévue pour creuser dans la roche, le bois ou toute matière autre que la terre.

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

Vous pouvez contacter Toro directement sur le site www.Toro.com pour tout renseignement sur les produits et accessoires, pour trouver un revendeur ou 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 distributeur ou le service client Toro agréé. La Figure 1 indique l'emplacement des numéros de modèle et de série du produit. Inscrivez les numéros dans l'espace réservé à cet effet.

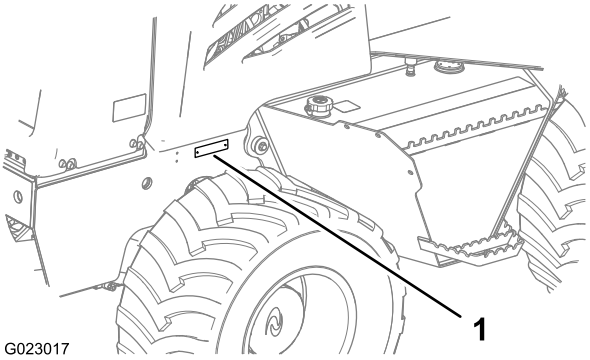


Figure 1

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

N° de modèle _____

N° de série _____

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

Figure 2

1. Symbole de sécurité

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

Table des matières

Introduction 2

© 2014—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Sécurité 4
..... 4
Consignes de sécurité relatives aux lignes électriques 7
Consignes de sécurité relatives aux canalisations de gaz..... 7
Consignes de sécurité relatives aux lignes de télécommunications 7
Consignes de sécurité relatives aux canalisations d'eau 7
Autocollants de sécurité et d'instruction 8
Vue d'ensemble du produit 15
Commandes 16
Tableau de bord.....16
Commandes de déplacement.....19
Panneau de commande de l'accessoire.....20
Siège de l'utilisateur et ceinture de sécurité 22
Caractéristiques techniques 23
Outils et accessoires.....23
Utilisation 24
Préparation au travail 24
Ajout de carburant dans le moteur.....24
Contrôle du niveau d'huile moteur 25
Contrôle du niveau de liquide hydraulique 26
Contrôle quotidien de la machine.....27
Démarrage du moteur.....27
Réglage du régime moteur 28
Arrêt du moteur 28
Rodage d'un moteur neuf ou remis à neuf.....29
Utilisation de la machine dans des conditions extrêmes.....29
Utilisation du frein de stationnement.....29
Conduite et arrêt de la machine.....30
Utilisation de la boîte de vitesses 31
Avant d'utiliser la machine 32
Utilisation de la lame de remblayage 32
Transport de la machine 33
À la fin de la journée de travail 34
À la fin du projet 34
Entretien 35
Programme d'entretien recommandé 35
Procédures avant l'entretien 36
Sécurité.....36
Lubrification 36
Graissage de la machine.....36
Entretien du moteur 38
Accès au moteur.....38
Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre.....40
Entretien du filtre à air 42
Entretien du système d'alimentation 45
Entretien du système d'alimentation.....45
Entretien du système électrique 48
Entretien de la batterie 48
Entretien du système d'entraînement 52
Entretien des pneus 52
Entretien des essieux et de la boîte de vitesses.....53
Entretien du système de refroidissement 58
Entretien du circuit de refroidissement 58
Entretien des courroies 62
Entretien de la courroie d'entraînement du moteur 62
Remplacement de la courroie d'entraînement du moteur 63
Entretien du système hydraulique 65
Entretien du système hydraulique 65
Entretien du système ROPS.....68
Contrôle et entretien du système ROPS.....68
Nettoyage 70
Nettoyage de la saleté et des débris sur la machine.....70
Remisage 70
Préparation au remisage saisonnier.....70
Dépistage des défauts 72

Sécurité

L'usage ou l'entretien incorrect de cette machine peut occasionner des accidents. Pour réduire les risques d'accidents et de blessures, respectez les consignes de sécurité qui suivent. Tenez toujours compte des mises en garde signalées par le symbole de sécurité (Figure 2) et la mention **Prudence, Attention ou Danger Ne pas les respecter, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.**

Important: Cette machine a été fabriqué en conformité avec les normes de réglementation appropriées en vigueur à la date de fabrication. Toute modification de cette machine peut la rendre non conforme à ces normes et aux instructions de ce *Manuel de l'utilisateur.* Seuls les concessionnaires-réparateurs Toro agréés sont autorisés à modifier cette machine.

⚠ ATTENTION

Toute opération de soudage, découpe ou perçage des pièces en fonte ductile de la machine peut provoquer leur rupture en cours d'utilisation, et entraîner des blessures parfois mortelles.

Vous ne devez jamais souder, découper ou percer les pièces en fonte ductile de la machine pour effectuer des réparations ou fixer des éléments.

Respectez toujours toutes les consignes de sécurité pour éviter des blessures graves ou mortelles.

Vous pouvez prévenir et êtes responsable des blessures subies par vous et d'autres personnes, ainsi que des dommages matériels.

Utilisez cette machine exclusivement pour les applications décrites dans ce manuel.

Avant d'utiliser cette machine pour creuser une tranchée, effectuer des travaux de forage ou d'autres travaux de construction, il est de votre responsabilité de connaître l'emplacement de toutes les conduites enfouies dans la zone de travail et de les éviter.

Assurez-vous toujours que toutes les sociétés de services publics locales marquent clairement l'emplacement de leurs réseaux. Aux États-Unis et au Canada, appelez le centre d'appels à guichet unique. Aux États-Unis, composez le 811 ou appelez le numéro local. Si vous ne connaissez pas le numéro de téléphone de la société de services publics locale, appelez le numéro national 1-888-258-0808 (pour les États-Unis et le Canada uniquement). Contactez également les sociétés de services publics non enregistrées auprès du centre d'appels à guichet unique.

Renseignez-vous auprès des autorités locales sur les lois et règlements en vigueur qui exigent de localiser et d'éviter les services publics existants.

Reportez-vous au tableau suivant pour rechercher le réseau concerné et la couleur qui lui correspond (États-Unis et Canada).

Réseau	Couleur
Électricité	Rouge
Télécommunications, alarme ou signal, câbles ou conduit	Orange
Gaz naturel, huile, vapeur, pétrole ou autre matière gazeuse ou inflammable	Jaune
Égout et vidange	Vert
Eau potable	Bleu
Canalisations d'eau recyclée, d'irrigation et de boue	Violet
Marquages de relevé temporaires	Rose
Limites d'excavation proposées	Blanc

Après avoir repéré l'emplacement de toutes les lignes de service public, creusez un trou avec précaution jusqu'à la ligne concernée pour confirmer sa position et sa profondeur.

Apprendre à se servir de la machine

- Lisez le *Manuel de l'utilisateur* et toute autre documentation de formation. Il appartient au propriétaire de la machine d'expliquer le contenu du manuel aux personnes (utilisateurs, mécaniciens, etc.) qui ne maîtrisent pas suffisamment la langue dans laquelle il est rédigé.
- Familiarisez-vous avec le maniement correct du matériel, les commandes et les symboles de sécurité.
- Les utilisateurs et mécaniciens doivent tous posséder les compétences nécessaires. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs.
- Ne confiez jamais l'utilisation ou l'entretien de la machine à des enfants ou à des personnes non qualifiées. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'appareil.
- Apprenez la signalisation manuelle utilisée sur le chantier. Suivez les instructions du préposé aux signaux.

Avant d'utiliser la machine

- Avant d'utiliser la machine, marquez l'emplacement des services souterrains dans la zone de travail, et ne creusez pas à ces endroits. Renseignez-vous également sur l'emplacement des objets et structures qui peuvent ne pas être repérés, comme les réservoirs de stockage souterrains, les puits et les fosses septiques.
- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans danger. Utilisez uniquement les accessoires et équipements agréés par le fabricant.

- Repérez clairement le chantier et ne laissez personne s'approcher.
- Avant de commencer à travailler, examinez le site pour déterminer les dangers qu'il présente, les procédures de sécurité et d'urgence à suivre, et les responsabilités de chacun.
- Portez des vêtements adaptés, y compris un casque, des lunettes de sécurité, un pantalon, des chaussures de sécurité et des protecteurs d'oreilles. Certaines tâches exigent en outre le port d'un gilet réflecteur et/ou d'un appareil de protection respiratoire. Attachez les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux qui pourraient se prendre dans les pièces mobiles.
- Avant de conduire la machine équipée d'un accessoire, vérifiez que celui-ci est fixé correctement.
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous manipulez du carburant, en raison de son inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'il dégage.
  - N'utilisez que des récipients homologués.
  - N'enlevez pas le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez pas de carburant quand le moteur est en marche. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein de carburant. Ne fumez pas près de la machine lorsque le moteur est en marche.
  - Ne faites pas le plein et ne vidangez pas le réservoir de carburant à l'intérieur d'un local.
- 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 si les commandes, les commutateurs et les protections ne fonctionnent pas correctement.

Consignes générales d'utilisation

- Attachez toujours la ceinture de sécurité lorsque la machine est équipée d'un système ROPS.
- Ne faites pas tourner le moteur à l'intérieur d'un local fermé.
- N'utilisez pas la machine sans vérifier que les capots de protection sont solidement fixés en placé. Vérifiez la fixation, le réglage et le fonctionnement de tous les verrouillages de sécurité.
- Réduisez la vitesse de déplacement de la machine et soyez prudent quand vous changez de direction et quand vous traversez des routes et des trottoirs.
- N'utilisez pas la machine sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Vérifiez que personne ne se trouve dans la zone de travail avant d'utiliser la machine. Arrêtez la machine si quelqu'un entre dans la zone de travail.
- Les vibrations excessives d'une trancheuse ou d'une enfouisseuse peuvent provoquer l'effondrement d'une tranchée, d'un surplomb ou d'un haut talus et causer des blessures graves ou mortelles.
- En cas de mauvaise visibilité de la zone de travail, chargez toujours un signaleur de diriger le mouvement de la machine.
- Ne laissez pas la machine en marche sans surveillance. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact chaque fois que vous laissez la machine sans surveillance.
- Utilisez uniquement des accessoires agréés par Toro. Les accessoires peuvent modifier la stabilité et les caractéristiques de fonctionnement de la machine.
- Méfiez-vous de la circulation lorsque vous travaillez près d'une route et avant de traverser.
- Utilisez toujours la machine dans des lieux dégagés et à l'écart de tout obstacle. Si la machine ne reste pas à une distance suffisante des arbres, murs et autres obstacles, des blessures et/ou des dommages matériels sont possibles. Utilisez la machine uniquement dans des zones suffisamment dégagées pour lui permettre d'évoluer sans risque.
- Repérez les points de pincement indiqués sur la machine et les accessoires, et n'approchez pas les mains ni les pieds de ces points.
- La foudre peut provoquer 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.

Utilisation sur pente

Les pentes augmentent significativement les risques de perte de contrôle et de basculement de la machine pouvant entraîner des accidents graves, voire mortels. Les manœuvres sur pentes, quelles qu'elles soient, demandent une attention particulière.

- Évitez d'utiliser la machine sur une pente, if possible.
- Déplacez-vous à vitesse réduite et progressivement sur les pentes. Ne changez pas soudainement de vitesse ou de direction.
- Évitez de démarrer ou de vous arrêter en côte. Si la machine perd de sa motricité, gardez toujours le côté lourd de la machine en amont and redescendez la pente lentement et en ligne droite.
- Évitez de faire demi-tour sur les pentes. Si vous ne pouvez pas faire autrement, procédez lentement en gardant le côté le plus lourd de la machine en amont.
- Ne travaillez pas à proximité de dénivellations, fossés ou berges. La machine pourrait se retourner brusquement si une roue passe par-dessus une dénivellation quelconque, et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre.

Système de protection antiretournement (ROPS)

- Si la machine est équipée d'un système de protection antiretournement (ROPS), assurez-vous que la ceinture de sécurité est en bon état et solidement fixée avant d'utiliser la machine.

- Contrôlez le système ROPS aux intervalles recommandés dans ce manuel ou après un accident.
- Si le système ROPS est endommagé, remplacez-les pièces par des pièces de rechange Toro d'origine ; ne réparez ou ne modifiez jamais le système ROPS.
- Vérifiez précisément la hauteur libre avant de passer sous un obstacle (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de le toucher.
- Ne déposez pas le système ROPS sauf pour l'entretien ou pour le remplacer.
- N'ajoutez pas de masse à la machine de poids supérieur au poids brut indiqué sur l'étiquette du système ROPS.

Sécurité de transport

Lorsque du transport de la machine du ou vers le lieu de travail, observez les précautions suivantes :

- Ne transportez jamais personne sur la machine.
- Ne laissez personne s'approcher de la machine en marche.
- Procédez avec prudence pour charger la machine sur une remorque ou un camion, ainsi que pour la décharger.
- Méfiez-vous de la circulation lorsque vous traversez avec la machine.
- Vérifiez la hauteur libre avant de passer sous un obstacle (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de le toucher.

Entretien et remisage

- Abaissez le(s) accessoire(s), coupez le moteur, attendez l'arrêt de toutes les pièces mobiles et enlevez la clé de contact chaque fois que vous réglez, nettoyez ou réparez la machine.
- Ne touchez aucune des pièces de la machine juste après l'arrêt, car elles peuvent être très chaudes. Laissez-les refroidir avant d'entreprendre une réparation, un réglage ou un entretien de la machine.
- Pour éviter les risques d'incendie, éliminez les débris qui se trouvent sur les accessoires, les entraînements, les silencieux et le moteur. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile et de carburant.
- Laissez refroidir le moteur avant de remiser la machine à l'écart de toute flamme.
- Placez la machine sur un sol plat et horizontal.
- Ne confiez pas l'entretien de la machine à des personnes non qualifiées.
- Utilisez des chandelles pour soutenir les composants au besoin.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- 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.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées. Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.
- Gardez les écrous et boulons bien serrés. Maintenez tout le matériel en bon état de marche.
- Ne modifiez pas les dispositifs de sécurité.
- Maintenez la machine propre et exempte de débris.
- Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Soyez particulièrement prudent lorsque vous manipulez du carburant, en raison de son inflammabilité et du risque d'explosion des vapeurs qu'il dégage.
  - N'utilisez que des récipients homologués.
  - N'enlevez pas le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez pas de carburant quand le moteur est en marche. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein de carburant. Ne fumez pas.
  - Ne faites pas le plein de carburant à l'intérieur d'un local.
  - Ne vidangez pas le réservoir de carburant dans un local fermé.
  - Ne rangez pas la machine ou les bidons de carburant dans un local où se trouve une flamme nue, telle la veilleuse d'un chauffe-eau ou d'une chaudière.
  - Ne remplissez pas les bidons de carburant à l'intérieur d'un véhicule, dans le coffre, à l'arrière d'une fourgonnette ou ailleurs que sur le sol.
  - Le bec verseur du bidon doit être maintenu en contact avec le bord du réservoir pendant la durée du remplissage.
- Utilisez exclusivement des pièces de rechange Toro d'origine.
- 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.
- Chargez la batterie dans un endroit dégagé et bien aéré, à l'écart des flammes ou sources d'étincelles. Débranchez le chargeur du secteur avant de le brancher à la batterie ou de le débrancher. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.
- L'acide de la batterie est toxique et peut causer des brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Protégez-vous le visage, les yeux et les vêtements quand vous manipulez la batterie.
- Les gaz de la batterie sont explosifs. Gardez la batterie éloignée des cigarettes, des flammes ou des sources d'étincelles.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort du liquide hydraulique sous haute pression. Pour détecter les fuites hydrauliques, utilisez un morceau de carton ou de papier, jamais les mains. Les fuites de liquide hydraulique sous pression peuvent traverser la peau et causer des blessures

graves. Dans ce cas, une intervention chirurgicale rapide, réalisée par un chirurgien qualifié, est nécessaire dans les heures qui suivent l'accident pour éviter le risque de gangrène.

- Laissez refroidir la machine avant de la remiser.

Consignes de sécurité relatives aux lignes électriques

⚠ ATTENTION

Si vous quittez le siège de la machine ou touchez la machine alors qu'elle est chargée d'électricité, vous vous exposez à des blessures graves ou mortelles.

Ne quittez pas le siège de la machine si celle-ci est chargée d'électricité.

Remarque: Contactez immédiatement les secours et les services publics concernés pour circonscrire la zone si la machine est chargée et que vous ne pouvez pas quitter le siège.

Remarque: La machine peut toucher une ligne de service public sans devenir chargée.

- Il est probable (mais ce n'est pas toujours le cas) que le disjoncteur ou le coupe-circuit se déclenche, mais pour votre sécurité, partez du principe que la machine peut être conductrice.
- N'essayez pas de quitter la machine.

  Remarque: Vous ne risquez rien tant que vous restez assis sur le siège de la machine.
- Ne touchez aucune partie de la machine, car vous pourriez alors être relié à la terre.
- Ne laissez personne d'autre toucher la machine ou s'en approcher quand elle est chargée d'électricité.

Consignes de sécurité relatives aux canalisations de gaz

⚠ ATTENTION

Si vous endommagez une canalisation de gaz, un risque immédiat d'explosion et d'incendie existe. Les fuites de gaz sont inflammables et explosives et peuvent causer des blessures graves ou mortelles.

- **Ne fumez pas pendant l'utilisation de la machine.**
- **Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.**
- **Éloignez tout le monde de la zone de travail.**
- **Contactez immédiatement les secours et les services publics concernés pour circonscrire la zone.**

Consignes de sécurité relatives aux lignes de télécommunications

⚠ PRUDENCE

Si vous endommagez un câble à fibres optiques et que vous regardez directement la lumière extra-intense qui est exposée, vous risquez des lésions oculaires.

- **Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.**
- **Éloignez tout le monde de la zone de travail.**
- **Contactez immédiatement les secours et les services publics concernés pour circonscrire la zone.**

Consignes de sécurité relatives aux canalisations d'eau

Si vous endommagez une canalisation d'eau, une inondation peut se produire.

- **Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.**
- **Éloignez tout le monde de la zone de travail.**
- **Contactez immédiatement les secours et les services publics concernés pour circonscrire la zone.**

Autocollants de sécurité et d'instruction

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

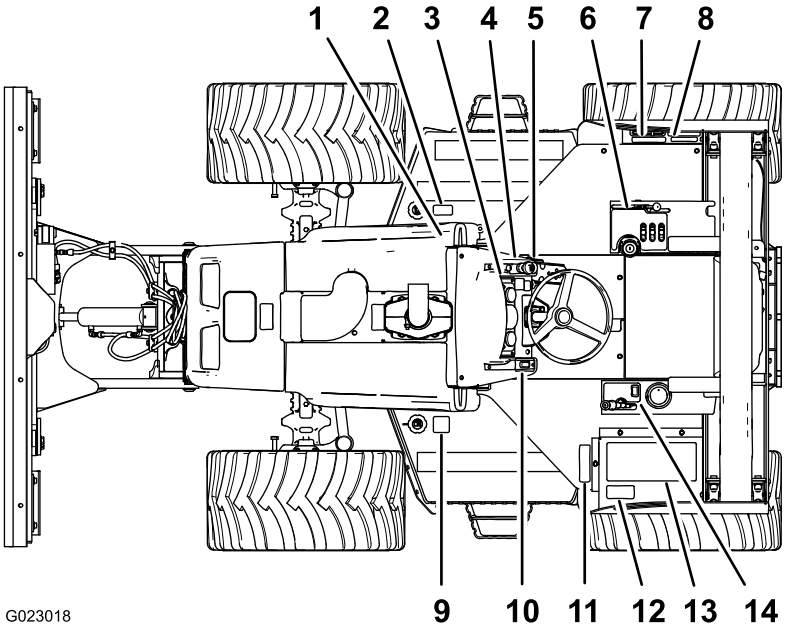


Figure 3

Emplacement des autocollants (vue de dessus)

1. Autocollant 125-8470 (sous le capot)
2. Autocollant 125-8483
3. Autocollant 125-6683
4. Autocollant 125-8484
5. Autocollant 125-8472
6. Autocollant 125-6695
7. Autocollant 125-6697
8. Autocollant 125-8471
9. Autocollant 125-8478
10. Autocollant 125-8475
11. Autocollant 125-8473
12. Autocollant 125-6691
13. Autocollant 125-6699
14. Autocollant 125-6698

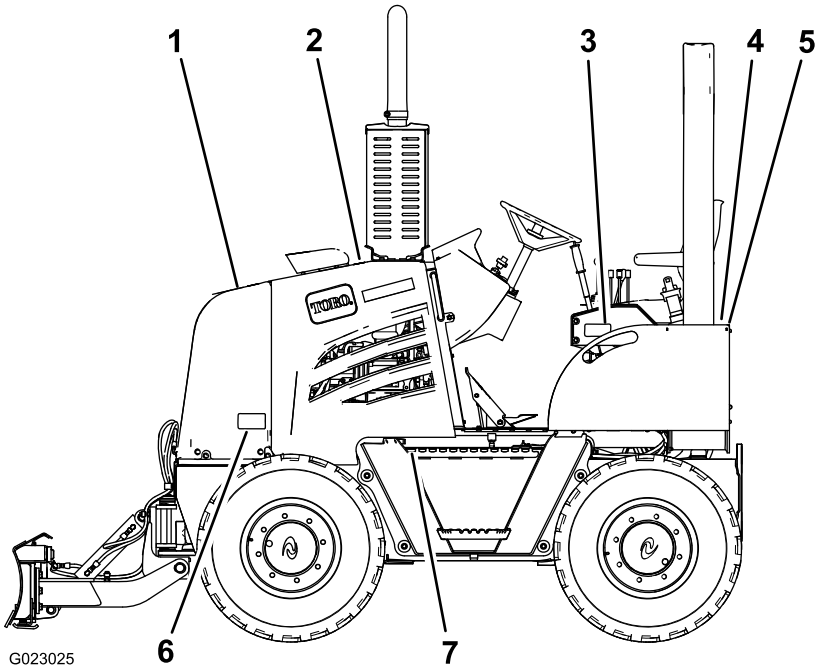
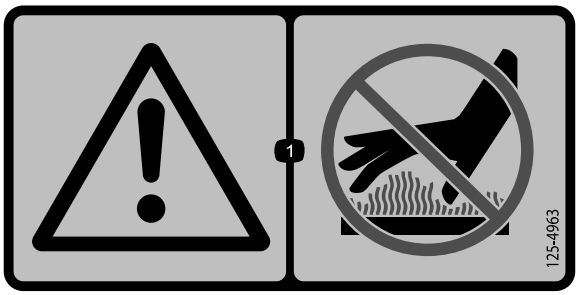


Figure 4

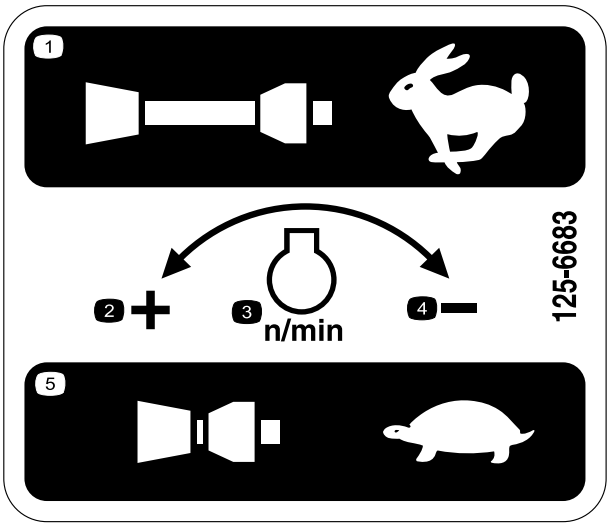
Emplacement des autocollants (vue du côté gauche)

1. Autocollant 125-8479
2. Autocollant 125-4963
3. Autocollant 125-8480
4. Autocollant 125-8482
5. Autocollant 125-8481
6. Autocollant 125-8478
7. Autocollant 125-6689



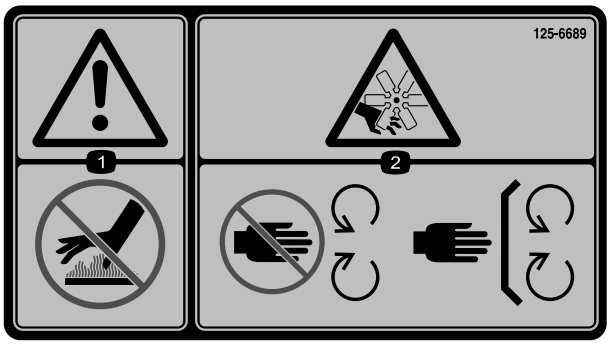
125-4963

1. Attention – ne touchez pas les surfaces chaudes.



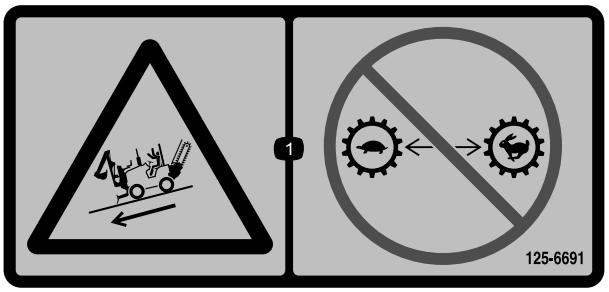
125-6683

1. Tirez pour accélérer
2. Accélération
3. Régime moteur
4. Décélération
5. Poussez pour ralentir



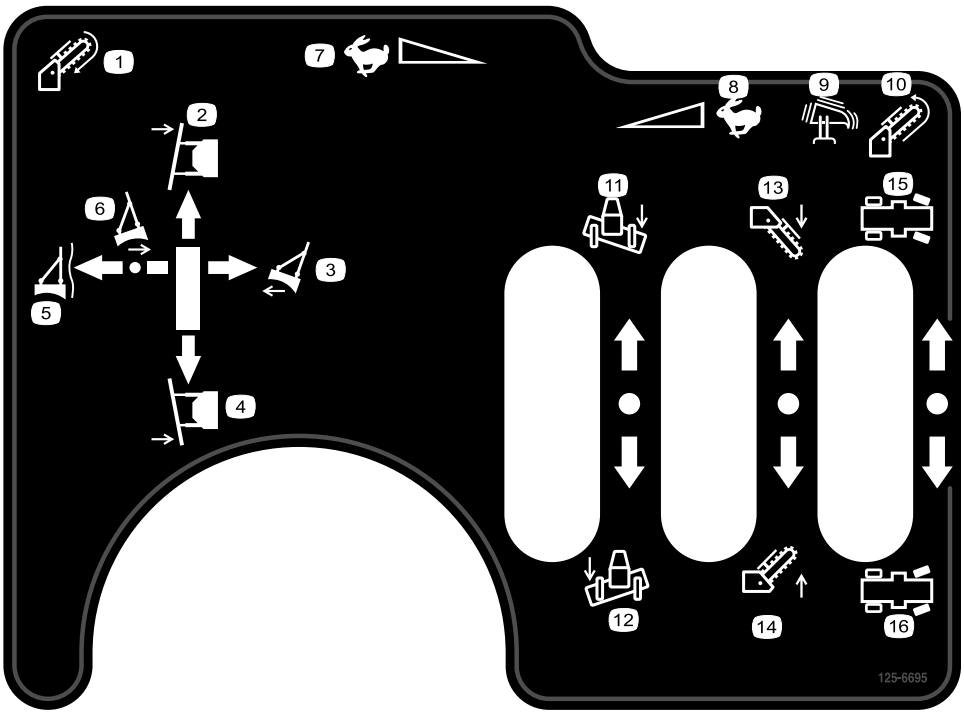
125-6689

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



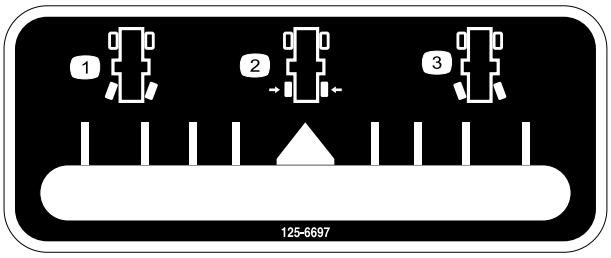
125-6691

1. Risque sur les pentes – ne changez pas de rapport lorsque la machine se trouve sur une pente.



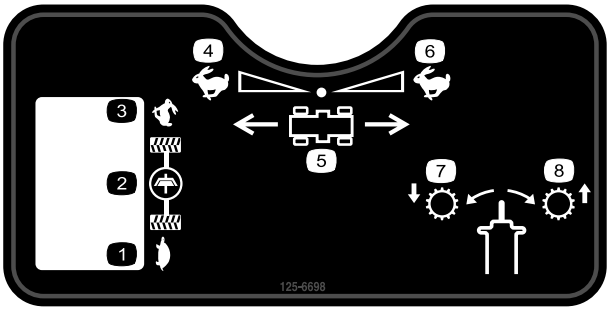
125-6695

1. Chaîne de trancheuse – rotation avant
2. Lame de remblayage – pivotement à gauche
3. Lame de remblayage – relevage
4. Lame de remblayage – pivotement à droite
5. Lame de remblayage – flottement
6. Lame de remblayage – abaissement
7. Marche avant rapide
8. Marche arrière rapide
9. Engagement de l'enfouisseuse vibrante
10. Chaîne de trancheuse – en marche arrière
11. Lame de remblayage – inclinaison à droite
12. Lame de remblayage – inclinaison à gauche
13. Trancheuse – abaissement
14. Trancheuse – relevage
15. Direction arrière à gauche
16. Direction arrière à droite



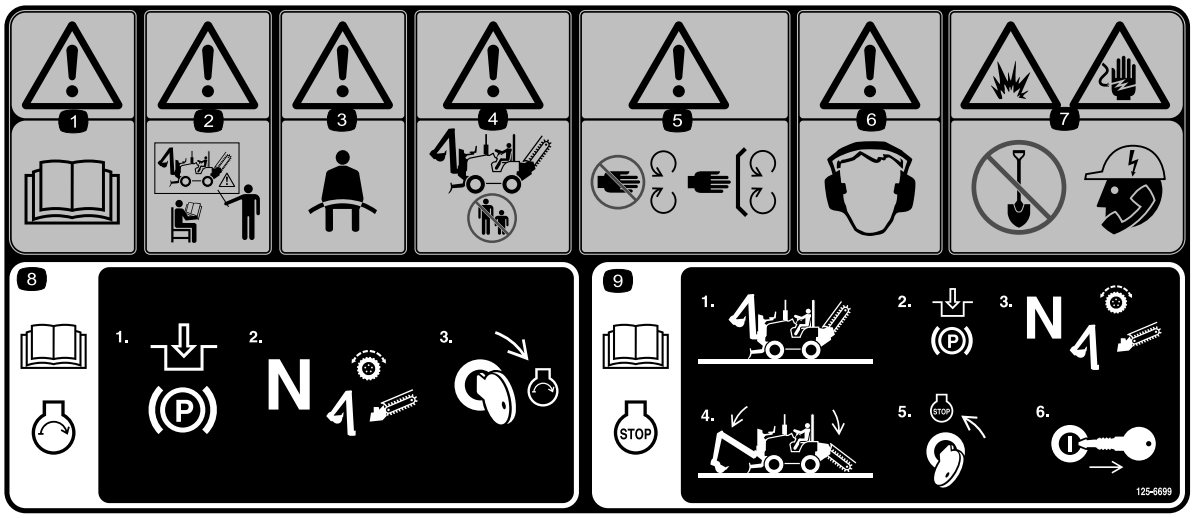
125-6697

1. Indicateur de position des roues arrière – roues arrière braquées à droite
2. Indicateur de position des roues arrière – roues arrière en position ligne droite
3. Indicateur de position des roues arrière – roues arrière braquées à gauche



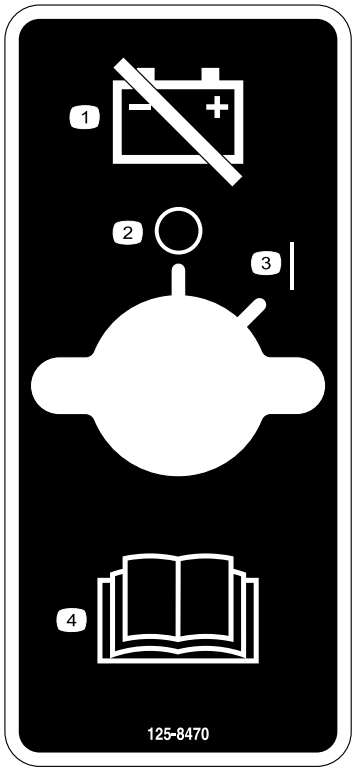
125-6698

1. Basse vitesse
2. Embrayage
3. Haute vitesse
4. Marche avant rapide
5. Sens de déplacement de la machine
6. Marche arrière rapide
7. Passage (gamme basse)
8. Passage (gamme haute)



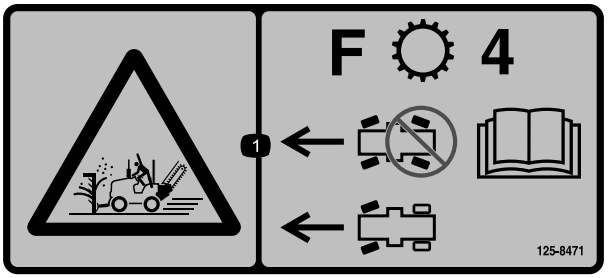
125-6699

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – n'utilisez pas la machine à moins d'avoir les compétences nécessaires.
3. Attention – attachez toujours la ceinture de sécurité quand vous conduisez la machine.
4. Attention – ne laissez personne approcher de la machine.
5. Attention – ne vous approchez pas des pièces mobiles ; gardez toutes les protections et tous les dispositifs de sécurité en place.
6. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.
7. Risque d'explosion et de choc électrique – ne creusez pas avant d'avoir téléphoné aux services publics locaux.
8. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur le démarrage du moteur – 1) Serrez le frein de stationnement ; 2) Placez la boîte de vitesses au point mort et débrayez les accessoires ; 3) Tournez la clé à la position de démarrage du moteur.
9. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur l'arrêt du moteur – 1) Placez la machine sur une surface plane et horizontale ; 2) Serrez le frein de stationnement ; 3) Placez la boîte de vitesse au point mort et débrayez les accessoires ; 4) Abaissez les accessoires ; 5) Tournez la clé de contact en position d'arrêt du moteur ; 6) Retirez la clé de contact.



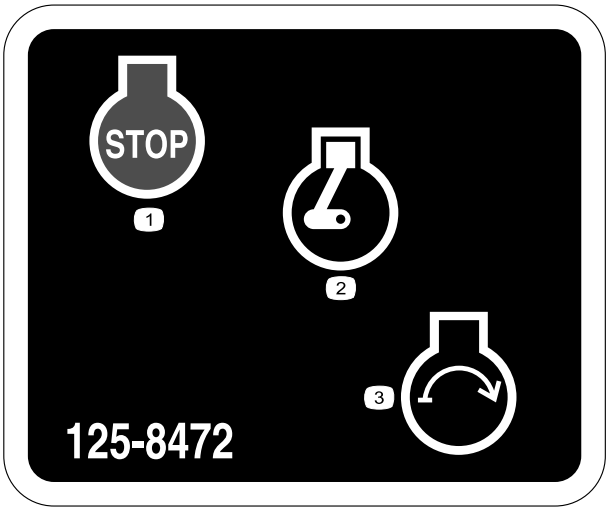
125-8470

1. Débranchement de la batterie
2. Arrêt
3. Contact
4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



125-8471

1. Utilisez la direction par les roues avant pour déplacer la machine en 4ème en marche avant.

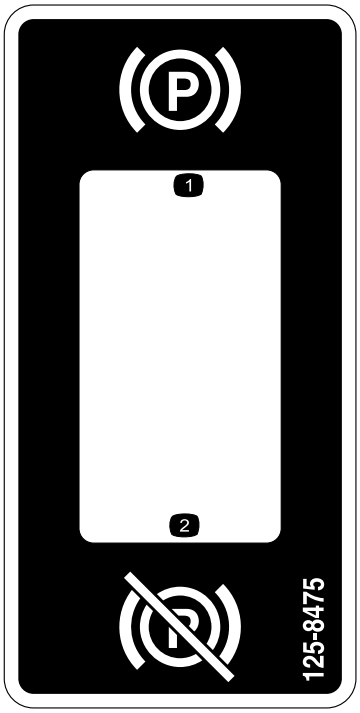


125-8472

1. Arrêt du moteur
2. Moteur en marche
3. Démarrage du moteur

125-8473

1. Risque d'explosion – protégez-vous les yeux.
2. Risque de brûlure chimique – rincez la zone affectée à l'eau et consultez un médecin.
3. Risque d'incendie – restez à distance des flammes nues.
4. Risque d'empoisonnement – tenez les enfants à l'écart de la batterie.

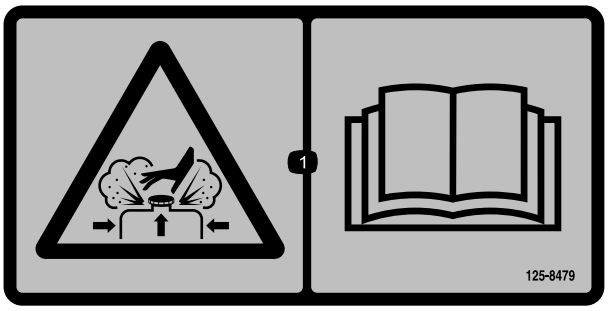


125-8475

1. Serrez le frein de stationnement.
2. Desserrez le frein de stationnement.

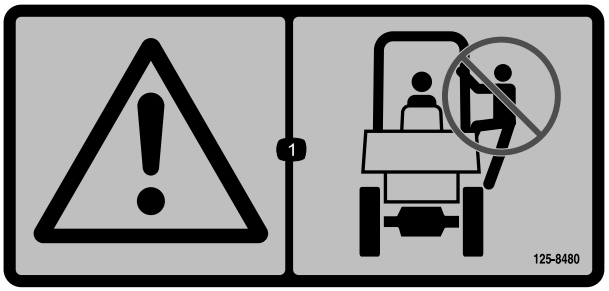
125-8478

1. Gazole



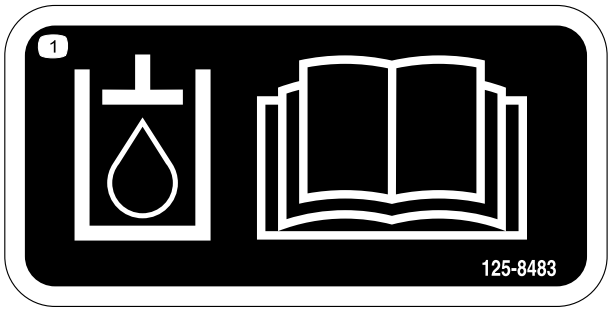
125-8479

1. Risque de brûlure par le contenu sous pression – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



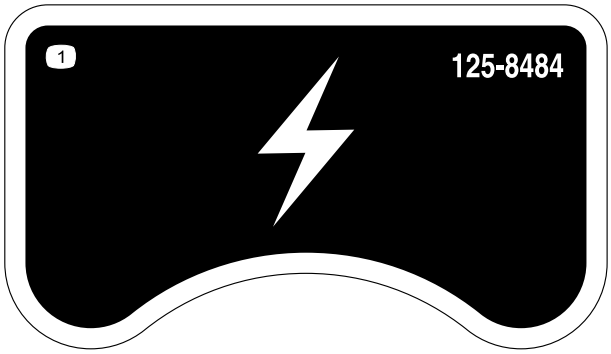
125-8480

1. Attention – ne pas grimper sur le système ROPS.



125-8483

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



125-8484

1. Prise 12 volts

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 une cécité et d'autres blessures.
8. L'acide de la batterie peut causer une 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

Vue d'ensemble du produit

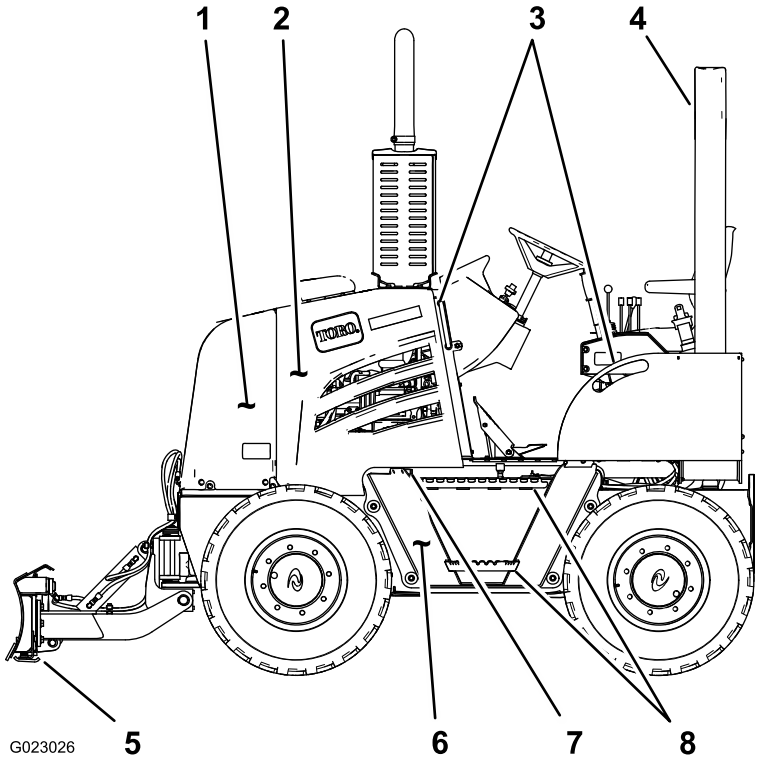


Figure 5

Côté gauche de la machine

1. Panneau avant
2. Panneau latéral gauche
3. Poignées de maintien
4. Enceinte du système ROPS
5. Lame de remblayage
6. Réservoir de carburant
7. Passerelle de l'utilisateur
8. Marches

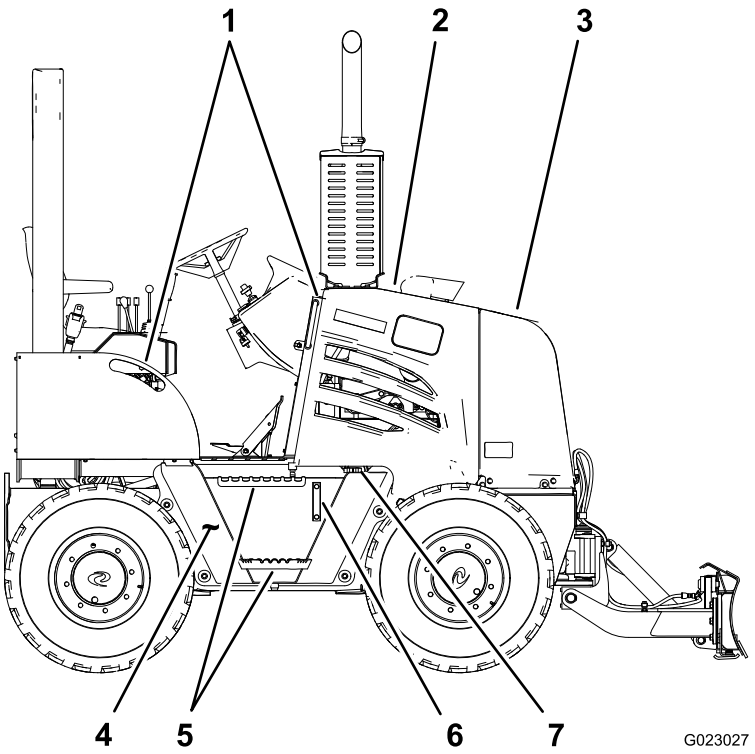


Figure 6
Côté droit de la machine

1. Poignées de maintien
2. Panneau latéral droit
3. Panneau avant
4. Réservoir de liquide hydraulique
5. Marches
6. Regard de niveau de liquide hydraulique
7. Bouchon du réservoir hydraulique

Commandes

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes (Figure 7).

Tableau de bord

Les témoins avertisseurs et indicateurs (sauf le témoin de préchauffage) s'allument lorsque vous tournez la clé en position Contact avant de démarrer.

Témoins avertisseurs :

L'emplacement de ces témoins est indiqué à la Figure 7.

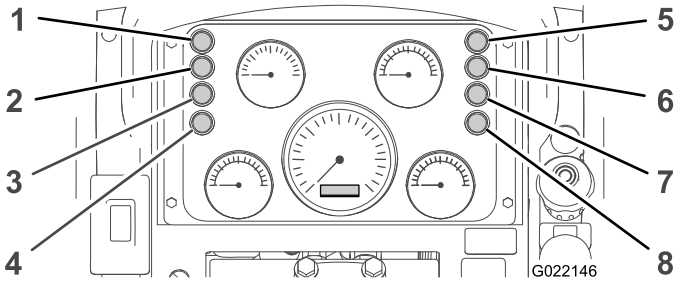


Figure 7
Témoins du tableau de bord

1. Témoin de préchauffage du moteur
2. Témoin de colmatage du filtre de pression hydraulique
3. Témoin de colmatage de filtre à air
4. Témoin de colmatage du filtre de retour hydraulique
5. Témoin de serrage du frein de stationnement
6. Témoin de commandes au point mort
7. Témoin de basse pression d'huile moteur
8. Témoin de basse pression hydraulique

- **Témoin de colmatage du filtre de pression hydraulique** – Ce témoin s'allume quand le moteur tourne et que le filtre de pression hydraulique est colmaté. Si le moteur tourne et que ce témoin s'allume, arrêtez la machine et remplacez le filtre de pression hydraulique.

- **Témoin de colmatage du filtre à air** – Ce témoin s'allume quand le moteur tourne et que le filtre à air est colmaté. Si le moteur tourne et que ce témoin s'allume, coupez le moteur et remplacez l'élément filtrant du filtre à air.
- **Témoin de colmatage du filtre de retour hydraulique** – Ce témoin s'allume quand le moteur tourne et que le filtre de retour hydraulique est colmaté. Si le moteur tourne et que ce témoin s'allume, arrêtez la machine et remplacez le filtre de retour hydraulique.
- **Témoin de basse pression d'huile moteur** – Ce témoin s'allume quand le moteur tourne et que la pression d'huile moteur est inférieure à la plage de fonctionnement normale. Si le moteur tourne et que ce témoin s'allume, coupez le moteur et contrôlez le niveau d'huile moteur.
- **Témoin de basse pression hydraulique** – Ce témoin s'allume quand le moteur tourne et que la pression hydraulique baisse. Si le moteur tourne et que ce témoin s'allume, coupez le moteur, contrôlez le niveau de liquide hydraulique, et contrôlez l'étanchéité du système hydraulique.

Témoins indicateurs

L'emplacement de ces témoins est indiqué à la Figure 7.

- **Témoin de préchauffage d'admission du moteur** – Ce témoin s'allume lorsque vous tournez la clé de contact en position Contact et que l'air d'admission est trop froid pour permettre au moteur de démarrer. Lorsque l'air d'admission est suffisamment chaud pour que le moteur démarre, le témoin s'éteint et vous pouvez démarrer le moteur.
- **Témoin de serrage du frein de stationnement** – Ce témoin s'allume lorsque vous tournez la clé de contact en position Contact et que vous serrez le frein de stationnement.
- **Témoin de commandes au point mort** – Ce témoin s'allume lorsque vous tournez la clé de contact en position Contact et que les commandes suivantes sont en position Point mort ou Arrêt :
  - Pédale de commande de déplacement
  - Levier de commande de déplacement
  - Levier de commande d'accessoire

Jauges et instruments

L'emplacement de ces jauges/instruments est indiqué à la Figure 8.

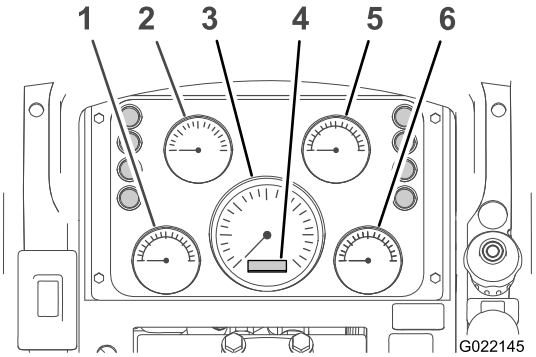


Figure 8

Jauges et instruments du tableau de bord

1. Thermomètre du liquide de refroidissement moteur	4. Compteur horaire du moteur
2. Voltmètre	5. Jauge du niveau de carburant
3. Compte-tours	6. Thermomètre de liquide hydraulique

- **Thermomètre de liquide de refroidissement moteur** – Cet instrument indique la température du liquide dans le circuit de refroidissement du moteur. Les plages de température et les conditions correspondantes sont les suivantes :

  Remarque: Si l'aiguille indique que la température du liquide de refroidissement est égale ou supérieure à 116 °C, coupez le moteur et laissez-le refroidir. Effectuer alors les contrôles suivants : niveau de liquide de refroidissement, débris à l'intérieur du radiateur, thermostat, état et tension de la courroie d'entraînement.
  - 82 °C ou moins : Basse température
  - 82 à 115 °C : Température normale de fonctionnement
  - 116°C ou plus : Haute température
- **Voltmètre** – Cet instrument indique la tension de la batterie ou de la batterie et l'alternateur. Les plages de tension du voltmètre indiquent les conditions suivantes du système électrique :
  - 11,4 volts ou moins : Basse tension de la batterie
  - 11,5 à 12,5 volts : Tension normale de la batterie
  - 13,8 à 14,4 volts : Tension normale de la batterie et l'alternateur (machine en marche)
  - 14,5 volts ou plus : Tension élevée de la batterie et l'alternateur (machine en marche)

    Remarque: Vous devez couper le moteur avant de vérifier le circuit de charge.
- **Compte-tours** – Ce cadran indique le régime moteur en tours par minute (tr/min). Chaque numéro sur le cadran représente 1 000 tr/min et chaque espace correspond à 200 tr/min.

- **Compteur horaire du moteur** – Ce cadran indique le nombre total d'heures de fonctionnement de la machine au dixième d'une heure. Le compteur horaire permet de mesurer les heures de fonctionnement entre les entretiens.
- **Jauge du niveau de carburant** – Cette jauge indique la quantité de carburant dans le réservoir de carburant.
- **Thermomètre de liquide hydraulique** – Ce cadran indique la température du liquide hydraulique dans le système.

Interrupteur du frein de stationnement

Interrupteur du frein de stationnement – Appuyez sur le haut de l'interrupteur pour serrer le frein de stationnement (Figure 9) ; appuyez sur le bas de l'interrupteur pour relâcher la pédale du frein de stationnement.

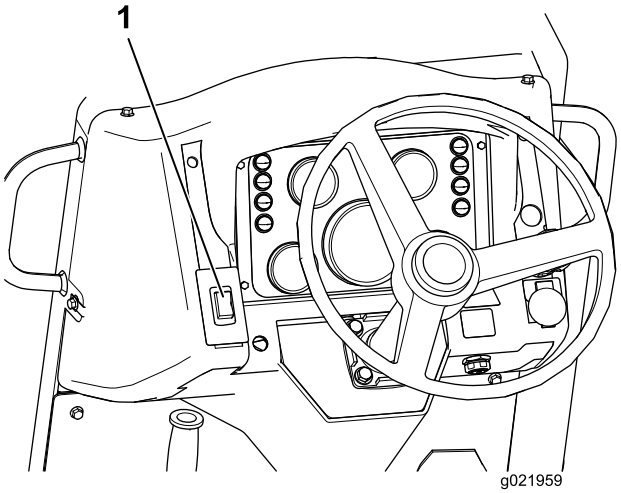


Figure 9

1. Interrupteur du frein de stationnement

Remarque: Le frein de stationnement se serre automatiquement lorsque le moteur s'arrête.

Commutateur à clé

Le commutateur à clé (Figure 10) a 3 positions suivantes :

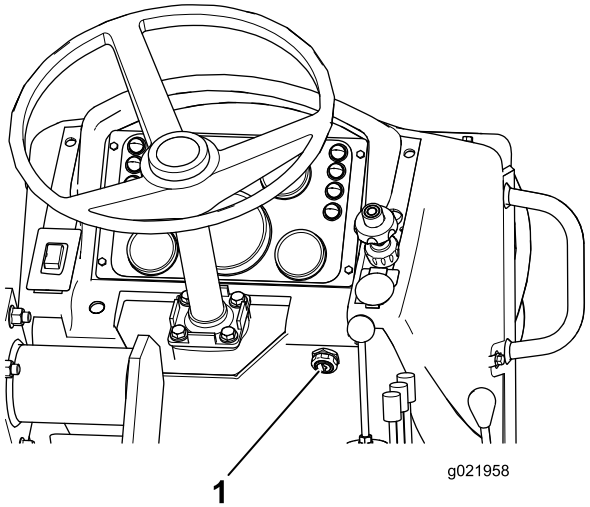


Figure 10

1. Commutateur à clé

- **Arrêt –**Tournez la clé à cette position pour couper le moteur, mettre le système électrique hors tension et pour retirer la clé.
- **Contact –**Tournez la clé à cette position pour mettre le système électrique sous tension. La clé revient à cette position lorsque vous la relâchez de la position Démarrage.
- **Démarrage –**Tournez la clé à cette position pour démarrer le moteur.

Molette d'accélérateur

Utilisez la molette d'accélérateur (Figure 11) pour changer le régime moteur comme suit :

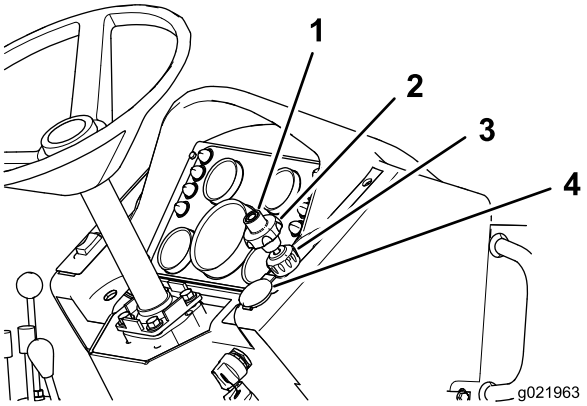


Figure 11

1. Bouton d'accélérateur
2. Molette d'accélérateur
3. Verrou d'accélérateur
4. Prise électrique

- Appuyez sur le bouton au centre de la molette tout en tirant la molette **vers le haut** pour **augmenter** le régime moteur.
- Appuyez sur le bouton au centre de la molette tout en poussant la molette **vers le bas** pour **réduire** le régime moteur.

- Tournez la molette **dans le sens antihoraire** pour **augmenter légèrement** le régime moteur.
- Tournez la molette **dans le sens horaire** pour **réduire légèrement** le régime moteur.

Verrou d'accélérateur

Utilisez le verrou d'accélérateur (Figure 11) comme suit pour bloquer l'accélérateur en position pendant le fonctionnement de la machine :

- Tournez le verrou d'accélérateur dans le sens horaire pour bloquer l'accélérateur en position.
- Tournez le verrou dans le sens antihoraire pour débloquer l'accélérateur.
- Serrez le verrou pour éviter toute infiltration d'humidité dans le câble et l'empêcher de geler à basses températures.

Prise de 12 volts

Utilisez la prise de 12 volts (Figure 11) pour l'alimentation de vos appareils électroniques personnels (portable, radio ou GPS).

Commandes de déplacement

Important: La pédale de commande de déplacement, le levier de commande de déplacement et le levier de commande d'accessoire doivent être en position point mort pour permettre le démarrage du moteur.

Important: Vous devez vous asseoir sur le siège de l'utilisateur pour sortir les commandes de déplacement de la position Point mort et déplacer la machine ; sinon, le moteur s'arrête en 1 seconde.

Remarque: L'utilisation de la pédale de commande de déplacement annule le l'action du levier de commande de déplacement.

Pédale de commande de déplacement

La pédale de commande de déplacement (Figure 12) commande le sens de déplacement et la vitesse de la machine.

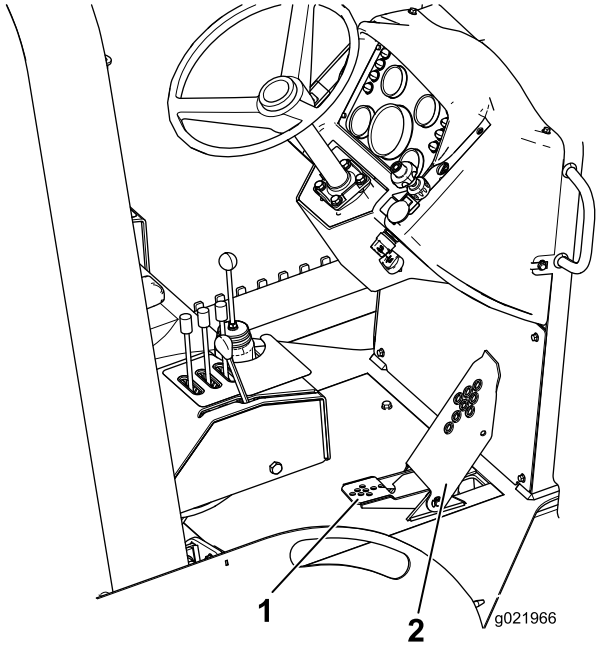


Figure 12

1. Pédale au talon (marche arrière)
2. Pédale en bout de pied (marche avant)

Pour commander le sens de déplacement et la vitesse de la machine, procédez comme suit :

- Appuyez sur la **pédale en bout de pied** vers l'avant pour faire **marche avant**.
- Enfoncez la **pédale au talon** pour faire **marche arrière**.
- Pour atteindre la vitesse maximale, enfoncez la pédale au plancher.
- Pour réduire la vitesse de la machine ou l'immobiliser complètement, rapprochez la pédale de la position neutre.

Levier de commande de déplacement

Remarque: La position Point mort du levier de commande de déplacement maintenue par un verrou. Vous devez sortir le levier de la position verrouillée pour le déplacer en avant ou en arrière.

Le levier de commande de déplacement (Figure 13) a 3 positions : marche avant, point mort et marche arrière

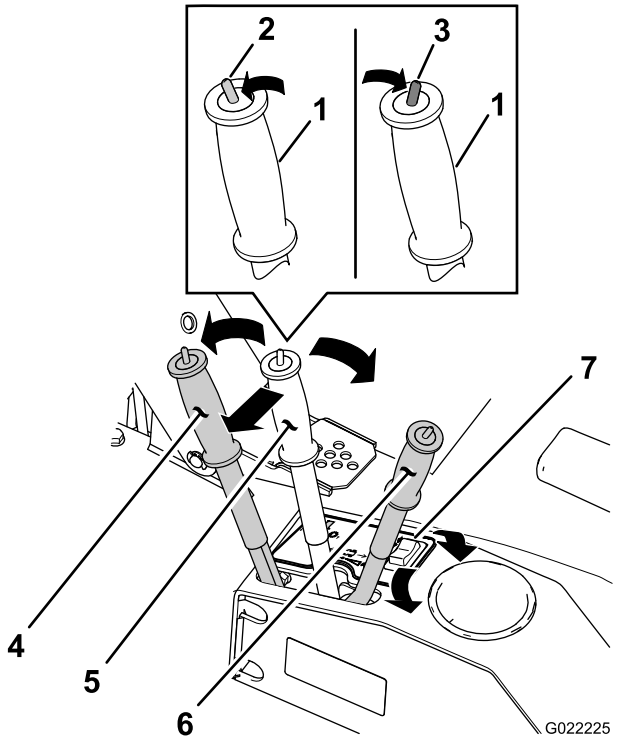


Figure 13

1. Poignée
2. Sélecteur de mode (transport)
3. Sélecteur de mode (travail)
4. Levier de commande de déplacement (marche avant)
5. Levier de commande de déplacement (point mort)
6. Levier de commande de déplacement (marche arrière)
7. Sélecteur de gamme

Utilisez le levier de commande de déplacement comme suit :

- Pour faire avancer la machine, poussez le levier en avant (loin de vous).
- Pour faire reculer la machine, tirez le levier en arrière (vers vous).

Remarque: Plus vous poussez ou tirez le levier, plus la machine se déplace rapidement.

Remarque: Le levier se bloque en position lorsque vous le relâchez.

Sélecteur de mode

Le sélecteur de mode (Figure 13) commande la pression hydraulique vers le moteur de déplacement et comprend 2 positions : mode de transport et mode de travail.

Important: Ne passez pas d'un mode à l'autre pendant que la machine se déplace.

Remarque: Le sélecteur de mode est utilisé en association avec le sélecteur de gamme.

Pour utiliser le sélecteur de mode, procédez comme suit :

- Tirez le sélecteur en arrière (vers vous) pour passer en mode **travail**.
- Tirez le sélecteur en avant (loin de vous) pour passer en mode **transport**.

Sélecteur de gamme

Le sélecteur de gamme (Figure 13) permet de commande la gamme de démultiplication de la boîte de vitesses, et comprend 2 positions (haute et basse).

Important: Ne changez pas de gamme pendant le déplacement de la machine.

Remarque: Le sélecteur de gamme est utilisé en association avec le sélecteur de mode.

Pour utiliser le sélecteur de gamme, procédez comme suit :

- Poussez le bouton vers la droite (près de vous) pour sélectionner la gamme basse.
- Poussez le bouton vers la gauche (loin de vous) pour sélectionner la gamme haute.

Panneau de commande de l'accessoire

Le panneau de commande de l'accessoire est situé sur le côté droit du siège de l'utilisateur (Figure 14).

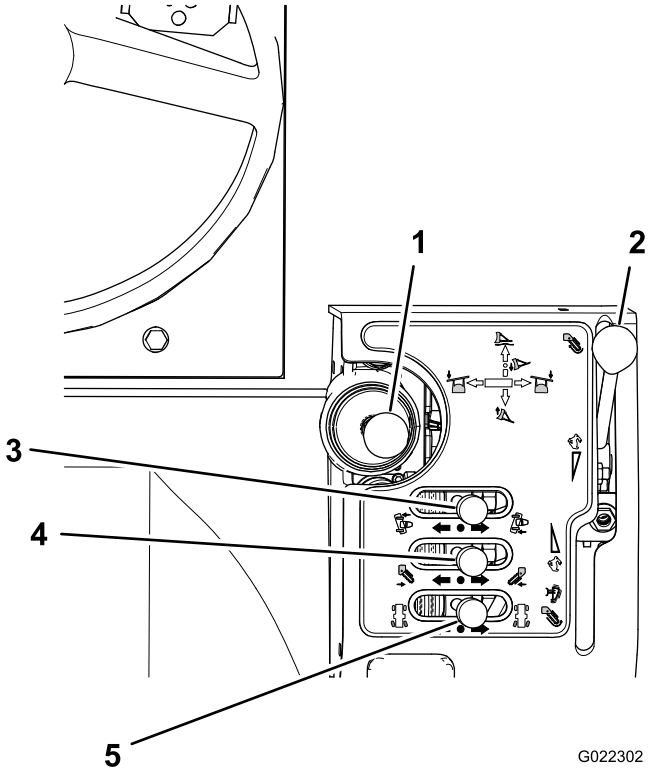


Figure 14

1. Manette de commande de la lame de remblayage
2. Commande de sens de rotation de la chaîne de trancheuse/de vitesse de l'enfouisseuse de câbles
3. Commande d'inclinaison de la lame de remblayage
4. Commande d'accessoire
5. Commande de direction des roues arrière

Manette de commande de la lame de remblayage

Utilisez la manette de commande (Figure 14) pour faire flotter, relever, abaisser et incliner la lame de remblayage. Actionnez la manette de commande comme suit :

- Poussez la manette de commande partiellement en avant pour abaisser la lame.
- Poussez la manette de commande complètement en avant pour faire flotter la lame.
- Tirez la manette de commande en arrière pour relever la lame.
- Poussez la manette de commande vers la droite (loin de vous) pour orienter la lame vers la droite.
- Poussez la manette de commande vers la gauche (vers vous) pour orienter la lame vers la gauche.

Levier d'inclinaison de la lame de remblayage

Utilisez le levier (Figure 14) pour incliner la lame. Actionnez le levier comme suit :

- Poussez le levier vers la droite (loin de vous) pour incliner la lame vers le bas et la droite.
- Tirez le levier vers la gauche (vers vous) pour incliner la lame vers le bas et la gauche.

Levier de commande d'accessoire

Remarque: Utilisez le levier de commande d'accessoire (Figure 14) pour la trancheuse.

Actionnez le levier de commande comme suit :

- Poussez le levier vers la droite (loin de vous) pour abaisser l'accessoire.
- Tirez le levier vers la gauche (vers vous) pour relever l'accessoire.

Remarque: Lorsque vous relâchez le levier, la machine conserve la position de l'accessoire.

Levier de commande de direction des roues arrière

Utilisez le levier de commande (Figure 14) pour diriger les roues arrière.

- Poussez le levier vers la droite (loin de vous) pour tourner les roues arrière vers la droite.
- Tirez le levier vers la gauche (vers vous) pour tourner les roues arrière vers la gauche.

Remarque: Vous pouvez tourner les roues avant simplement à l'aide du volant.

Levier de commande d'accessoire arrière

Le levier de commande d'accessoire arrière est situé sur le côté droit du siège de l'utilisateur, comme montré à la Figure 15.

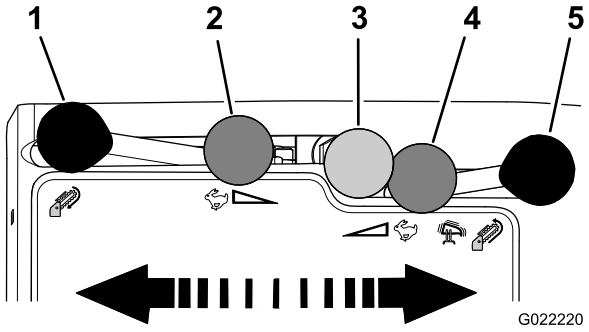


Figure 15

1. Rotation avant rapide de la chaîne
2. Rotation avant lente de la chaîne
3. Point mort
4. Rotation arrière lente de la chaîne ou vibration lente de l'enfouisseuse
5. Rotation arrière rapide de la chaîne ou vibration rapide de l'enfouisseuse

- **Fonctionnement de l'enfouisseuse de câble (option)** – actionnez le levier pour commander l'enfouisseuse comme suit :

– Déplacez le levier de commande en arrière pour activer la vibration de la lame ; déplacez-le complètement en arrière pour augmenter la vibration.

– Déplacez le levier de commande au-delà de la position de point mort pour réduire ou arrêter la vibration.

- **Fonctionnement de la trancheuse** – actionnez le levier pour commander la trancheuse comme suit :

  – Déplacez le levier de commande en avant pour faire tourner la chaîne d'excavation en avant.

  – Déplacez le levier de commande complètement en avant pour augmenter la vitesse de rotation de la chaîne.

  – Amenez le levier de commande en position point mort pour arrêter la chaîne.

  – Déplacez le levier de commande en arrière pour inverser le sens de rotation de la chaîne.

  Remarque: Vous devez vous asseoir sur le siège de l'utilisateur pour sortir le levier de commande d'accessoire de la position Point mort ; sinon, le moteur s'arrête en 1 seconde.

Indicateur de position des roues arrière

Cet indicateur (Figure 16) montre la position des roues arrière lorsque vous actionnez la commande de position correspondante.

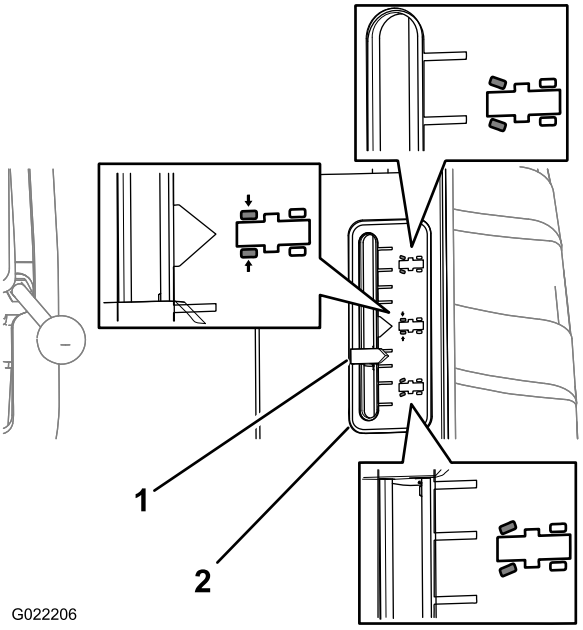


Figure 16

1. Pointeur
2. Indicateur de position des roues arrière

Siège de l'utilisateur et ceinture de sécurité

Système de sécurité du siège

⚠ ATTENTION

Le système de sécurité du siège protège l'utilisateur des blessures.

Ne désactivez pas le système de sécurité du siège.

Le système de sécurité du siège exige que l'utilisateur soit assis sur le siège pendant le fonctionnement de la machine.

Remarque: Le témoin de point mort s'allume lorsque vous tournez la clé en position Contact et que les leviers de commande de déplacement et de commande d'accessoires sont tous deux en position de point mort.

Remarque: Si l'utilisateur quitte le siège alors que le levier de commande de déplacement n'est pas en position de point mort, le moteur s'arrête dans la seconde qui suit. Ne posez **pas** d'objets lourds sur le siège et ne modifiez pas abusivement le système de sécurité.

Commande d'avance et de recul du siège

Pour avancer ou reculer le siège de l'utilisateur (Figure 17), tirez la barre de commande vers la gauche pour régler la position du siège en avant ou en arrière.

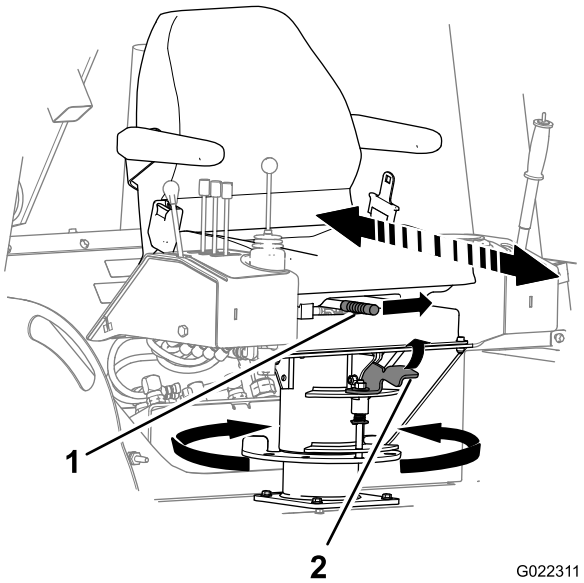


Figure 17

1. Barre de commande
2. Levier du siège

Commande de pivotement du siège

Pour faire pivoter le siège, tirez le levier vers le haut et faites pivoter le siège à la position voulue.

Ceinture de sécurité

⚠ ATTENTION

L'utilisation de la machine sans le système de protection antiretournement (ROPS) solidement fixé en place peut entraîner des blessures graves ou mortelles en cas de retournement de la machine.

Vérifiez que l'arceau de sécurité est bien fixé en place.

Attachez toujours la ceinture de sécurité lorsque le système ROPS est en place.

Vérifiez que le siège de l'utilisateur est correctement fixé à la machine.

Remarque: La réglementation de certaines localités exige que les ceintures de sécurité utilisées sur certains engins de construction aient une largeur de 76 mm. Vérifiez auprès des autorités locales la réglementation en vigueur pour les ceintures de sécurité.

- Pour attacher la ceinture de sécurité, insérez la languette dans la boucle gauche.

  Remarque: Vérifiez que la languette et la boucle sont bien attachées.
- Pour détacher la ceinture de sécurité, appuyez sur le bouton situé sur la boucle.

Sectionneur de batterie

Le sectionneur de batterie est situé derrière la carénage droit du moteur (Figure 18) ; il permet de débrancher la batterie de la machine.

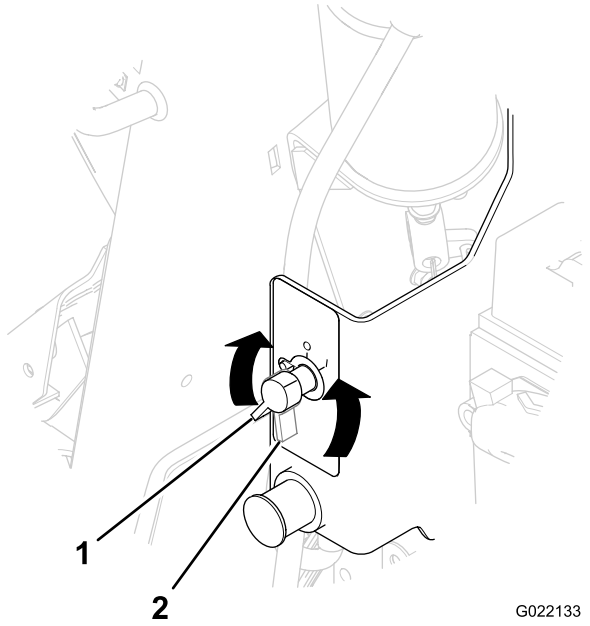


Figure 18

1. Position batterie activée
2. Position batterie désactivée

- Tournez le sectionneur de batterie dans le sens horaire en position activée.
- Tournez le sectionneur de batterie dans le sens antihoraire en position désactivée.

Caractéristiques techniques

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

Dimensions et poids de la machine de base

Empattement	149,8 cm
Hauteur hors tout (jusqu'au sommet du ROPS)	243,8 cm
Largeur hors tour (au niveau des pneus)	170,2 cm
Garde au sol minimum	30,5 cm
Rayon de braquage (2 roues directrices)	464,8 cm
Rayon de braquage (4 roues directrices)	294,6 cm
Poids (sans accessoires)	2 494 kg

Outils et accessoires

De nombreux accessoires et outils agréés par Toro sont disponibles pour améliorer et augmenter 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.

Utilisation

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

Préparation au travail

Avant d'utiliser la machine sur le chantier, effectuez les contrôles suivants :

- Réunissez toutes les données pertinentes disponibles relatives au chantier avant de commencer à travailler.
- Examinez tous les plans détaillés et autres plans, et identifiez les structures existantes ou proposées, les caractéristiques du terrain et les autres travaux prévus dans la zone en même temps que le votre.

  Notez les points suivants sur le chantier :

  – Changements d'élévation dans la zone de travail proposée
  – État et type de sol dans la zone de travail proposée
  – Emplacements de structures, plans d'eau, voies de chemin de fer et autres obstacles près desquels vous devrez travailler
  – Marqueurs de services publics, compteurs et poteaux
  – Si le chantier se trouve près d'une route à grande circulation, téléphonez aux autorités locales pour vous renseigner sur les procédures et la réglementation de sécurité correctes.
  – Accès au site
- Téléphonez au centre d'appels à guichet unique (811 aux États-Unis) ou le numéro d'appel unique (888-258-0808 aux États-Unis et au Canada), et demandez aux sociétés de services publics participantes de localiser et repérer les conduites souterraines. Téléphonez également aux prestataires de services publics qui ne font pas partie du système d'appel unique.

Ajout de carburant dans le moteur

Utilisez du gazole à très faible teneur en soufre (ULSD) dans le moteur. Tout autre carburant peut causer une perte de puissance du moteur et augmenter la consommation de carburant.

Important: N'utilisez pas de kérosène ou d'essence à la place du gazole ou le moteur sera endommagé.

Utilisez uniquement du gazole répondant à la norme internationale D975 de l'American Society for Testing and Materials (ASTM). Consultez votre distributeur de gazole.

Utilisez uniquement du gazole propre et frais ou des carburants au biodiesel à faible (<500 ppm) ou ultra faible (<15 ppm) teneur en soufre. L'indice minimum de cétane doit être de 40. Pour garantir la fraîcheur du carburant, n'achetez pas plus que la quantité que vous comptez utiliser en un mois.

Capacité du réservoir de carburant : 75,7 l

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. 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 du moteur et prévient 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.

⚠ 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 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 un mois.**
- **N'utilisez pas la machine si elle n'est pas équipée du système d'échappement complet et en bon état de marche.**

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

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

Utilisation de biodiesel

Cette machine peut aussi utiliser un mélange carburant et biodiesel jusqu'à B20 (20 % biodiesel, 80 % pétrodiesel). La partie pétrodiesel doit être à faible ou très faible teneur en soufre. Prenez les précautions suivantes :

- La partie biodiesel du carburant doit être conforme à la norme ASTM D6751 ou EN 14214.
- Le mélange de carburant doit être conforme à la norme ASTM D975 ou EN 590.
- Les mélanges de biodiesel peuvent endommager les surfaces peintes.
- Utilisez du B5 avec une teneur en biodiesel de 5% ou moins par temps froid.
- Contrôlez régulièrement les joints et flexibles en contact avec le carburant, car ils peuvent se détériorer avec le temps.
- Le filtre à carburant peut devenir colmaté pendant quelque temps après la conversion au mélange biodiesel.
- Contactez votre distributeur pour plus de renseignements sur le biodiesel.

Stockage du carburant

Si vous stockez le carburant dans un réservoir de stockage, des corps étrangers ou de l'eau peuvent s'accumuler à l'intérieur. Gardez le réservoir de stockage à l'extérieur et maintenez le carburant aussi froid que possible. Enlevez régulièrement l'eau présente dans le réservoir de stockage de carburant.

Remplissage du réservoir de carburant

Remarque: Faites le plein de carburant à la fin de chaque journée de travail pour éviter la formation de condensation dans le réservoir de carburant.

1. Nettoyez la surface autour du bouchon du réservoir de carburant (Figure 19) et enlevez le bouchon.

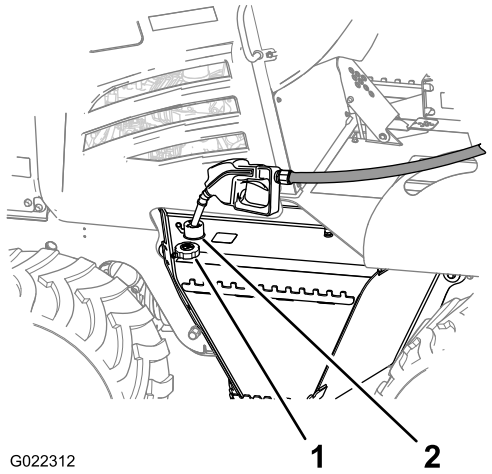


Figure 19

1. Bouchon du réservoir de carburant
2. Goulot de remplissage

Remarque: Enlevez le bouchon lentement pour réduire l'augmentation de la pression d'air.

2. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'au bas du goulot de remplissage pour permettre au carburant de se dilater.

   Remarque: Le réservoir de carburant a une capacité de 75,7 litres.

3. Revissez solidement le bouchon du réservoir de carburant à la main.

Contrôle du niveau d'huile moteur

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

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

Utilisez uniquement une huile moteur pour usage intensif de haute qualité SAE 15W-40, de classification API CH-4 ou mieux.

Si l'utilisation d'une huile SAE 15W-40 de classification API CH-4 ou mieux est recommandée pour la plupart des climats, reportez-vous à la Figure 20 pour les viscosités d'huile recommandées pour des conditions climatiques extrêmes.

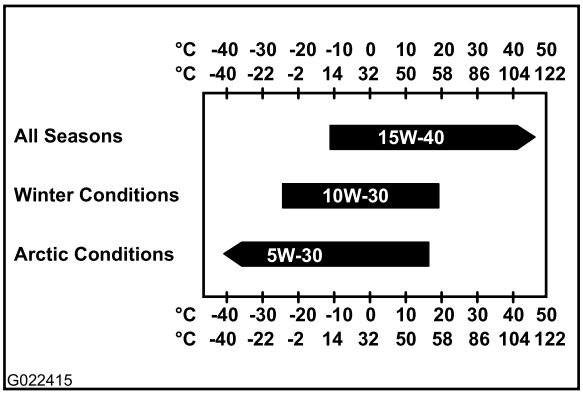


Figure 20

Remarque: Un usage limité d'huiles à faible viscosité (SAE 10W-30 per exemple) de classification API CH-4 ou mieux est acceptable pour faciliter le démarrage et assurer un flux d'huile suffisant à des températures ambiantes inférieures à -5 °C. Toutefois, l'utilisation continue d'une huile à faible viscosité peut réduire la vie du moteur pour cause d'usure.

L'huile moteur Toro Premium est disponible chez les concessionnaires-réparateurs Toro agréés avec une viscosité de 15W-40 ou 10W-30 et une classification API CH-4 ou mieux. Consultez le *Catalogue de pièces* pour les numéros de référence. Reportez-vous également au *Manuel du propriétaire du moteur* fourni avec la machine pour d'autres recommandations.

Important: Si vous faites tourner le moteur alors que le niveau d'huile dans le carter est trop bas ou trop élevé, vous risquez d'endommager le moteur.

1. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Sortez la jauge (Figure 21) et essuyez-la sur un chiffon propre (Figure 21).

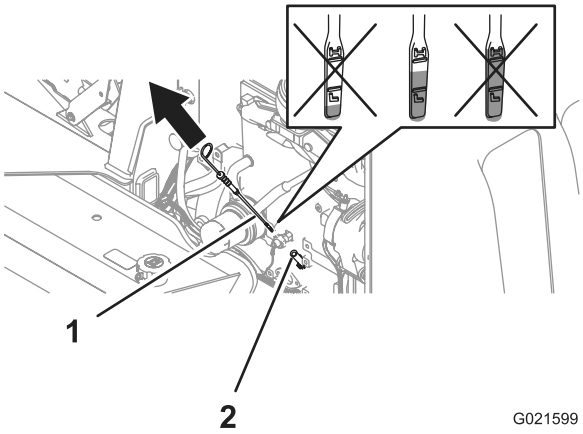


Figure 21

1. Jauge d'huile
2. Tube de jauge

3. Insérez la jauge au fond du goulot de remplissage, puis ressortez-la (Figure 21).
4. Lisez le niveau d'huile indiqué sur la jauge.
   - Si le niveau d'huile est trop bas, ajoutez lentement une petite quantité d'huile dans le tube de remplissage (Figure 44) et patientez 3 minutes ; voir l'opération 1 de Plein d'huile moteur (page 42).
   - Si le niveau d'huile est trop élevé, vidangez l'excédent d'huile jusqu'à obtention du niveau d'huile correct sur la jauge ; voir Vidange de l'huile moteur (page 41).
5. Répétez les opérations 2 à 4 jusqu'à ce que le niveau d'huile soit correct.
6. Remettez la jauge et le bouchon de remplissage fermement en place.
7. Reposez le panneau latéral droit ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Contrôle du niveau de liquide hydraulique

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

Utilisez du **liquide hydraulique toutes saisons « Toro Premium All Season »** (en bidons de 19 litres ou barils de 208 litres. Consultez le catalogue de pièces ou demandez les numéros de référence à votre concessionnaire-réparateur Toro agréé).

Si le liquide hydraulique Toro n'est pas disponible, vous pouvez utiliser un liquide hydraulique équivalent à condition qu'il réponde aux propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie qui suivent. **N'utilisez pas de liquide synthétique.** Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient.

Liquide hydraulique à indice de viscosité élevé/point d'écoulement bas, ISO VG46

Propriétés physiques :	
Indice de viscosité, ASTM D445	St à 40°ºC : 44 à 48 St à 100°ºC : 7,9 à 8,5
Indice de viscosité, ASTM D2270	140 à 160
Point d'écoulement, ASTM D97	-37 à -45 ºC
FZG, étape de défaillance	11 ou mieux
Teneur en eau (liquide neuf)	500 ppm (maximum)
Spécifications de l'industrie :	Vickers I-286-S (Niveau de qualité), Vickers M-2950-S (Niveau de qualité), Denison HF-0

Remarque: Les liquides hydrauliques de nombreuses marques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection des fuites. Un additif colorant rouge pour système 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-réparateurs Toro agréés (réf. 44-2500).

1. Garez la machine sur une surface de niveau et mettez tous les accessoires en position de transport.
2. Arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.
3. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique dans le regard de niveau situé sur le côté du réservoir hydraulique (Figure 22).

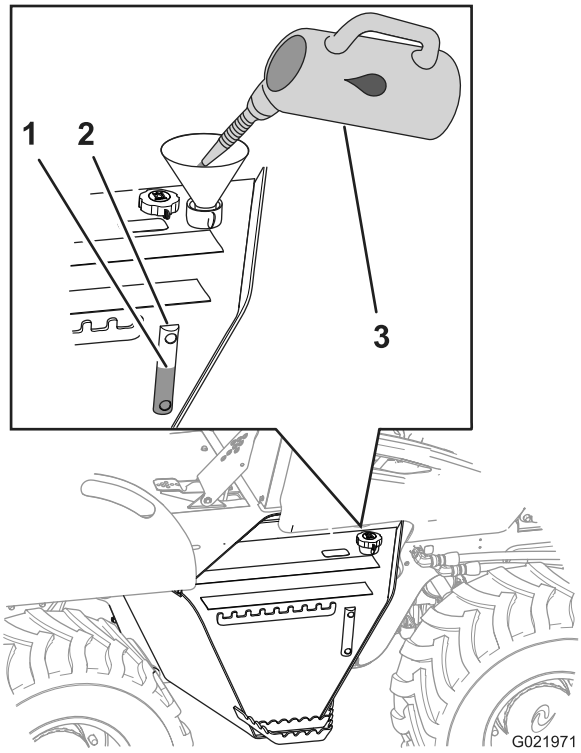


Figure 22

1. Niveau de remplissage (centre)
2. Regard de niveau
3. Liquide hydraulique

Remarque: Le niveau de liquide hydraulique doit se situer entre les repères minimum et maximum du regard de niveau.

4. Si le niveau de liquide hydraulique est en dessous du repère minimum, enlevez le bouchon de remplissage/reniflard (Figure 22), ajoutez la quantité requise du liquide spécifié pour faire monter jusqu'au repère maximum, puis remettez le bouchon de remplissage/reniflard en place.

Contrôle quotidien de la machine

Effectuez chaque jour les contrôles suivants sur la machine avant de mettre le moteur en marche :

- Recherchez et réparez toute fuite éventuelle sous la machine.
- Contrôlez l'usure, l'état et le gonflage des pneus.
- Vérifiez la propreté de la machine, en particulier autour du moteur.

  Remarque: La zone autour du moteur doit être propre pour assurer le bon refroidissement du moteur.
- Nettoyez ou remplacez les autocollants de sécurité ou de d'instruction qui sont illisibles.
- Nettoyez les composants de la machine que vous utilisez.
- Retirez tous les éléments non fixés de la machine.
- Recherchez des pièces cassées, endommagées, mal fixées ou manquantes sur la machine. Remplacez, serrez et ajustez ces pièces avant d'utiliser la machine.
- Réparez ou remplacez toutes les pièces endommagées du système ROPS et de la ceinture de sécurité.

Démarrage du moteur

⚠ ATTENTION

Avant de démarrer le moteur, asseyez-vous sur le siège de l'utilisateur, attachez la ceinture de sécurité, serrez le frein de stationnement et vérifiez que les leviers de commande de déplacement et d'excavation sont à la position de point mort. Signalez aux personnes alentour que vous mettez le moteur en marche.

Remarque: Le système de sécurité du siège vous empêche de démarrer et d'utiliser la machine si vous n'êtes pas assis sur le siège. Si vous ne restez pas assis avec les leviers à la position de point mort, le système arrêtera la transmission aux roues et l'entraînement de l'accessoire en 1 seconde. Ne placez pas d'objet lourd sur le siège, ne neutralisez-pas le système de sécurité du siège et ne modifiez pas abusivement le système.

1. Vérifiez le niveau d'huile ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 25).
2. Vérifiez que le sectionneur de batterie est en position activée.
3. Réglez la position du siège et attachez la ceinture de sécurité.

   Remarque: Assurez-vous que le siège est face à l'avant de la machine.
4. Vérifiez que la commande de frein de stationnement est en position activée.
5. Vérifiez que tous les leviers de commande sont au point mort ou en position d'arrêt et que la commande d'accélérateur est en position de ralenti.

   Le témoin de commandes au point mort s'allume.

   Remarque: Si la machine est équipée d'une pelle rétrocaveuse, veillez à tirer la commande d'arrêt du moteur vers le haut.

6. Placez la commande d'accélérateur à mi-course.

   Remarque: Par très grand froid ou très grande chaleur, prenez les précautions nécessaires ; voir Utilisation de la machine dans des conditions extrêmes (page 29).

7. Tournez la clé de contact à la position Contact et vérifiez que les témoins de commandes au point mort, de frein de stationnement et de pression d'huile s'allument.

   Remarque: Le moteur est équipé d'un système de préchauffage qui détecte la température de l'air d'admission. Si la température de l'air est trop basse, le témoin « attendre avant le démarrage » signale à l'utilisateur qu'il doit attendre que l'air d'admission soit chaud pour démarrer. Lorsque l'air d'admission est à la bonne température pour démarrer le moteur, le témoin s'éteint.

8. Tournez la clé de contact aux positions Contact et Démarrage, et vérifiez que les témoins du tableau de bord fonctionnent correctement ; voir Tableau de bord (page 16).

9. Tournez la clé de contact à la position Démarrage.

   Remarque: Si le moteur démarre puis s'arrête, ne ramenez **pas** la clé à la position Démarrage tant que le démarreur continue de tourner.

   Important: N'actionnez *pas* le démarreur tant qu'il continue de tourner. N'actionnez *pas* le démarreur plus de 30 secondes de suite. Laissez refroidir le démarreur pendant 30 secondes avant de l'actionner de nouveau. Lorsque vous engagez le démarreur, de la fumée noire ou blanche devrait sortir du tuyau d'échappement ; si ce n'est pas le cas, vérifiez l'alimentation de carburant.

10. Lorsque le moteur démarre, vérifiez au tableau de bord que les indications des jauges et instruments sont correctes. Si l'un des témoins s'allume, coupez le moteur et recherchez l'anomalie.

11. Faites tourner le moteur à 1 000 tr/min jusqu'à ce que le liquide de refroidissement soit chaud.

12. Faites fonctionner tous les composants de la machine avant d'utiliser la machine et assurez-vous que toutes les commandes et tous les composants fonctionnent correctement.

    Remarque: Si le moteur est neuf ou nouvellement remis à neuf, voir Rodage d'un moteur neuf ou remis à neuf (page 29).

Réglage du régime moteur

Remarque: Ne faites **pas** tourner le moteur à bas régime pendant des périodes prolongées, car cela entraîne une basse température de fonctionnement qui peut causer la formation d'acides et de dépôts dans l'huile moteur.

Remarque: Pour maximiser la vie et les performances de la machine, faites tourner le moteur à plein régime chaque fois que cela peut se faire sans risque.

- Pour **augmenter** le régime moteur, appuyez sur le bouton d'accélérateur central tout en **tirant** sur l'accélérateur (Figure 23).

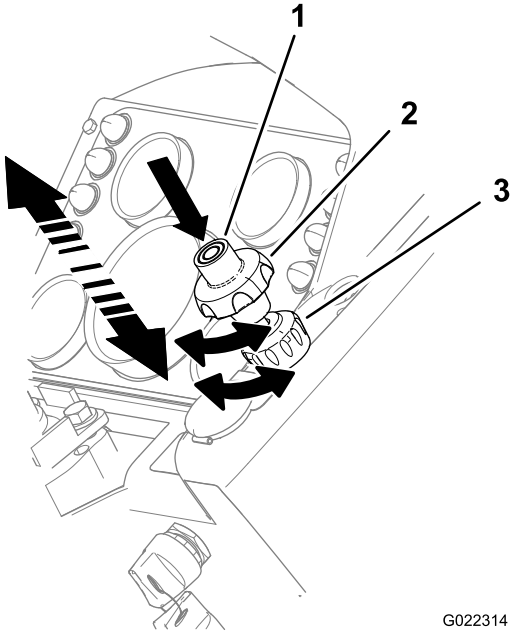


Figure 23

1. Bouton d'accélérateur
2. Molette d'accélérateur
3. Verrou d'accélérateur

- Pour **réduire** le régime moteur, appuyez sur le bouton d'accélérateur central tout en **repoussant** l'accélérateur.
- Pour **accroître précisément** le régime moteur, tournez la molette d'accélérateur **dans le sens antihoraire**.
- Pour **réduire précisément** le régime moteur, tournez la molette d'accélérateur **dans le sens horaire**.

Arrêt du moteur

1. Placez la machine sur un sol plat et horizontal, si possible.

   Important: Si vous devez garer la machine temporairement sur une pente quelconque, positionnez la machine perpendiculairement à la pente, en plaçant l'avant de la machine vers le bas de la pente. Veillez à placer la machine derrière un objet qui ne bougera pas.

2. Soutenez ou abaissez tous les accessoires au sol.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Si la machine a été soumise à une lourde charge, réduisez le régime moteur au 1/4 de l'ouverture du papillon pendant 2 minutes pour refroidir uniformément le moteur.
5. Poussez la commande d'accélérateur en position de bas régime et tournez la clé de contact à la position Arrêt.

6. Si vous laissez la machine sans surveillance, enlevez la clé du commutateur d'allumage.

Rodage d'un moteur neuf ou remis à neuf

Pendant les 20 premières heures de fonctionnement d'un moteur neuf ou remis à neuf, faites ce qui suit :

- Maintenez le moteur à la température normale de fonctionnement.
- Ne faites pas tourner le moteur à bas régime pendant des périodes prolongées.
- Utilisez la machine avec des charges normales pendant les 8 premières heures.
- N'utilisez pas d'huile lubrifiante de rodage spéciale. Utilisez l'huile spécifiée ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 25) et Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre (page 40).

Utilisation de la machine dans des conditions extrêmes

Les températures aussi bien froides que chaudes imposent des contraintes inhabituelles à la machine et aux accessoires. Vous pouvez minimiser les problèmes de la machine liés à la température en procédant comme suit :

Par temps chaud

1. Nettoyez tous les débris et toutes les saletés sur le radiateur, le refroidisseur d'huile hydraulique et l'emplacement du moteur pour garantir la bonne circulation de l'air de refroidissement du moteur.
2. Essuyez les débris éventuellement déposés sur les prises d'air des panneaux latéraux du capot.
3. Utilisez des lubrifiants de viscosité correcte.
4. Contrôlez la valve antipoussière du filtre à air plus fréquemment si l'atmosphère est extrêmement poussiéreuse.
5. Vérifiez l'état de la courroie d'entraînement du ventilateur. Remplacez-la si elle est fissurée ou usée.
6. Utilisez la machine au régime moteur et dans la gamme de vitesse qui conviennent pour les conditions ambiantes ; ne surchargez pas le moteur.
7. Testez le bouchon de radiateur avant les premières chaleurs ; remplacez le bouchon s'il est endommagé.
8. Maintenez le niveau de liquide de refroidissement correct dans le réservoir et le radiateur,et vérifiez que le circuit de refroidissement contient un mélange 50/50 d'eau et d'éthylène glycol.

Temps froid

Par temps froid, l'utilisation de la machine nécessite une attention particulière pour prévenir de graves dommages à la machine. Les procédures suivantes prolongeront la vie utile de la machine :

1. Nettoyez la batterie et vérifiez qu'elle est chargée au maximum.

   Remarque: Une batterie chargée au maximum à -17 ºC ne dispose que de 40 % de la puissance de démarrage normale. Lorsque la température descend à -29 ºC, la batterie ne dispose plus que de 18 % de la puissance normale.

2. La machine est équipée d'une batterie sans entretien. Si vous utilisez une batterie différente et que vous y ajoutez de l'eau alors que la température est inférieure à 0 ºC, assurez-vous de la charger ou de faire tourner le moteur pendant environ 2 heures pour l'empêcher de geler.
3. Contrôlez les câbles et les bornes de la batterie. Nettoyez les bornes et enduisez chacune d'une couche de graisse pour prévenir la corrosion.
4. Vérifiez que le système d'alimentation est propre et exempt d'eau. Utilisez la carburant correct pour les basses températures.

   Remarque: Pour prévenir l'accumulation de cire et de condensation dans le réservoir de carburant, faites le plein de carburant à la fin de chaque journée.

5. Contrôlez le mélange de liquide de refroidissement avant d'utiliser la machine par temps froid. Utilisez un mélange 50/50 d'eau et d'éthylène glycol dans le circuit de refroidissement toute l'année.
6. Avant d'utiliser la machine, déplacez-la à basse vitesse et actionnez plusieurs fois la commande hydraulique pour réchauffer l'huile.

   Important: Le moteur et le système hydraulique doivent être à la température de fonctionnement correcte avant de travailler avec la machine.

   Remarque: Débarrassez la chaîne d'excavation et les chenilles de toute trace de boue et de neige pour leur éviter de geler après l'utilisation.

Utilisation du frein de stationnement

1. Poussez la commande du frein de stationnement (Figure 24) vers le haut pour serrer le frein.

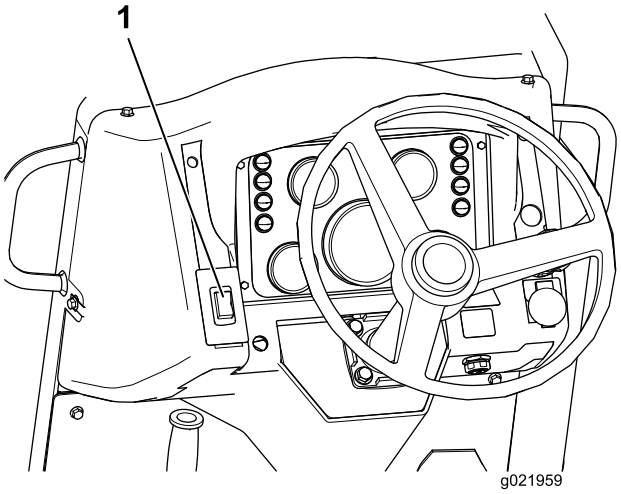


Figure 24

1. Frein de stationnement

2. Poussez la commande du frein de stationnement vers le bas pour desserrer le frein.

   Remarque: Le frein de stationnement se serre automatiquement lorsque vous arrêtez le moteur.

Conduite et arrêt de la machine

Utilisation de la pédale de commande de déplacement

La pédale de commande de déplacement commande le sens de déplacement et la vitesse de la machine.

- Pour déplacer la machine **en marche avant**, enfoncez la **pédale en bout de pied**.
- Pour déplacer la machine **en marche arrière**, enfoncez la **pédale au talon**.

Remarque: Pour augmenter la vitesse, enfoncez davantage la pédale ; pour réduire la vitesse, laissez la pédale remonter vers la position neutre.

Utilisation du levier de commande de déplacement

Ce levier de commande vous permet de régler précisément le sens de déplacement et la vitesse de la machine pendant l'excavation, l'enfouissement ou le forage.

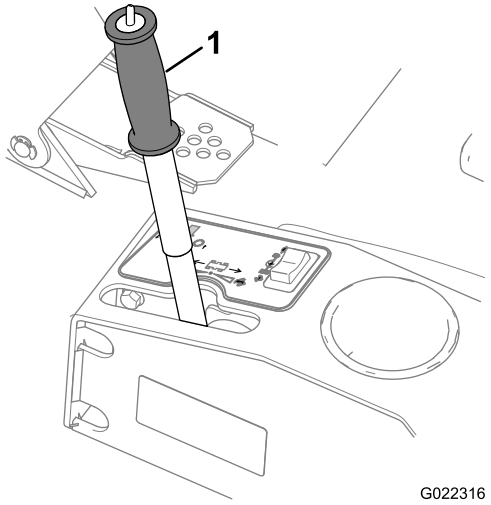


Figure 25

1. Levier de commande de déplacement

⚠ ATTENTION

Pour éviter de vous blesser, restez dans le siège de l'utilisateur pour utiliser la machine.

Remarque: Si vous ne restez pas assis sur le siège de l'utilisateur, le moteur s'arrête en 1 seconde.

1. Desserrez le frein de stationnement.
2. Sortez le levier de la position de verrouillage au point mort et amenez-le à l'une des positions comme suit :
   - Déplacez le levier en avant (vers l'avant de la machine) pour faire avancer la machine.
   - Déplacez le levier en arrière (vers l'arrière de la machine) pour faire reculer la machine.

   Remarque: Déplacez le levier complètement en avant ou en arrière pour atteindre la vitesse maximale.
3. Relâchez le levier.

   Remarque: Le levier est maintenu en place d'avant en arrière par friction pour maintenir une vitesse constante.
4. Ramenez le levier en position point mort pour arrêter la machine.

   Remarque: La commande de déplacement au pied neutralise le fonctionnement du levier de commande de réglage de déplacement. Si vous utilisez la pédale, vous devez amener le levier de commande de réglage de déplacement en position de point mort pour le débloquer et le ramener à la position de fonctionnement normal.

Arrêt de la machine

⚠ ATTENTION

Ne sautez pas pour monter ou descendre de la machine au risque de vous blesser.

Faites toujours face à la machine pour monter dessus ou en descendre, utilisez les poignées de maintien et les marches, et ne vous précipitez pas.

Cette machine est dotée du freinage hydrostatique. Lorsque vous enlevez le pied de la pédale de commande de déplacement ou que vous ramenez le levier de commande de déplacement au point mort, la machine s'arrête. Serrez toujours le frein de stationnement après avoir arrêté la machine et avant d'arrêter le moteur.

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

   Important: Si vous devez garer la machine temporairement sur une pente quelconque, positionnez la machine perpendiculairement à la pente, en plaçant l'avant de la machine vers le bas de la pente. Veillez à placer la machine derrière un objet qui ne bougera pas.

2. Soutenez ou abaissez tous les accessoires au sol.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Si la machine a été soumise à une lourde charge, réduisez le régime moteur au 1/4 de l'ouverture du papillon pendant 2 minutes pour refroidir le moteur.
5. Enfoncez le bouton d'accélérateur, poussez la molette d'accélérateur en position de bas régime et tournez la clé de contact à la position Arrêt.
6. Enlevez la clé du commutateur d'allumage.
7. À la fin de chaque journée de travail, faites le plein du réservoir de carburant pour éviter la formation de condensation et d'humidité dans le réservoir.

Utilisation de la boîte de vitesses

Utilisation du sélecteur de mode

Cet interrupteur à bascule (Figure 26) commande le mode du moteur hydraulique et a 2 positions : transport et travail. Sélectionnez la position d'utilisation voulue. Poussez le sélecteur vers l'arrière (vers vous) pour sélectionner la vitesse de travail (W) ou poussez le sélecteur vers l'avant (loin de vous) pour sélectionner la vitesse de transport (T).

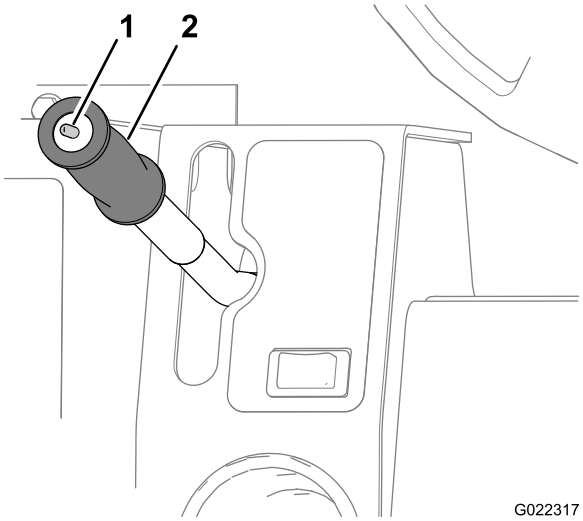


Figure 26

1. Sélecteur de mode
2. Poignée du levier de commande de déplacement

Utilisation du sélecteur de gamme

Cet interrupteur à bascule (Figure 27) a lui aussi 2 positions : la gamme haute et la gamme basse. Ces gammes sont utilisées conjointement avec la commande de de vitesse de déplacement.

Poussez le sélecteur vers la droite (vers vous) pour la gamme basse ou vers la gauche (loin de vous) pour la gamme haute. Pour changer de gamme, arrêtez la machine (pédales de commande de déplacement et levier de commande d'accessoire au point mort) ; le témoin de commandes au point mort est allumé.

Important: Vous ne pourrez pas changer de gamme tant que la machine se déplace.

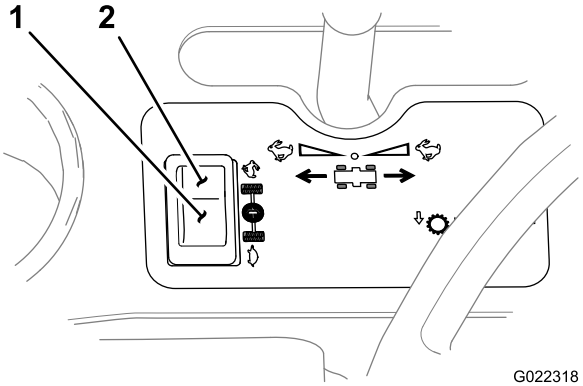


Figure 27

1. Gamme basse
2. Gamme haute

La machine dispose d'une transmission hydrostatique à 2 modes munie d'une boîte de vitesses à 2 gammes qui offre 4 vitesses en marche avant et marche arrière. Sélectionnez la combinaison de vitesse la plus adaptée pour la tâche à effectuer.

⚠ ATTENTION

La machine peut rouler de manière non contrôlée si les commandes de déplacement sont au point mort.

Arrêtez la machine et serrez le frein de stationnement avant de déplacer le levier de vitesse.

- **Première :** Placez le sélecteur de mode en position de travail (W), poussez le sélecteur de gamme vers la droite (vers vous) pour sélectionner la gamme basse.
- **Deuxième :** Placez le sélecteur de mode en position de travail (W), poussez le sélecteur de gamme vers la gauche (loin de vous) pour sélectionner la gamme haute.
- **Troisième :** Placez le sélecteur de mode en position de transport (T), poussez le sélecteur de gamme vers la droite (vers vous) pour sélectionner la gamme basse.
- **Quatrième :** Placez le sélecteur de mode en position de transport (T), poussez le sélecteur de gamme vers la gauche (loin de vous) pour sélectionner la gamme haute.

Vitesse	Mode	Gamme
1ère	Travail	Basse
2ème	Travail	Haute
3ème	Transport	Basse
4ème	Transport	Haute

Avant d'utiliser la machine

Après le démarrage du moteur mais avant d'utiliser la machine sur le chantier, effectuez ce qui suit :

- Vérifiez que le système ROPS et la ceinture de sécurité sont correctement installés et en bon état.
- Vérifiez le bon fonctionnement de tous les instruments et jauges, du témoin de commandes au point mort et de tous les témoins avertisseurs.
- Rendez-vous sur une surface bien dégagée et vérifiez le bon fonctionnement de toutes les commandes.

Remarque: Le témoin de commandes au point mort s'allume quand la clé de contact est en position Contact et que le levier de commande de déplacement est au point mort.

1. Faites chauffer le moteur.
2. Tirez la commande d'accélérateur en position Haut régime.
3. Relevez les outils et accessoires (trancheuse, enfouisseuse, etc.).
4. Desserrez le frein de stationnement.

   Remarque: Vous devez être assis dans le siège de l'opérateur avant de faire tourner le moteur, sinon il s'arrêtera au bout de 1 seconde.

   Remarque: Le levier de commande de déplacement régule la vitesse e la machine. Plus vous éloignez le levier de la position point mort, plus la machine se déplace rapidement.

   Important: Contrôlez la vitesse de déplacement de la machine avec le levier de commande de déplacement, pas avec l'accélérateur.
5. Contrôlez régulièrement les témoins.

Utilisation de la lame de remblayage

Important: Vous devez être assis sur le siège de l'utilisateur quand vous actionnez les commandes.

Utilisez la lame de remblayage pour ramener les déblais dans la trancheuse. Vous commandez la lame de remblayage avec le levier multifonction et le levier d'inclinaison de la lame de remblayage, comme montré à la Figure 28.

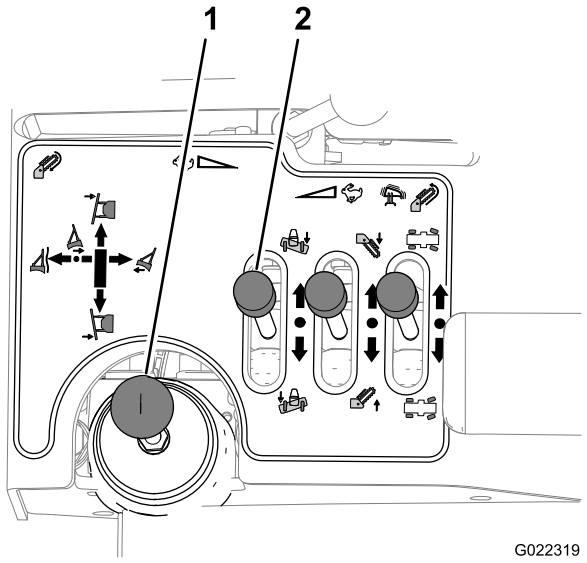


Figure 28

1. Levier multifonction
2. Levier d'inclinaison

Pour actionner la lame de remblayage, procédez comme suit :

- Pour relevez la lame de remblayage : Ramenez le levier multifonction en arrière.
- Pour abaisser la lame de remblayage : Déplacez le levier multifonction partiellement vers l'avant.
- Pour incliner la lame de remblayage à droite : Déplacez le levier multifonction vers la droite.
- Pour incliner la lame de remblayage à gauche : Déplacez le levier multifonction vers la gauche.
- Pour bloquer la lame de remblayage en position : Maintenez le levier multifonction en position de maintien (point mort).
- Pour faire flotter la lame de remblayage : Déplacez le levier multifonction complètement en avant.

- Pour incliner la lame de remblayage vers le bas et la droite : Déplacez le levier d'inclinaison vers la droite (loin de vous).
- Pour incliner la lame de remblayage vers le bas et la gauche : Déplacez le levier d'inclinaison vers la gauche (vers vous).

Remarque: Pour obtenir des résultats optimaux lors du remblayage quand la machine est parallèle à la tranchée, passez la lame 2 ou 3 fois sur le tas de déblais.

Remarque: Si le tas de déblais est trop haut, placez la machine perpendiculairement à la tranchée.

Transport de la machine

Assurez-vous de comprendre les lois et règles de sécurité en vigueur dans la région d'utilisation de la machine. Vérifiez que le camion et la machine sont tous deux équipés des équipements de sécurité corrects.

Chargement de la machine sur une remorque

1. Assurez-vous que la remorque et la rampe peuvent supporter votre poids et celui de la machine.
2. Préparez toujours les accessoires pour le transport quand vous chargez ou déchargez la machine.
3. Calez les roues avant et arrière de la remorque.
4. Faites monter la machine lentement et avec précaution sur la remorque.
5. Abaissez les accessoires sur la remorque.
6. Serrez le frein de stationnement.
7. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
8. Calez les roues avant et arrière de la machine.
9. Arrimez l'avant de la machine sur la remorque au moyen de chaînes et d'un tendeur (Figure 29).

   Remarque: Utilisez l'essieu avant pour arrimer la machine.

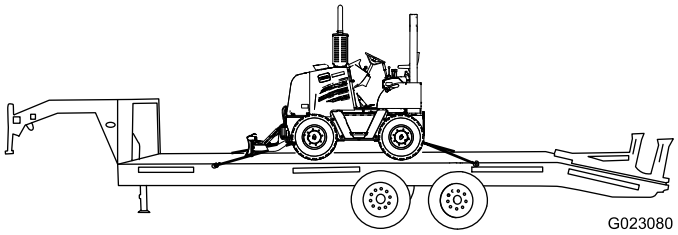


Figure 29

10. Arrimez l'arrière de la machine sur la remorque au moyen de chaînes et d'un tendeur (Figure 29).

    Remarque: Utilisez l'essieu arrière pour arrimer l'arrière de la machine.
11. Mesurez la distance entre le sol et le le plus élevé de la machine.

    Remarque: Vous devez connaître la hauteur libre de la machine.
12. Enlevez les cales des roues avant et arrière de la remorque.
13. Après avoir parcouru quelques kilomètres, arrêtez le camion et vérifiez votre charge.

    Remarque: Vérifiez que les chaînes sont toujours bien tendues et que la machine ne s'est pas déplacée sur la remorque.

Déchargement de la machine d'une remorque

1. Calez les roues avant et arrière de la remorque.
2. Enlevez les cales des roues avant et arrière de la machine.
3. Mettez le moteur en marche.
4. Vérifiez que les accessoires sont en position de transport.
5. Descendez la machine lentement de la remorque.

Levage de la machine avec une barre d'écartement

1. Attachez un câble de levage de grue à un seul point de levage d'une barre d'écartement.
2. Attachez 2 des câbles de levage à un bout de la barre d'écartement à une barre de levage placée sous l'arrière du châssis de la machine.
3. Attachez les 2 autres câbles de levage de la barre d'écartement à une barre de levage placée sous l'avant du châssis de la machine.
4. **Avec précaution** soulevez la machine **lentement** et abaissez-la à l'emplacement voulu.

Déplacement d'une machine en panne

Dans la mesure du possible, réparez une machine en panne sur place. Sinon, vous devez déterminer si vous pouvez déplacer la machine sans l'endommager davantage.

S'il est nécessaire de remorquer la machine, procédez comme suit avec prudence :

Remarque: Si vous ne disposez pas d'une barre d'attelage rigide, utilisez 2 machines de remorquage. Attachez une chaîne de remorquage aux machines de remorquage avant et arrière. Utilisez la machine de remorquage avant pour déplacer la machine en panne, et la machine de remorquage arrière pour arrêter la machine en panne.

Remarque: Cette machine est dotée du freinage hydrostatique. Lorsque vous arrêtez le moteur, les freins sont automatiquement serrés.

1. Débranchez lez flexible hydraulique du cylindre du frein de stationnement, comme montré à la Figure 30.

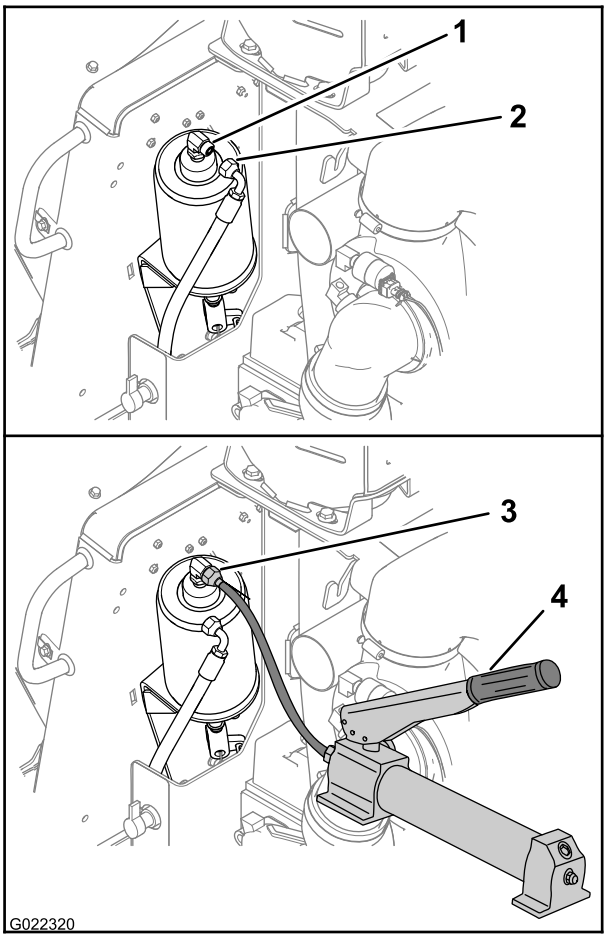


Figure 30

1. Raccord hydraulique de cylindre de frein de stationnement
2. Flexible de frein hydraulique
3. Raccord de pompe manuelle relié au raccord de cylindre
4. Pompe manuelle

2. Branchez une pompe hydraulique manuelle capable de produire 350 psi au cylindre de frein (Figure 30).
3. Actionnez la pompe manuelle jusqu'à ce que les freins soient desserrés.
4. Placez le levier de commande de déplacement au point mort.

   Remarque: Vous pouvez déplacer la machine sur environ 1,6 km à une vitesse maximale de 8 km/h. Pour transporter une machine en panne sur plus de 1,6 km, vous devez utiliser une remorque ; voir Transport de la machine (page 33).
5. Remorquer la machine jusqu'au véhicule de transport ou au lieu de réparation.
6. Débranchez la pompe manuelle et branchez le flexible au cylindre de frein de stationnement avant le transport ou les réparations.

À la fin de la journée de travail

Lorsque vous avez terminé votre journée de travail, faites ce qui suit :

1. Remblayez la ou les parties de la tranchée dans lesquelles vous avez fini de travailler.
2. Amenez la machine dans un endroit sûr et stable.
3. Placez tous les levier au point mort.
4. Serrez le frein de stationnement.
5. Abaissez tous les accessoires au sol.
6. Laissez tourner le moteur au ralenti quelques instants pour le faire refroidir.
7. Coupez le moteur, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et enlevez la clé de contact.
8. Tournez le sectionneur de batterie en position désactivée.

À la fin du projet

1. Lorsque le projet est terminé, remblayez la tranchée avec la lame de remblayage ; voir Utilisation de la lame de remblayage (page 32).
2. Ramenez les déblais dans la tranchée.
   A. Amenez la machine au bout de la tranchée, à quelques mètres du tas de déblais.
   B. Dirigez la machine vers le bord extérieur du tas.
   C. Réglez la lame de remblayage en fonction de la pente du sol.
   D. Rapprochez le bord extérieur du tas de déblais de la tranchée.

      Remarque: Effectuez au moins 2 passages sur le tas pour le déplacer.
   E. Répétez les opérations ci-dessus pour le tas de l'autre côté de la tranchée.
   F. Flottez la lame de remblayage sur toute la longueur de la tranchée.
3. Nettoyez au jet d'eau la boue et la saleté à la surface de la machine.

   Remarque: N'aspergez pas la console ni les composants électriques.
4. Transportez la machine hors du chantier terminé ; voir Transport de la machine (page 33).

Entretien

Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après les 100 premières heures de fonctionnement	• Contrôlez le niveau d'huile dans les moyeux de roue. • Contrôlez le niveau d'huile dans les ponts avant et arrière. • Contrôlez le niveau d'huile dans la boîte de vitesses.
Après les 200 premières heures de fonctionnement	• Vidangez l'huile de moyeu de roue. • Vidangez l'huile des ponts. • Vidangez l'huile de la boîte de vitesses et du pont arrière.
À chaque utilisation ou une fois par jour	• Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Vérifiez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir. • Graissez la machine. • Contrôlez le niveau d'huile moteur. • Contrôlez le témoin de colmatage du filtre à air pour déterminer si le filtre à air est colmaté. • Contrôlez l'état des pneus et de roues. • Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion.
Toutes les 50 heures	• Contrôlez et nettoyez la valve à poussière. • Vérifiez si le séparateur carburant-eau contient de l'eau et des sédiments. • Maintenez les pneus gonflés à la pression correcte. • Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur.
Toutes les 200 heures	• Graissez les essieux avant et arrière.
Toutes les 250 heures	• Vidangez et remplacez l'huile moteur. • Remplacez le filtre à huile moteur. • Contrôlez le niveau d'huile dans les moyeux de roue. • Contrôlez le niveau d'huile dans les ponts avant et arrière. • Contrôlez le niveau d'huile dans la boîte de vitesses. • Contrôlez l'état de la courroie d'entraînement du moteur.
Toutes les 300 heures	• Nettoyez le reniflard de chaque pont. • Contrôlez l'état des composants du circuit de refroidissement. Débarrassez les composants de la saleté et des débris, et réparez ou remplacez-les au besoin.
Toutes les 500 heures	• Graissez l'arbre d'entraînement. • Remplacez l'élément secondaire du filtre à carburant. • Remplacez le préfiltre du filtre à carburant. • Remplacez le filtre de pression hydraulique. • Remplacez le filtre de retour hydraulique. • Contrôlez et faites l'entretien du système ROPS ; contrôlez-le après un accident.
Toutes les 1000 heures	• Vidangez l'huile de moyeu de roue. • Vidangez l'huile des ponts. • Vidangez l'huile de la boîte de vitesses et du pont arrière. • Contrôlez la concentration du liquide de refroidissement. • Contrôlez la tension de la courroie d'entraînement du moteur. • Vidangez le liquide hydraulique et nettoyez le reniflard.
Toutes les 2000 heures	• Nettoyez le circuit de refroidissement.

Procédures avant l'entretien

Sécurité

⚠ ATTENTION

Un mauvais entretien ou une mauvaise réparation de la machine peut causer des blessures ou la mort.

Si vous ne comprenez pas les procédures d'entretien de cette machine, contactez votre concessionnaire-réparateur Toro agréé ou consultez le manuel d'entretien de la machine.

⚠ ATTENTION

Les équipements levés sur la machine en l'absence de l'utilisateur peuvent causer des blessures ou la mort.

Avant de quitter la zone de travail, soutenez ou abaissez toujours l'équipement au sol et coupez le moteur.

⚠ ATTENTION

Reposez tous les couvercles et toutes les protections après chaque entretien ou nettoyage de la machine. N'utilisez jamais la machine sans les capots ou les protections.

1. Placez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Abaissez tous les accessoires, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Laissez refroidir le moteur pendant 2 ou 3 minutes.
4. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
5. Tournez le sectionneur de batterie en position désactivée.

Lubrification

Graissage de la machine

Type de graisse : graisse au lithium.

Graissage des essieux avant et arrière

Périodicité des entretiens: Toutes les 200 heures

1. Nettoyez les graisseurs avec un chiffon.
2. Raccordez une pompe à graisse aux graisseurs des pivots supérieur et inférieur, et injectez 2 ou 3 jets de graisse dans chaque graisseur (Figure 31 et Figure 32).

   Remarque: Le pivot d'essieu de chaque roue comprend 2 graisseur.

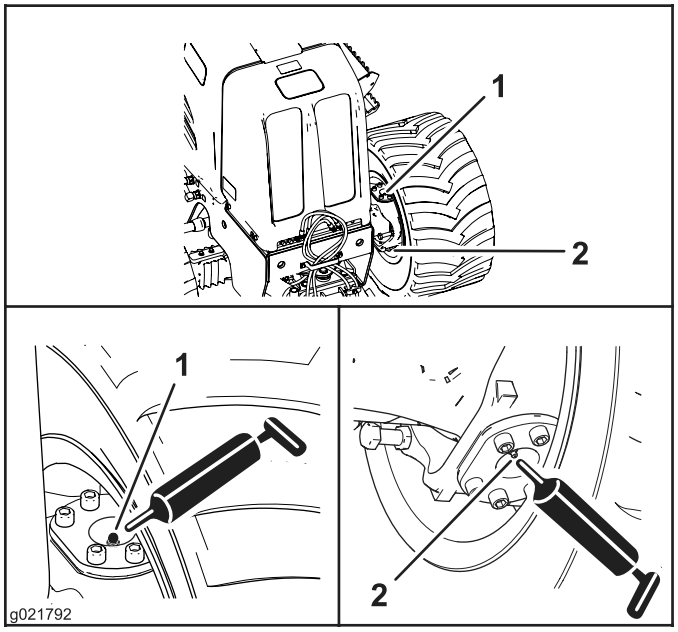


Figure 31
Essieu avant

1. Graisseur (pivot supérieur) 2. Graisseur (pivot inférieur)

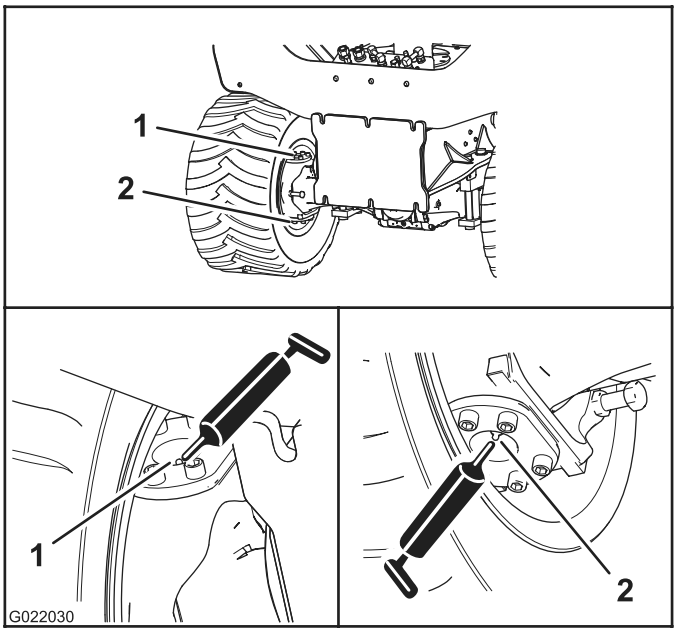


Figure 32
Pont arrière

1. Graisseur (pivot supérieur) 2. Graisseur (pivot inférieur)

3. Essuyez tout excès de graisse.

Graissage de l'arbre d'entraînement

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

1. Nettoyez les graisseurs avec un chiffon.
2. Raccordez la pompe à graisse au graisseur de l'accouplement à glissement à l'avant de l'arbre d'entraînement, et injectez 2 ou 3 jets de graisse dans le raccord (Figure 33).

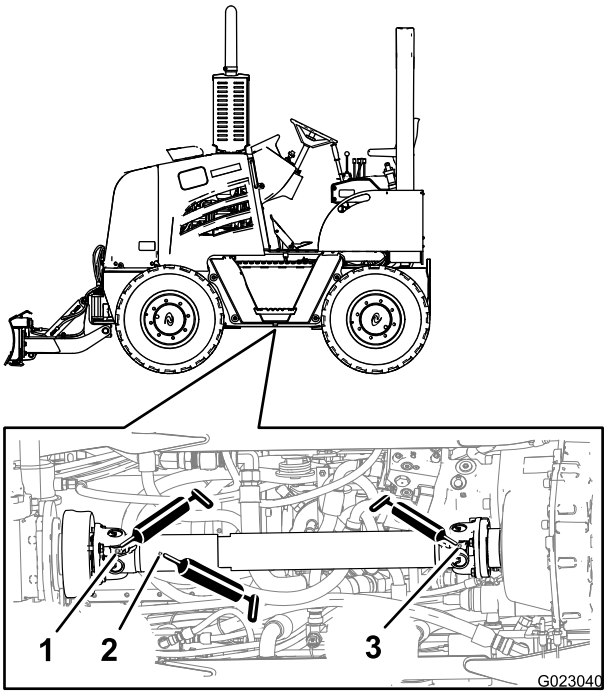


Figure 33

1. Graisseur (joint de cardan avant)
2. Graisseur (joint coulissant)
3. Graisseur (joint de cardan arrière)

3. Raccordez la pompe à graisse au graisseur du joint de cardan à l'avant de l'arbre d'entraînement, et injectez 2 ou 3 jets de graisse dans le raccord.
4. Raccordez la pompe à graisse au graisseur du joint de cardan à l'arrière de l'arbre d'entraînement, et injectez 2 ou 3 jets de graisse dans le raccord.
5. Essuyez tout excès de graisse.

Graissage de la lame de remblayage

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

1. Nettoyez les graisseurs avec un chiffon.
2. Raccordez la pompe à graisse aux graisseurs supérieur et inférieur du vérin de levage et injectez 3 jets de graisse dans chaque graisseur (Figure 34).

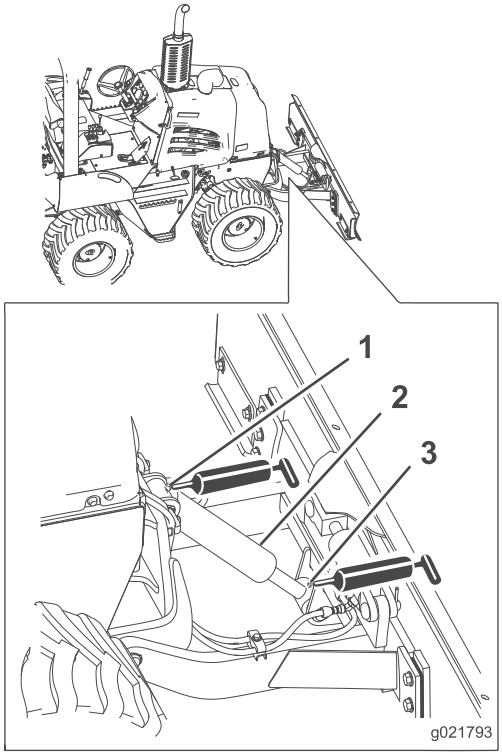


Figure 34

1. Graisseur (supérieur)
2. Vérin de relevage
3. Graisseur (inférieur)

3. Essuyez tout excès de graisse.

Entretien du moteur

Avant de faire l'entretien du moteur, effectuez la procédure suivantes :

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez tous les accessoires et coupez le moteur.
2. Retirez la clé de contact et laissez refroidir le moteur pendant 2 ou 3 minutes.

Accès au moteur

Dépose des panneaux latéraux

1. Si l'option pelle rétrocaveuse est installée, effectuez les opérations secondaires suivantes pour déposer le panneau latéral gauche ; sinon, passez à l'opération 2 :
   A. Sur le côté gauche de la machine, enlevez la goupille de retenue à l'avant du marchepied (Figure 35).

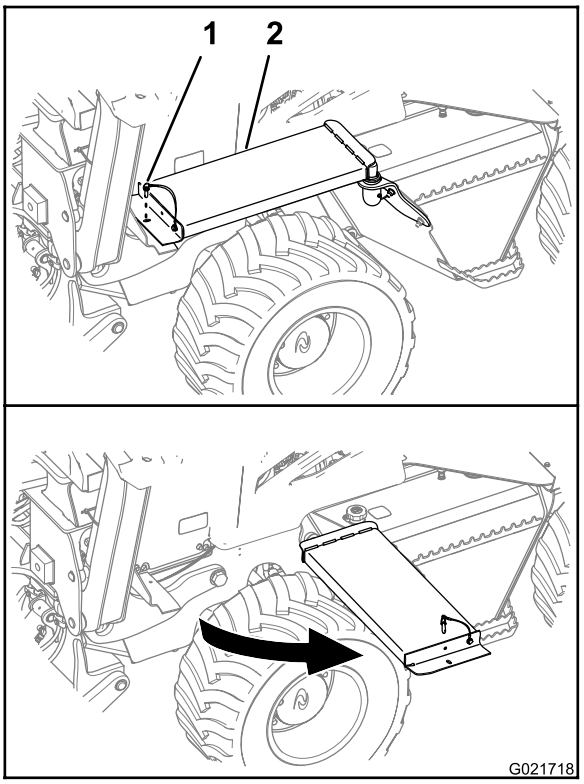


Figure 35

1. Goupille de retenue
2. Marchepied

   B. Faites pivoter le marchepied pour l'écarter de la machine, comme montré à la Figure 35.
2. Tirez la poignée du verrou de panneau et et dégagez-le de la patte d'ancrage (Figure 36).

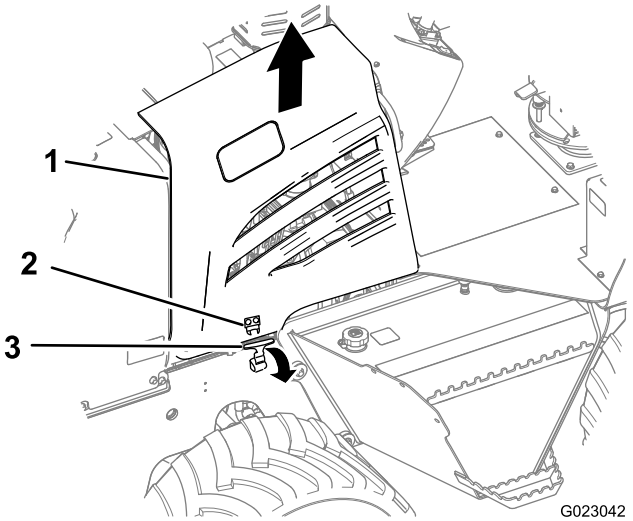


Figure 36

1. Panneau latéral
2. Patte d'ancrage
3. Verrou de panneau

3. Soulevez le panneau latéral avec précaution et déposez-le de la machine (Figure 36).

Repose des panneaux latéraux

1. Alignez le panneau latéral gauche sur le côté gauche de la machine et le panneau droit sur le côté droit de la machine.
2. Alignez les pattes en haut du panneau latéral sur les supports de réception de la machine (Figure 37).

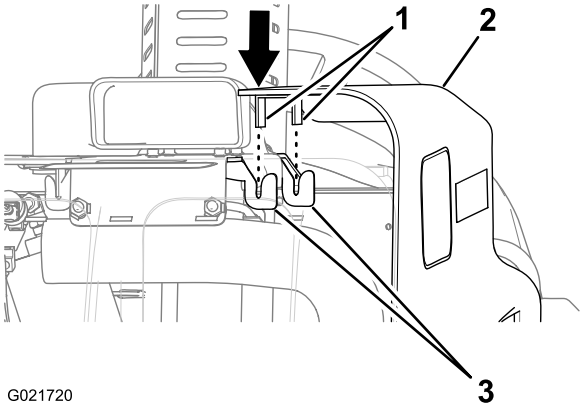


Figure 37

1. Patte
2. Panneau latéral
3. Supports de réception

3. Abaissez le panneau latéral en le maintenant bien droit.

   Remarque: Vérifiez que les pattes du panneau latéral sont alignées dans les supports de réception de la machine.
4. Tirez la poignée du verrou de panneau vers l'extérieur, puis faites-la pivoter vers le haut jusqu'à ce qu'elle soit alignée dans le support d'ancrage (Figure 36).
5. Relâchez la poignée du verrou.
6. Si la machine est équipée de la pelle rétrocaveuse, procédez comme suit :
   A. Tournez l'avant du marchepied pour le ramener à sa position d'origine (Figure 35).
   B. Placez le trou du marchepied en face du trou du support (Figure 35).
   C. Insérez la goupille de retenue dans les trous.

Dépose du panneau avant

1. Déposez les panneaux latéraux gauche et droit de la machine ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Si la machine est équipée de la pelle rétrocaveuse, procédez comme suit, sinon passez à l'opération 3.
   A. Retirez la goupille fendue de l'axe de blocage du siège (Figure 38).

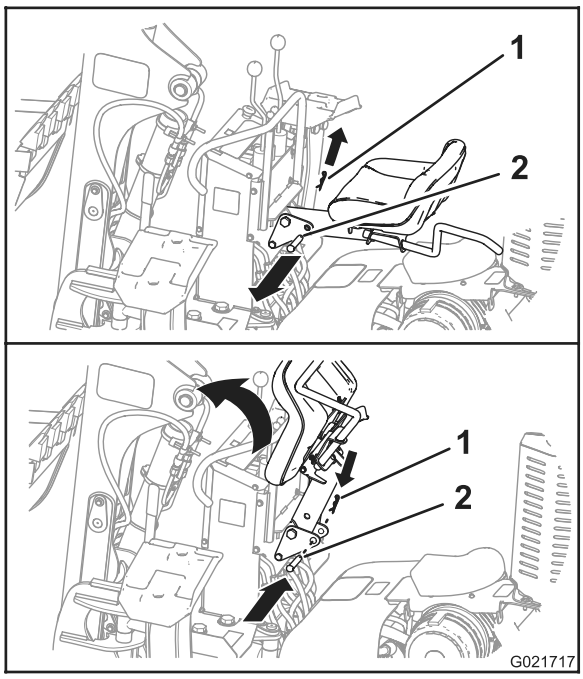


Figure 38

1. Goupille fendue
2. Axe de blocage du siège

   B. Retirez l'axe de blocage du siège du cadre de la pelle rétrocaveuse et du support du siège (Figure 38).
   C. Faites pivoter le support du siège vers le haut et insérez l'axe de blocage du siège dans les trous du cadre de la pelle rétrocaveuse pour bloquer le siège relevé et faciliter ainsi la dépose du panneau avant (Figure 38).

   Remarque: Insérez l'axe de blocage du siège et la goupille fendue dans le cadre de la pelle rétrocaveuse pour bloquer le siège en position.
3. Retirez les 4 boulons au bas des côtés droit et gauche du panneau avant (Figure 39).

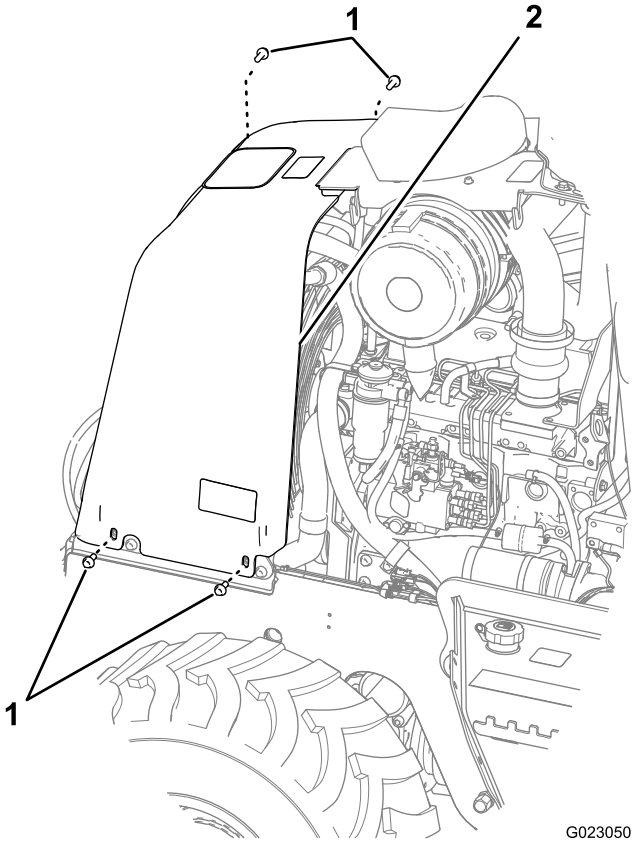


Figure 39

1. Boulons
2. Panneau avant

4. Soulevez le panneau avant et déposez-le de la machine (Figure 40).

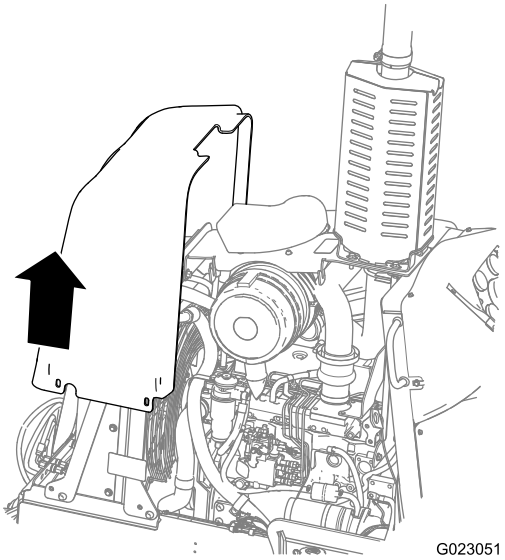


Figure 40

Remarque: Lorsque vous déposez le panneau avant de la machine équipée de la pelle rétrocaveuse, poussez doucement les flexibles dans l'avant du panneau avant tout en soulevant ce dernier.

Repose du panneau avant

1. Alignez le panneau avant au-dessus du radiateur de la machine.
2. Abaissez le panneau avant sur la machine (Figure 40).

   Remarque: Lorsque vous posez le panneau avant de la machine équipée de la pelle rétrocaveuse, poussez doucement les flexibles dans l'avant du panneau avant tout en abaissant le panneau en place.
3. Fixez le panneau avant à la machine au moyen de 4 boulons que vous avez retirés à l'opération 3 de Repose du panneau avant (page 40).
4. Si la machine est équipée de la pelle rétrocaveuse, procédez comme suit :
   A. Retirez l'axe de blocage du siège et abaissez le support du siège en position d'utilisation (Figure 38).
   B. Insérez l'axe de blocage du siège dans les trous du cadre de la pelle rétrocaveuse et du support du siège (Figure 38).
   C. Insérez la goupille fendue dans le trou de l'axe de blocage (Figure 38).
5. Posez les panneaux latéraux gauche et droit sur la machine ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre

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

La capacité du carter moteur est de 11 l avec le filtre.

Utilisez uniquement une huile moteur pour usage intensif de haute qualité SAE 15W-40, de classification API CH-4 ou mieux.

Si l'utilisation d'une huile SAE 15W-40 de classification API CH-4 ou mieux est recommandée pour la plupart des climats, reportez-vous à la Figure 41 pour les viscosités d'huile recommandées pour des conditions climatiques extrêmes.

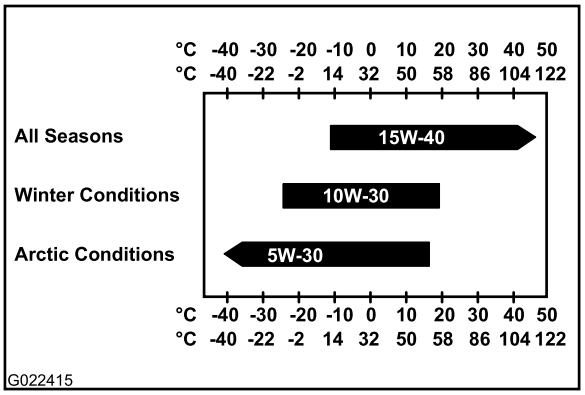


Figure 41

Remarque: Un usage limité d'huiles à faible viscosité (SAE 10W-30 per exemple) de classification API CH-4 ou mieux est acceptable pour faciliter le démarrage et assurer un flux d'huile suffisant à des températures ambiantes inférieures à -5 °C. Toutefois, l'utilisation continue d'une huile à faible viscosité peut réduire la vie du moteur pour cause d'usure.

L'huile moteur Toro Premium est disponible chez les concessionnaires-réparateurs Toro agréés avec une viscosité de 15W-40 ou 10W-30 et une classification API CH-4 ou mieux. Consultez le *Catalogue de pièces* pour les numéros de référence. Reportez-vous également au *Manuel du propriétaire du moteur* fourni avec la machine pour d'autres recommandations.

Contrôle du niveau d'huile moteur

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

Remarque: Le meilleur moment pour contrôler le niveau d'huile moteur est en début de journée, quand le moteur est froid avant sa mise en marche, si possible. Si le niveau d'huile est à la même hauteur ou en dessous du repère minimum sur la jauge, faites l'appoint jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le repère maximal. **Ne remplissez pas excessivement.** Si le niveau d'huile se situe entre les repères maximum et minimum sur la jauge, il n'est pas nécessaire de faire l'appoint.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Abaissez tous les accessoires, serrez le frein de stationnement, coupez le moteur et enlevez la clé de contact.

   Remarque: Si le moteur vient de tourner, patientez au moins 10 minutes pour donner le temps à l'huile moteur de retourner dans le carter.
3. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
4. Retirez la jauge et essuyez-la sur un chiffon propre (Figure 42).

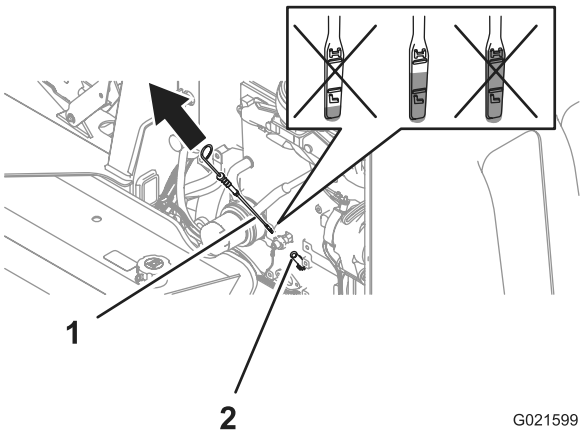


Figure 42

1. Jauge d'huile
2. Tube de jauge

5. Insérez la jauge d'huile dans le tube de remplissage, ressortez-la et notez le niveau d'huile indiqué (Figure 42).

   Remarque: Il doit se situer entre les repères H maximum et L minimum.
6. Si le niveau d'huile est en dessous du L repère minimum, enlevez le bouchon de remplissage et faites l'appoint d'huile jusqu'à ce que le niveau atteigne H le repère maximum.

   Important: Ne remplissez pas le carter moteur excessivement.
7. Remettez la jauge en place.
8. Reposez le panneau latéral droit ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Vidange et remplacement de l'huile moteur

Périodicité des entretiens: Toutes les 250 heures

Vidange de l'huile moteur

1. Faites tourner le moteur pendant quelques minutes avant la vidange pour réchauffer l'huile.

   Remarque: L'huile chaude s'écoule plus facilement et entraîne plus d'impuretés.
2. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
3. Placez un bac de vidange d'au moins 8,4 l sous le raccord de vidange d'huile moteur (Figure 43).

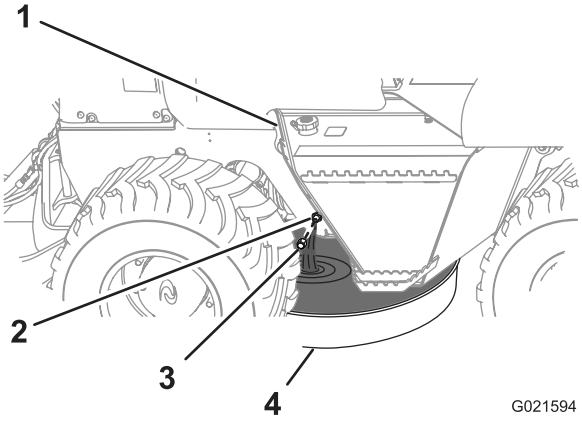


Figure 43

1. Réservoir d'huile moteur
2. Raccord de vidange
3. Bouchon
4. Bac de vidange

4. Enlevez le bouchon du raccord de vidange et vidangez complètement l'huile moteur (Figure 43).

   Remarque: Enlevez le bouchon de remplissage d'huile du goulot de remplissage pour vidanger l'huile moteur (Figure 44).

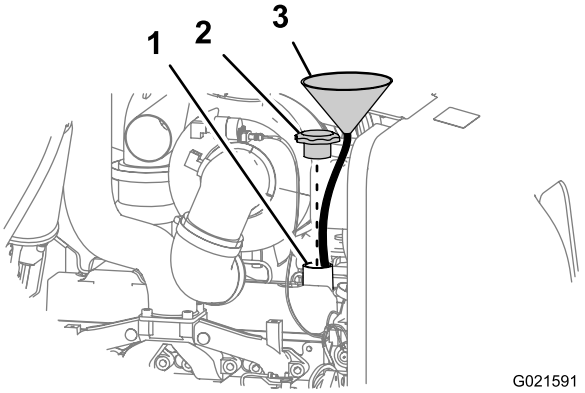


Figure 44

1. Goulot de remplissage
2. Bouchon de remplissage d'huile
3. Entonnoir

5. Nettoyez les plans de joint du bouchon et du raccord de vidange.
6. Remettez le bouchon sur le raccord de vidange (Figure 43).

Plein d'huile moteur

1. Enlevez le bouchon de remplissage d'huile du goulot de remplissage en le tirant vers le haut (Figure 43).

   Remarque: Utilisez un entonnoir relié à un tuyau flexible pour diriger l'huile moteur dans le moteur.
2. Versez environ 7 l de l'huile moteur spécifiée dans le carter moteur ; voir Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre (page 40).
3. Remettez le bouchon de remplissage d'huile en place.
4. Mettez le moteur en marche, laissez-le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes, puis recherchez des fuites d'huile.
5. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
6. Patientez 2 à 3 minutes et contrôlez le niveau d'huile ; voir les opérations 2 à 6 de Contrôle du niveau d'huile moteur (page 25).
7. Reposez le panneau latéral ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Remplacement du filtre à huile moteur

Périodicité des entretiens: Toutes les 250 heures

1. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Placez un petit bac de vidange sous le filtre à huile et son adaptateur (Figure 45).

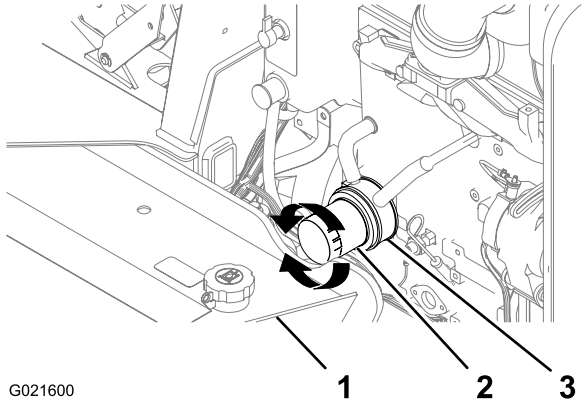


Figure 45

1. Réservoir de liquide hydraulique
2. Filtre à huile
3. Adaptateur de filtre à huile

3. Tournez le filtre à huile dans le sens antihoraire et déposez-le (Figure 45).

   Remarque: Recyclez le filtre à huile usagé conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.
4. Avec un chiffon propre, essuyez la surface d'appui du filtre à huile sur l'adaptateur.
5. Remplissez le filtre à huile neuf de l'huile moteur spécifiée, attendez que l'élément filtrant soit saturé d'huile, puis videz l'excédent d'huile.
6. Appliquez une fine couche d'huile moteur spécifiée sur le joint du filtre à huile neuf.
7. Alignez le filtre à huile neuf sur l'adaptateur et tournez-le dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint du filtre rejoigne l'adaptateur (Figure 45).

   Remarque: N'utilisez pas de clé à sangle pour poser le nouveau filtre à huile. La clé peut déformer le filtre à huile et causer une fuite.
8. Serrez le filtre à huile à la main de 1/2 tour supplémentaire (Figure 45).
9. Retirez le petit bac de vidange de sous le filtre à huile.
10. Reposez le panneau latéral ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Entretien du filtre à air

Important: Ne déposez pas les éléments de la machine pour vérifier s'ils sont colmatés ; suivez toujours les instructions des procédures ci-après.

Remarque: Ne remplacez pas un élément filtrant usagé par élément vieux de plus de 5 ans ; vérifiez la date de fabrication sur le couvercle de l'élément.

Remarque: Chaque fois que vous faites l'entretien du filtre à air, vérifiez que que tous les raccords de flexibles et les brides sont étanches à l'air. Remplacez toutes les pièces endommagées.

Entretien de la valve à poussière

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

Serrez les côtés de la valve à poussière pour évacuer l'eau, la poussière ou les saletés éventuellement accumulées (Figure 46).

Remarque: Assurez-vous de l'absence d'obstructions dans la valve à poussière.

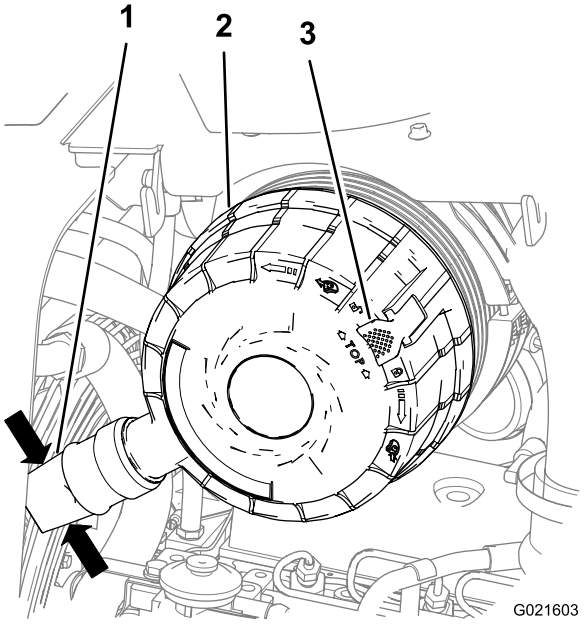


Figure 46

1. Valve à poussière
2. Couvercle du filtre à air
3. Verrou

Contrôle du témoin de colmatage du filtre à air

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

1. Démarrez le moteur ; voir Démarrage du moteur (page 27).
2. Contrôlez le témoin de colmatage du filtre à air au tableau de bord (Figure 47).

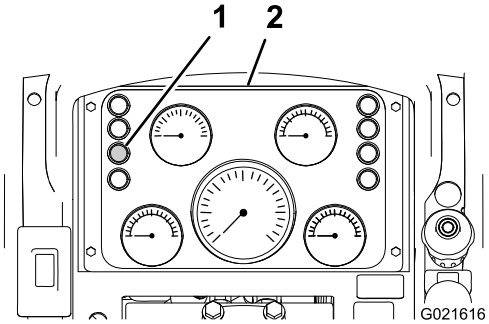


Figure 47

1. Tableau de bord
2. Témoin de colmatage de filtre à air

3. Remplacez le(s) élément(s) du filtre à air comme suit :
   A. Remplacez le préfiltre ; voir Remplacement du préfiltre (page 44).
   B. Répétez les opérations 1 et 2.
   C. Si le témoin de colmatage du filtre à air s'allume, remplacez l'élément secondaire ; voir Remplacement de l'élément secondaire (page 44).

Dépose du couvercle du filtre à air

1. Déposez le panneau latéral gauche ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Tirez le verrou du couvercle du filtre à air vers l'extérieur (Figure 46).
3. Faites pivoter le couvercle du filtre dans le sens antihoraire pour placer le capuchon antipoussière à la position 7 heures (Figure 48).

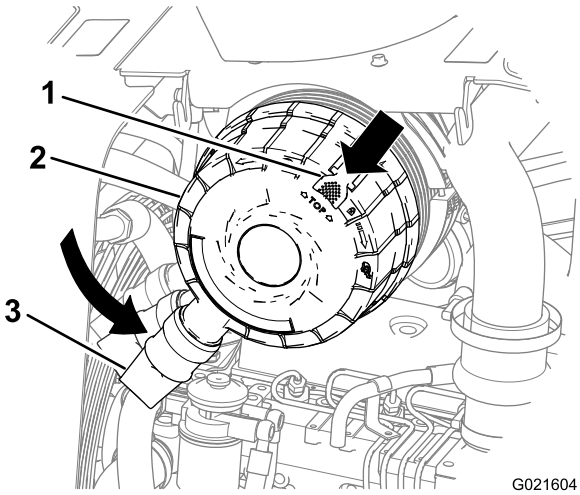


Figure 48

1. Verrou
2. Couvercle du filtre à air
3. Capuchon antipoussière

4. Écartez le couvercle du boîtier du filtre à air et déposez-le (Figure 49).

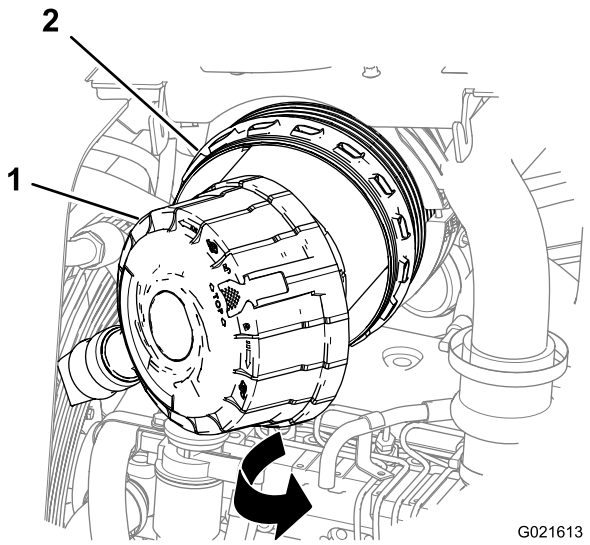


Figure 49

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

5. Nettoyez l'intérieur du couvercle avec un chiffon humide propre.

Pose du couvercle du filtre à air

1. Alignez le capuchon antipoussière sur le couvercle du filtre à air à la position 7 heures.
2. Alignez le couvercle du filtre à air sur le boîtier du filtre à air (Figure 49).
3. Tournez le couvercle du filtre à air dans le sens horaire pour placer le capuchon antipoussière à la position 8 heures (Figure 46).
4. Poussez vers l'intérieur le verrou situé sur le couvercle du filtre à air jusqu'à ce qu'il soit complètement engagé (Figure 46).
5. Reposez le panneau latéral gauche ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Remplacement du préfiltre

Important: Remplacez le préfiltre lorsque le témoin de colmatage du filtre à air s'allume.

1. Déposez le couvercle du filtre à air ; voir Dépose du couvercle du filtre à air (page 43).
2. Tirez le préfiltre vers l'extérieur et sortez-le du boîtier du filtre à air (Figure 50).

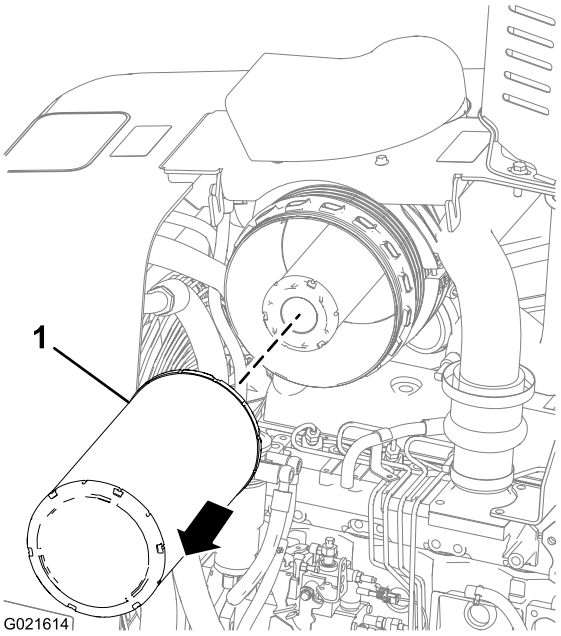


Figure 50

1. Préfiltre

Remarque: Mettez au rebut l'élément filtrant usagé.

3. Avec un chiffon humide propre, nettoyez l'intérieur du boîtier du filtre à air (Figure 49).
4. Examinez le nouvel élément avec un bon éclairage ; remplacez-le s'il est endommagé.

   Remarque: Vérifiez la date de fabrication au bout du nouvel élément filtrant. Ne montez pas d'élément vieux de plus de 5 ans.

5. Avec un marqueur, inscrivez la date actuelle et le nombre d'heures de fonctionnement du moteur au bout de l'élément.
6. Insérez le préfiltre neuf dans le boîtier du filtre à air (Figure 50).

   Remarque: Vérifiez que l'élément filtrant est complètement engagé dans le boîtier.

7. Reposez le couvercle du filtre à air ; voir Pose du couvercle du filtre à air (page 44).
8. Contrôlez le témoin de colmatage du filtre à air ; voir Contrôle du témoin de colmatage du filtre à air (page 43).

Remplacement de l'élément secondaire

Remarque: Remplacez l'élément filtrant secondaire après avoir 3 remplacement du préfiltre ou si le témoin de colmatage du filtre à air s'allume pendant que le moteur tourne et que vous avez déjà remplacé le préfiltre.

Important: Ne nettoyez pas le préfiltre ou l'élément filtrant secondaire.

1. Déposez le couvercle du filtre à air ; voir Dépose du couvercle du filtre à air (page 43).

2. Tirez le préfiltre vers l'extérieur et sortez-le du boîtier du filtre à air ; voir Remplacement du préfiltre (page 44).

   Tirez l'élément filtrant secondaire vers l'extérieur et sortez-le du boîtier du filtre à air. (Figure 51).

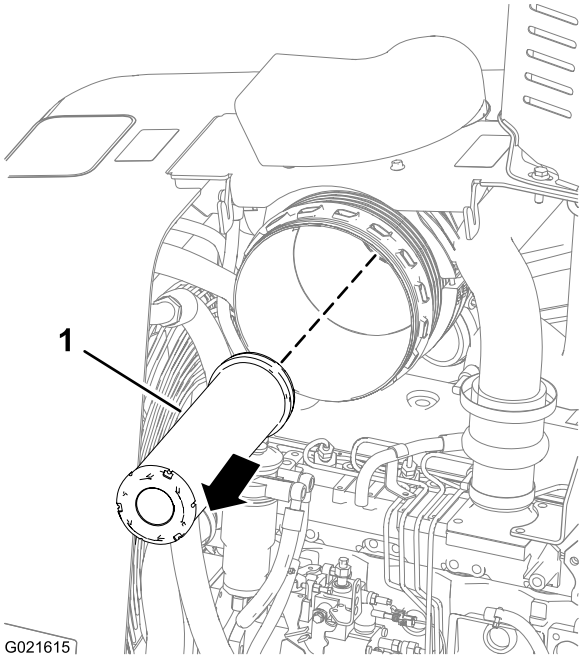


Figure 51

1. Élément filtrant secondaire

Remarque: Mettez au rebut l'élément filtrant usagé.

3. Nettoyez l'intérieur du boîtier du filtre à air avec un chiffon humide propre (Figure 49).
4. Insérez l'élément filtrant secondaire neuf dans le boîtier du filtre à air (Figure 51).

   Remarque: Vérifiez que l'élément secondaire est bien engagé dans le boîtier.

5. Insérez le préfiltre dans le boîtier du filtre à air ; voir Remplacement du préfiltre (page 44).

   Remarque: Vérifiez que le préfiltre est bien engagé dans le boîtier.

6. Reposez le couvercle du filtre à air ; voir Pose du couvercle du filtre à air (page 44).
7. Contrôlez le témoin de colmatage du filtre à air ; voir Contrôle du témoin de colmatage du filtre à air (page 43).

Entretien du système d'alimentation

Entretien du système d'alimentation

Vidange du séparateur carburant-eau

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

1. Déposez le panneau latéral gauche ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Placez un petit bac de vidange sous l'élément secondaire du filtre à carburant (Figure 52).

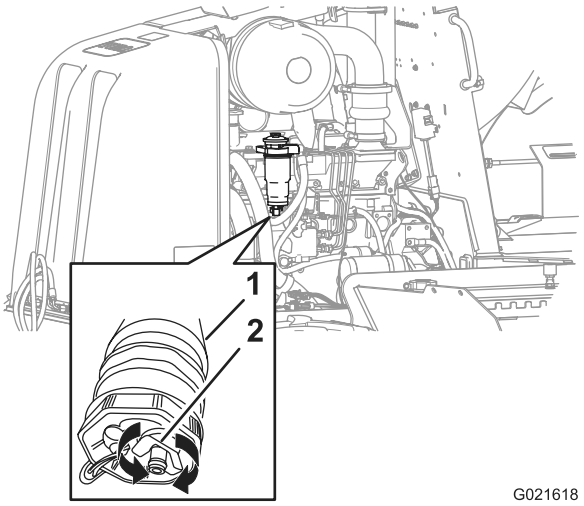


Figure 52

1. Élément secondaire du filtre à carburant
2. Robinet de vidange

3. Tournez le robinet de vidange au bas du de l'élément secondaire de 2 ou 3 tours dans le sens antihoraire, et videz l'eau et les sédiments présents dans le séparateur carburant-eau du filtre à carburant (Figure 52).

   Remarque: Si le séparateur carburant-eau contient de l'eau ou des sédiments, videz aussi l'eau et les sédiments du réservoir de carburant ; passez à l'opération 2.

4. Lorsque du carburant propre s'écoule, tournez le robinet de vidange dans le sens horaire pour le fermer (Figure 52).

   Remarque: Ne serrez pas le robinet de vidange excessivement.

5. Purgez le système d'alimentation ; voir Purge du circuit d'alimentation (page 47).
6. Reposez le panneau latéral gauche ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Vidange de l'eau du réservoir de carburant

1. Placez un bac de vidange sous le bouchon de vidange du réservoir de carburant.
2. Dévissez le bouchon de vidange du réservoir de carburant et vidangez l'eau (Figure 53).

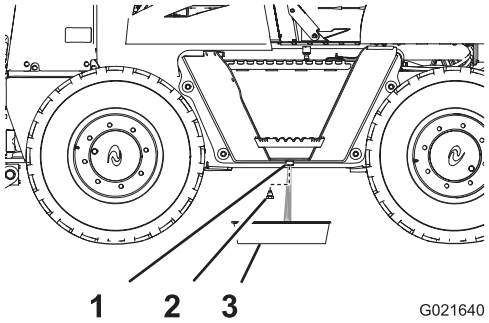


Figure 53

1. Réservoir de carburant
2. Bouchon de vidange
3. Bac de vidange

3. Lorsque le carburant qui s'écoule est propre, remettez le bouchon de vidange et serrez-le solidement (Figure 53).
4. Vérifiez l'étanchéité du bouchon de vidange du réservoir de carburant.

Aspiration de l'eau du réservoir de carburant

Remarque: Il est possible d'aspirer l'eau présente dans le réservoir de carburant au lieu de la vidanger ; voir Vidange de l'eau du réservoir de carburant (page 46).

1. Enlevez le bouchon du réservoir de carburant (Figure 54).

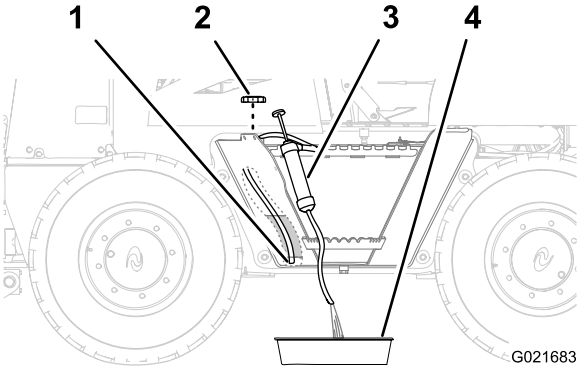


Figure 54

1. Flexible d'admission (bas du réservoir)
2. Bouchon du réservoir de carburant
3. Matériel d'aspiration
4. Bac de vidange

2. Insérez le flexible d'admission du matériel d'aspiration dans le réservoir d'essence du réservoir de carburant jusqu'au bas du réservoir (Figure 54).
3. Dirigez le flexible d'évacuation du matériel d'aspiration dans un bac de vidange (Figure 54).
4. Aspirez le réservoir jusqu'à ce que le carburant qui s'écoule soit propre.
5. Enlevez le matériel d'aspiration du réservoir.
6. Remettez le bouchon sur le goulot de remplissage du réservoir de carburant (Figure 54).

Remplacement des éléments du filtre à carburant

Remplacement de l'élément secondaire du filtre à carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

1. Déposez le panneau latéral gauche ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Déposez l'élément secondaire et le séparateur carburant-eau comme suit :
   A. Nettoyez l'élément secondaire et la surface avoisinante.
   B. Vidangez complètement le séparateur carburant-eau ; voir Vidange du séparateur carburant-eau (page 45).
   C. Saisissez fermement l'élément filtrant secondaire et tournez le capteur d'eau dans le sens antihoraire, puis déposez le capteur d'eau (Figure 55).

   Remarque: Conservez le capteur d'eau et mettez le joint torique au rebut.

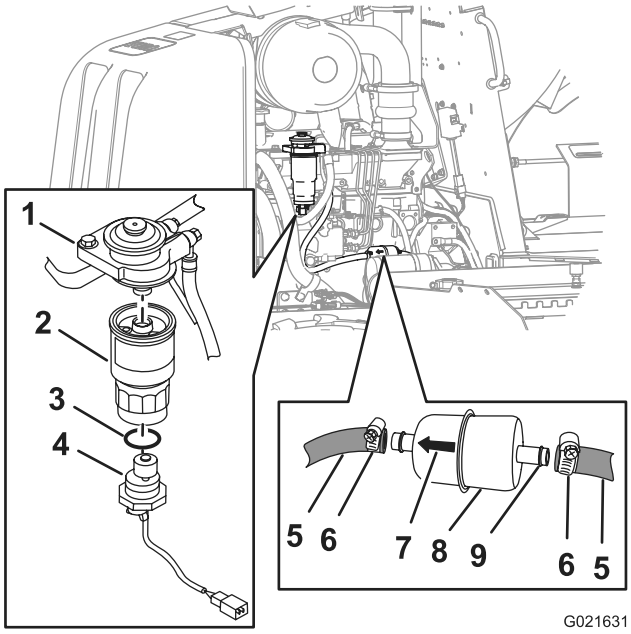


Figure 55

1. Adaptateur de filtre
2. Élément filtrant secondaire
3. Joint torique
4. Capteur d'eau
5. Flexible de carburant
6. Collier
7. Flèche
8. Préfiltre du filtre à carburant
9. Raccord

D. Saisissez fermement l'élément secondaire du filtre à carburant, tournez-le dans le sens antihoraire et déposez-le de l'adaptateur (Figure 55).

Remarque: Mettez l'élément filtrant au rebut.

E. Nettoyez l'adaptateur avec un chiffon propre.

Important: N'utilisez pas de clé à filtre pour serrer l'élément filtrant. Vous pourriez endommager l'élément et causer une fuite.

3. Posez l'élément secondaire et le séparateur carburant-eau comme suit :
   A. Appliquez une fine couche de carburant propre sur le joint de l'élément filtrant.
   B. Alignez l'élément secondaire neuf sur l'adaptateur du filtre (Figure 55).
   C. Tournez l'élément secondaire jusqu'à ce que le joint touche l'adaptateur, puis tournez-le encore de 3/4 de tour.
   D. Glissez le joint torique neuf sur le capteur d'eau (Figure 55).
   E. Alignez le capteur d'eau au bas de l'élément secondaire (Figure 55).
   F. Saisissez fermement l'élément secondaire et tournez le capteur d'eau à la main dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit serré (Figure 55).
4. Purgez le système d'alimentation ; voir Purge du circuit d'alimentation (page 47).
5. Mettez le moteur en marche et vérifiez l'étanchéité du filtre à carburant.
6. Reposez le panneau latéral gauche ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Remplacement du préfiltre du filtre à carburant

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

1. Déposez le panneau latéral gauche ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Placez des chiffons propres sous le préfiltre.
3. Desserrez les colliers et détachez le préfiltre des flexibles de carburant (Figure 55).

   Remarque: Laissez les colliers sur les flexibles.

   Remarque: Mettez le filtre à carburant au rebut.
4. Alignez le préfiltre neuf sur les flexibles en dirigeant la flèche imprimée sur le filtre vers l'avant (Figure 55).
5. Branchez les flexibles au raccord du préfiltre et serrez les colliers (Figure 55).
6. Purgez le système d'alimentation ; voir Purge du circuit d'alimentation (page 47).
7. Mettez le moteur en marche et vérifiez l'étanchéité du filtre à carburant.
8. Reposez le panneau latéral gauche ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Purge du circuit d'alimentation

⚠ ATTENTION

Le système d'alimentation est sous haute pression. Si vous purgez le système sans suivre les précautions appropriées ou sans posséder les compétences requises, le liquide injecté peut vous blesser, ou causer un incendie ou une explosion.

Pour plus de renseignements sur la procédure de purge correcte, lisez le manuel du propriétaire du moteur ou contactez votre concessionnaire-réparateur Toro agréé.

Remarque: Éliminez l'air du système d'alimentation chaque fois que vous effectuez l'une des opérations suivantes :

- Vidange du séparateur carburant-eau
- Remplacement du filtre à carburant
- Fonctionnement du moteur jusqu'à ce que le réservoir de carburant soit vide

1. Assurez-vous que le moteur et le système d'échappement sont froids.
2. Vérifiez que le réservoir de carburant est au quart plein.
3. Tournez le sectionneur de batterie dans le sens horaire en position activée.
4. Localisez le bouton d'amorçage au sommet de l'adaptateur du filtre à carburant secondaire (Figure 56).

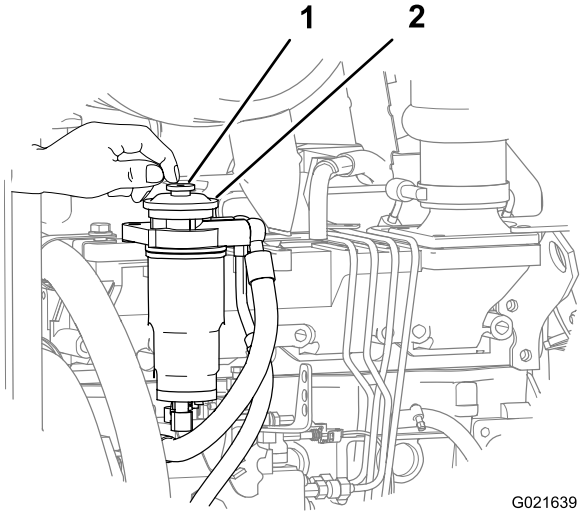


Figure 56

1. Bouton d'amorçage
2. Adaptateur de filtre

5. Appuyez plusieurs fois brièvement sur le bouton d'amorçage jusqu'à ce que vous sentiez une résistance (Figure 56).
6. Démarrez le moteur ; voir Démarrage du moteur (page 27).

   Remarque: Si le moteur ne démarre pas après avoir amorcé le système d'alimentation et après plusieurs tentatives de démarrage, purgez les canalisations de carburant haute pression ; reportez-vous au manuel du propriétaire du moteur ou contactez votre concessionnaire-réparateur Toro agréé.

Entretien du système électrique

Entretien de la batterie

Accéder à la batterie

Déposez le couvercle de la batterie comme suit :

1. Vérifiez que le sectionneur de batterie est à la position désactivée ; voir Sectionneur de batterie (page 23).
2. Enlevez le boulon qui fixe le couvercle de la batterie à la plaque du système ROPS (Figure 57).

   Remarque: Le couvercle de la batterie est situé entre la commande de déplacement et l'aile gauche.

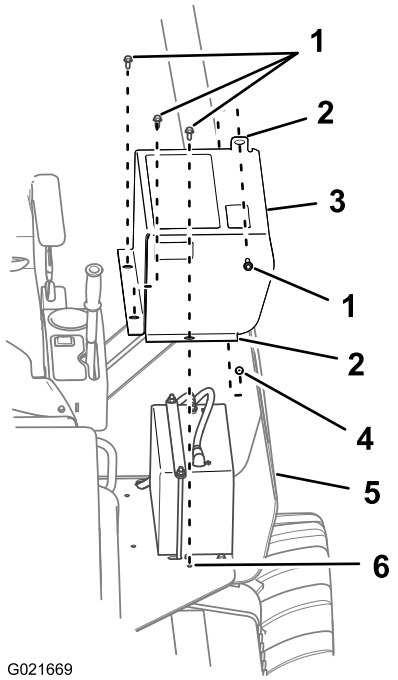


Figure 57

1. Boulons
2. Bride
3. Couvercle de la batterie
4. Plaque du système ROPS
5. Aile
6. Plate-forme de conduite

3. Retirez les 3 boulons qui fixent le couvercle de la batterie à la plate-forme de l'opérateur, et déposez le couvercle (Figure 57).

Reposez le couvercle de la batterie comme suit :

1. Alignez les trous des brides de fixation pour le couvercle de la batterie sur les trous dans la plate-forme de l'opérateur autour de la batterie (Figure 57).
2. Fixez le couvercle de la batterie à la plaque du système ROPS avec un boulon (Figure 57).
3. Fixez le couvercle de la batterie à la plate-forme au moyen des 3 boulons retirés précédemment (Figure 57).

Entretien de la batterie

⚠ ATTENTION

L'exposition à l'acide de la batterie ou l'explosion de la batterie peut causer de graves blessures.

Avant d'effectuer l'entretien de la batterie, munissez-vous d'un masque, de gants et de vêtements de protection.

⚠ ATTENTION

La batterie contient de l'acide sulfurique, qui peut causer de graves brûlures et produire des gaz explosifs.

- **Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements ; rincez les parties affectées avec de l'eau.**
- **En cas d'ingestion, buvez de grandes quantités d'eau ou de lait. Ne provoquez *pas* de vomissements. Consultez immédiatement un médecin.**
- **N'approchez pas d'étincelles, de flammes, de cigarettes ou de cigares allumés de la batterie.**
- **Ventilez la batterie lorsque vous la chargez ou si vous l'utilisez dans un local fermé.**
- **Protégez-vous les yeux lorsque vous travaillez près d'une batterie.**
- **Lavez-vous les mains après avoir manipulé la batterie.**
- **Rangez la batterie hors de la portée des enfants.**

⚠ ATTENTION

Si vous essayez de charger la batterie ou d'effectuer un démarrage de secours alors que la batterie est gelée, elle peut exploser et vous blesser ou blesser des personnes à proximité

Pour éviter le gel de l'électrolyte de batterie, maintenez la batterie chargée au maximum.

⚠ ATTENTION

Des étincelles ou une flamme peuvent provoquer l'explosion de l'hydrogène présent dans la batterie.

Lorsque vous débranchez les câbles de la batterie, commencez par le câble négatif (-).

Lorsque vous branchez les câbles de la batterie, terminez toujours par le câble négatif (-).

Ne provoquez pas de court-circuit aux bornes de la batterie avec un objet métallique.

Ne soudez pas, ne meulez pas et ne fumez pas près d'une batterie.

Remarque: Le système électrique de cette machine a une puissance de 12 volts.

Branchement d'une batterie d'appoint

⚠ 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.

Remarque: Cette procédure demande l'intervention de 2 personnes. Assurez-vous que la personne qui effectue les connexions porte un masque, des gants et des vêtements de protection appropriés.

1. Assurez-vous que toutes les commandes sont au point mort et que le frein de stationnement est serré.
2. Asseyez-vous sur le siège de l'opérateur et demandez à l'autre personne d'effectuer les connexions.

   Remarque: Vérifiez que la batterie d'appoint est une batterie de 12 volts.

   Important: Si vous utilisez une autre machine comme source d'alimentation, assurez-vous que les 2 machines ne se touchent pas.
3. Préparez-vous à mettre le moteur en marche ; voir les opérations 1 à 6 de Démarrage du moteur (page 27).
4. Retirez le capuchon de la borne de la batterie déchargée (Figure 58)

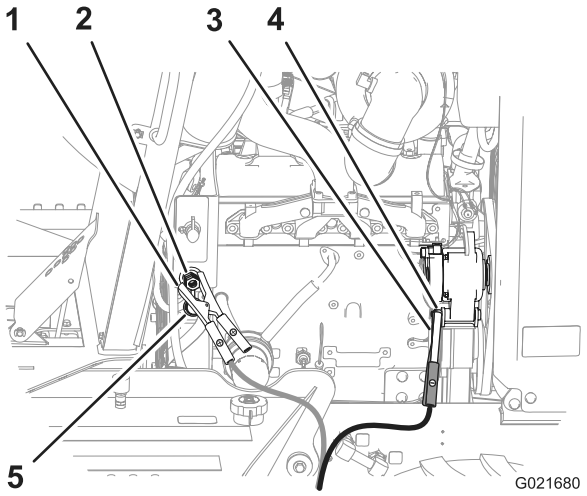


Figure 58

1. Pince du câble de démarrage (positif)
2. Borne de la batterie déchargée
3. Point de masse (écrou d'alternateur)
4. Pince du câble de démarrage (négatif)
5. Capuchon

5. Branchez le câble de démarrage positif (+) à la borne de la batterie déchargée (Figure 58).
6. Branchez le câble de démarrage négatif (-) à un point de masse, tel l'écrou au point de pivotement de l'alternateur (Figure 58).
7. Démarrez le moteur ; voir les opérations 7 à 10 de Démarrage du moteur (page 27).

   Remarque: Si le moteur démarre puis s'arrête, n'actionnez **pas** le démarreur tant que ce dernier continue de tourner. N'actionnez **pas** le démarreur plus de 30 secondes de suite. Patientez 30 secondes avant d'actionner à nouveau le démarreur pour lui donner le temps de refroidir et augmenter la charge dans la batterie.
8. Lorsque le moteur démarre, demandez à l'autre personne de débrancher le câble de démarrage négatif (-) du châssis, puis de débrancher le câble de démarrage positif (+) ().

Charge de la batterie

⚠ ATTENTION

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

Ne fumez jamais à proximité de la batterie et gardez-la éloignée de toutes flammes ou sources d'étincelles.

Important: La batterie doit toujours être chargée au maximum. Cela est particulièrement important pour empêcher la batterie de se dégrader si la température tombe en dessous de 0 ºC.

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

   Remarque: Branchez les fils du chargeur aux bornes de la batterie avant de le brancher à la source électrique.
2. Branchez le câble positif du chargeur de batterie à la borne positive de la batterie (Figure 59).

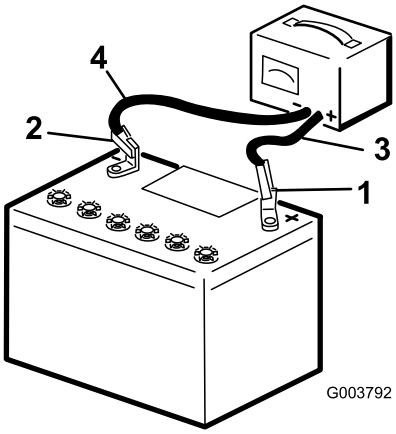


Figure 59

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

3. Branchez le câble négatif du chargeur de batterie à la borne négative de la batterie (Figure 59).
4. Branchez le chargeur de batterie à la source électrique.

   Important: Ne chargez pas la batterie excessivement.

   Remarque: Chargez la batterie comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau de charge de la batterie

Réglage du chargeur	Durée de charge
4 à 6 ampères	30 minutes
25 à 30 ampères	10 à 15 minutes

5. Quand la batterie est chargée au maximum, débranchez le chargeur de la source électrique, puis débranchez les fils du chargeur des bornes de la batterie (Figure 59).

Remplacement d'un fusible

1. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Tournez le sectionneur de batterie dans le sens antihoraire en position désactivée (Figure 60).

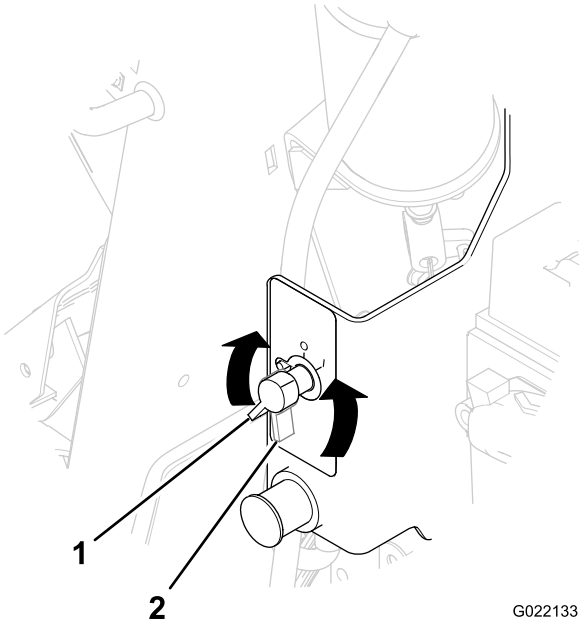


Figure 60

1. Sectionneur de batterie en position activée
2. Sectionneur de batterie en position désactivée

3. Remplacez le fusible grillé dans le porte-fusibles par un fusible neuf d'intensité équivalente (Figure 61).

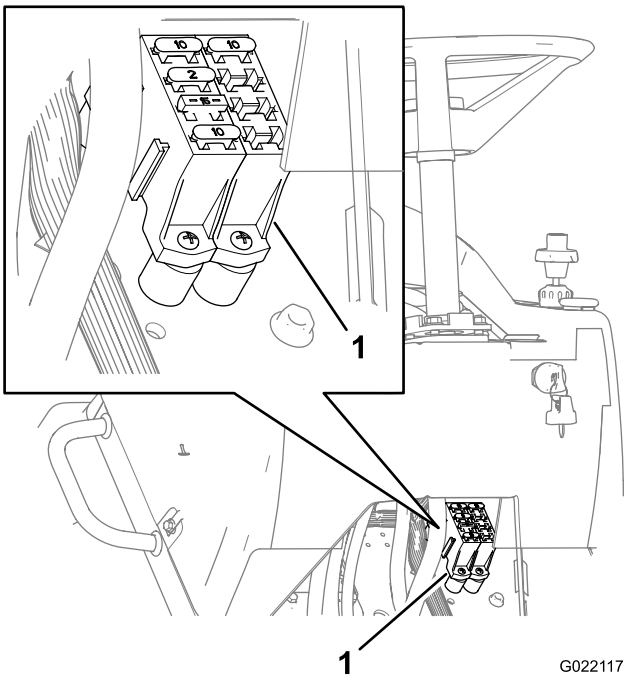


Figure 61

1. Porte-fusibles

4. Tournez le sectionneur de batterie dans le sens horaire en position activée (Figure 18).
5. Reposez le panneau latéral droit ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Entretien du système d'entraînement

Entretien des pneus

⚠ ATTENTION

L'explosion des pneus et/ou certaines parties des jantes peut causer des blessures ou la mort.

Éloignez-vous ainsi que tout autre personne de la zone dangereuse. Tenez-vous du côté des sculptures du pneu. Gonflez toujours les pneus à la pression correcte et suivez les instructions de ce manuel pour ajouter de l'air ou effectuer l'entretien des pneus.

⚠ ATTENTION

N'effectuez pas de soudure sur la roue ou la jante quand le pneu est monté. Les étincelles produites pendant le soudage avec un mélange explosif d'air et de gaz peuvent s'enflammer et causer des blessures grave sou mortelles, que le pneu soit gonflé ou dégonflé.

Il ne suffit pas de dégonfler ou de détalonner le pneu ; vous devez déposer complètement le pneu de la jante avant le soudage.

⚠ ATTENTION

Une explosion durant la séparation du pneu et/ou de certaines parties de la jante peut causer des blessures ou la mort.

Confiez l'entretien du pneu à un mécanicien qualifié.

Contrôle des pneus et des roues

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

1. Contrôlez chaque pneu à la recherche d'objets incrustés, de plis séparés, de sculptures absentes, de hernies ou de talon endommagé, et remplacez-le au besoin.
2. Recherchez sur chaque roue des signes de flexion anormale ou dommage, et remplacez-la au besoin.

Maintien de la pression correcte des pneus

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

Important: Maintenez les pneus gonflés à 310 kPa (45 psi).

1. Mesurez la pression des pneus ; si elle ne correspond pas à la pression recommandée, terminez cette procédure.

   Important: Utilisez un flexible d'air doté d'une vanne de coupure à distance et un mandrin autobloquant.

   Remarque: Avant d'ajouter de l'air, vérifiez que le pneu est monté correctement sur la machine, ou placez le pneu dans un dispositif de retenue, comme une cage de gonflage.
2. Enlevez le bouchon de la valve.
3. Fixez le mandrin autobloquant du flexible à la valve.
4. Si vous gonflez le pneu directement sur la machine, tenez-vous derrière la bande de roulement.

   Remarque: Assurez-vous que personne ne se trouve sur le côté du pneu avant de commencer à le gonfler.
5. Ouvrez la vanne de coupure à distance pour gonfler le pneu à la pression spécifiée, puis fermez la vanne.

   Important: Ne gonflez pas le pneu à une pression supérieure à celle recommandée.
6. Retirez le mandrin pneumatique de la valve.
7. Remettez le bouchon sur la valve.

Entretien des pneus et des roues

Confiez toujours l'entretien des pneus et des roues de cette machine à un technicien qualifié. Pour prévenir les accidents, utilisez un dispositif de retenue (comme une cage de gonflage), le matériel correct et la procédure correcte.

Important: Il y a 2 combinaisons différentes de dessin de bande de roulement et de roue ; les pneus gauches et droits sont différents. Assurez-vous du bon alignement de la direction des sculptures du pneu et de la valve dans la roue avant de monter le pneu sur la jante.

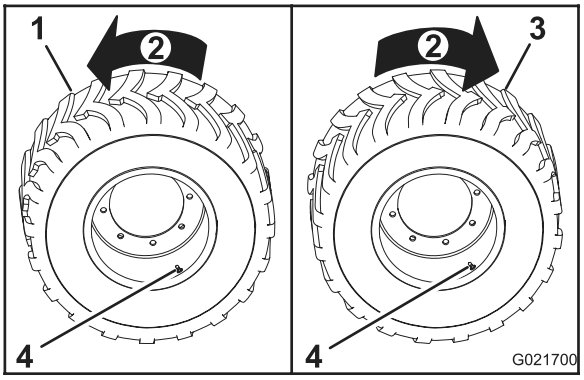


Figure 62

1. Pneu gauche
2. Vers l'avant
3. Pneu droit
4. Valve

Serrage des écrous de roues

1. Vérifiez que la bride de montage de la roue affleure contre la bride de montage de l'essieu.
2. Serrez les écrous de chaque roue progressivement comme suit :
   A. Serrez tous les écrous de roue à 100 Nm dans l'ordre indiqué à la Figure 63.

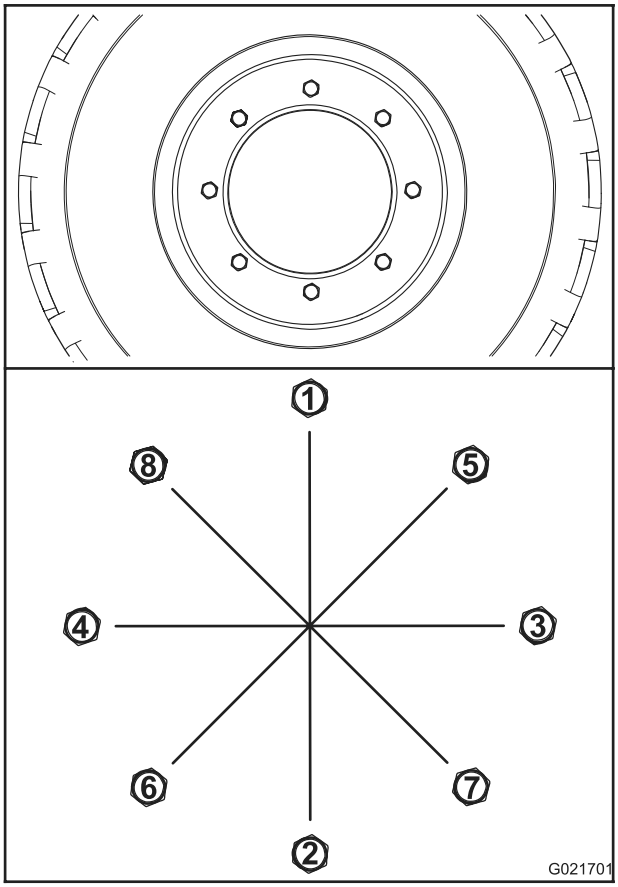


Figure 63

   B. Serrez tous les écrous à 200 Nm dans l'ordre indiqué à la Figure 63.
   C. Serrez tous les écrous à 300 Nm dans l'ordre indiqué à la Figure 63.

Entretien des essieux et de la boîte de vitesses

Contrôle du niveau d'huile dans les moyeux de roue

Périodicité des entretiens: Après les 100 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

Remarque: Demandez à une autre personne de vous aider à aligner les bouchons d'huile dans les essieux lors de la vidange d'huile.

1. Placez la machine sur une surface de niveau et mettez tous les accessoires en position de transport.
2. Avancez ou reculez la machine jusqu'à ce que le bouchon du moyeu d'huile soit à la position 3 heures ou 9 heures (Figure 64).

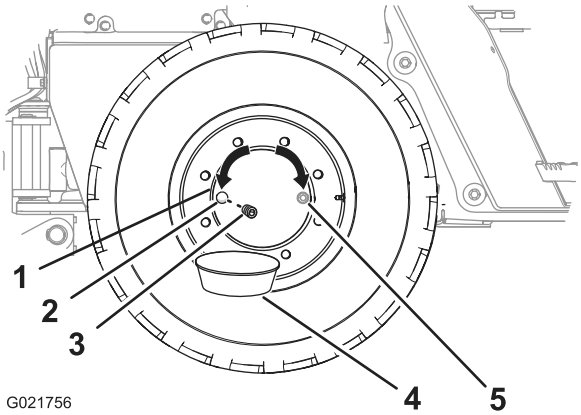


Figure 64

1. Moyeu de roue
2. Orifice d'huile à la position 9 heures
3. Bouchon
4. Bac de vidange
5. Orifice d'huile à la position 3 heures (autre possibilité)

3. Arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.
4. Placez un bac de vidange sous l'orifice de vidange du moyeu de roue (Figure 64).
5. Enlevez le bouchon du moyeu de roue (Figure 64).
6. Vérifiez que le niveau d'huile atteint le bas des filets de l'orifice d'huile (Figure 64).
   - Si le niveau d'huile est trop élevé, vidangez l'excédent d'huile par l'orifice d'huile.
   - Si le niveau d'huile est trop bas, ajoutez de l'huile dans le moyeu de roue par l'orifice d'huile ; voir l'opération 6 de Vidange de l'huile de moyeu de roue (page 53).
7. Vérifiez l'état du joint torique du bouchon.

   Remarque: Remplacez le joint torique s'il est usé ou endommagé.
8. Placez le bouchon dans l'orifice d'huile du moyeu de roue (Figure 64).
9. Répétez les opérations 2 à 8 pour les autres moyeux de roue.

Vidange de l'huile de moyeu de roue

Périodicité des entretiens: Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 1000 heures

Spécifications de l'huile : SAE 85W140, classification API GL4

Capacité du moyeu de roue : environ 0,62 l

L'huile pour engrenages de première qualité « Toro Premium » est en vente chez les concessionnaires-réparateurs Toro agréés. Consultez le catalogue de pièces pour les numéros de référence.

Remarque: Faites la vidange quand l'huile est chaude si possible.

1. Avancez ou reculez la machine jusqu'à ce que le bouchon du moyeu d'huile soit à la position 6 heures (Figure 65).

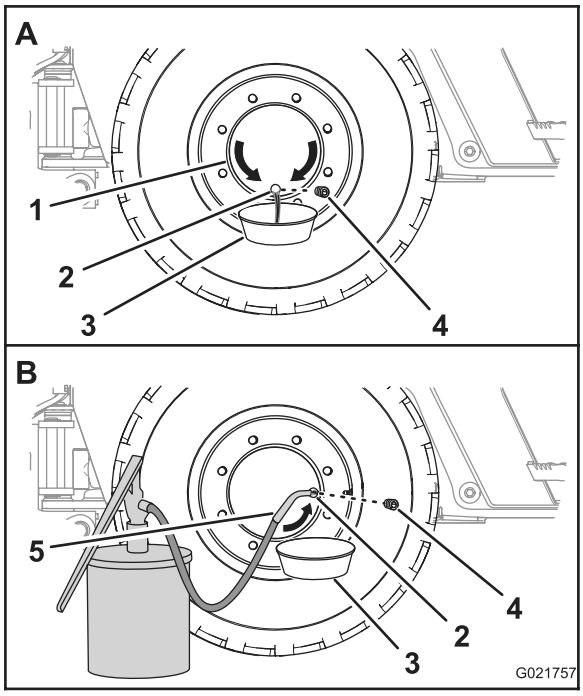


Figure 65

1. Moyeu de roue
2. Orifice d'huile à la position 6 heures
3. Bac de vidange
4. Orifice d'huile à la position 3 heures
5. Bouchon
6. Matériel de vidange d'huile

2. Placez un bac de vidange sous l'orifice d'huile du moyeu de roue (Figure 65).
3. Enlevez le bouchon et vidangez l'huile du train planétaire (Figure 65).
4. Vérifiez l'état du joint torique du bouchon.

   Remarque: Remplacez le joint torique s'il est usé ou endommagé.
5. Avancez ou reculez la machine jusqu'à ce que le bouchon du moyeu de roue soit à la position 3 heures ou 9 heures (Figure 65).
6. Versez l'huile spécifiée par l'orifice du moyeu de roue jusqu'à ce que le niveau atteigne le bas des filets de l'orifice.
7. Placez le bouchon dans l'orifice d'huile du moyeu de roue.
8. Répétez cette procédure pour les autres moyeux de roue.

Contrôle du niveau d'huile dans les ponts

Périodicité des entretiens: Après les 100 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

1. Placez un bac de vidange sous le logement de pignon du pont.
2. Enlevez le bouchon du regard dans le logement de pignon du pont.

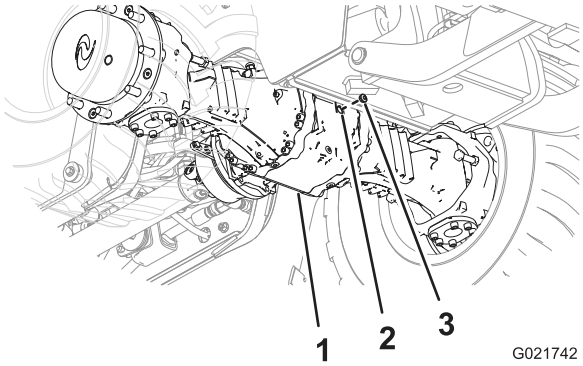


Figure 66

Pont avant

1. Logement de pignon (pont avant)
2. Regard
3. Bouchon

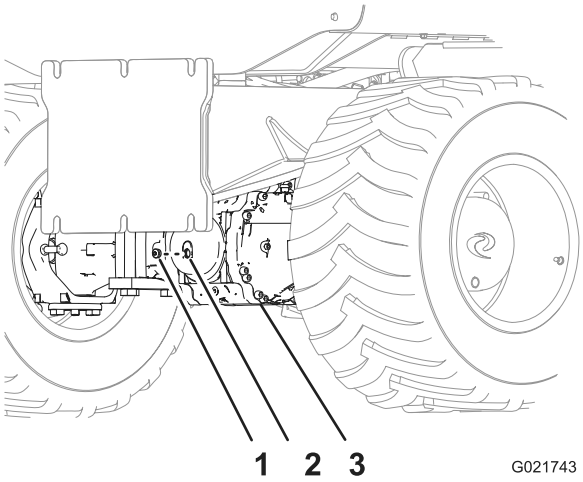


Figure 67

Pont arrière

1. Logement de pignon (pont arrière)
2. Regard
3. Bouchon

3. Vérifiez par le regard que le niveau d'huile dans le pont atteint le bas du filetage de l'orifice (Figure 66 et Figure 67).

Remarque: Utilisez une torche et un miroir pour faciliter le contrôle du niveau d'huile.

- Si le niveau d'huile est trop élevé, vidangez l'excédent d'huile par le regard.
- Si le niveau d'huile est trop bas, ajoutez de l'huile dans le logement de pignon et le pont par le regard ; voir les opérations 6 et 7 de Vidange de l'huile des ponts (page 55).

4. Nettoyez le filetage du bouchon du regard.
5. Appliquez du ruban d'étanchéité en PTFE sur le filetage du bouchon.
6. Insérez le bouchon dans le regard du logement de pignon du pont (Figure 66 et Figure 67).

Vidange de l'huile des ponts

Périodicité des entretiens: Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 1000 heures

Spécifications de l'huile : SAE 85W140, classification API GL4

Capacité du pont avant : environ 3,8 l

Capacité d'huile du pont arrière : environ 3,8 l

L'huile pour engrenages de première qualité « Toro Premium » est en vente chez les concessionnaires-réparateurs Toro agréés. Consultez le catalogue de pièces pour les numéros de référence.

1. Placez un bac de vidange sous le logement de pignon du pont (Figure 68 et Figure 69).

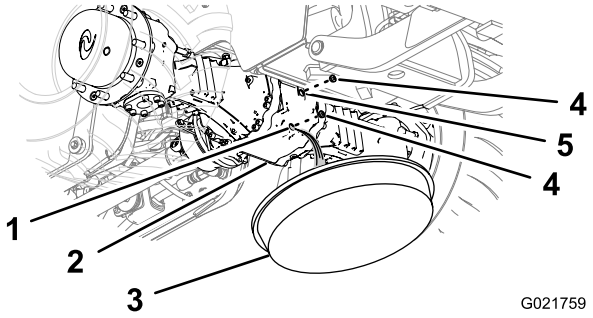


Figure 68
Pont avant

1. Orifice de vidange
2. Logement de pignon
3. Bac de vidange
4. Bouchon
5. Regard

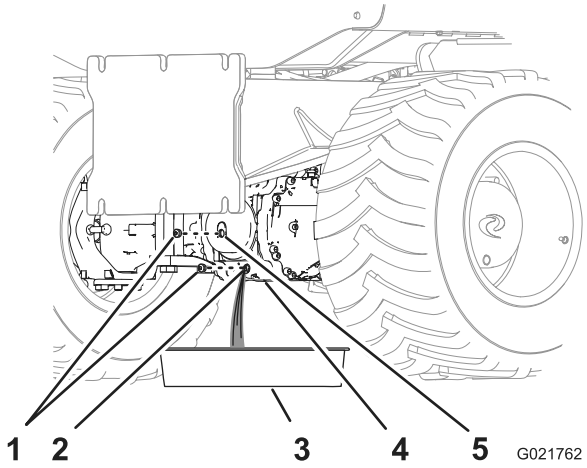


Figure 69
Pont arrière

1. Bouchon
2. Orifice de vidange
3. Bac de vidange
4. Logement de pignon
5. Regard

2. Enlevez les bouchons du regard et de l'orifice de vidange du logement de pignon (Figure 68 et Figure 69).

   Remarque: Vidangez complètement l'huile du logement de pignon et du pont.

3. Nettoyez le filetage des bouchons.
4. Appliquez du ruban d'étanchéité en PTFE sur le filetage des bouchons.
5. Placez un des bouchons dans l'orifice de vidange (Figure 70 et Figure 71).

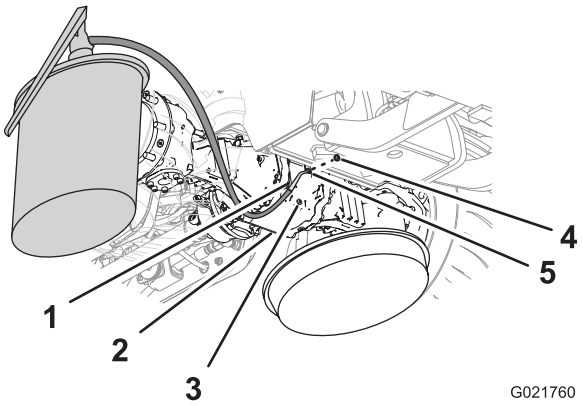


Figure 70
Pont avant

1. Matériel de vidange d'huile
2. Logement de pignon
3. Bouchon (orifice de vidange)
4. Bouchon (regard)
5. Regard

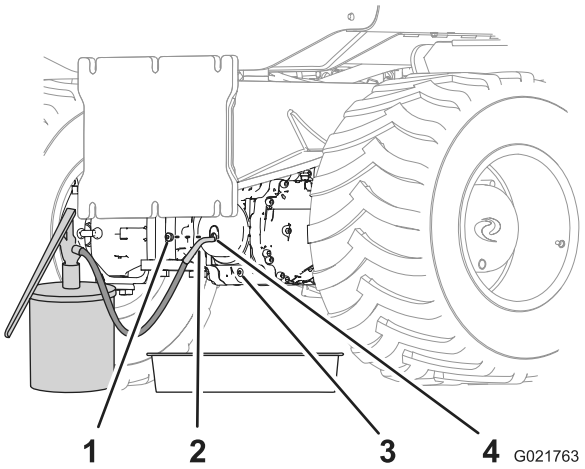


Figure 71

Pont arrière

1. Bouchon
2. Matériel de vidange d'huile
3. Bouchon (orifice de vidange)
4. Regard

6. Versez l'huile spécifiée dans le logement de pignon et le pont par le regard, jusqu'à ce que le niveau atteigne les filets au bas de l'orifice (Figure 70 et Figure 71).
7. Attendez quelque minutes que l'huile se stabilise, puis ajoutez de l'huile au besoin.

   Remarque: Continuez d'ajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau se stabilise et atteigne le bas des filets du regard.
8. Placez le bouchon restant dans le regard du logement de pignon (Figure 70 et Figure 71).

Contrôle du niveau d'huile dans la boîte de vitesses

Périodicité des entretiens: Après les 100 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

1. Placez un bac de vidange sous l'arrière du carter de boîte de vitesses (Figure 72).

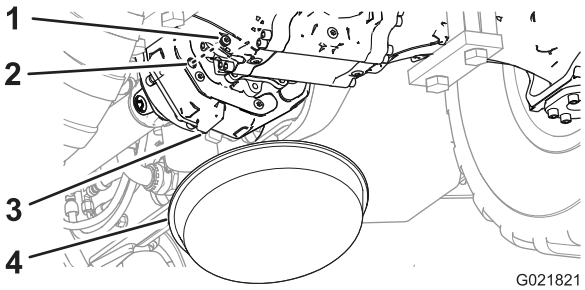


Figure 72

1. Bouchon
2. Regard
3. Carter de boîte de vitesses
4. Bac de vidange

2. Enlevez le bouchon du regard de la boîte de vitesses (Figure 72).
3. Vérifiez par le regard que le niveau d'huile dans la boîte de vitesses atteint le bas du filetage de l'orifice (Figure 72).

   Remarque: Utilisez une torche et un miroir pour faciliter le contrôle du niveau d'huile.
   - Si le niveau d'huile est trop élevé, vidangez l'excédent d'huile par le regard.
   - Si le niveau d'huile est trop bas, ajoutez de l'huile dans la boîte de vitesses par le regard ; voir les opérations 6 et 8 de Vidange de l'huile de la boîte de vitesses (page 56).
4. Nettoyez le filetage du bouchon du regard.
5. Appliquez du ruban d'étanchéité en PTFE sur le filetage du bouchon.
6. Placez le bouchon dans le regard du carter de boîte de vitesses (Figure 72).

Vidange de l'huile de la boîte de vitesses

Périodicité des entretiens: Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 1000 heures

Spécifications de l'huile : SAE 85W140, classification API GL4

Capacité de la boîte de vitesses : environ 1,7 l

L'huile pour engrenages de première qualité « Toro Premium » est en vente chez les concessionnaires-réparateurs Toro agréés. Consultez le catalogue de pièces pour les numéros de référence.

Remarque: Faites la vidange quand l'huile est chaude si possible.

1. Placez un bac de vidange sous l'arrière du carter de boîte de vitesses (Figure 73).

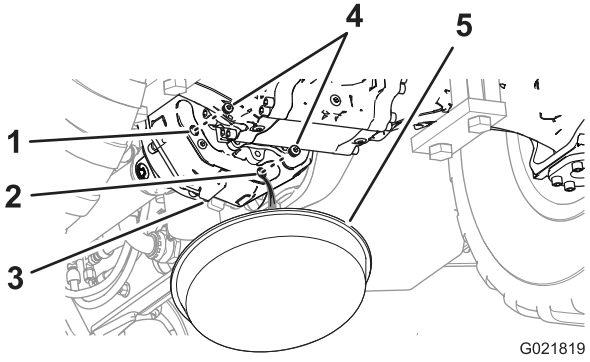


Figure 73

1. Regard
2. Orifice de vidange
3. Carter de boîte de vitesses
4. Bouchon
5. Bac de vidange

2. Enlevez les bouchons du regard et de l'orifice de vidange du carter de la boîte de vitesses (Figure 73).

   Remarque: Vidangez complètement l'huile du logement de pignon et du pont.

3. Nettoyez le filetage des bouchons.
4. Appliquez du ruban d'étanchéité en PTFE sur le filetage des bouchons.
5. Placez un des bouchons dans l'orifice de vidange de la boîte de vitesses (Figure 74).

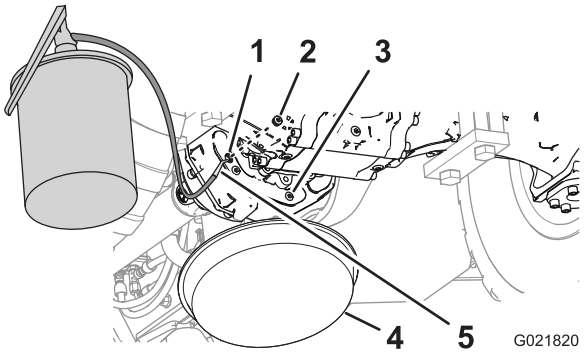


Figure 74

1. Regard
2. Bouchon
3. Carter de boîte de vitesses
4. Bac de vidange
5. Matériel de vidange d'huile

6. Versez l'huile spécifiée dans la boîte de vitesses par le regard, jusqu'à ce que le niveau atteigne les filets au bas de l'orifice (Figure 74).
7. Attendez quelque minutes que l'huile se stabilise, puis ajoutez de l'huile au besoin.

   Remarque: Continuez d'ajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau se stabilise et atteigne le bas des filets du regard.

8. Placez le bouchon restant dans le regard de la boîte de vitesses (Figure 74).

Nettoyage des reniflards de pont

Périodicité des entretiens: Toutes les 300 heures

1. Nettoyez la surface autour des reniflards avec un solvant de nettoyage (Figure 75 et Figure 76).

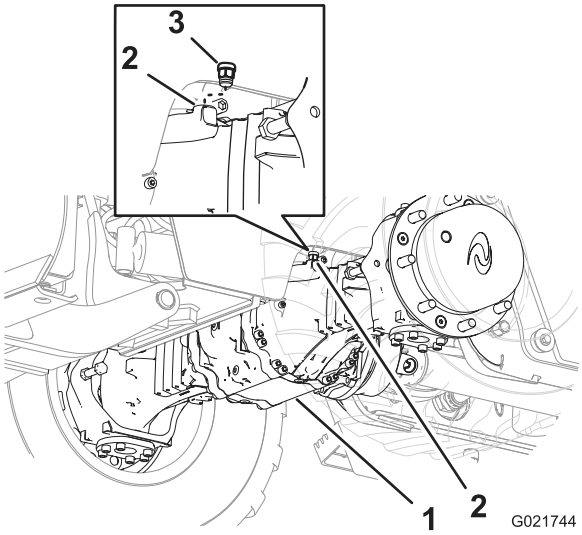


Figure 75

1. Essieu avant
2. Orifice de reniflard
3. Raccord de reniflard

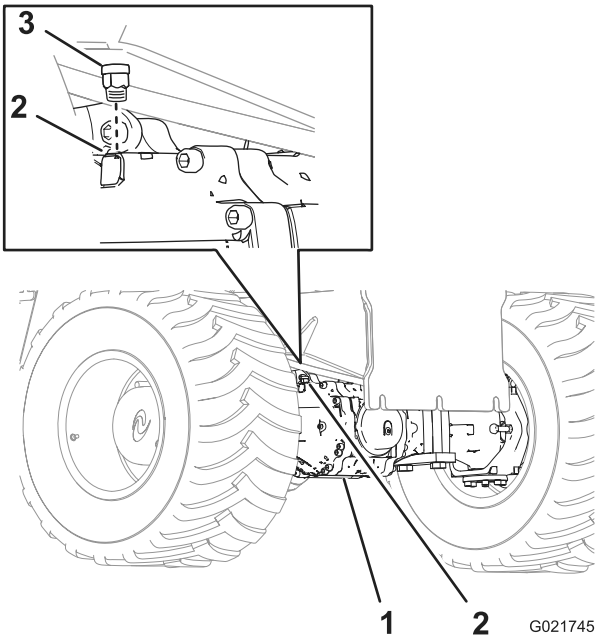


Figure 76

1. Pont arrière
2. Orifice de reniflard
3. Raccord de reniflard

2. Déposez le reniflard du pont avant (Figure 75).
3. Déposez le reniflard du pont arrière (Figure 76).
4. Nettoyez les reniflards avec un solvant de nettoyage.
5. Séchez les reniflards à l'air comprimé.

   Important: Protégez-vous le visage quand vous utilisez de l'air comprimé.

6. Reposez le reniflard sur le pont avant (Figure 75).
7. Reposez le reniflard sur le pont arrière (Figure 76).

Entretien du système de refroidissement

Entretien du circuit de refroidissement

Spécifications du liquide de refroidissement : mélange 50/50 d'éthylène glycol et d'eau

Capacité de liquide de refroidissement du moteur et du radiateur : 17,2 l

⚠ ATTENTION

Si vous enlevez le bouchon de radiateur alors que le moteur est chaud, du liquide de refroidissement chaud peut rejaillir et vous brûler.

- **Protégez-vous le visage quand vous ouvrez le bouchon de radiateur.**
- **Laissez refroidir le circuit de refroidissement à moins de 50 ºC avant d'enlever le bouchon de radiateur.**
- **Suivez les instructions de contrôle et d'entretien du circuit de refroidissement du moteur.**

⚠ ATTENTION

Le liquide de refroidissement est toxique.

- **Rangez le liquide de refroidissement hors de la portée des enfants et des animaux.**
- **Si vous ne réutilisez pas le liquide de refroidissement, éliminez-le conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.**

Contrôle du niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion

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

Remarque: N'enlevez pas le bouchon de radiateur durant cette procédure.

1. Amenez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Laissez refroidir le moteur.
3. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
4. Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (Figure 77).

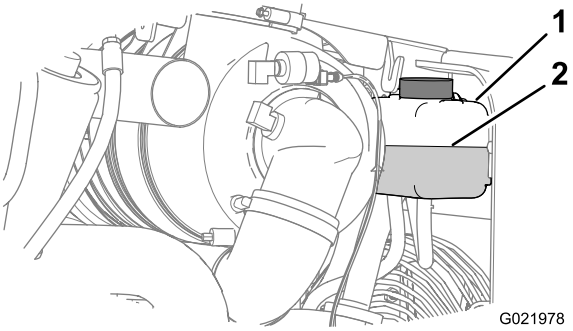


Figure 77

1. Vase d'expansion
2. Niveau de liquide de refroidissement (exactement entre les repères minimum et maximum)

Remarque: Vérifiez que le niveau de liquide de refroidissement se situe entre les repères minimum et maximum du vase d'expansion (Figure 77).

5. Ajoutez le liquide de refroidissement spécifié jusqu'à ce que le niveau se situe exactement entre les repères minimum et maximum sur le vase d'expansion.

   Remarque: Veillez à bien mélanger la solution de liquide de refroidissement avant de remplir le vase d'expansion.

6. Reposez le panneau latéral droit ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Contrôle du niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

⚠ ATTENTION

Si le moteur vient de tourner, le radiateur est sous pression et le liquide de refroidissement qu'il contient est brûlant. Si vous enlevez le bouchon, du liquide de refroidissement peut rejaillir et causer de graves brûlures.

- **N'enlevez pas le bouchon du radiateur pour contrôler le niveau du liquide de refroidissement.**
- **N'enlevez pas le bouchon du radiateur si le moteur est chaud. Laissez refroidir le moteur pendant au moins 15 minutes ou attendez que le bouchon du radiateur ne brûle plus quand vous le touchez.**

Remarque: Le circuit de refroidissement est rempli d'antigel constitué d'un mélange 50/50 d'éthylène glycol et d'eau.

1. Amenez la machine sur une surface plane et horizontale, coupez le moteur et retirez la clé de contact.

2. Laissez refroidir le moteur.
3. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose du panneau avant (page 39).
4. Ouvrez la valve de mise à l'air libre du moteur (Figure 78).

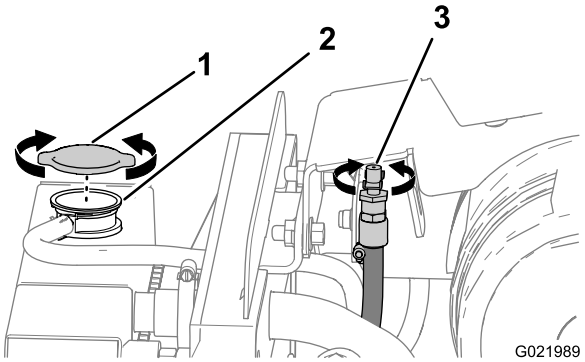


Figure 78

1. Bouchon de radiateur
2. Goulot de remplissage
3. Valve de mise à l'air libre

5. Enlevez le bouchon du goulot de remplissage du radiateur et vérifiez le niveau de liquide de refroidissement (Figure 78 et Figure 79).

   Remarque: Le liquide de refroidissement doit atteindre le goulot de remplissage.

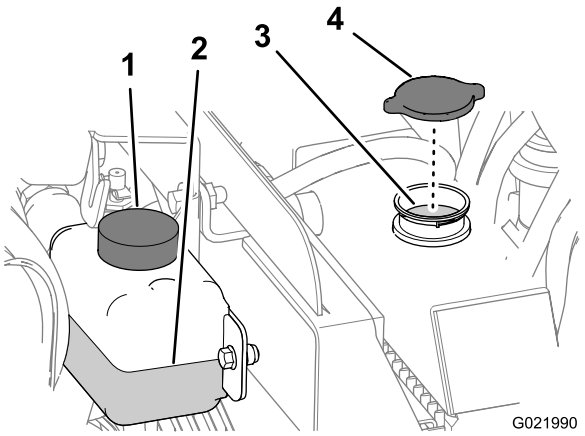


Figure 79

1. Vase d'expansion
2. Niveau de liquide de refroidissement (exactement entre les repères minimum et maximum)
3. Niveau de liquide de refroidissement (bas du goulot de remplissage du radiateur)
4. Bouchon de radiateur

6. Si le niveau de liquide de refroidissement est trop bas, faites l'appoint jusqu'à ce qu'il atteigne le bas du goulot de remplissage (Figure 79).

   Important: Ne remplissez pas le radiateur excessivement.

   Remarque: Si le niveau de liquide de refroidissement dans le radiateur est trop bas et que le niveau dans le vase d'expansion atteint le repère maximum, recherchez une fuite d'air au niveau du flexible entre le radiateur et le vase d'expansion.
7. Fermez la valve de mise à l'air libre.
8. Remettez le bouchon de radiateur en place et serrez-le solidement.
9. Si la température ambiante est inférieure à 0 ºC, mélangez parfaitement l'éthylène glycol et l'eau en faisant tourner le moteur à la température de fonctionnement pendant 5 minutes.

Contrôle de l'état des composants du circuit de refroidissement

Périodicité des entretiens: Toutes les 300 heures

Vérifiez si le circuit de refroidissement est endommagé, encrassé ou présente des fuites et des flexibles ou des colliers desserrés. Nettoyez, réparez, serrez et remplacez les composants au besoin.

Contrôle de la concentration du liquide de refroidissement

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures

Contrôlez la concentration d'antigel à l'éthylène glycol du liquide de refroidissement. Vérifiez que le liquide de refroidissement est constitué d'un mélange 50/50 d'éthylène glycol et d'eau.

Remarque: Un antigel constitué à parts égales d'éthylène glycol et d'eau protège le moteur à -37 ºC pendant toute l'année.

Vérifiez la concentration du mélange pour confirmer qu'il est bien composé de 50 % d'éthylène glycol et de 50 % d'eau.

Nettoyage du circuit de refroidissement

Périodicité des entretiens: Toutes les 2000 heures/Tous les 2 ans (la première échéance prévalant)

Vidange du circuit de refroidissement

Important: Ne versez pas le liquide de refroidissement sur le sol ou dans un bidon non homologué qui pourrait fuir.

1. Déposez les panneaux latéraux gauche et droits ainsi que le panneau avant ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38) et Dépose du panneau avant (page 39).
2. Enlevez le bouchon de radiateur (Figure 78 et Figure 79).
3. Placez un bac de vidange d'au moins 20 l sous l'extrémité ouverte du flexible de vidange (Figure 80).

Remarque: La capacité de liquide de refroidissement du moteur et du radiateur est de 17,2 l.

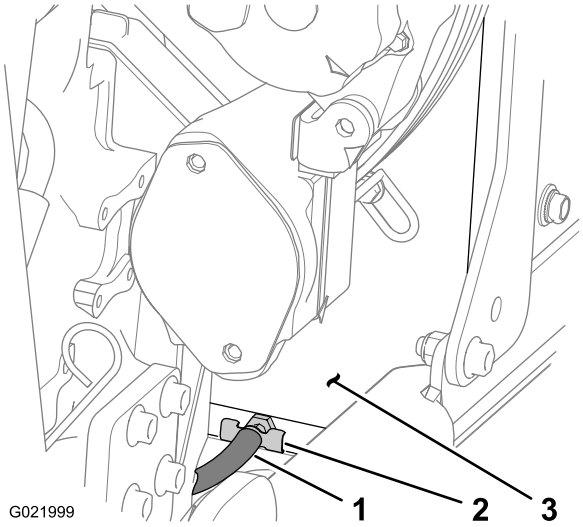


Figure 80

1. Flexible de vidange
2. Robinet de vidange
3. Carénage de radiateur (côté inférieur gauche)

4. Ouvrez le robinet de vidange du radiateur et vidangez tout le liquide de refroidissement.

   Remarque: Débarrassez-vous du liquide de refroidissement usagé conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.

5. Fermez le robinet de vidange (Figure 80).

Rinçage du circuit de refroidissement

Capacité de liquide de refroidissement du moteur et du radiateur : 17,2 l

1. Conditionnez le circuit de refroidissement comme suit :
   A. Vidangez entièrement le liquide de refroidissement du radiateur et fermez le robinet de vidange.
   B. Ouvrez la valve de mise à l'air libre (Figure 78).
   C. Ajoutez une solution de nettoyage du circuit de refroidissement par le goulot du radiateur (Figure 81).

   Remarque: Utilisez une solution faite de carbonate de sodium et d'eau (ou une solution équivalente disponible dans le commerce). Suivez les instructions fournies avec la solution de nettoyage.

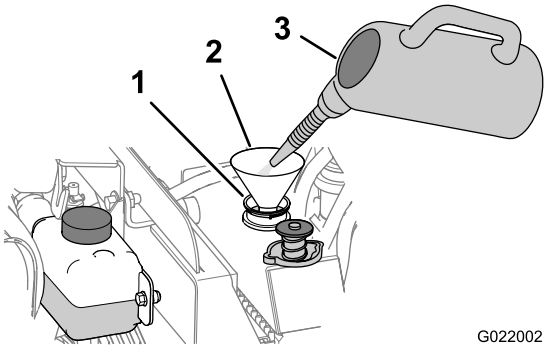


Figure 81

1. Solution de nettoyage du circuit de refroidissement
2. Entonnoir
3. Goulot de remplissage (radiateur)

   D. Fermez la valve de mise à l'air libre.

   Important: Ne remettez pas le bouchon du radiateur.

   E. Faites tourner le moteur pendant 5 minutes ou jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement indiquée soit 82 ºC, puis coupez le moteur (Figure 82).

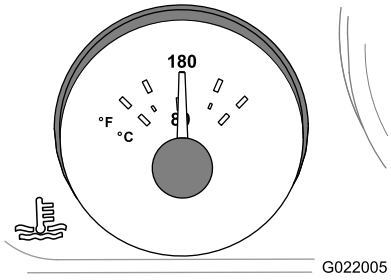


Figure 82

⚠ PRUDENCE

La solution de nettoyage est très chaude et peut causer des brûlures.

Ne vous approchez pas du côté de décharge du flexible de vidange du liquide de refroidissement.

   F. Ouvrez le robinet de vidange et vidangez la solution de nettoyage dans un bac de vidange (Figure 80).
   G. Fermez le robinet de vidange.

2. Rincez le circuit de refroidissement comme suit :
   A. Ouvrez la valve de mise à l'air libre (Figure 78).
   B. Remplissez le radiateur d'eau propre (Figure 83).

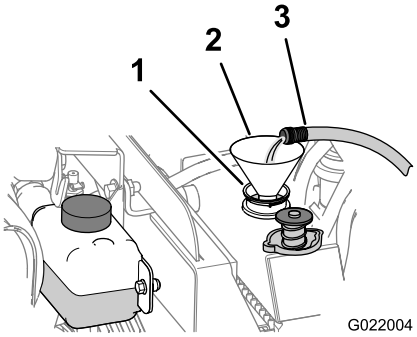


Figure 83

1. Goulot de remplissage
2. Entonnoir
3. Eau propre

C. Fermez la valve de mise à l'air libre.

D. Faites tourner le moteur pendant 5 minutes ou jusqu'à ce que la température du liquide de refroidissement indiquée soit 82 ºC, puis coupez le moteur.

⚠ PRUDENCE

L'eau est très chaude et peut causer des brûlures.

Ne vous approchez pas du côté de décharge du flexible de vidange du liquide de refroidissement.

E. Ouvrez le robinet de vidange (Figure 80) et vidangez l'eau dans un bac de vidange.

F. Si l'eau vidangée du radiateur est sale, effectuez les opérations 2-A à 2-E jusqu'à ce que l'eau vidangée soit propre.

G. Fermez le robinet de vidange.

Remplissage du circuit de refroidissement

Important: Remplissez le circuit de refroidissement correctement pour éviter de créer des poches d'air dans les passages de refroidissement. Le circuit de refroidissement peut subir de graves dommages si vous n'évacuez pas l'air correctement.

Remarque: Utilisez un mélange 50/50 d'éthylène glycol et d'eau dans la machine. La température de fonctionnement ambiante la plus basse pour ce mélange est supérieure à -37 ºC. Si la température ambiante est inférieure, ajustez le mélange. Utilisez un mélange d'éthylène glycol et d'eau dans la machine toute l'année.

1. Enlevez le bouchon de radiateur (Figure 78 et Figure 79).
2. Ouvrez la valve de mise à l'air libre (Figure 78).
3. Remplissez le radiateur de refroidissement de liquide de refroidissement jusqu'à ce que le niveau atteigne le haut du goulot de remplissage (Figure 84).

Remarque: La capacité de liquide de refroidissement du moteur et du radiateur est de 17,2 l.

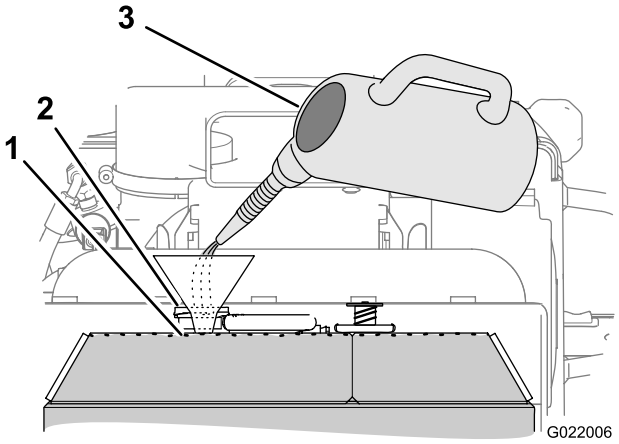


Figure 84

1. Niveau de liquide de refroidissement (au bas du goulot de remplissage)
2. Goulot de remplissage
3. Liquide de refroidissement (mélange 50/50 d'éthylène glycol et d'eau)

4. Fermez la valve de mise à l'air libre.
5. Remettez le bouchon de radiateur en place.
6. Reposez le panneau avant ; voir Repose du panneau avant (page 40).
7. Remplissez le réservoir de liquide de refroidissement jusqu'au repère maximum.
8. Remettez le bouchon du vase d'expansion.
9. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner à mi-régime pendant 5 minutes.
10. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
11. Patientez 30 minutes, puis vérifiez le niveau de liquide dans le vase d'expansion. S'il est trop bas, faites l'appoint de liquide de refroidissement.
12. Reposez les panneaux latéraux ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Entretien des courroies

Entretien de la courroie d'entraînement du moteur

⚠ ATTENTION

Coupez le moteur et enlevez la clé de contact avant d'entreprendre des entretiens ou des réparations.

⚠ ATTENTION

Tout contact avec la courroie en rotation peut causer des blessures graves ou mortelles.

Coupez toujours le moteur et enlevez la clé de contact avant toute intervention près des courroies.

Contrôle de l'état de la courroie

Périodicité des entretiens: Toutes les 250 heures

1. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Vérifiez la courroie à la recherche de coupures, craquelures, fibres détachées, traces de graisse ou d'huile, vrillage ou signes d'usure anormale.

   Remarque: Remplacez la courroie si elle est excessivement usée ou endommagée ; voir Pose de la courroie (page 64).
3. Reposez le panneau latéral droit ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Contrôle de la tension de la courroie

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures

1. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Placez une règle par-dessus la courroie d'entraînement et en travers des poulies, comme montré à la Figure 85.

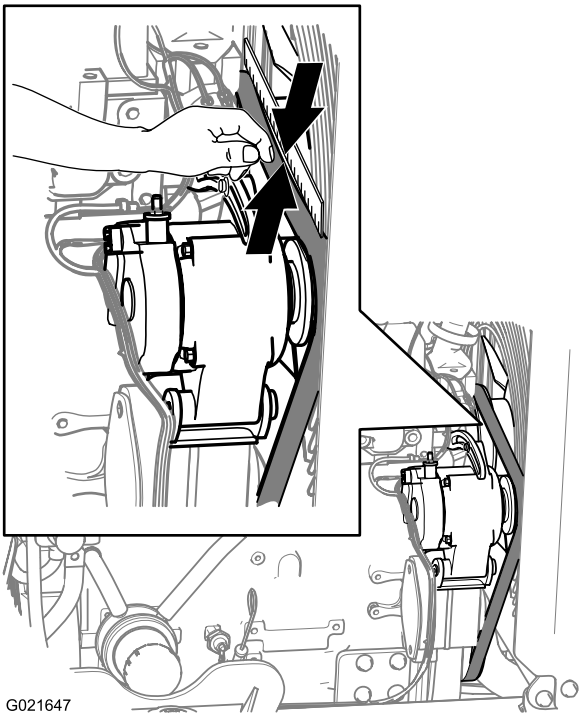


Figure 85

3. Appuyez sur la courroie à mi-chemin entre la poulie de ventilateur et la poulie d'alternateur, comme montré à la Figure 85.

   Remarque: La flèche entre la règle et la courroie doit être comprise entre 7 et 9 mm, lorsqu'une charge de 10 kg est exercée.
4. Si la tension de la courroie est inférieure ou supérieure à la plage spécifiée, vous devez la régler ; voir Réglage de la tension de la courroie (page 62).
5. Reposez le panneau latéral droit ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Réglage de la tension de la courroie

1. Desserrez l'écrou et le boulon au point de pivotement de l'alternateur (Figure 86).

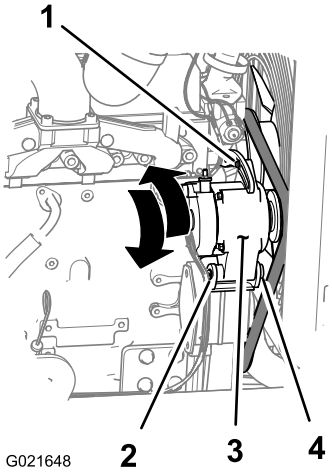


Figure 86

1. Boulon de réglage
2. Écrou (point de pivotement de l'alternateur)
3. Alternateur
4. Boulon (point de pivotement de l'alternateur)

2. Desserrez le boulon de réglage sur l'alternateur (Figure 86).
3. Éloignez l'alternateur du moteur pour accroître la tension de la courroie et rapprochez l'alternateur du moteur pour réduire la tension de la courroie (Figure 86).
4. Resserrez le boulon de réglage de l'alternateur (Figure 86).
5. Vérifiez la tension de la courroie ; voir Contrôle de la tension de la courroie (page 62).
6. Si la tension de la courroie est correcte, serrez l'écrou et le boulon au point de pivotement de l'alternateur (Figure 86) ; dans le cas contraire, répétez les opérations 2 à 5.
7. Tournez le sectionneur de batterie en position activée ; voir Sectionneur de batterie (page 23).
8. Reposez le panneau latéral droit ; voir Repose des panneaux latéraux (page 39).

Remplacement de la courroie d'entraînement du moteur

Dépose de la courroie

1. Déposez les panneaux latéraux gauche et droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 38).
2. Desserrez l'écrou et le boulon au point de pivotement de l'alternateur (Figure 86).
3. Desserrez le boulon de réglage sur l'alternateur (Figure 86).
4. Rapprochez l'alternateur du moteur pour détendre la courroie afin de pouvoir la retirer de la poulie d'alternateur (Figure 86).
5. Sortez la courroie des gorges des poulies d'alternateur, de ventilateur et de vilebrequin.
6. Enlevez les 4 boulons qui fixent la grille au carénage de ventilateur (Figure 87).

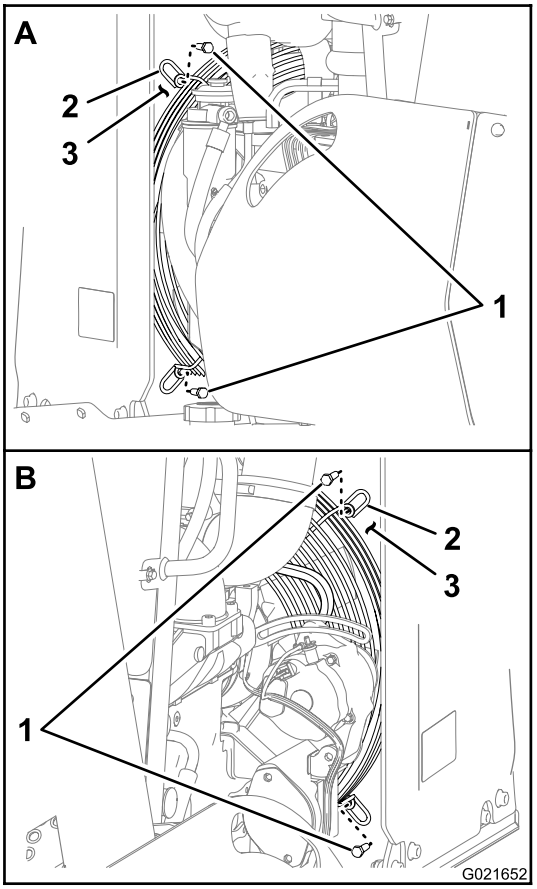


Figure 87

1. Boulons
2. Grille de ventilateur (patte de fixation)
3. Carénage de ventilateur

7. Faites pivoter la grille de ventilateur dans le sens antihoraire autour de l'arbre d'entraînement du ventilateur jusqu'à ce que l'ouverture dans la grille soit à la position 4 heures (Figure 88).

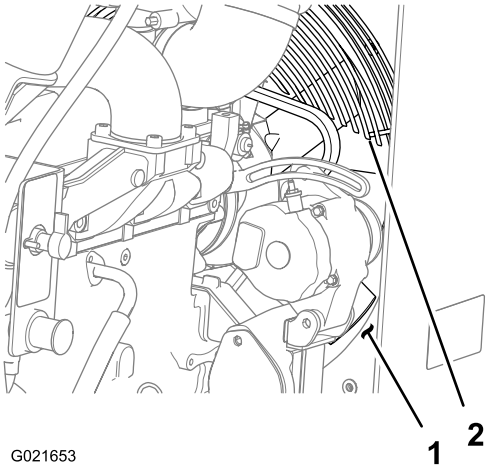


Figure 88

1. Grille ventilateur (tournée à la position 4 heures)
2. Carénage de ventilateur

8. À la position 4 heures du carénage de ventilateur, alignez la courroie entre la pointe de la pale du ventilateur et l'ouverture dans le carénage (Figure 89).

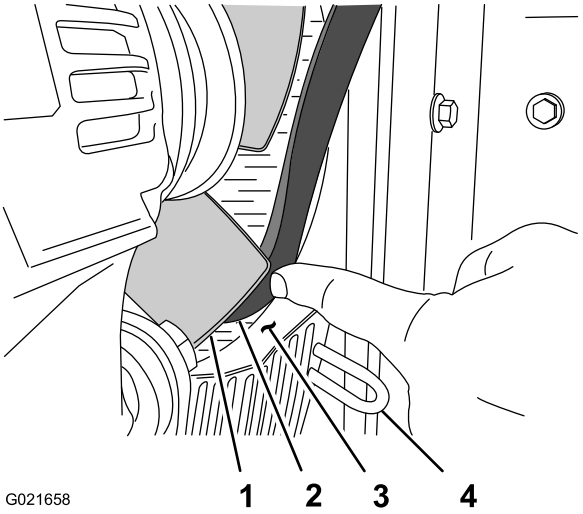


Figure 89

1. Pale de ventilateur
2. Courroie
3. Carénage de ventilateur
4. Grille de ventilateur

9. Déplacez la courroie vers l'avant de la pale de ventilateur.
10. Tournez le ventilateur dans le sens antihoraire et répétez les opérations 8 et 9 pour les autres pales du ventilateur.
11. Alignez la courroie entre 2 des pales du ventilateur, puis tirez la courroie en arrière et vers le haut avec précaution afin de la déposer de la machine (Figure 90).

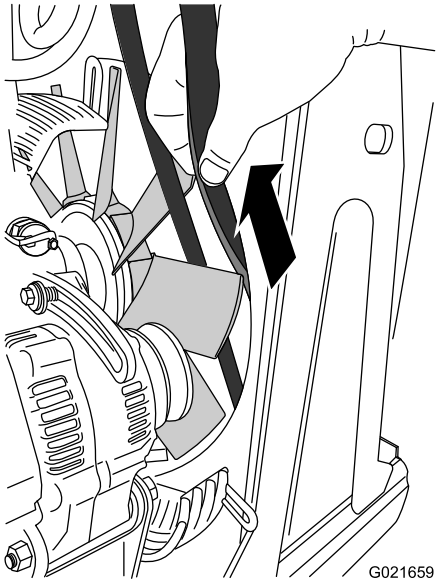


Figure 90

Pose de la courroie

1. Alignez la courroie entre 2 des pales du ventilateur, et poussez-la en avant et vers le bas jusqu'à ce qu'elle soit en face du ventilateur (Figure 90).
2. Amenez la pale de ventilateur à la position 4 heures.
3. Alignez la courroie entre la pointe de la pale de ventilateur et l'ouverture dans le carénage (Figure 89).
4. Déplacez la courroie en arrière et au-delà de la pale de ventilateur.
5. Répétez les opérations 2 à 4 pour les autres pales du ventilateur.
6. Alignez la courroie dans les gorges des poulies d'alternateur, de ventilateur et de vilebrequin.
7. Faites pivoter la grille de ventilateur dans le sens horaire autour de l'arbre d'entraînement du ventilateur jusqu'à ce que l'ouverture dans la grille soit à la position 6 heures (Figure 87).
8. Fixez la grille au carénage du ventilateur (Figure 87).
9. Réglez la tension de la courroie ; voir Réglage de la tension de la courroie (page 62).

Remarque: Vérifiez que la courroie est bien alignée dans les gorges des poulies.

Entretien du système hydraulique

Entretien du système hydraulique

À la livraison de la machine, le réservoir de liquide hydraulique contient environ 75,7 litres de liquide hydraulique haute qualité. **Contrôlez le niveau de liquide hydraulique avant le tout premier démarrage du moteur, puis chaque jour.**

Utilisez du **liquide hydraulique toutes saisons « Toro Premium All Season »** (en bidons de 19 litres ou barils de 208 litres. Consultez le catalogue de pièces ou demandez les numéros de référence à votre concessionnaire-réparateur Toro agréé).

Si le liquide hydraulique Toro n'est pas disponible, vous pouvez utiliser un liquide hydraulique équivalent à condition qu'il réponde aux propriétés physiques et aux spécifications de l'industrie qui suivent. **N'utilisez pas de liquide synthétique.** Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient.

Remarque: Toro décline toute responsabilité en cas de dommage causé par l'utilisation de produits de remplacement inadéquats. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés.

Liquide hydraulique à indice de viscosité élevé/point d'écoulement bas, ISO VG46

Propriétés physiques :	
Indice de viscosité, ASTM D445	St à 40°ºC : 44 à 48 St à 100°ºC : 7,9 à 8,5
Indice de viscosité, ASTM D2270	140 à 160
Point d'écoulement, ASTM D97	-37 à -45 ºC
FZG, étape de défaillance	11 ou mieux
Teneur en eau (liquide neuf)	500 ppm (maximum)
Spécifications de l'industrie :	Vickers I-286-S (Niveau de qualité), Vickers M-2950-S (Niveau de qualité), Denison HF-0

Remarque: Les liquides hydrauliques de nombreuses marques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection des fuites. Un additif colorant rouge pour système 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-réparateurs Toro agréés (réf. 44-2500).

Remarque: Si les températures ambiantes dépassent régulièrement 43 ºC, demandez à Toro les liquides recommandés.

Vidange et remplacement du liquide hydraulique

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures

Vidange du réservoir hydraulique

1. Garez la machine sur une surface de niveau et mettez tous les accessoires en position de transport.
2. Arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.

   Remarque: Si possible vidangez le réservoir hydraulique lorsque le liquide hydraulique est chaud.
3. Enlevez le bouchon de remplissage/reniflard par le tube de remplissage (Figure 91).

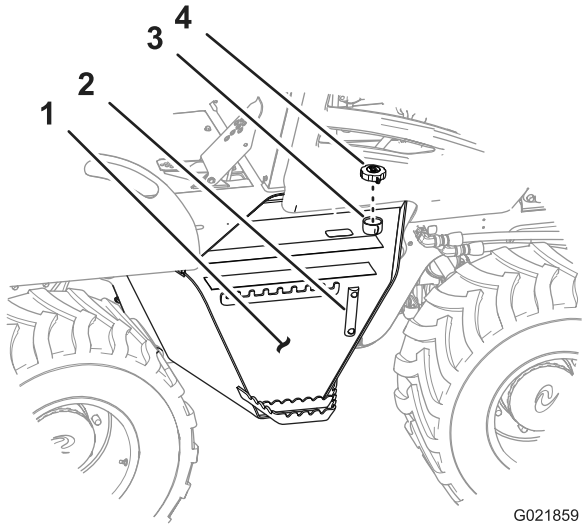


Figure 91

1. Réservoir hydraulique
2. Regard de niveau
3. Tube de remplissage
4. Bouchon de remplissage/reniflard

4. Placez un bac d'au moins 75,7 litres sous le bouchon de vidange du réservoir hydraulique (Figure 92).

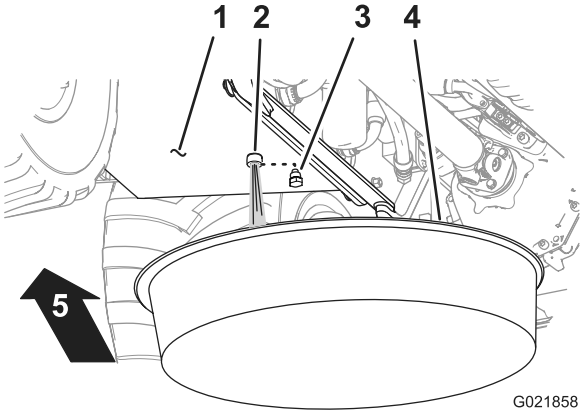


Figure 92

1. Réservoir hydraulique
2. Orifice de vidange
3. Bouchon
4. Bac de vidange
5. Vers l'avant

5. Enlevez le bouchon de vidange du réservoir hydraulique (situé sous le réservoir), et vidangez le réservoir (Figure 92).

   Remarque: Le réservoir a une capacité d'environ 75,7 litres ; la capacité du système complet est d'environ 98,4 litres.

6. Vérifiez l'état du joint torique sur le bouchon de vidange.

   Remarque: Remplacez le joint torique s'il est usé ou endommagé.

7. Remettez le bouchon de vidange (Figure 92).

   Important: Remplacez les filtres de pression hydraulique et de retour hydraulique quand vous vidangez le liquide hydraulique ; voir Remplacement du filtre de pression hydraulique (page 66) et Remplacement du filtre de retour hydraulique (page 67).

Remplissage du réservoir de liquide hydraulique

1. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique spécifié jusqu'à ce que le niveau soit au centre du regard (Figure 93).

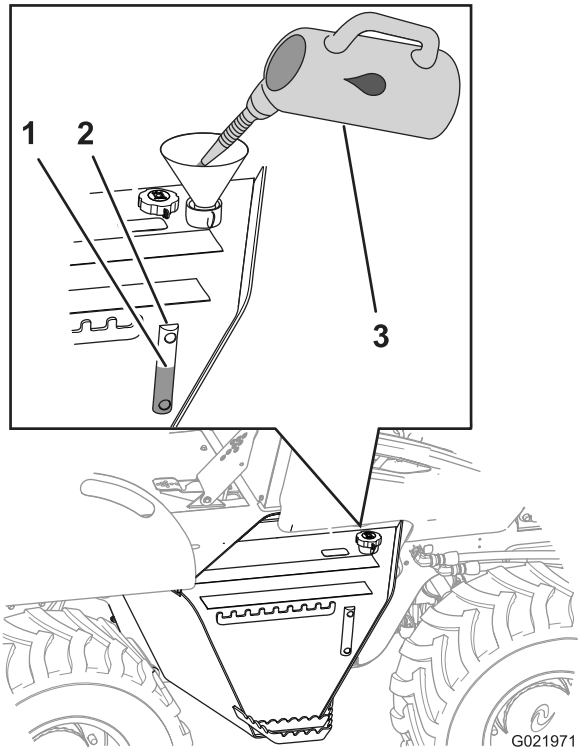


Figure 93

1. Niveau de remplissage (centre)
2. Regard de niveau
3. Liquide hydraulique

2. Nettoyez le bouchon de remplissage/reniflard avec un solvant.
3. Remettez le bouchon de remplissage/reniflard en place (Figure 93).
4. Démarrez le moteur et laissez le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.
5. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
6. Recherchez d'éventuelles fuites autour des filtres de pression et de retour.
7. Vérifiez l'étanchéité du bouchon de vidange.
8. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique.

Remplacement du filtre de pression hydraulique

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

Remarque: Vous pouvez accéder au filtre de pression hydraulique sous le côté droit de la machine, derrière le réservoir hydraulique (Figure 94).

1. Placez un bac de vidange sous le filtre de pression hydraulique (Figure 94).

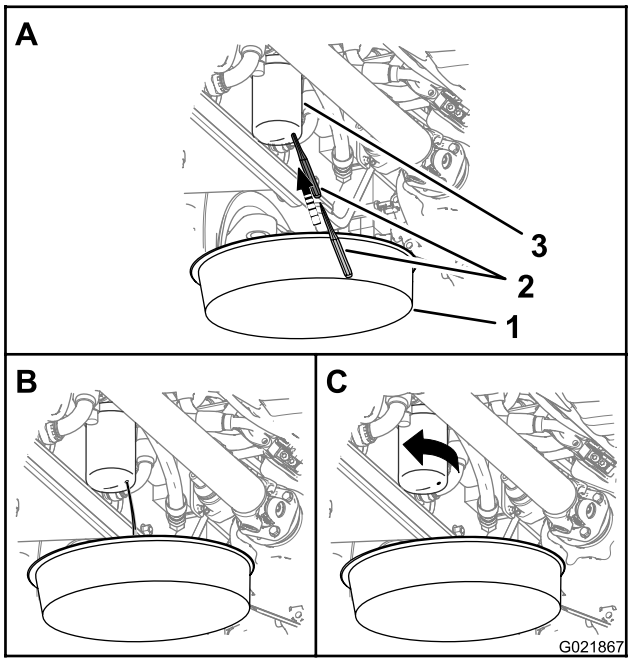


Figure 94

1. Bac de récupération de liquide hydraulique
2. Objet pointu
3. Filtre de pression hydraulique

2. Percez le fond du filtre de pression hydraulique et vidangez le restant de liquide hydraulique dans le bac (Figure 94).

   Remarque: Utilisez un pointeau conique ou une alène pour percer le boîtier du filtre.

3. Tournez le filtre de pression hydraulique dans le sens antihoraire et déposez le filtre (Figure 94).

   Remarque: Mettez le filtre au rebut.

4. Appliquez une fine couche de liquide hydraulique spécifié sur le joint torique du filtre neuf.

   Important: N'utilisez pas de clé à sangle pour serrer le filtre. Une clé à sangle risque de déformer le filtre et de causer une fuite.

5. Posez le filtre neuf.

   Remarque: Serrez le filtre à la main d'un demi tour supplémentaire lorsqu'il rejoint la tête de filtre.

6. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 26).
7. Démarrez le moteur et laissez le tourner au ralenti pendant 1 à 2 minutes.
8. Coupez le moteur.
9. Recherchez des fuites autour du filtre.
10. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir hydraulique et faites l'appoint au besoin ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 26).

Remplacement du filtre de retour hydraulique

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

Remarque: Vous pouvez accéder au filtre de retour hydraulique sous l'arrière de la machine (Figure 95).

1. Placez un bac de vidange sous le filtre de pression hydraulique (Figure 95).

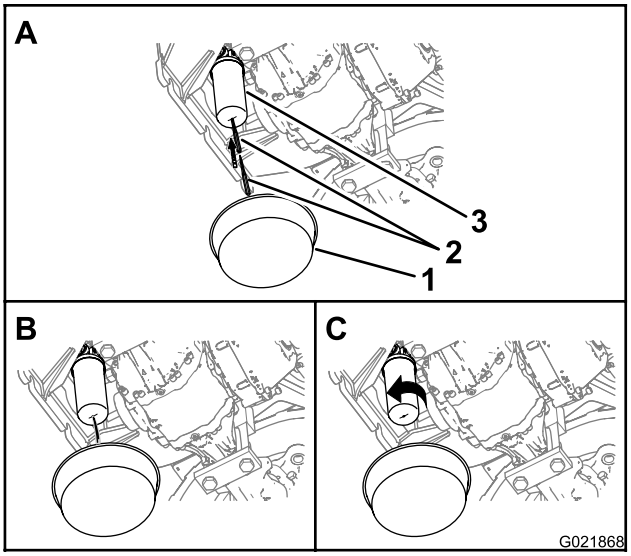


Figure 95

1. Bac de récupération de liquide hydraulique
2. Objet pointu
3. Filtre de retour hydraulique

2. Percez le fond du filtre de pression hydraulique et vidangez le restant de liquide hydraulique dans le bac (Figure 95).

   Remarque: Utilisez un pointeau conique ou une alène pour percer le boîtier du filtre.

3. Tournez le filtre de retour hydraulique dans le sens antihoraire et déposez le filtre (Figure 95).

   Remarque: Mettez le filtre au rebut correctement.

4. Appliquez une fine couche de liquide hydraulique spécifié sur le joint torique du filtre neuf.

   Important: N'utilisez pas de clé à sangle pour serrer le filtre. Une clé à sangle risque de déformer le filtre et de causer une fuite.

5. Posez le filtre neuf.

   Remarque: Serrez le filtre à la main d'un demi tour supplémentaire lorsqu'il rejoint la tête de filtre.

6. Contrôlez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 26).
7. Démarrez le moteur et laissez le tourner au ralenti pendant 1 à 2 minutes.

8. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.
9. Recherchez des fuites autour du filtre.
10. Contrôlez le niveau de liquide dans le réservoir hydraulique et faites l'appoint au besoin ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 26).

Entretien du système ROPS

Contrôle et entretien du système ROPS

Contrôle et entretien de la ceinture de sécurité

Vérifiez toujours que le système ROPS et la ceinture de sécurité sont correctement installés et en bon état avant d'utiliser la machine.

1. Vérifiez l'état de la ceinture de sécurité et remplacez toutes les pièces endommagées.
2. Vérifiez que les boulons de fixation des ceintures de sécurité sont bien serrés.
3. Utilisez de l'eau et du savon pour garder les ceintures de sécurité propres.

   Remarque: Ne trempez pas les ceintures de sécurité dans de l'eau de javel ou de la teinture au risque d'affaiblir le matériau.

Contrôle et entretien du système ROPS

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

Important: Remplacez toute pièce endommagée du système ROPS avant d'utiliser la machine.

1. Vérifiez que les 8 boulons qui fixent l'arceau de sécurité au châssis de la machine sont serrés à un couple de 24,4 à 26,1 Nm ; voir Figure 96.

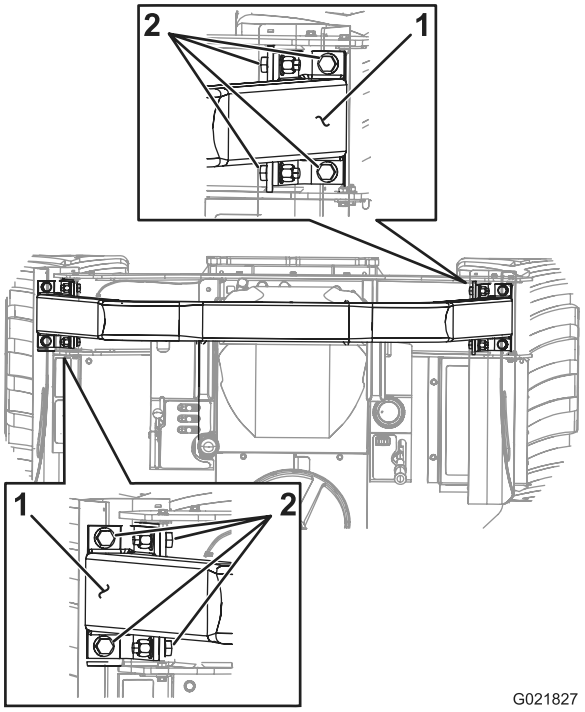


Figure 96

1. Barre de la structure ROPS
2. Boulon

2. Vérifiez que les 4 boulons qui fixent le siège au châssis de la machine sont serrés à un couple de 5,4 à 6,8 Nm ; voir Figure 97.

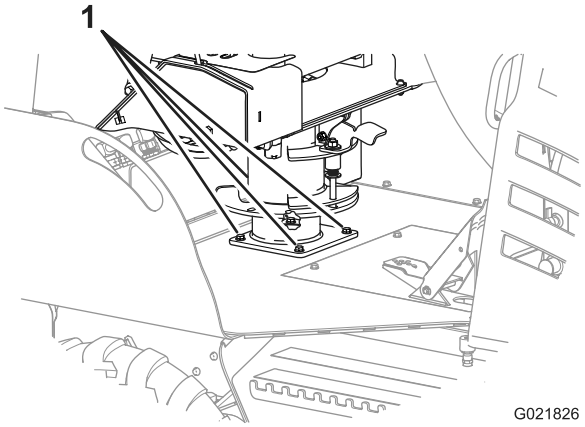


Figure 97

1. Boulon

3. Vérifiez que les boulons et écrous qui fixent l'enrouleur et la boucle de la ceinture de sécurité au siège sont serrés à un couple de 7,8 à 9,6 Nm ; voir Figure 98.

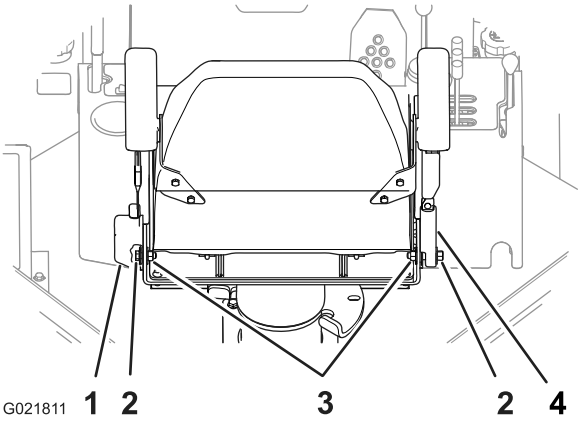


Figure 98

1. Enrouleur de ceinture de sécurité
2. Boulon
3. Écrou
4. Boucle

Remarque: Remplacez toute pièce usée ou endommagée.

4. Vérifiez que le systèmee ROPS et ses composants ne sont pas fissurés, rouillés ou troués.

Remarque: L'âge, les intempéries et les accidents peuvent endommager le système ROPS et ses composants. En cas de doute concernant le système ROPS, contactez un concessionnaire-réparateur Toro agréé.

Remplacement d'un système ROPS endommagé

Si le système ROPS a été endommagé par un accident, après le retournement de la machine ou un choc en passant sous un obstacle pendant le transport, remplacez les composants endommagés du système ROPS pour lui restituer son niveau de protection initial.

Après un accident, vérifiez l'état des composants suivants :

- Arceau de sécurité
- Siège de l'opérateur
- Fixation de ceinture de sécurité
- Ceinture de sécurité

Avant d'utiliser la machine, remplacez tous les composants du système ROPS ; contactez un concessionnaire-réparateur Toro agréé.

Important: N'essayez pas de souder ou redresser l'arceau de sécurité s'il est endommagé.

Nettoyage

Nettoyage de la saleté et des débris sur la machine

Important: Le moteur peut surchauffer et être endommagé si vous utilisez la machine alors que les déflecteurs sont obstrués, les ailettes de refroidissement sont encrassées ou bouchées et/ou les carénages de refroidissement sont déposés.

1. Abaissez tous les accessoires et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
3. Essuyez le filtre à air pour éliminer la saleté et les débris.
4. Nettoyez la saleté et les débris accumulés sur le moteur à la brosse ou à l'air comprimé.

   Important: Il est préférable d'éliminer la poussière à l'air comprimé plutôt qu'à l'eau. Si vous utilisez de l'eau, évitez tout contact avec les éléments électriques et les vannes hydrauliques. N'utilisez pas un jet à haute pression, au risque d'endommager le circuit électrique et les vannes hydrauliques, ou d'enlever la graisse.

Remisage

Préparation au remisage saisonnier

Si vous ne comptez pas utiliser la machine avant plus d'un mois, préparez la machine, les accessoires et le moteur comme suit :

Préparation de la machine et des accessoires

1. Nettoyez soigneusement la machine et tous les accessoires ; voir Nettoyage de la saleté et des débris sur la machine (page 70).
2. Abaissez tous les accessoires et serrez le frein de stationnement.
3. Avant de quitter la position d'utilisation, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
4. Contrôlez et ajustez la pression des pneus au besoin ; voir Maintien de la pression correcte des pneus (page 52).
5. Contrôlez toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
6. Graissez tous les graisseurs et points de pivotement, et essuyez tout excès de graisse ; voir Graissage de la machine (page 36).
7. Réparez les bosses sur la machine ou les accessoires, et poncez légèrement puis retouchez les surfaces nues, éraflées, écaillées ou rouillées. Une peinture pour retouches est disponible chez les concessionnaires-réparateurs Toro agréés.
8. 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. Enduisez les bornes de la batterie et des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (réf. Toro 50-547) ou d'une graisse équivalente.
   D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.
9. Contrôlez et resserrez tous les boulons, écrous et vis. Réparez ou remplacez toute pièce endommagée.
10. Rangez la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Enlevez la clé de contact et rangez-la en lieu sûr.
11. Couvrez la machine pour la protéger et la garder propre.

Préparation du moteur

1. Nettoyez soigneusement toutes les pièces externes du moteur. Éliminez les saletés et les débris d'herbe sèche pouvant se trouver sur les ailettes de la culasse et le carter de ventilateur.
2. Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile ; voir Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre (page 40).
3. Démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.
4. Coupez le moteur.
5. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
6. Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
7. Faites l'entretien du filtre à air ; voir Entretien du filtre à air (page 42).
8. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban plastique imperméable.
9. Vérifiez la protection antigel et ajoutez un mélange antigel 50/50 d'eau et d'éthylène glycol en fonction de la température minimale anticipée dans votre région.

Dépistage des défauts

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le démarreur ne fonctionne pas.	1. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées. 2. Un fusible a grillé. 3. Un fusible est desserré. 4. La batterie est déchargée. 5. Le relais ou le contact est endommagé. 6. Le démarreur ou le solénoïde de démarreur est défectueux. 7. Des composants internes du moteur sont grippés.	1. Contrôlez le bon contact des connexions électriques. 2. Remplacez le fusible. 3. Mettez le fusible en place. 4. Rechargez ou remplacez la batterie. 5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. 6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. 7. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
1. Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas.	1. La procédure de démarrage n'est pas correcte. 2. Le réservoir de carburant est vide. 3. Le robinet d'arrivée de carburant est fermé. 4. Le système d'alimentation contient des impuretés, de l'eau, du carburant altéré ou le mauvais type de carburant. 5. La conduite de carburant est colmatée. 6. Air dans le carburant. 7. Les bougies de préchauffage ne fonctionnent pas. 8. Le démarreur est trop lent. 9. Les éléments du filtre à air sont encrassés. 10. Le filtre à carburant est colmaté. 11. Le type de carburant ne convient pas à l'usage à basses températures. 12. Basse compression du moteur. 13. Défaillance des injecteurs ou de la pompe.	1. Voir Démarrage du moteur à la section Utilisation. 2. Faites le plein de carburant neuf. 3. Ouvrez le robinet d'arrivée de carburant. 4. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf. 5. Nettoyez ou remplacez la conduite de carburant. 6. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur. 7. Vérifiez le fusible, les bougies et le câblage. 8. Vérifiez la batterie, la viscosité de l'huile et le démarreur (contactez votre concessionnaire-réparateur agréé). 9. Faites l'entretien des éléments du filtre à air 10. Remplacez le filtre à carburant. 11. Vidangez le système d'alimentation, remplacez le filtre à carburant et ajoutez du carburant neuf du bon type pour la température ambiante. Il faudra éventuellement réchauffer la machine entière. 12. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé. 13. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le moteur démarre, mais s'arrête aussitôt.	1. L'évent du réservoir de carburant est bouché.	1. Desserrez le bouchon. Si le moteur tourne alors que le bouchon est desserré, remplacez le bouchon.
	2. Le système d'alimentation contient des impuretés ou de l'eau.	2. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf.
	3. Le filtre à carburant est colmaté.	3. Remplacez le filtre à carburant.
	4. Air dans le carburant.	4. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur.
	5. Le type de carburant ne convient pas à l'usage à basses températures.	5. Vidangez le système d'alimentation, remplacez le filtre à carburant et ajoutez du carburant neuf du bon type pour la température ambiante. Il faudra éventuellement réchauffer la machine entière.
	6. La pompe d'alimentation est défectueuse.	6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
Le moteur tourne, mais cogne et a des ratés.	1. Le système d'alimentation contient des impuretés ou de l'eau.	1. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf.
	2. Le moteur surchauffe.	2. Contrôlez le niveau d'huile moteur et faites l'appoint d'huile au besoin ; contrôlez également le circuit de refroidissement et révisez-le au besoin.
	3. Air dans le carburant.	3. Purgez l'injecteur et vérifiez l'étanchéité des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur.
	4. Les injecteurs sont endommagés.	4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	5. Basse compression du moteur.	5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	6. Mauvais calage de la pompe d'injection.	6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	7. Calaminage excessif.	7. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	8. Usure ou dommage interne du moteur.	8. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le moteur surchauffe.	1. Le niveau de liquide de refroidissement est trop bas.	1. Contrôlez le niveau de liquide de refroidissement et faites l'appoint au besoin.
	2. Restriction du débit d'air au radiateur.	2. Contrôlez et nettoyez la grille de radiateur.
	3. Le niveau d'huile moteur est trop bas ou trop haut.	3. Ajoutez ou vidangez l'huile moteur jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère maximum.
	4. La machine est soumise à une charge excessive.	4. Réduisez la charge de la machine ; réduisez la vitesse de déplacement de la machine.
	5. Le mauvais type de carburant est utilisé dans le système d'alimentation.	5. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf.
	6. Le thermostat est endommagé.	6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	7. La courroie de ventilateur est usée ou cassée.	7. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	8. Mauvais calage de l'injection.	8. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	9. La pompe à eau est défectueuse.	9. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
L'échappement produit une fumée noire abondante.	1. Le moteur est soumis à une charge excessive.	1. Réduisez la vitesse de déplacement de la machine.
	2. Les éléments du filtre à air sont encrassés.	2. Faites l'entretien des éléments du filtre à air
	3. Le mauvais type de carburant est utilisé dans le système d'alimentation.	3. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf.
	4. Mauvais calage de la pompe d'injection.	4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	5. La pompe d'injection est endommagée.	5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	6. Les injecteurs sont endommagés.	6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
L'échappement produit une fumée blanche abondante.	1. La clé a été tournée en position de Démarrage avant l'extinction du témoin de préchauffage.	1. Tournez la clé en position Contact et attendez l'extinction du témoin de préchauffage avant de démarrer le moteur.
	2. Basse température du moteur.	2. Contrôlez le thermostat et remplacez-le au besoin.
	3. Les bougies de préchauffage ne fonctionnent pas.	3. Vérifiez le fusible, les bougies et le câblage.
	4. Mauvais calage de la pompe d'injection.	4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	5. Les injecteurs sont endommagés.	5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	6. Basse compression du moteur.	6. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le moteur perd de la puissance.	1. Le moteur est soumis à une charge excessive.	1. Réduisez la vitesse de déplacement de la machine.
	2. Le niveau d'huile moteur est trop bas ou trop haut.	2. Ajoutez ou vidangez l'huile moteur jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère maximum.
	3. Les éléments du filtre à air sont encrassés.	3. Faites l'entretien des éléments du filtre à air
	4. Le système d'alimentation contient des impuretés ou de l'eau.	4. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf.
	5. Le moteur surchauffe.	5. Contrôlez le niveau d'huile moteur et faites l'appoint d'huile au besoin ; contrôlez également le circuit de refroidissement et révisez-le au besoin.
	6. Air dans le carburant.	6. Purgez l'injecteur et vérifiez l'étanchéité des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur.
	7. Basse compression du moteur.	7. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	8. L'évent du réservoir de carburant est bouché.	8. Desserrez le bouchon. Si le moteur tourne alors que le bouchon est desserré, remplacez le bouchon.
	9. Mauvais calage de la pompe d'injection.	9. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	10. La pompe d'injection est endommagée.	10. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
La machine ne se déplace pas.	1. Le frein de stationnement est serré.	1. Desserrez le frein de stationnement.
	2. Le niveau de liquide hydraulique est bas.	2. Faites l'appoint de liquide hydraulique.
	3. Les vannes de remorquage sont ouvertes.	3. Fermez les vannes de remorquage.
	4. Dommage de la pompe et/ou du moteur.	4. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.
	5. Le clapet de décharge est endommagé.	5. Contactez un concessionnaire-réparateur agréé.

La garantie Toro des produits pour travaux souterrains

Garantie limitée

Conditions et produits couverts

The Toro Company et sa filiale, Toro Warranty Company, en vertu d'un accord mutuel, certifient conjointement que votre matériel pour travaux souterrains Toro (le « Produit ») ne présente aucun défaut de matériau ou vice de fabrication. Dans l'éventualité d'un problème couvert par la garantie, nous nous engageons à réparer le Produit gratuitement, frais de diagnostic, pièces et main-d'œuvre compris. Les périodes de garantie suivantes commencent à la date de réception du Produit par l'acheteur original ou le propriétaire du produit en location :

Produits	Période de garantie
RT600, RT1200, DD2024 et DD4045	2 ans ou 1 500 heures de fonctionnement, la première échéance prévalant
Tous autres groupes de base et malaxeurs de fluide à moteur	Tous les ans ou toutes les 1 000 heures de fonctionnement, la première échéance prévalant
Tous les accessoires de série	1 an
Marteau brise-roche	6 mois
Moteurs	Par l'intermédiaire des constructeurs de moteur : 2 ans ou 2000 heures de fonctionnement, la première échéance prévalant

Comment faire intervenir la garantie

Il est de votre responsabilité de signaler le plus tôt possible au Concessionnaire de produits pour travaux souterrains qui vous a vendu le Produit, tout problème couvert par la garantie. Pour obtenir l'adresse d'un Concessionnaire de produits pour travaux souterrains, ou pour tout renseignement concernant vos droits et obligations dans le cadre de la garantie, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Toro Customer Care
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South

Bloomington, MN 55420-1196, États-Unis
Numéro vert : 855-493-6029 (aux États-Unis)
1-952-948-4318 (clientèle internationale)

Responsabilités du propriétaire

À titre de 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 déclaration 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 sous garantie pourront être refusées si le Programme d'entretien recommandé pour votre produit Toro et énoncé dans le *Manuel de l'utilisateur* n'est pas respecté.
- Les défaillances du produit dues à une utilisation abusive, négligente ou dangereuse.
- Les pièces non durables, sauf si elles sont défectueuses. Par exemple, les pièces consommées ou usées durant le fonctionnement normal du produit, notamment mais pas exclusivement : freins, filtres, témoins, ampoules, courroies, chenilles ou pneus, dents d'excavation, flèches d'excavation, chaînes d'excavation, d'entraînement ou de chenilles, pignons d'entraînement, poulies de tension, galets, lames, tranchants ou autres composants de terrassement.
- Les défaillances dues à une influence extérieure. Les conditions constituant une influence extérieure comprennent, sans y être limitées, les conditions atmosphériques, les pratiques de remisage, la contamination, l'utilisation de carburants, liquides de refroidissement, lubrifiants, additifs, eau 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, de manière non limitative, les dommages des sièges dus à l'usure ou l'abrasion, l'usure des surfaces peintes, les autocollants rayés, etc.
- Les frais de transport, temps de déplacement, kilométrage ou heures supplémentaires associées au transport du produit jusqu'au concessionnaire Toro agréé.

Pièces

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

Entretien aux frais du propriétaire

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

Conditions générales

La réparation par un concessionnaire de produits pour travaux souterrains Toro agréé est le seul dédommagement auquel cette garantie donne droit.

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

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

Note concernant la garantie du moteur :

Le système antipollution de votre Produit peut être couvert par une garantie séparée répondant aux exigences de l'agence américaine de défense de l'environnement (EPA) et/ou de la direction californienne des ressources atmosphériques (CARB). Les limitations d'heures susmentionnées ne s'appliquent pas à la garantie du système antipollution. Pour 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

Autres pays 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 concessionnaire de produits pour travaux souterrains, ou si vous avez du mal à vous procurer des renseignements sur la garantie, adressez-vous à l'importateur Toro.

Droits des consommateurs australiens : Les consommateurs australiens trouverons les détails relatifs aux droits des consommateurs australiens soit à l'intérieur de l'emballage soit chez leur concessionnaire Toro local.