

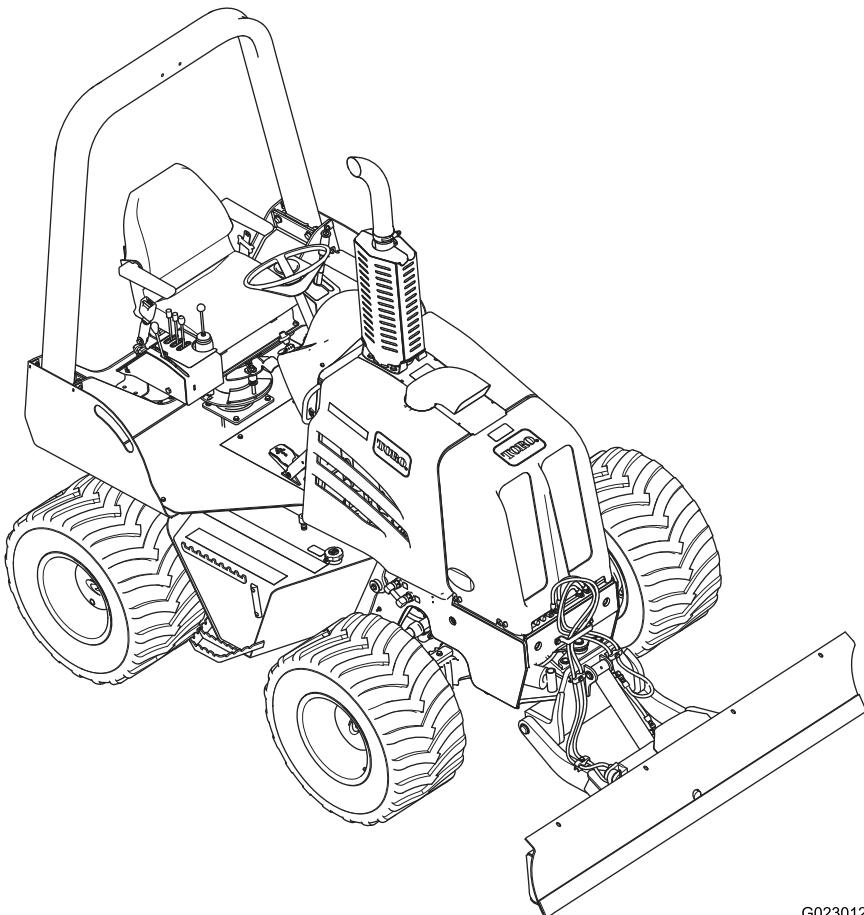
TORO[®]

Count on it.

Manuel de l'utilisateur

Groupe de déplacement RT600

N° de modèle 25430—N° de série 313000001 et suivants



G023012



⚠ 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 avez besoin d'un pare-étincelles, contactez votre dépositaire-réparateur Toro agréé.

Important: L'utilisation ou le fonctionnement du moteur dans une zone boisée, broussailleuse ou recouverte d'herbe constitue une infraction à la section 4442 du Code des ressources publiques de Californie s'il n'est pas équipé d'un silencieux à pare-étincelles maintenu en bon état ou s'il n'est pas bridé, équipé et entretenu pour la prévention des incendies. D'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 intégré dans la machine est fourni à titre informatif concernant la réglementation de l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (EPA) et de 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.

l'endommager ou de vous blesser. Vous êtes responsable de l'utilisation sûre et correcte du produit.

Vous pouvez contacter Toro directement sur www.Toro.com pour tout renseignement concernant un produit ou un accessoire, pour obtenir l'adresse d'un dépositaire ou pour enregistrer votre produit.

Que vous ayez besoin d'un service, de pièces Toro d'origine, ou de renseignements supplémentaires, contactez un dépositaire-réparateur Toro agréé ou le Service Toro d'assistance à la clientèle en vous munissant du nom du modèle et du numéro de série de votre produit. 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.

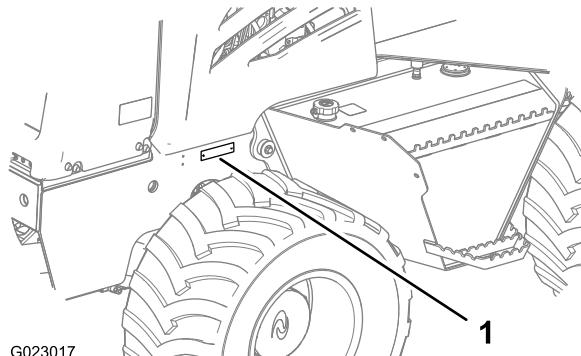


Figure 1

1. Emplacement de la plaque du modèle et du N° 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

Deux termes sont également utilisés pour souligner des informations essentielles. **Important**, pour attirer l'attention sur des informations mécaniques spécifiques et **Remarque**, pour insister sur des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

Introduction

Cette machine est conçue pour creuser des tranchées dans le sol afin d'enterrer les câbles ou les canalisations de divers services. Elle n'a pas été conçue pour couper des rochers, du bois ou tout autre matériau que le sol terreux.

Lisez attentivement cette notice pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit, et éviter de

Table des matières

Introduction	2
Sécurité	4
Sécurité des lignes électriques	7
Sécurité des conduites de gaz.....	7
Sécurité des lignes de communications.....	7
Sécurité des conduites 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
Tableau de commande des accessoires	20
Siège et ceinture de sécurité de l'opérateur	22
Caractéristiques techniques	23
Outils et accessoires.....	23
Utilisation	24
Préparation au travail	24
Remplissage du réservoir de carburant	24
Contrôle du niveau d'huile moteur	26
Contrôle du niveau de liquide hydraulique	26
Inspection journalière de la machine.....	27
Démarrage du moteur.....	28
Réglage de la vitesse du moteur.....	28
Arrêt du moteur	29
Rodage d'un moteur neuf ou reconditionné	29
Utilisation de la machine en conditions extrêmes.....	29
Utilisation du frein de stationnement.....	30
Conduite et arrêt de la machine.....	30
Utilisation de la transmission.....	31
Préparation à l'utilisation de la machine	32
Utilisation de la lame de remblayage	33
Transport de la machine	33
Arrêt du travail en fin de journée	35
Achèvement du projet.....	35
Entretien	36
Programme d'entretien recommandé	36
Procédures avant l'entretien	37
Sécurité générale	37
Lubrification	37
Graissage de la machine.....	37
Entretien du moteur	39
Accès au moteur.....	39
Changement de l'huile et du filtre du moteur	41
Entretien du système de filtre à air.....	44
Entretien du système d'alimentation	47
Entretien du circuit d'alimentation en carburant.....	47
Entretien du système électrique	50
Entretien de la batterie	50
Entretien du système d'entraînement	53
Entretien des pneus	53
Entretien des ponts et de la transmission	55
Entretien du système de refroidissement	60
Maintenance du système de refroidissement	60
Entretien des courroies	64
Entretien de la courroie d'entraînement du moteur	64
Remplacement de la courroie d'entraînement du moteur	65
Entretien du système hydraulique	67
Maintenance du système hydraulique	67
Maintenance de l'arceau de sécurité (ROPS)	70
Inspection et entretien de l'arceau de sécurité	70
Nettoyage	72
Élimination des salissures et des débris de la machine.....	72
Remisage	72
Préparation au remisage saisonnier.....	72
Dépistage des défauts	74

Sécurité

L'utilisation ou la maintenance incorrecte de cette machine peut être la cause de blessures. Pour réduire le risque de blessure, vous devez vous conformer à ces instructions de sécurité et toujours tenir compte du symbole d'alerte de sécurité (Figure 2), qui signifie **Attention, Avertissement, ou Danger**—instruction de sécurité personnelle. **Ne pas les respecter, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.**

Important: Cette machine a été fabriquée en respectant les termes des normes réglementaires appropriées en vigueur à la date de fabrication. La modification de cette machine de quelque manière que ce soit peut entraîner sa non-conformité à ces normes et aux instructions de ce *Manuel de l'utilisateur*. Les modifications de cette machine ne doivent être effectuées que par un dépositaire-réparateur Toro agréé.

⚠ ATTENTION

Les pièces de la machine en fonte ductile qui ont été par la suite soudées, coupées ou percées peuvent se fracturer en cours d'utilisation, ce qui risque de causer des blessures parfois mortelles.

Ne jamais souder, couper ou percer pour réparer ou fixer des composants sur les pièces en fonte ductile de cette machine.

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

Vous pouvez prévenir et vous êtes responsable des blessures sur votre propre personne ou sur autrui et des dommages aux biens.

Ne jamais utilisez cette machine pour des applications autres que celles qui sont décrites dans ce manuel.

Avant d'utiliser cette machine dans le but de creuser des tranchées, de percer des trous ou pour tout autre travail de construction, il est de votre responsabilité de connaître l'emplacement de tous les services enterrés dans la zone du projet et d'éviter de les endommager.

Veuillez toujours vous assurer que les sociétés de services locales ont bien marqué l'emplacement de leurs lignes ou de leurs conduits. Aux États-Unis et au Canada,appelez le service de numéro unique “One-call System Directory”. Aux États-Unis,appelez le 811 ou votre numéro local,appelez le numéro national (États-Unis et Canada uniquement) au 1-888-258-0808. Contactez également toutes les sociétés de service qui ne sont pas inscrites au service de numéro unique “One-call System Directory”.

Vérifiez auprès des autorités locales l'existence de lois et de réglementations qui exigent que vous localisiez et que vous évitez d'endommager les services existants.

Voir le tableau suivant pour vous informer des lignes de services correctes et de la couleur des conduites correspondantes (États-Unis et Canada uniquement) :

Ligne de service	Couleur
Électricité	Rouge
Télécommunications, alarme ou signal, câbles, ou conduit	Orange
Gaz naturel, fioul, vapeur, pétrole, ou autres matériaux gazeux ou inflammables	Jaune
Assainissement et drains	Vert
Eau potable	Bleu
Eau récupérée, irrigation et conduits de lisier	Violet
Marques temporaires de jalonnement	Rose
Limites proposées d'excavation	Blanc

Après avoir repéré l'emplacement de toutes les lignes et conduits de services, creusez avec précaution un trou jusqu'à la ligne ou le conduit pour vérifier son emplacement 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 de machine.
- Veillez à bien connaître les signaux manuels utilisés sur le lieu de travail. Respectez les instructions du signaleur

Préparation

- Avant d'utiliser la machine, faites marquer les emplacements des services enterrés sur le sol et ne creusez pas dans les zones marquées. Informez-vous également de l'emplacement d'objets et de structures qui ne sont pas nécessairement marqués, tels que des réservoirs enterrés, des puits ou des fosses septiques.
- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans risque. Utilisez uniquement les accessoires et équipements agréés par le fabricant.

- Marquez clairement le lieu de travail et maintenez les passants à l'écart.
- Passez en revue les dangers du lieu de travail, les procédures de sécurité et d'urgence et les responsabilités du personnel avec tous les employés avant de commencer les travaux.
- Portez des vêtements appropriés, y compris un casque, des lunettes de protection, des pantalons longs, des chaussures de sécurité une protection de l'ouïe, certains travaux exigent que vous portiez également une veste réfléchissante et/ou un appareil respiratoire. Attachez les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux pour éviter qu'ils se prennent 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.
 - Ne retirez pas le bouchon du réservoir et ne faites pas le plein pendant que 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 du réservoir ou la vidange à l'intérieur d'un bâtiment.
- Assurez-vous toujours de la présence et du bon fonctionnement des commandes de présence de l'utilisateur, des contacteurs de sécurité et des capots de protection. Ne mettez pas la machine en marche si ces commandes, contacteurs de sécurité et capots de protection ne fonctionnent pas correctement.

Instructions générales d'utilisation

- Veillez à toujours mettre la ceinture de sécurité en conduisant une machine équipée d'un arceau de sécurité.
- Ne mettez pas le moteur en marche dans un espace clos.
- N'utilisez pas la machine si les gardes ne sont pas fixées fermement en place. Assurez-vous que tous les interverrouillages sont connectés, qu'ils sont réglés et qu'ils correctement.
- Réduisez la vitesse de la machine au sol et faites attention en changeant de direction, en traversant les routes ou les trottoirs.
- Ne conduisez jamais la machine si vous êtes sous l'emprise de l'alcool ou de drogues.
- 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.
- Des vibrations excessives produites par une trancheuse ou un soc peuvent entraîner l'écroulement des parois de la tranchée, d'un surplomb ou d'une haute berge, et peut occasionner une blessure grave ou même mortelle.

- Si vous n'avez pas une vue bien dégagée de votre zone de travail, utilisez toujours les services d'un signaleur pour diriger les mouvements de la machine.
- Ne laissez jamais une machine avec le moteur en marche sans supervision. Arrêtez le moteur et enlevez les clés de contact à chaque fois que vous quittez la machine.
- N'utilisez que des accessoires agréés par Toro. Les accessoires peuvent modifier la stabilité et les caractéristiques de fonctionnement de la machine.
- Surveillez la circulation des autres véhicules lorsque vous utilisez la machine près ou sur une route.
- N'utilisez la machine que dans des zones sans obstacles proches. Veillez à toujours maintenir une distance adéquate entre votre zone de travail et les arbres, les murs et autres obstacles, au risque de blessures et/ou de dommages en cas de manquement à cette règle. N'utilisez la machine que dans des zones où il y a suffisamment de place pour manœuvrer en toute sécurité.
- 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 cette machine sur des pentes dans la mesure du possible.
- Déplacez-vous à vitesse réduite et progressivement sur les pentes. Ne changez pas soudainement de vitesse ou de direction.
- Évitez de démarrer ou d'arrêter la machine sur une pente. Si la machine perd sa traction, maintenez la partie lourde de la machine en amont et descendez lentement tout droit.
- Évitez de changer de direction sur une pente. Si vous ne pouvez pas faire autrement, procédez lentement en gardant le côté le plus lourd de la machine en amont.
- N'utilisez pas la machine près des ruptures de pente, des fossés ou des talus. La machine peut se renverser soudainement si un pneu déborde d'une falaise ou dans un fossé ou si un bord s'écroule.

Système ROPS (Arceau de sécurité en cas de renversement)

- Avant d'utiliser une machine équipée d'un arceau de sécurité (ROPS), vérifiez que la ceinture de sécurité est en bon état et qu'elle est fermement fixée sur la machine.

- Inspectez l'arceau de sécurité aux intervalles recommandés dans le manuel ou si l'arceau a été endommagé dans un accident.
- Réparez un arceau endommagé en utilisant uniquement des pièces de rechange Toro d'origine ; ne jamais réparer ou modifier l'arceau.
- Déterminez avec précision la hauteur libre avant de passer sous un obstacle quelconque (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de le toucher.
- Ne démontez jamais l'arceau de sécurité, sauf pour le réviser ou le remplacer.
- N'ajoutez jamais de poids à la machine qui lui ferait excéder le PTC indiqué sur la plaque de l'arceau de sécurité.

Sécurité en cours de transport

Lorsque vous transportez la machine vers ou depuis le lieu de travail, observez les précautions de sécurité suivantes :

- Ne transportez jamais de passagers sur la machine.
- Veillez à maintenir tous les passants à distance pendant que vous déplacez la machine.
- Procédez avec prudence pour charger la machine sur une remorque ou un camion, et pour la décharger.
- Surveillez la circulation lorsque vous traversez des routes avec la machine.
- Déterminez avec précision la hauteur libre avant de passer sous un obstacle quelconque (par ex. branches, portes, câbles électriques, etc.) et évitez de le toucher.

Entretien et remisage

- Abaissez le ou les accessoires, arrêtez le moteur, attendez que les mouvements de toutes les pièces mobiles cessent et retirez la clé de contact à tout moment lorsque 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, enlevez les débris qui se trouvent sur les accessoires, les entraînements, les silencieux et le moteur. Nettoyez les déversements d'huile et de carburant.
- Laissez le moteur refroidir avant d'entreposer la machine et ne la rangez pas près d'une flamme nue.
- Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
- Ne laissez pas un personnel non formé entretenir la machine.
- Utilisez des chandelles pour soutenir les composants lorsque cela est nécessaire.
- 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 d'effectuer des réglages sur la machine moteur en marche.
- Maintenez toutes les pièces en bon état de marche et toutes les fixations bien serrées. Remplacez tous les autocollants usés ou endommagés.
- Veillez à ce que les écrous et boulons restent bien serrés. Maintenez tous les équipements en bon état.
- N'enlevez pas et ne modifiez pas les dispositifs de sécurité.
- Maintenez la machine en bon état de propreté et éliminez les débris.
- Nettoyez les déversements d'huile et 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.
 - Ne retirez pas le bouchon du réservoir et ne faites pas le plein pendant que le moteur est en marche. Laissez refroidir le moteur avant de faire le plein de carburant. Ne fumez pas.
 - Ne faites pas le plein du réservoir à l'intérieur d'un bâtiment.
 - Ne vidangez pas le réservoir de carburant à l'intérieur d'un bâtiment.
 - N'entreposez pas la machine ou un conteneur de carburant à l'intérieur d'un bâtiment à proximité de flammes nues, comme près d'un chauffe-eau ou d'un fourneau.
 - Ne remplissez jamais un conteneur qui se trouve à l'intérieur d'un bâtiment ou dans le coffre d'un véhicule, sur le plateau d'un pickup ou ailleurs que sur le sol.
 - Le bec verseur du bidon doit rester en contact avec le bord du réservoir pendant le remplissage.
- N'utilisez que des pièces de rechange Toro d'origine.
- Débranchez la batterie avant d'entreprendre des réparations. Débranchez le câble de la borne négative en premier, celui de la borne positive ensuite. Branchez le câble de la borne positive en premier, celui de la borne négative ensuite.
- Rechargez la batterie dans un espace extérieur bien ventilé, à distance de sources d'étincelles et de flammes. Débranchez le chargeur du secteur avant de le connecter à la batterie ou de l'en déconnecter. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.
- 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. Ne laissez approcher aucune cigarette, source d'étincelles ou de flammes de la batterie.

- Maintenez votre corps et vos mains à distance des fuites de la taille d'une tête d'épingle ou des buses d'où s'échappent du liquide hydraulique à haute pression. Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites hydrauliques, mais jamais les mains. Les projections de liquide hydraulique sous pression peuvent pénétrer la peau et causer des blessures qui nécessiteront l'intervention d'un chirurgien spécialisé dans les heures qui suivent pour éviter tout risque de gangrène.
- Laissez refroidir la machine avant de la remiser.

Sécurité des lignes électriques

⚠ ATTENTION

Si vous quittez le siège de la machine ou si vous touchez une partie quelconque de la machine alors que celle-ci est sous tension électrique, vous risquez d'encourir une blessure grave ou même mortelle.

Ne quittez pas le siège de la machine si cette dernière est sous tension électrique.

Remarque: Contactez immédiatement les secours d'urgence et les responsables du service électrique si la machine est soumise à une tension électrique et que vous ne pouvez pas quitter le siège de la machine.

Remarque: Il est possible de heurter une ligne électrique sans que la machine soit soumise à une tension électrique.

- Il est probable (mais ce n'est pas toujours le cas) que le disjoncteur ou le fusible de la source d'alimentation électrique se déclenche, mais pour garantir votre sécurité, il est préférable de considérer que la machine peut être sous tension électrique.
- N'essayez pas de descendre de la machine.

Remarque: Vous serez en sécurité tant que vous ne quitterez pas le siège de la machine.

- Si vous touchez une partie quelconque de la machine alors que vous êtes en contact avec le sol, vous pouvez devenir connecté à la terre.
- Ne laissez personne d'autre toucher ou s'approcher de la machine lorsqu'elle est sous tension.

Sécurité des conduites de gaz

⚠ ATTENTION

Si vous endommagez une conduite de gaz, il peut se produire un danger immédiat d'explosion et d'incendie. Le gaz qui fuit est à la fois inflammable et explosif et peut occasionner des blessures graves ou même mortelles.

- Ne fumez jamais en conduisant la machine.
- Arrêtez le moteur de la machine et retirez la clé de contact.
- Eloignez toutes les personnes de la zone de travail.
- Contactez immédiatement les secours d'urgence et les responsables du service concerné pour sécuriser la zone.

Sécurité des lignes de communications

⚠ PRUDENCE

Si vous endommagez des câbles de fibres optiques et que la lumière très intense ainsi exposée croise votre regard, vous pouvez subir de graves lésions.

- Arrêtez le moteur de la machine et retirez la clé de contact.
- Eloignez toutes les personnes de la zone de travail.
- Contactez immédiatement les secours d'urgence et les responsables du service concerné pour sécuriser la zone.

Sécurité des conduites d'eau

Si vous endommagez une conduite d'eau, il peut y avoir un risque d'inondation.

- Arrêtez le moteur de la machine et retirez la clé de contact.
- Eloignez toutes les personnes de la zone de travail.
- Contactez immédiatement les secours d'urgence et les responsables du service concerné pour sécuriser la zone.

Autocollants de sécurité et d'instruction

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

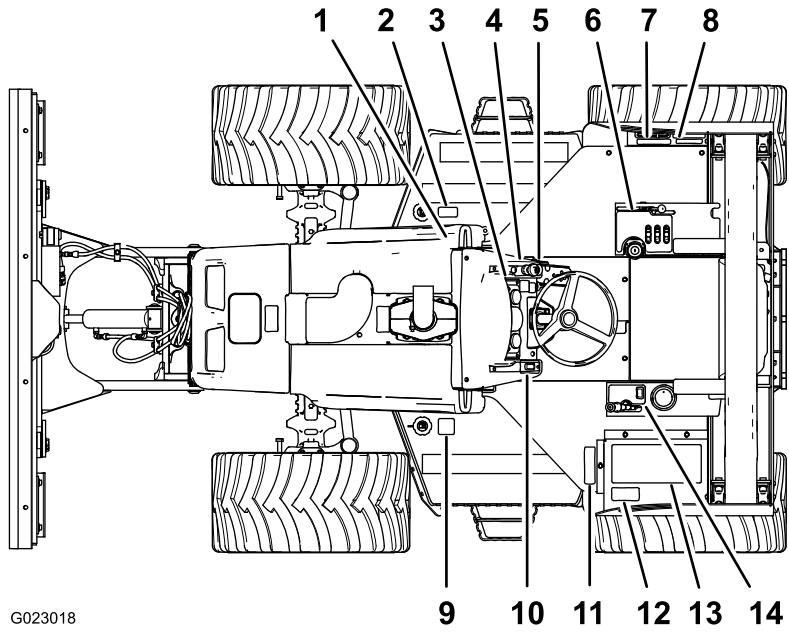


Figure 3

Cartographie des autocollants (Vue supérieure)

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

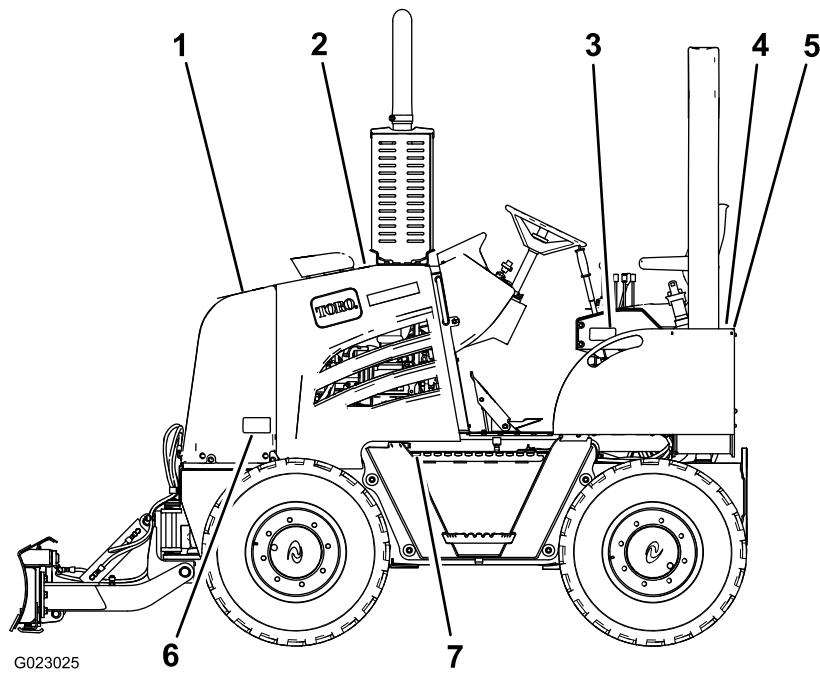


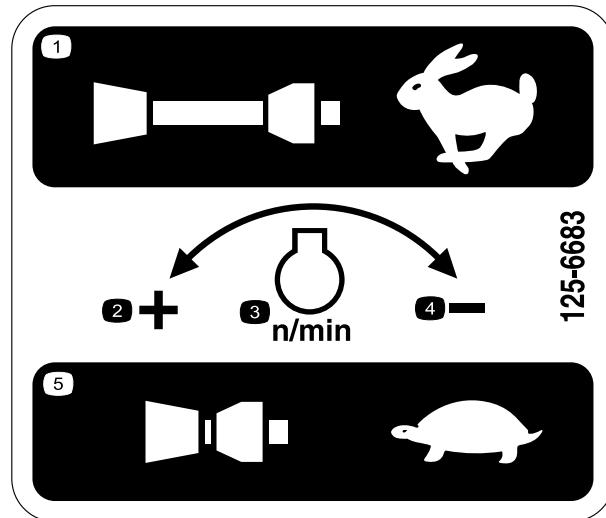
Figure 4

Cartographie des autocollants (Vue latérale gauche)

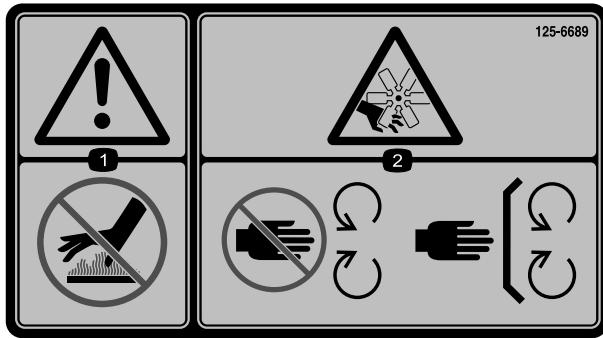
- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. Autocollant 125-8479 | 3. Autocollant 125-8480 | 5. Autocollant 125-8481 | 7. Autocollant 125-6689 |
| 2. Autocollant 125-4963 | 4. Autocollant 125-8482 | 6. Autocollant 125-8478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



1. Avertissement—ne touchez pas les surfaces chaudes.

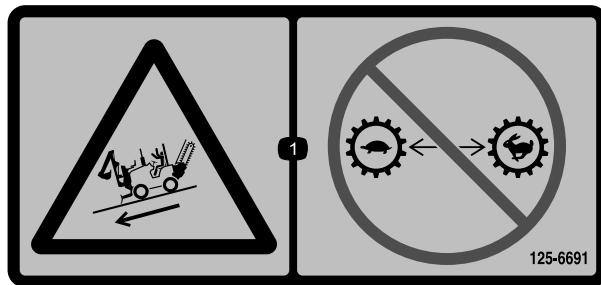


1. Tirez pour obtenir le régime maximal
2. Augmentation de régime
3. Régime moteur
4. Diminution de régime
5. Poussez pour obtenir le régime minimal



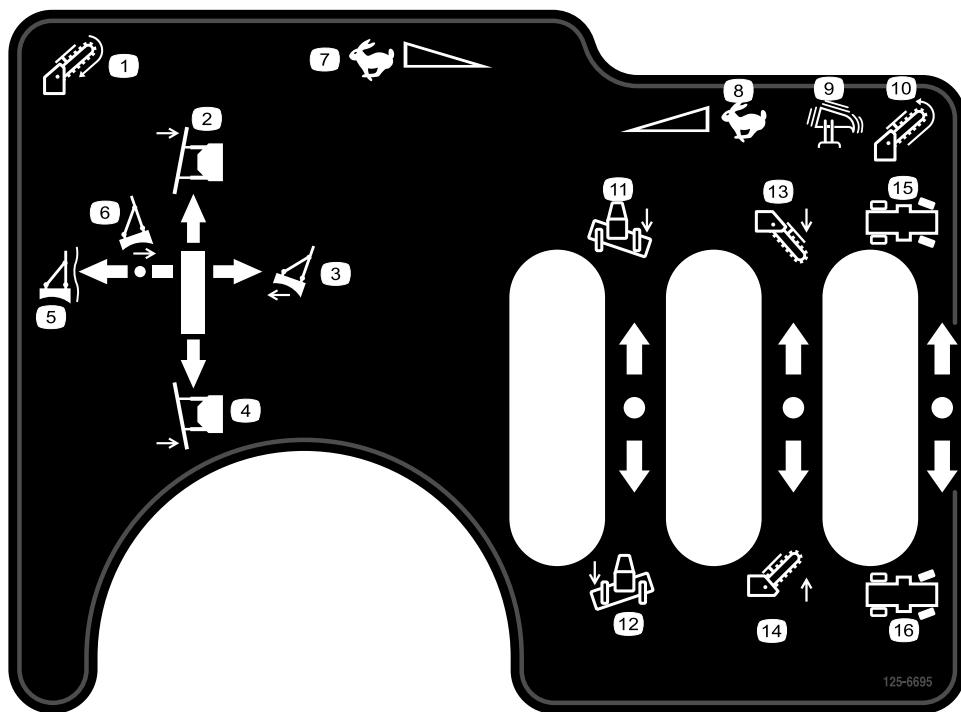
125-6689

1. Avertissement—ne vous approchez pas des surfaces chaudes.
 2. Ventilateur, danger de coupure/démembrement—tenez-vous à distance des pièces mobiles ; maintenez toutes les protections et dispositifs de sécurité en place.



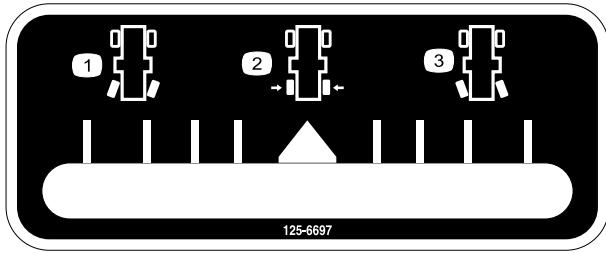
125-6691

1. Danger d'inclinaison—ne changez pas de vitesse alors que la machine est sur une pente.



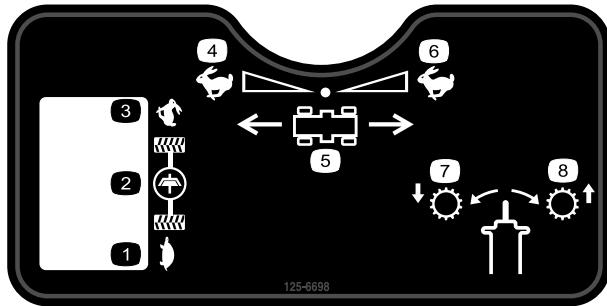
125-6695

1. Chaîne de tranchage—avant
 2. Lame de remblayage—pivotage à gauche
 3. Lame de remblayage—relevage
 4. Lame de remblayage—pivotage à droite
 5. Lame de remblayage—flottement
 6. Lame de remblayage—abaissement
 7. Avance rapide
 8. Marche arrière rapide
 9. Enclenchement du soc vibratoire
 10. Chaîne de tranchage—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 vers la gauche
 16. Direction arrière vers la droite



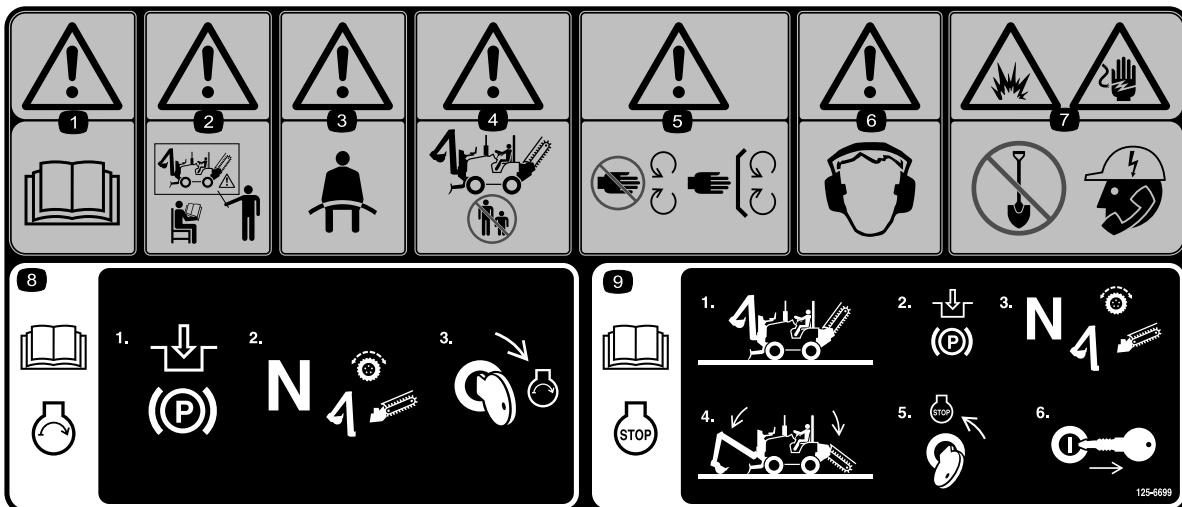
125-6697

1. Indicateur de position des roues arrières—roues arrières tournées vers la droite
2. Indicateur de position des roues arrières—roues arrières droit devant
3. Indicateur de position des roues arrières—roues arrières tournées vers la gauche



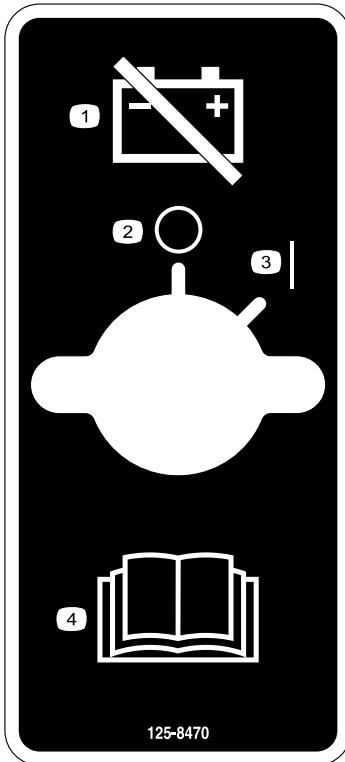
125-6698

1. Bas régime
2. Embrayage
3. Régime élevé
4. Marche avant
5. Direction de déplacement de la machine
6. Marche arrière rapide
7. Levier de changement de vitesse (gamme basse)
8. Levier de changement de vitesse (gamme haute)



125-6699

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – ne conduisez pas la machine avant d'avoir reçu une formation.
3. Attention – mettez toujours la ceinture de sécurité pour conduire la machine.
4. Attention – ne laissez personne approcher de la machine.
5. Attention – tenez-vous à distance des pièces mobiles ; maintenez toutes les protections et dispositifs de sécurité en place.
6. Attention – portez des protecteurs d'oreilles.
7. Danger d'explosion ; danger de choc électrique—ne creusez pas avant d'avoir appelé les servitudes locales.
8. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour tout renseignement sur le démarrage du moteur – 1) Serrez le frein de stationnement ; 2) Placez la transmission et tous les accessoires au point mort ; 3) Tournez la clé de contact en position de Démarrage.
9. Lisez le *Manuel de l'utilisateur* pour savoir comment arrêter le moteur – 1) Garez la machine sur une surface plane ; 2) Serrez le frein de stationnement ; 3) Placez la transmission et tous les accessoires au point mort ; 4) Abaissez les accessoires ; 5) Tournez la clé de contact en position d'arrêt du moteur ; 6) Retirez la clé de contact du commutateur.



125-8470

125-8470

- 1. Débranchez la batterie.
- 2. Arrêt
- 3. Marche
- 4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



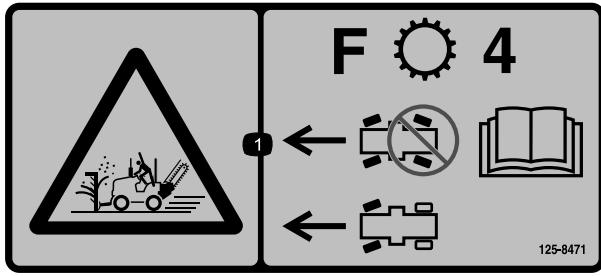
125-8472

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



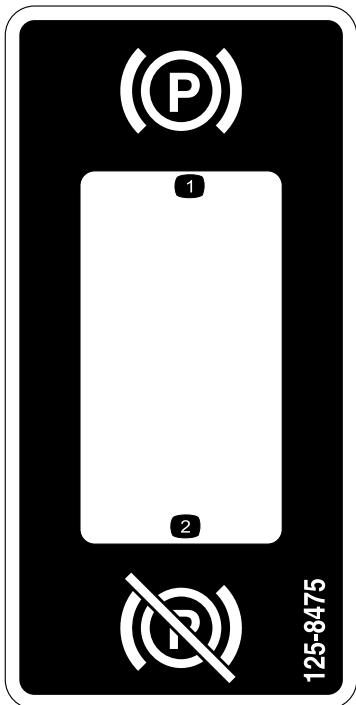
125-8473

- 1. Danger d'explosion—portez une protection oculaire.
- 2. Danger de brûlures chimiques—rinsez les zones affectées à grande eau et appelez une aide médicale.
- 3. Danger d'incendie—n'approchez pas de flammes nues.
- 4. Danger d'empoisonnement—ne laissez pas les enfants s'approcher de la batterie.



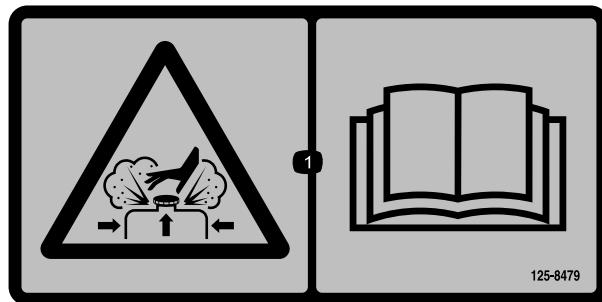
125-8471

- 1. N'utilisez la direction avant que lorsque la machine roule en 4ème vitesse en marche avant.



125-8475

1. Frein de stationnement serré.
2. Frein de stationnement desserré.



125-8479

1. Danger de brûlure à partir du contenu sous pression—Consultez le *Manuel de l'utilisateur*.



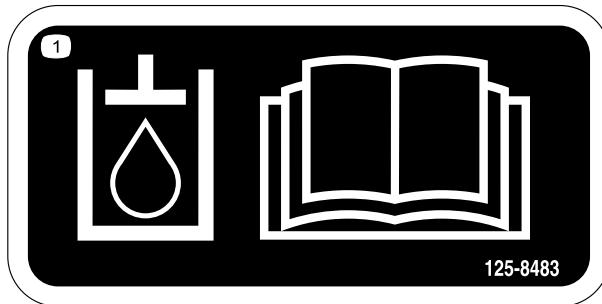
125-8480

1. Avertissement—ne montez pas sur l'arceau de sécurité.



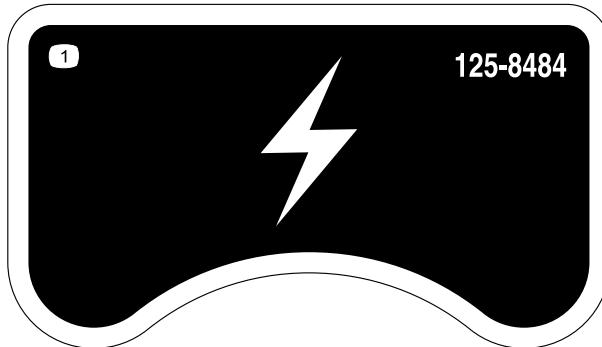
125-8478

1. Carburant diesel



125-8483

1. Consultez les informations sur l'huile hydraulique dans le *Manuel de l'utilisateur*.



125-8484

1. Socle de prise 12 volts



Symboles utilisés sur la batterie

Certains ou l'ensemble des 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 la cécité ou des brûlures graves.
9. Rincez immédiatement les yeux avec de l'eau et consultez un médecin rapidement.
10. Contient du plomb – ne mettez pas au rebut

Vue d'ensemble du produit

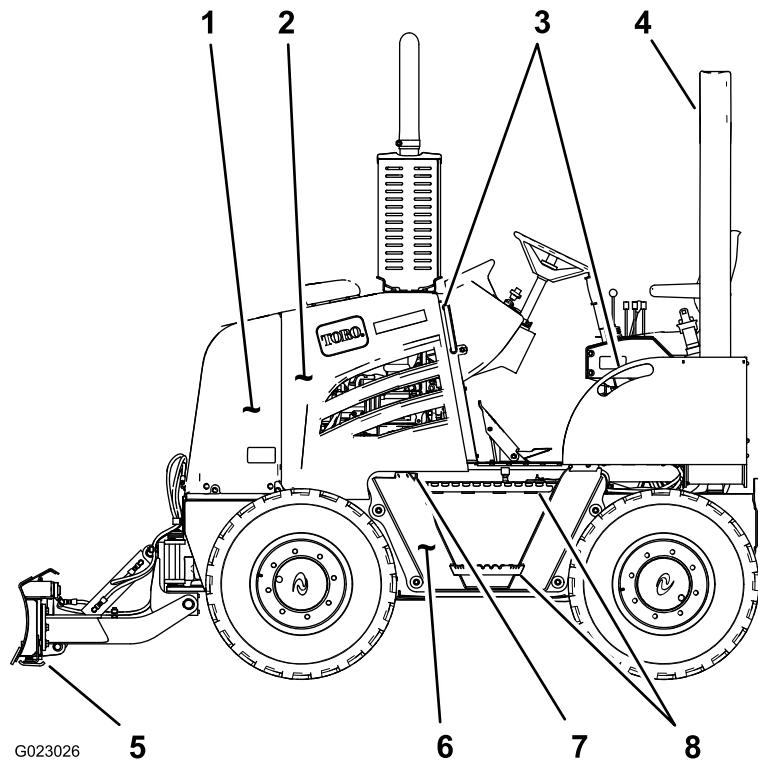


Figure 5

Côté gauche de la machine

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| 1. Capot avant | 5. Lame de remblayage |
| 2. Panneau gauche | 6. Réservoir plein |
| 3. Poignées montoir | 7. Marchepied de l'opérateur |
| 4. Arceau de sécurité | 8. Marches |

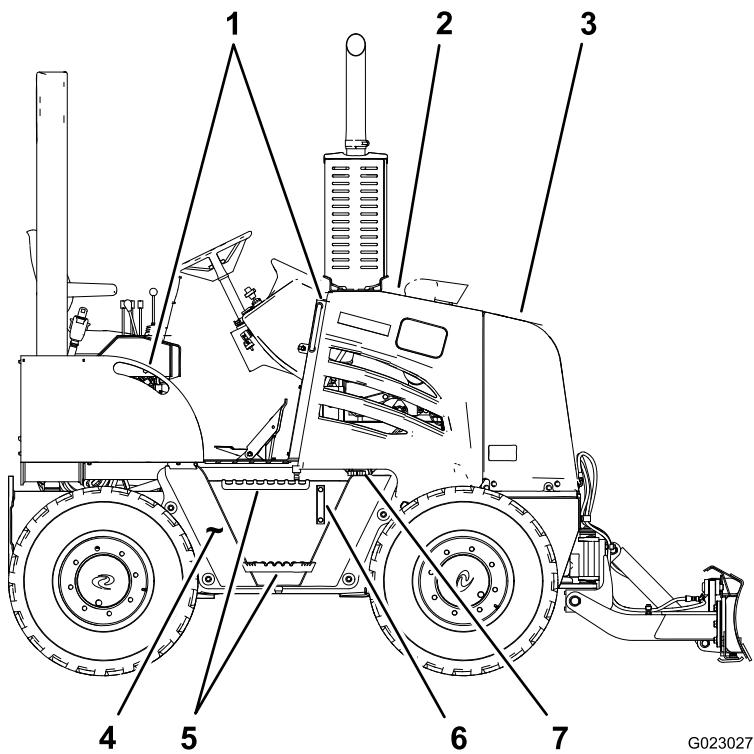


Figure 6
Côté droit de la machine

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Poignées montoir | 5. Marches |
| 2. Panneau droit | 6. Jauge visuelle de liquide hydraulique |
| 3. Capot avant | 7. Bouchon de réservoir d'huile hydraulique |
| 4. Réservoir d'huile hydraulique | |

Commandes

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

Tableau de bord

Les témoins et les indicateurs lumineux (à l'exception du témoin de préchauffage d'entrée d'air du moteur) s'allument lorsque vous tournez la clé de contact en position Marche avant de démarrer.

Témoins lumineux

Les emplacements de ces témoins lumineux sont indiqués à la Figure 7.

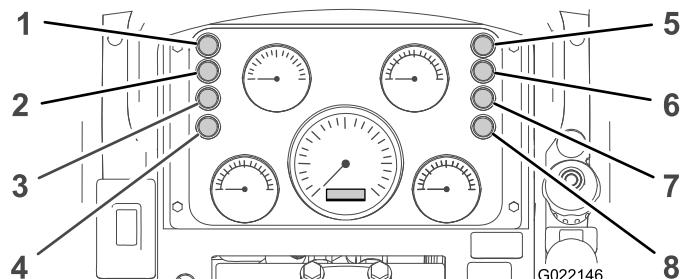


Figure 7
Lampes témoins du tableau de bord

- | | |
|---|--|
| 1. Témoin lumineux de préchauffage d'entrée d'air du moteur | 5. Indicateur de frein de stationnement serré |
| 2. Témoin lumineux de restriction du filtre de pression hydraulique | 6. Indicateur de commandes au point mort |
| 3. Témoin lumineux de restriction du filtre à air | 7. Témoin lumineux de faible pression d'huile moteur |
| 4. Témoin lumineux de restriction du filtre de retour hydraulique | 8. Témoin lumineux de faible pression de liquide hydraulique |

- **Témoin lumineux de restriction du filtre de pression hydraulique** —Ce témoin lumineux s'allume lorsque que le moteur est en marche et que le filtre de pression

hydraulique est restreint. Si le moteur est en marche et que ce témoin lumineux s'allume, arrêtez la machine et remplacez le filtre de pression hydraulique.

- **Témoin lumineux de filtre à air restreint**—Ce témoin lumineux s'allume lorsque que le moteur est en marche et que le filtre à air est restreint. Si le moteur est en marche et que ce témoin lumineux s'allume, arrêtez le moteur et remplacez l'élément du filtre à air.
- **Témoin lumineux de retour hydraulique restreint**—Ce témoin lumineux s'allume lorsque que le moteur est en marche et que le filtre de retour hydraulique est restreint. Si le moteur est en marche et que ce témoin lumineux s'allume, arrêtez la machine et remplacez le filtre de retour hydraulique.
- **Témoin lumineux de basse pression d'huile moteur**—Ce témoin lumineux s'allume lorsque que le moteur est en marche et que la pression d'huile moteur est inférieure à l'échelle opérationnelle normale. Si le moteur est en marche et que ce témoin lumineux s'allume, arrêtez le moteur et vérifiez le niveau d'huile moteur.
- **Témoin lumineux de basse pression de liquide hydraulique**—Ce témoin lumineux s'allume lorsque que le moteur est en marche et que la pression hydraulique a baissé. Si le moteur est en marche et que ce témoin lumineux s'allume, arrêtez le moteur et vérifiez le niveau de liquide hydraulique et l'absence de fuites dans le système.

Indicateurs lumineux

Les emplacements de ces témoins lumineux sont indiqués à la Figure 7.

- **Indicateur de préchauffage d'entrée d'air du moteur**—Cet indicateur s'allume lorsque vous tournez la clé de contact en position Marche et que l'air est trop froid à l'entrée du moteur pour le démarrer. Lorsque l'air à l'entrée du moteur est suffisamment réchauffé pour le mettre en marche, l'indicateur s'éteint et vous pouvez démarrer.
- **Indicateur de frein de stationnement**—Cet indicateur s'allume lorsque vous tournez la clé de contact en position Marche et que vous serrez le frein de stationnement.
- **Indicateur de commandes au point mort**—Cet indicateur s'allume lorsque vous tournez la clé de contact en position Marche et que les commandes suivantes sont au point mort ou en position Arrêt.
 - Pédale de commande de déplacement
 - Levier de commande de déplacement de la machine
 - Levier de commande d'accessoire

Jauge

Les emplacements de ces jauge sont indiqués à la Figure 8.

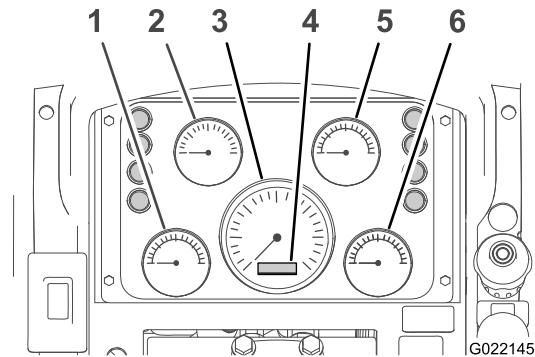


Figure 8

Cadrans des instruments du tableau de bord

- | | |
|--|---|
| 1. Indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur | 4. Horomètre du moteur |
| 2. Voltmètre | 5. Jauge du réservoir de carburant |
| 3. Compte-tours du moteur | 6. Indicateur de température du liquide hydraulique |

- **Indicateur de température du liquide de refroidissement du moteur**—Ce cadran indique la température du liquide de refroidissement du système de refroidissement du moteur. Les échelles de température et les conditions qu'elles indiquent sont les suivantes :

Remarque: Si l'aiguille de ce cadran indique une température de liquide de refroidissement de 116°C ou plus, arrêtez le moteur et laissez-le refroidir. Puis vérifiez les éléments suivants : le niveau du liquide refroidissement, le radiateur (l'absence de débris à l'intérieur), le thermostat et l'état et la tension de la courroie d'entraînement.

- 82°C ou moins : Basse température
- 82° à 115°C : Température opérationnelle normale
- 116°C ou plus : Haute température

- **Voltmètre**—Ce cadran indique la tension de la batterie ou de la batterie et de l'alternateur. Les échelles de tension du voltmètre indiquent les conditions suivantes du système électrique :
 - 11,4 volts ou moins : Faible charge de la batterie
 - 11,5 volts à 12,5 volts : Charge normale de la batterie
 - 13,8 à 14,4 volts : Tension normale de la batterie et de l'alternateur (lorsque le moteur est en marche)
 - 14,5 volts ou plus : Haute tension normale de la batterie et de l'alternateur (lorsque le moteur est en marche)

Remarque: Vous devez arrêter le moteur avant de vérifier le système de charge de la batterie.

- **Compte-tours du moteur**—Ce cadran indique le régime du moteur en tours/minute (tr/m). Chaque chiffre sur le

cadran représente 1000 tr/m et chaque division est égale à 200 tr/m.

- **Horomètre du moteur**—Cet instrument indique le nombre total d'heures de fonctionnement de la machine au dixième d'heure. Utilisez l'horomètre pour déterminer le nombre d'heures de fonctionnement de la machine entre deux révisions.
- **Jauge du réservoir de carburant**—Ce cadran indique la quantité de carburant restant dans le réservoir.
- **Température du liquide hydraulique**—Ce cadran indique la température du liquide hydraulique dans le système.

Interrupteur du frein de stationnement

Interrupteur du frein de stationnement—Poussez l'interrupteur vers le haut pour serrer le frein de stationnement (Figure 9) ; poussez l'interrupteur vers le bas pour libérer la pédale du frein de stationnement.

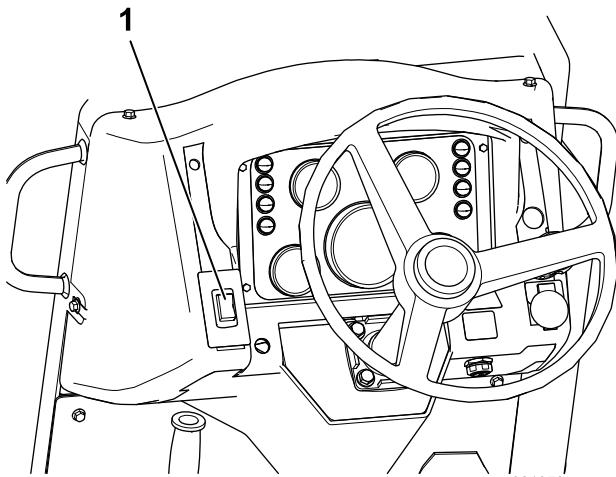


Figure 9

1. Interrupteur du frein de stationnement

Remarque: Le frein de stationnement est automatiquement activé lorsque le moteur s'arrête.

Commutateur à clé

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

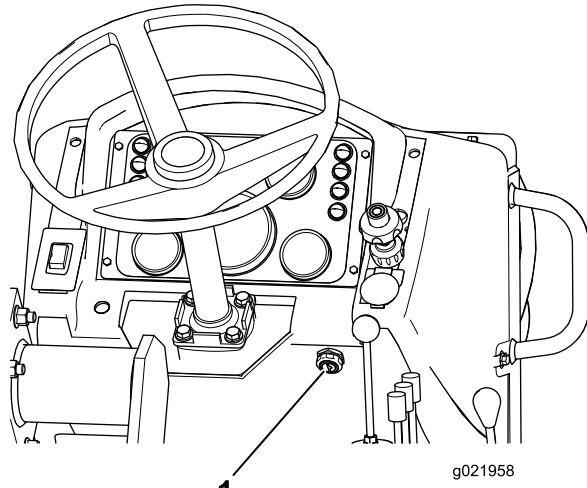


Figure 10

1. Commutateur à clé

- **Arrêt du moteur**—Tournez la clé dans cette position pour arrêter le moteur, mettre le système électrique hors tension et pouvoir retirer la clé de contact du commutateur.
- **Moteur en marche**—Tournez la clé dans cette position pour mettre le système électrique sous tension. La clé revient dans cette position une fois que vous la relâchez quand le moteur a démarré.
- **Démarrage du moteur**—Tournez la clé dans cette position pour mettre le moteur en marche.

Commande d'accélérateur

Utilisez la commande d'accélérateur (Figure 11) pour modifier le régime du moteur comme suit :

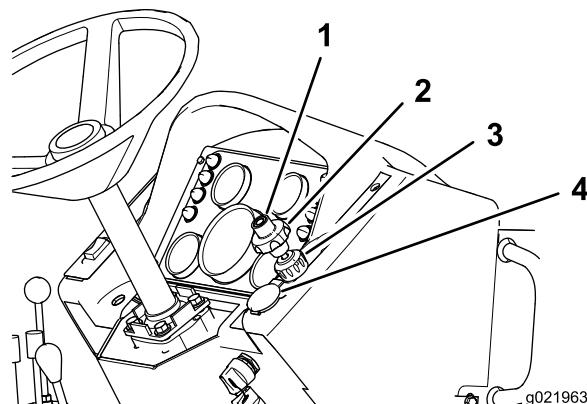


Figure 11

1. Bouton d'accélérateur
2. Commande d'accélérateur
3. Blocage d'accélérateur
4. Prise électrique

- Enfoncez le bouton au centre de la commande d'accélérateur tout en tirant la commande vers le **haut** pour **augmenter** le régime du moteur.
- Enfoncez le bouton au centre de la commande d'accélérateur tout en tirant la commande vers le **bas** pour **réduire** le régime du moteur.

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

Blocage d'accélérateur

Utilisez de blocage d'accélérateur (Figure 11) comme il est indiqué ci-dessous pour maintenir le régime du moteur stable pendant que vous travaillez avec la machine :

- Tournez le blocage d'accélérateur dans le sens horaire pour bloquer l'accélérateur en position.
- Tournez le blocage d'accélérateur dans le sens antihoraire pour débloquer l'accélérateur.
- Serrez le système de blocage pour empêcher la pénétration de l'humidité dans la gaine du câble et éviter qu'il gèle par temps froid.

Prise électrique 12 V

Utilisez la prise électrique 12 volts (Figure 11) pour alimenter des équipements électroniques personnels, tels que votre téléphone portable, une radio un GPS.

Commandes de déplacement

Important: La pédale de commande de déplacement, le levier de commande de déplacement de la machine et le levier de commande d'accessoire doivent être au point mort pour pouvoir mettre le moteur en marche.

Important: Vous devez être assis sur le siège de l'opérateur pour pouvoir embrayer les commandes de déplacement et manœuvrer la machine ; dans le cas contraire, le moteur s'arrête après 1 seconde.

Remarque: L'utilisation de la pédale de commande de déplacement est prioritaire sur celle du levier de commande de déplacement.

Pédale de commande de déplacement

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

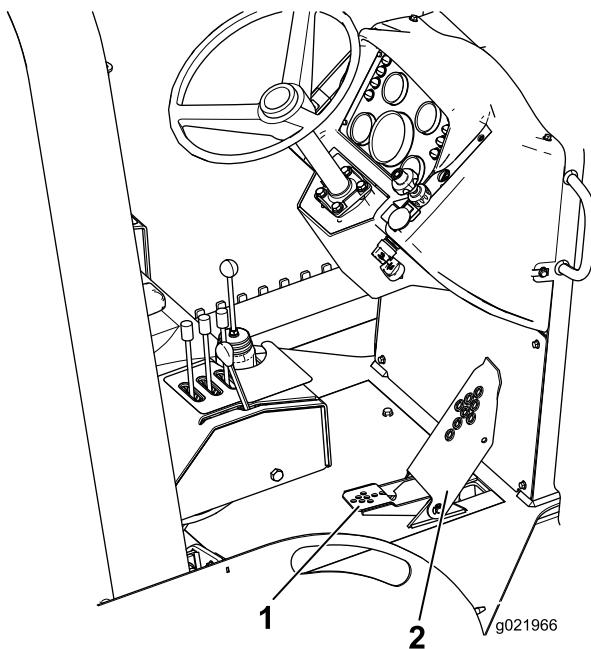


Figure 12

1. Pédale de talon du pied (marche arrière) 2. Pédale de plante du pied (marche avant)

Pour contrôler la direction de déplacement et la vitesse de la machine, procédez comme suit :

- Appuyez sur la pédale avant avec la **plante du pied** pour déplacer la machine **en marche avant**.
- Appuyez sur la pédale arrière avec le **talon** pour déplacer la machine **en marche arrière**.
- Pour atteindre la vitesse maximum, enfoncez la pédale complètement.
- Pour réduire la vitesse de la machine ou pour l'arrêter, déplacer la pédale au point mort.

Levier de commande de déplacement de la machine

Remarque: La position point mort du levier de commande de déplacement de la machine est décentrée. Vous devez tirer le levier hors de son encoche pour pouvoir le déplacer vers l'avant ou l'arrière.

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

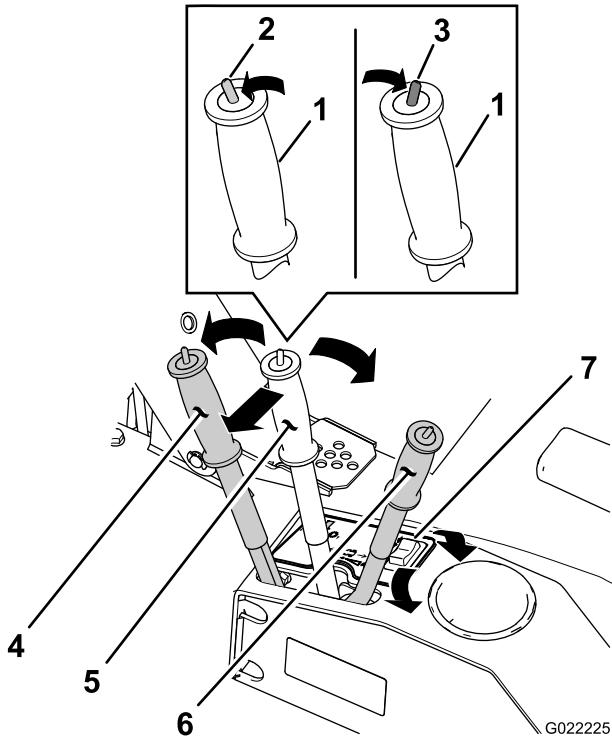


Figure 13

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

Utilisez le levier de commande de déplacement comme suit :

- Pour déplacer la machine en marche avant, poussez le levier vers l'avant (en l'éloignant de vous).
- Pour déplacer la machine en marche arrière, tirez le levier vers l'arrière (en le rapprochant de vous).

Remarque: Plus vous éloignez ou rapprochez le levier de vous, plus la machine se déplace rapidement.

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

Commutateur de mode de déplacement

Le commutateur de mode de déplacement (Figure 13) contrôle la pression hydraulique du moteur de déplacement et comporte 2 positions : le mode transport et le mode travail.

Important: Ne passez pas d'un mode de déplacement à l'autre alors que la machine est en mouvement.

Remarque: Le commutateur de mode de déplacement est utilisé en conjonction avec le commutateur de plage de transmission.

Pour utiliser le commutateur de mode de déplacement, procédez comme suit :

- Tirez le commutateur vers l'arrière (vers vous) pour le mode **travail**.
- Poussez le commutateur vers l'avant (en l'éloignant de vous) pour le mode **transport**.

Commutateur de plage de transmission

Le commutateur de plage de transmission (Figure 13) est utilisé pour choisir la plage vitesses de transmission et comporte 2 positions (haute et basse).

Important: Ne pas changer de plage de transmission pendant que la machine est en mouvement.

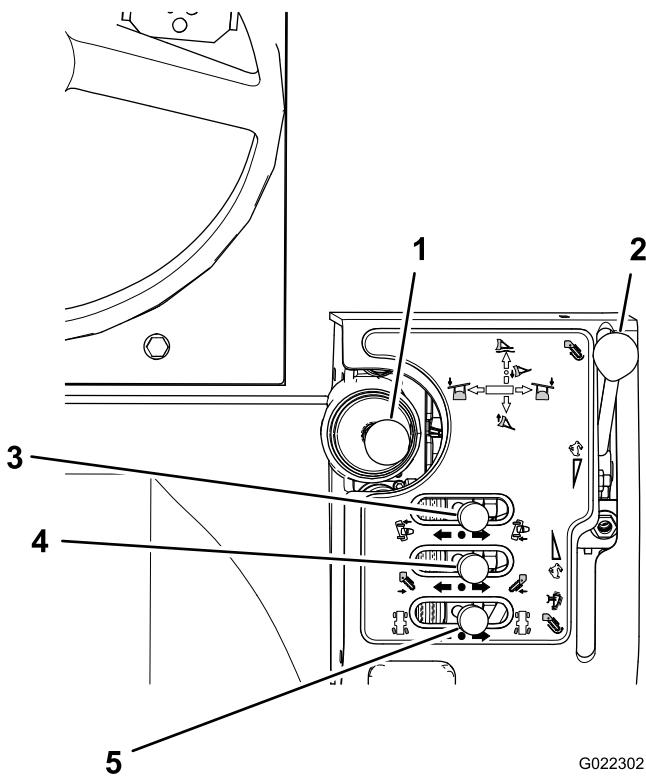
Remarque: Le commutateur de plage de transmission est utilisé en conjonction avec le commutateur de mode de déplacement.

Pour utiliser le commutateur de plage de transmission, procédez comme suit :

- Appuyez sur le côté droit du commutateur (près de vous) pour la plage basse.
- Appuyez sur le côté gauche du commutateur (à l'opposé de vous) pour la plage haute.

Tableau de commande des accessoires

Le tableau de commande des accessoires se trouve à droite du siège de l'opérateur (Figure 14).



G022302

Figure 14

- | | |
|--|---|
| 1. Manette de lame de remblayage | 4. Commande d'accessoire |
| 2. Commande de direction de la chaîne de tranchage/vitesse de charrue enfouisseuse | 5. Commande de direction des roues arrières |
| 3. Commande d'inclinaison de la lame de remblayage | |

Manette de lame de remblayage

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

- Poussez la manette partiellement vers l'avant pour abaisser la lame.
- Poussez la manette complètement vers l'avant pour faire flotter la lame.
- Tirez sur la manette pour relever la lame.
- Poussez la manette vers la droite (en l'éloignant de vous) pour mettre la lame en biais vers la droite.
- Tirez la manette vers la gauche (vers vous) pour mettre la lame en biais vers la gauche.

Levier d'inclinaison de la lame de remblayage

Utilisez le levier d'inclinaison de la lame de remblayage (Figure 14) pour incliner la lame. Utilisez le levier comme suit :

- Poussez le levier vers la droite (en l'éloignant de vous) pour incliner la lame vers le bas à droite.
- Tirez le levier vers la gauche (vers vous) pour incliner la lame vers le bas à gauche.

Levier de commande d'accessoires

Remarque: Utilisez le levier de commande des accessoires (Figure 14) pour la trancheuse.

Utilisez le levier de commande comme suit :

- Poussez ce levier vers la droite (en l'éloignant de vous) pour abaisser l'accessoire.
- Poussez ce levier vers la gauche (vers vous) pour relever l'accessoire.

Remarque: Lorsque vous lâchez le levier, l'accessoire reste dans la même position sur la machine

Levier de commande de direction des roues arrières

Utilisez le levier de commande de direction des roues arrières (Figure 14) pour diriger la machine en tournant les roues arrières.

- Poussez le levier vers la droite (en l'éloignant de vous) pour tourner les roues arrières vers la droite.
- Poussez le levier vers la gauche (vers vous) pour tourner les roues arrières vers la gauche.

Remarque: Vous ne pouvez tourner les roues avant qu'en utilisant le volant de direction.

Levier de commande des accessoires arrières

Le levier de commande des accessoires arrières se trouve à droite du siège de l'opérateur comme l'indique la (Figure 15).

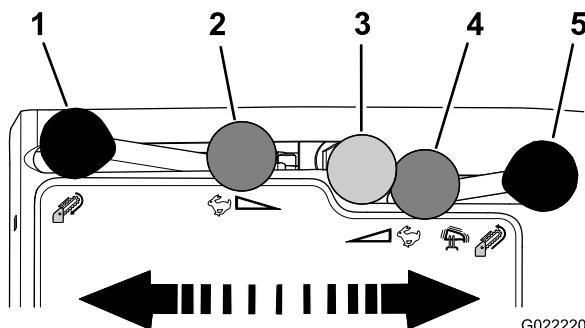


Figure 15

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Grande vitesse de chaîne avant | 4. Petite vitesse de chaîne arrière ou vibrations lentes de soc de charrue |
| 2. Petite vitesse de chaîne avant | 5. Grande vitesse de chaîne arrière ou vibrations rapides de soc de charrue |
| 3. Point mort | |

- **Utilisation de la charrue enfouisseuse (optionnelle)**—déplacez le levier de commande comme suit pour contrôler la charrue enfouisseuse :
 - Tirez le levier de commande vers l'arrière pour activer les vibrations de la lame ; tirez le levier complètement vers l'arrière pour augmenter les vibrations.

- Déplacez le levier au-delà du point mort pour diminuer et arrêter les vibrations.
- **Utilisation de la trancheuse**—déplacez le levier de commande comme suit pour contrôler la trancheuse :
 - Poussez le levier de commande vers l'avant pour enclencher la chaîne d'excavation dans le sens avant.
 - Poussez le levier de commande complètement vers l'avant pour augmenter la vitesse de la chaîne.
 - Mettez le levier au point mort pour arrêter le mouvement de la chaîne.
 - Tirez le levier de commande vers l'arrière pour inverser le sens de la chaîne d'excavation.

Remarque: Vous devez être assis sur le siège de l'opérateur pour pouvoir déplacer le levier de commande des accessoires de la position point mort ; dans le cas contraire, le moteur s'arrête après 1 seconde.

Indicateur d'angle des roues arrières

Cet indicateur (Figure 16) montre l'angle des roues arrières lorsque vous enclenchez la commande de direction des roues arrières.

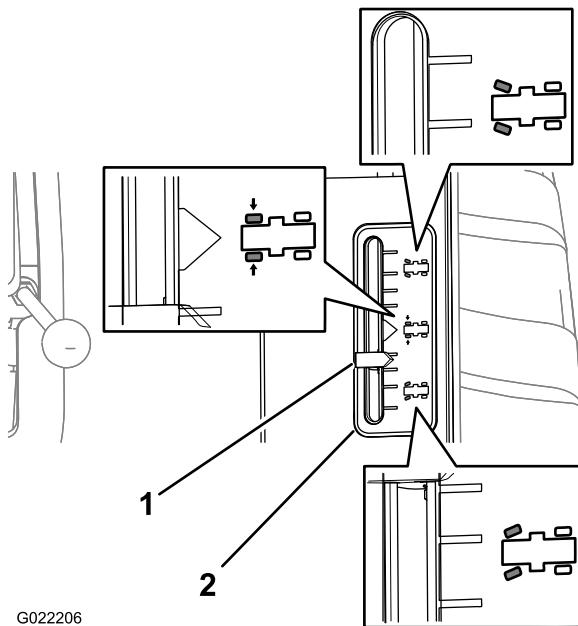


Figure 16

1. Pointeur

2. Indicateur d'angle des roues arrières

Siège et ceinture de sécurité de l'opérateur

Système d'interverrouillage du siège

⚠ ATTENTION

Le système d'interverrouillage du siège protège l'opérateur du risque de blessures

Ne jamais désactiver le système d'interverrouillage du siège.

Le système d'interverrouillage du siège exige que l'opérateur soit assis sur son siège pour pouvoir manœuvrer cette machine.

Remarque: L'indicateur de commandes au point mort s'allume lorsque vous tournez la clé de contact en position Marche et que les leviers de commande de déplacement et des accessoires sont au point mort.

Remarque: Si l'opérateur ne reste pas assis alors que le levier de commande de déplacement n'est plus au point mort, le moteur s'arrête après 1 seconde. **Ne posez jamais** un objet lourd sur le siège ni modifiez le système d'interverrouillage du siège de quelque manière que ce soit.

Commande de déplacement du siège vers l'avant ou l'arrière

Pour déplacer le siège de l'opérateur (Figure 17) vers l'avant ou l'arrière, tirez sur la barre de réglage vers la gauche pour avancer ou reculer le siège.

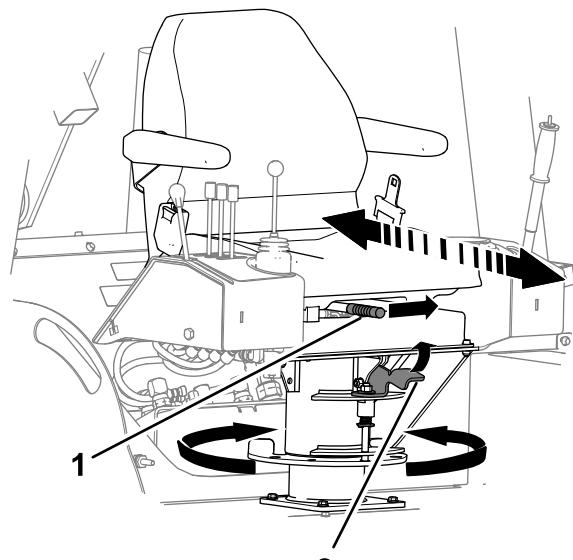


Figure 17

1. Barre de réglage

2. Levier du siège

Commande de rotation du siège

Pour faire pivoter le siège, tirez le levier du siège vers le haut et faites tourner le siège à l'angle requis.

Ceinture de sécurité

⚠ ATTENTION

L'utilisation de la machine alors que l'arceau de sécurité (ROPS) n'est pas fixé fermement en place, peut être la cause de blessures graves ou même mortelles si la machine se renverse.

Veillez à ce que l'arceau de sécurité soit solidement fixé en place.

Attachez toujours votre ceinture de sécurité et vérifiez que l'arceau est en place.

Vérifiez que le siège de l'opérateur est solidement fixé à la machine.

Remarque: La réglementation dans certaines localités exige que les ceintures de sécurité des engins de travaux publics fassent 76 mm (3 po) de largeur. Vérifiez auprès des autorités locales les exigences concernant les ceintures de sécurité.

- Pour attacher la ceinture de sécurité, insérez le pêne de fixation dans la gâche du côté gauche.

Remarque: Assurez-vous que le pêne et la gâche sont fermement attachés.

- Pour détacher la ceinture de sécurité, appuyez sur le bouton de la gâche.

Coupe-batterie

Le bouton du coupe-batterie se trouve derrière le capot droit du moteur (Figure 18) ; utilisez-le pour couper l'alimentation électrique du moteur à partir de la batterie.

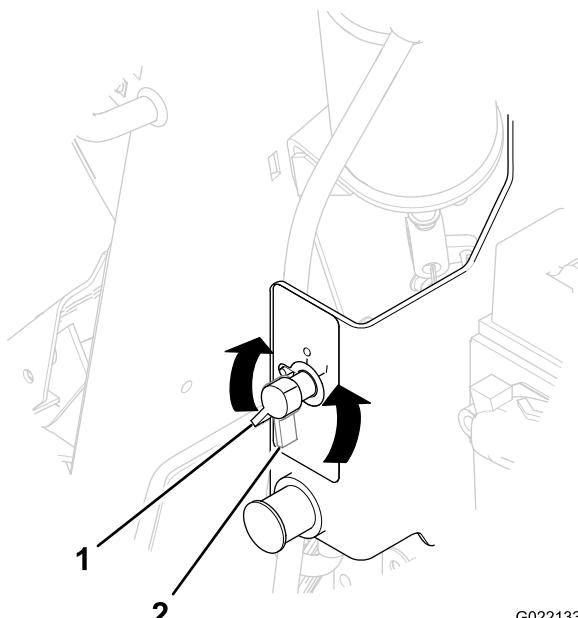


Figure 18

1. Position de batterie connectée

2. Position de batterie déconnectée

- Tourner le bouton du coupe batterie dans le sens horaire pour connecter la batterie
- Tourner le bouton du coupe batterie dans le sens antihoraire pour déconnecter la batterie

Caractéristiques techniques

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

Données principales de dimensions et de poids de la machine

Empattement	149,8 cm (59.0 po)
Hauteur totale (mesurée à la partie supérieure de l'arceau de sécurité)	243,8 cm (96.0 po)
Largeur totale (au niveau des pneus)	170,2 cm (67.0 po)
Garde au sol minimum	30,5 cm (12.0 po)
Rayon de braquage (direction sur 2 roues)	464,8 cm (183 po)
Rayon de braquage (direction sur 4 roues)	294,6 cm (116 po)
Poids (sans accessoire)	2494 kg (5,500 lb)

Outils et accessoires

Une sélection d'outils et accessoires agréés par Toro est disponible pour augmenter et améliorer les capacités de la machine. Contactez votre dépositaire-réparateur ou distributeur agréé ou visitez 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 de conduite.

Préparation au travail

Avant d'utiliser la machine sur le site de travail, effectuez les opérations suivantes :

- Relevez toutes les informations appropriées sur le site de travail avant de commencer les travaux.
- Étudiez tous les bleus et autres plans et identifiez toutes les structures existantes ou proposées, les caractéristiques du paysage et les autres travaux proposés dans la zone, qui sont prévus en même temps que les vôtres.

Notez les éléments suivants sur le site de travail :

- Les changements de l'élévation dans la zone de travail prévue
- L'état et le type de sol dans la zone de travail prévue
- Les emplacements de structures, d'eau, de voies ferrées ou d'autres obstructions près desquelles ou autour desquelles vous devrez travailler
- Les marqueurs, compteurs et poteaux des services
- Si le site de travail est proche ou sur une route fréquentée par la circulation,appelez les autorités locales pour vous renseigner sur les procédures et réglementations de sécurité appropriées.
- Accès du site
- Appelez votre numéro unique 'One-Call service' local (811 aux États-Unis) ou le numéro unique de référence 'One-Call referral' (888-258-0808 aux États-Unis et au Canada) et demandez aux sociétés de services de localiser et de marquer leurs câbles et conduits souterrains. Appelez également les fournisseurs de services qui ne sont pas inscrits dans le système de numéro unique 'One-Call'.

Remplissage du réservoir de carburant

Utilisez du diesel à faible teneur en soufre (ULSD) dans ce moteur. L'utilisation d'autres carburants peut entraîner une perte de puissance du moteur et une forte consommation de carburant.

Important: N'utilisez jamais de pétrole ou d'essence au lieu de carburant diesel ; vous endommagerez le moteur.

Utilisez uniquement dans cette machine du carburant diesel conforme à la norme ASTM D975 (American Society for Testing and Materials International). Consultez votre distributeur de carburant diesel.

Utilisez uniquement du carburant diesel propre, frais ou des biocarburants diesel à faible (<500 ppm) ou ultra faible

(<15 ppm) teneur en soufre. L'indice de cétane minimum doit être de 40. N'achetez que la quantité de carburant que vous pensez utiliser dans les 30 jours qui suivent pour vous assurer qu'il reste frais.

Capacité du réservoir de carburant : 75,7 L (20 gallons)

Utilisez du carburant diesel été (No. 2-D) pour travailler à des températures supérieures à -7°C et du carburant diesel hiver (No. 1-D ou un mélange de No. 1-D/2-D) à des températures inférieures à -7°C. L'utilisation d'un carburant de qualité hiver à basses températures offre un point d'éclair plus bas et un meilleur fluage à froid, ce qui facilite le démarrage du moteur et évite l'encrassement du filtre à carburant.

L'utilisation d'un carburant de qualité été au-dessus de -7°C contribue à la longévité de la pompe de carburant et augmente la puissance du moteur en comparaison de l'utilisation d'un carburant de qualité hiver.

⚠ ATTENTION

Le carburant est toxique voire mortel en cas d'ingestion. L'exposition à long terme aux vapeurs de carburant peut être la cause de graves blessures et de maladies.

- **Évitez de respirer les vapeurs de carburant de façon prolongée.**
- **Éloignez votre visage du bec verseur et du réservoir de carburant ou de l'ouverture de remplissage.**
- **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.

- Remplissez le réservoir de carburant à l'extérieur en plein air et 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.**
- Entreposez le carburant dans un conteneur approuvé et hors de 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 conditions, le remplissage du réservoir peut libérer de l'électricité statique et causer une étincelle qui peut 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.

- Toujours poser les bidons de carburant sur le sol, à distance du véhicule avant de les remplir.
- Ne remplissez jamais un conteneur à l'intérieur d'un véhicule ou sur le plateau d'un camion ou d'une remorque parce que les tapis du véhicule ou la garniture plastique des plateaux de camions ou de remorques peuvent isoler le conteneur et ralentir la décharge de l'électricité statique éventuellement présente.
- 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 remplir le réservoir lorsque la machine est au sol, laissez la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplissez le réservoir à partir 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 ravitaillement.

Utilisation de carburant biodiesel

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

gazole doit être à faible ou à 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 contenant du biodiesel peuvent endommager les surfaces peintes.
- Utilisez du B5 d'une teneur en biodiesel de 5% ou moins par temps froid.
- Examinez les joints et les flexibles qui entrent en contact avec le carburant, car ils peuvent se détériorer avec le temps.
- Le filtre à carburant peut s'obstruer pendant un certain temps après la conversion à un mélange de biodiesel et de carburant.
- Contactez votre distributeur pour de plus amples informations sur le biodiesel.

Entreposage du carburant

Si vous entreposez du carburant dans un réservoir, des impuretés et de l'eau peuvent s'accumuler. Conservez le réservoir de carburant à l'extérieur et maintenez le carburant à basse température dans la mesure du possible. Éliminez l'eau du réservoir d'entreposage de carburant à intervalles réguliers.

Remplissage du réservoir de carburant

Remarque: Remplissez le réservoir de carburant de la machine à la fin de chaque journée pour éviter la formation de condensation à l'intérieur du réservoir.

- Nettoyez la surface autour du bouchon de remplissage de carburant (Figure 19), puis retirez le bouchon.

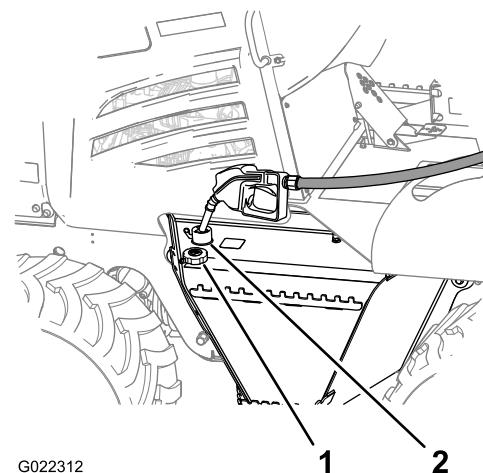


Figure 19

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

Remarque: Retirez le bouchon lentement pour laisser la pression s'échapper.

- Remplissez le réservoir jusqu'au bord inférieur du col du goulot pour permettre l'expansion du carburant.
- Remarque:** La capacité du réservoir de carburant est de 75,7 litres (20 gallons).
- Remettez le bouchon du réservoir de carburant en place et serrez-le fermement à la main.

Contrôle du niveau d'huile moteur

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

Le moteur est expédié avec de l'huile dans le carter, vérifiez toutefois le niveau d'huile avant et après la première mise en marche du moteur.

N'utilisez que de l'huile moteur haute résistance SAE 15W-40 de la meilleure qualité dont la classification API est de CH-4 ou supérieure.

Alors qu'une huile SAE 15W-40 de classification API CH-4 ou plus est recommandée dans la plupart des climats, voir la Figure 20 pour les recommandations de viscosité d'huile dans les climats extrêmes.

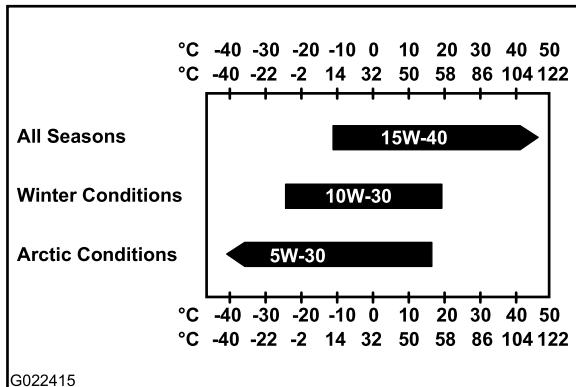


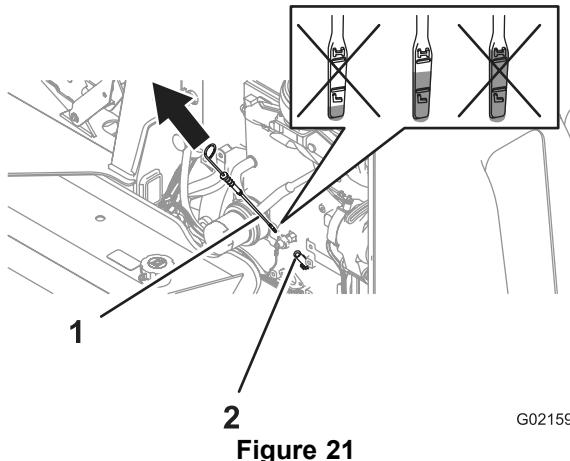
Figure 20

Remarque: Une utilisation limitée d'huile à faible viscosité telles que SAE 10W-30 avec une classification API de CH-4 ou plus, peut être acceptable pour faciliter le démarrage et offrir un flux d'huile suffisant à des températures ambiantes inférieures à -5°C (23°F). Par contre, l'utilisation continue d'huile à faible viscosité peut réduire la durée de vie du moteur à cause de l'usure plus importante.

L'huile moteur 'Toro Premium' est disponible auprès des dépositaires-réparateurs Toro agréés avec une viscosité de 15W-40 ou 10W-30 et une classification API CH-4 ou plus. Consultez le *Catalogue de pièces* pour les numéros de référence. Reportez-vous également au *Manuel de l'utilisateur du moteur*, inclus avec la machine, pour des recommandations supplémentaires.

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.

- Déposez le panneau droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
- Retirez la jauge (Figure 21) et essuyez-la avec un chiffon propre (Figure 21).



G021599

Figure 21

- Jauge de niveau
- Tube de la jauge
- Insérez la jauge complètement dans le tube, puis retirez-la (Figure 21).
- Vérifiez le niveau d'huile indiqué par la jauge.
 - Si le niveau d'huile est trop bas, rajoutez lentement une petite quantité d'huile de la qualité spécifiée par le goulot de remplissage d'huile (Figure 44), attendre 3 minutes ; voir l'étape 1 dans la section Remplissage du carter du moteur avec de l'huile (page 43).
 - Si le niveau d'huile est trop haut, vidanger l'excès jusqu'à ce que la jauge indique le niveau correct ; voir Vidange de l'huile moteur (page 42).
- Répétez les étapes 2 à 4 jusqu'à ce que le niveau d'huile soit correct.
- Remettez la jauge et le bouchon de remplissage d'huile fermement en place.
- Reposez le panneau droit ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Contrôle du niveau de liquide hydraulique

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

Utilisez le liquide hydraulique toutes saisons haute qualité « **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** » (disponible en bidons de 19 litres [5 gallons] ou en barils de 208 litres [55 gallons]. Consultez le catalogue des pièces ou demandez le N° de pièce à un dépositaire-réparateur Toro agréé).

En cas d'indisponibilité du liquide hydraulique Toro, vous pouvez utiliser un fluide hydraulique équivalent sous réserve qu'il réponde à toutes les propriétés des matériaux

et spécifications industrielles suivantes. **N'utilisez pas de liquide hydraulique synthétique.** Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convient.

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

Propriétés physiques :

Viscosité, ASTM D445	St à 40°C (104°F) 44 à 48
	St à 100°C (212°F) 7,9 à 8,5
Indice de viscosité ASTM D2270	140 à 160
Point d'écoulement, ASTM D97	-37°C (-34°F) à -45°C (-49°F)
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: De nombreux liquides hydrauliques de différentes marques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection de fuites. Un additif colorant rouge utilisé dans les circuits hydrauliques est disponible en flacons de 20 ml. Un flacon suffit pour 15,1 à 22,7 litres (4 à 6 gallons) de liquide hydraulique. Vous pouvez commander ces flacons auprès de votre dépositaire Toro agréé (Réf. 44-2500).

1. Garez la machine sur une surface plane de niveau et mettez les accessoires en position de transport.
2. Arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.
3. Vérifiez le niveau du liquide hydraulique dans le viseur de niveau qui se trouve sur le côté du réservoir hydraulique (Figure 22).

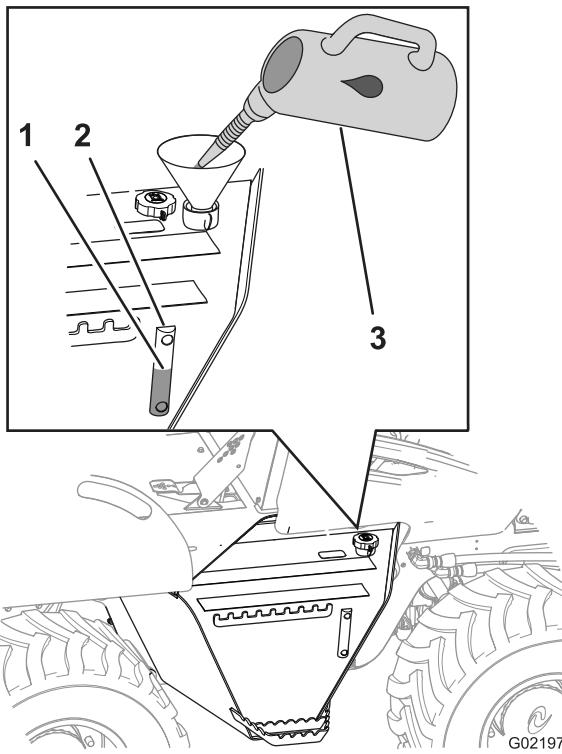


Figure 22

1. Niveau de remplissage
2. Viseur de niveau
3. Liquide hydraulique

Remarque: Le niveau de liquide hydraulique doit se situer entre les repères 'Add' et 'Full' de la jauge.

4. Si le niveau de liquide hydraulique se trouve plus bas que le repère 'Add', retirez le bouchon de remplissage / d'évent (Figure 22), ajoutez du liquide hydraulique spécifié pour remettre le liquide hydraulique au niveau du repère 'Full' et remettez le capuchon de remplissage/évent en place.

Inspection journalière de la machine

Inspectez les éléments suivants de la machine chaque jour avant de mettre le moteur en marche :

- Vérifiez l'absence de fuites sous la machine et réparez-les le cas échéant.
- Vérifiez que les pneus ne sont pas usés, endommagés ou dégonflés.
- Vérifiez l'absence de débris dans la machine, en particulier autour du moteur.

Remarque: Assurez-vous que la zone autour du moteur est propre pour que le moteur se refroidisse correctement.

- Nettoyez ou remplacez les autocollants de sécurité ou d'instructions devenus illisibles.
- Nettoyez les composants de la machine que vous utilisez en tant qu'opérateur.

- Enlevez de la machine tous les articles qui ne sont pas fixés en place.
- Vérifiez qu'aucune pièce de la machine n'est cassée, endommagée, desserrée ou manquante. Remplacez, resserrez ou ajustez ces pièces avant d'utiliser la machine.
- Réparez ou remplacez toutes les pièces de l'arceau ou de la ceinture de sécurité endommagées.

Démarrage du moteur

⚠ ATTENTION

Avant de mettre le moteur en marche, asseyez-vous dans le siège de l'opérateur, attachez votre ceinture de sécurité, serrez le frein de stationnement et assurez-vous que la commande de direction de transmission et les leviers de commande des accessoires de creusement sont au point mort. Prévenez toutes les personnes qui se trouvent autour de la machine que vous allez mettre le moteur en marche.

Remarque: Le système d'interverrouillage du siège vous empêche de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine si vous n'êtes pas assis dans le siège de l'opérateur. Si vous ne restez pas assis et que les leviers de commande ne sont pas au point mort, la transmission et l'entraînement de l'accessoire s'arrêteront dans la seconde qui suit. Ne posez pas d'objet lourd sur le siège, ne contournez pas le système d'interverrouillage du siège, ne modifiez pas le système.

1. Vérifiez le niveau d'huile ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 26).
2. Vérifiez que le coupe circuit de la batterie est en position allumée.
3. Réglez la position du siège et attachez la ceinture de sécurité.

Remarque: Assurez-vous que le siège est tourné vers l'avant.

4. Mettez le commutateur du frein de stationnement en position allumée vers le haut.
5. Assurez-vous que les leviers de commandes sont au point mort ou en position d'arrêt et que l'accélérateur est en position de ralenti.

La lampe-témoin de 'commandes au point mort' s'allume.

Remarque: Si la machine est équipée d'une chargeuse-pelleteuse, assurez-vous que la commande d'arrêt du moteur est tirée vers le haut.

6. Tirez la manette d'accélérateur à mi-course.

Remarque: Par temps extrêmement chaud ou froid, prenez les précautions nécessaires ; voir Utilisation de la machine en conditions extrêmes (page 29).

7. Tournez la clé de contact en position allumée et vérifiez que les témoins lumineux de 'commandes au point mort', de frein de stationnement et de pression d'huile sont allumés.

Remarque: Le moteur comporte une bougie de préchauffage d'air d'admission qui capte la température de l'air à l'entrée du système. Si la température de l'air est froide, le témoin lumineux de préchauffage indique à l'opérateur qu'il faut attendre que l'air d'admission soit préchauffé avant de démarrer le moteur. Lorsque l'air d'admission est à la température correcte pour démarrer le moteur, le témoin lumineux s'éteint.

8. Tournez la clé à mi-distance entre les positions marche et démarrage et vérifiez que les témoins lumineux sur le tableau de bord fonctionnent correctement ; voir Tableau de bord (page 16).
9. Tournez la clé de contact en position de démarrage.

Remarque: Si le moteur se met en marche puis s'arrête, ne tournez pas la clé de contact de nouveau en position de démarrage avant que le démarreur se soit totalement arrêté de tourner.

Important: *N'actionnez jamais le démarreur avant qu'il se soit totalement arrêté. N'actionnez pas le démarreur sans interruption plus de 30 secondes de suite.. Laissez le démarreur refroidir pendant 30 secondes avant de l'actionner de nouveau. Lorsque le démarreur est actionné, vous devriez voir des gaz d'échappement blancs ou noirs ; sinon, vérifiez le système d'arrivée de carburant.*

10. Lorsque le moteur démarre, vérifiez les instruments pour vous assurer que les indications sont correctes. Si un témoin lumineux s'allume, arrêtez le moteur et vérifiez les systèmes.
11. Laissez tourner le moteur à 1000 tr/m jusqu'à ce que le liquide de refroidissement se soit réchauffé.
12. Exécutez un cycle de chaque composant de la machine avant de l'utiliser et essayez toutes les commandes et les composants pour être sûr que tout fonctionne correctement.

Remarque: Si le moteur est neuf ou s'il a été récemment reconditionné, voir Rodage d'un moteur neuf ou reconditionné (page 29).

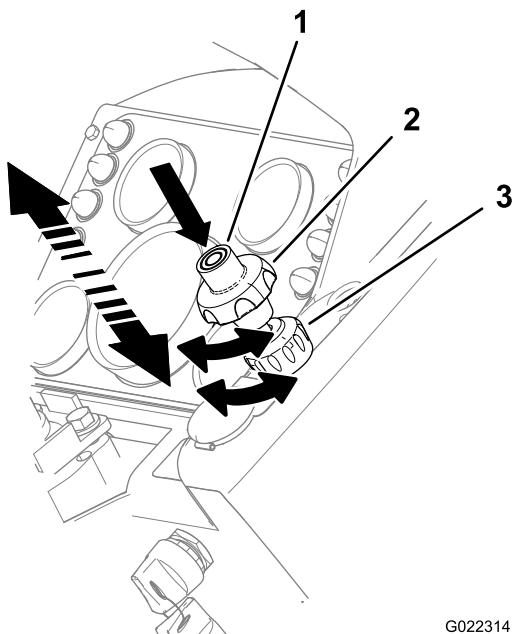
Réglage de la vitesse du moteur

Remarque: Ne laissez pas tourner le moteur au ralenti pendant des longues périodes de temps, parce que le fonctionnement du moteur à basse température qui en résulte laisse des acides et des dépôts se former dans l'huile moteur.

Remarque: Pour obtenir une durée de vie et une performance maximum de la machine, utilisez le moteur

à plein régime à chaque fois que les conditions vous le permettent en toute sécurité.

- Pour **augmenter** le régime du moteur, appuyez sur le bouton central de l'accélérateur tout en **tirant** la commande vers le haut (Figure 23).



G022314

Figure 23

- 1. Bouton d'accélérateur
- 2. Commande d'accélérateur
- 3. Blocage d'accélérateur

- Pour **réduire** le régime du moteur, appuyez sur le bouton central de l'accélérateur tout en **enfonçant** la commande vers le bas.
- Pour **augmenter légèrement** le régime du moteur, tournez la commande d'accélérateur **dans le sens antihoraire**.
- Pour **réduire légèrement** le régime du moteur, tournez la commande d'accélérateur **dans le sens horaire**.

Arrêt du moteur

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal dans la mesure du possible.
2. Supportez tous les accessoires ou posez-les au sol.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Si la machine a été utilisée pour manipuler une charge lourde, réduisez le régime du moteur de 1/4 de sa vitesse pour refroidir le moteur également.
5. Poussez la commande d'accélérateur en position ralenti et tournez la clé de contact en position éteinte.

Important: Si vous devez garer temporairement la machine sur une pente ou un plan incliné, placez la machine dans le sens de la pente, l'avant en direction du bas de la pente. Assurez-vous de placer la machine derrière un objet qui ne bougera pas si la machine s'appuie dessus.

6. Si vous vous éloignez de la machine, retirez la clé du commutateur d'allumage.

Rodage d'un moteur neuf ou reconditionné

Pendant les 20 premières heures d'utilisation d'un moteur neuf ou reconditionné, procédez comme suit :

- Maintenez le moteur à une température opérationnelle normale.
- Ne laissez pas tourner le moteur au ralenti pendant de longues périodes de temps.
- Utilisez la machine avec des charges normales pendant les 8 premières heures.
- N'utilisez pas d'huile de lubrification spéciale "rodage". Utilisez l'huile spécifiée ; voir Contrôle du niveau d'huile moteur (page 26) et Changement de l'huile et du filtre du moteur (page 41).

Utilisation de la machine en conditions extrêmes

Les hautes températures comme les basses températures représentent des conditions sévères pour la machine et les accessoires. Vous pouvez minimiser les problèmes issus de la température extérieure pour la machine en effectuant les opérations suivantes :

Temps chaud

1. Éliminer la crasse et les débris du radiateur, du refroidisseur de liquide hydraulique et de l'emplacement du moteur pour vous assurer que l'air circule librement autour du moteur.
2. Essuyez tous les débris des entrées d'air dans les panneaux latéraux du capot.
3. Utilisez des lubrifiants de la correcte viscosité.
4. Inspectez la valve d'évacuation de poussière du filtre à air plus souvent dans les conditions extrêmement poussiéreuses.
5. Vérifiez l'état de la courroie d'entraînement du ventilateur. Remplacez-la si elle est usée ou endommagée.
6. Utilisez la machine à un régime de moteur et une gamme de vitesses appropriés aux conditions opérationnelles ; ne pas surcharger le moteur.
7. Inspectez le bouchon du radiateur avant le début de la saison chaude ; remplacez-le s'il est endommagé.
8. Maintenez le niveau correct de liquide de refroidissement dans le réservoir et le radiateur et assurez-vous que le système de refroidissement contient un mélange de 50% d'éthylène glycol et de 50% d'eau.

Temps froid

L'utilisation de votre machine par temps froid exige des précautions spéciales pour éviter d'endommager gravement la machine. Le respect des procédures suivantes prolongera la durée de vie en service de votre machine :

1. Nettoyez la batterie et assurez-vous de la maintenir en pleine charge.
- Remarque:** Une batterie en pleine charge à -17°C (0°F) n'offre que 40% de sa puissance de démarrage normale. Lorsque la température descend à -29°C (-20°F), la batterie n'a plus que 18% de sa puissance normale.
2. La machine est livrée avec une batterie qui ne requiert aucune maintenance. Si vous utilisez un autre type de batterie et que vous ajoutez de l'eau pour la remettre à niveau alors que la température est inférieure à 0°C (32°F), assurez-vous de charger la batterie ou de mettre le moteur en marche pendant environ 2 heures pour empêcher que l'eau gèle dans la batterie.
3. Inspectez la batterie, les câbles et les bornes. Nettoyez les bornes et appliquez une couche de graisse sur chaque borne pour prévenir la corrosion.
4. Vérifiez que le système de carburant est propre et ne contient pas d'eau. Utilisez le carburant correct basse température.

Remarque: Évitez de laisser la cire et la condensation s'accumuler dans le réservoir de carburant en remplissant le réservoir à la fin de chaque journée de travail.

5. Vérifiez le mélange de liquide de refroidissement avant d'utiliser la machine par temps froid. Utilisez exclusivement un mélange de 50% d'éthylène glycol et 50% d'eau dans le système de refroidissement toute l'année.
6. Avant d'utiliser la machine, déplacez-la à petite vitesse et actionnez toutes les commandes hydrauliques plusieurs fois pour réchauffer le liquide.

Important: Le moteur et le système hydraulique doivent être à la température opérationnelle avant que vous entrepreniez des travaux.

Remarque: Maintenir la chaîne d'excavation et les chenilles en bon état de propreté, sans boue ni neige pour éviter qu'elles gélent après utilisation.

Utilisation du frein de stationnement

1. Poussez l'interrupteur de frein de stationnement (Figure 24) vers le haut pour serrer le frein.

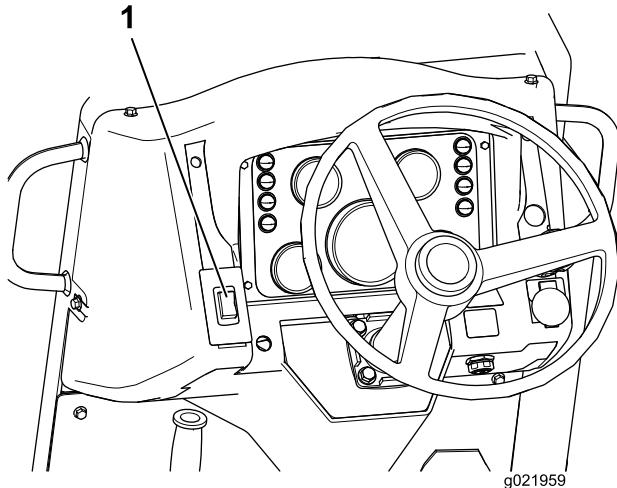


Figure 24

1. Frein de stationnement
2. Poussez l'interrupteur de frein de stationnement vers le bas pour desserrer le frein.

Remarque: Le frein de stationnement est automatiquement actionné lorsque vous arrêtez le moteur.

Conduite et arrêt de la machine

Utilisation de la pédale de commande de déplacement.

La pédale de déplacement contrôle le sens de la marche et la vitesse de la machine.

- Pour déplacer la machine **en marche avant**, appuyez sur la **pédale avant** avec la plante du pied.
- Pour déplacer la machine **en marche arrière**, appuyez sur la **pédale arrière** avec le talon.

Remarque: Pour augmenter la vitesse, appuyez plus fort sur la pédale ; pour ralentir, laissez la pédale remonter en direction du point mort.

Utilisation du levier de commande de déplacement

Ce levier de commande vous permet de contrôler précisément le sens de la marche et la vitesse de la machine pendant les opérations de tranchage, de creusement ou de forage.

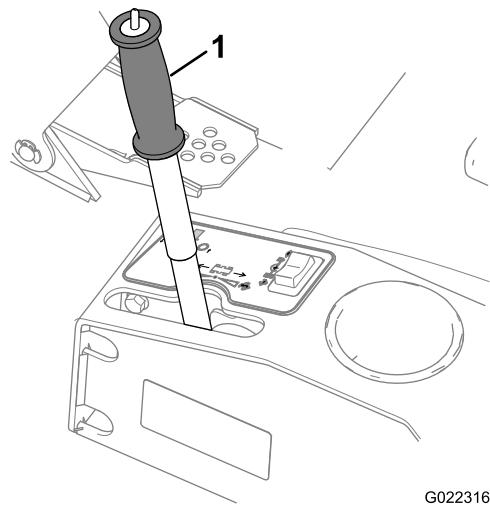


Figure 25

1. Levier de commande de déplacement de la machine

⚠ ATTENTION

Pour éviter tout risque de blessure, restez assis sur le siège de l'opérateur pour manœuvrer la machine.

Remarque: Si vous quittez le siège de l'opérateur, le moteur s'arrête 1 seconde après.

1. Desserrez le frein de stationnement.
2. Tirez le levier hors de l'encoche de point mort et déplacez-le dans une des positions suivantes :
 - Poussez le levier vers l'avant de la machine pour déplacer la machine en marche avant.
 - Tirez le levier vers l'arrière de la machine pour déplacer la machine en marche arrière.

Remarque: Déplacez le levier complètement vers l'avant ou l'arrière pour atteindre la vitesse maximum de la machine.

3. Relâchez le levier.
4. Ramenez le levier en position point mort pour arrêter la machine.

Remarque: L'utilisation de la pédale de commande de déplacement de la machine est prioritaire sur celle du levier de commande de déplacement. Si vous utilisez la pédale de commande, vous devez mettre le levier de commande de déplacement au point mort pour désactiver la commande prioritaire et remettre le levier en fonctionnement normal.

Arrêt de la machine

⚠ ATTENTION

Vous pouvez vous blesser si vous montez ou descendez de la machine en sautant.

Pour monter dans la machine ou en descendre, faites toujours face à la machine, utilisez les poignées et les marches, déplacez-vous doucement.

Cette machine est équipée d'un système de freinage hydrostatique. Lorsque vous retirez le pied de la pédale de commande de déplacement ou que vous remettez 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. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.

Important: Si vous devez garer temporairement la machine sur une pente ou un plan incliné, placez la machine dans le sens de la pente, l'avant en direction du bas de la pente. Assurez-vous de placer la machine derrière un objet qui ne bougera pas si la machine s'appuie dessus.

2. Supportez tous les accessoires ou posez-les au sol.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Si la machine a été utilisée pour manipuler une charge lourde, réduisez le régime du moteur de 1/4 de sa vitesse pendant 2 minutes pour refroidir le moteur.
5. Enfoncez le bouton de l'accélérateur, poussez la commande d'accélérateur en position ralenti et tournez la clé de contact en position éteinte.
6. Enlevez la clé du commutateur d'allumage.
7. A la fin de chaque journée de travail, remplir le réservoir de carburant pour éviter la formation de condensation et d'humidité dans le réservoir.

Utilisation de la transmission

Utilisation du commutateur de mode de déplacement

Ce commutateur (Figure 26) contrôle le mode de fonctionnement du groupe hydraulique et comporte 2 positions : Transport et Travail. Sélectionnez la position correspondant au mode opérationnel requis. Tirez le bouton du commutateur vers l'arrière (vers vous) pour sélectionner le mode vitesse de travail (W), ou poussez le bouton de l'interrupteur vers l'avant (en l'éloignant de vous) pour le mode vitesse de transport (T).

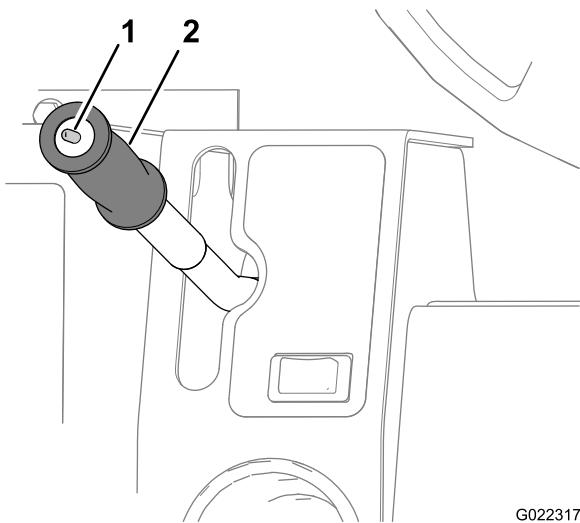


Figure 26

1. Commutateur de mode de déplacement
2. Levier de commande de déplacement de la machine

G022317

Utilisation du commutateur de plage de transmission

Ce commutateur (Figure 27) comporte également 2 positions de plage de vitesses : hautes et basses. Ces plages de vitesses sont utilisées en conjonction avec la commande de vitesse de déplacement.

Appuyez sur le côté droit du commutateur (près de vous) pour la plage basse ou appuyez sur le côté gauche du commutateur (à l'opposé de vous) pour la plage haute. Pour changer de plage de vitesse, arrêtez la machine (en mettant les pédales et le levier de commande de déplacement au point mort) et vérifiez que la lampe-témoin de 'commandes au point mort' s'allume.

Important: La transmission ne changera pas de plage de vitesses tant que la machine ne se sera pas immobilisée.

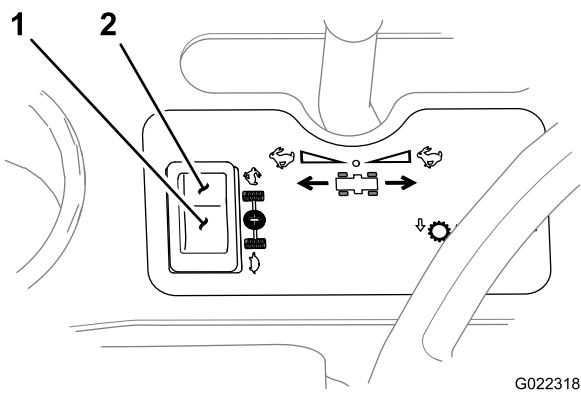


Figure 27

1. Plage basse
2. Plage haute :

La machine est équipée d'une transmission hydrostatique à 2 modes avec 2 plages de vitesses qui lui donnent 4 vitesses en

marche avant et 4 vitesses en marche arrière. Sélectionnez la combinaison de mode et de vitesse la plus appropriée pour l'opération que vous voulez effectuer.

⚠ ATTENTION

La machine peut rouler sans être contrôlable si les commandes de déplacement sont toutes au point mort.

Arrêtez la machine et serrez le frein de stationnement avant de mettre les commandes de transmission au point mort.

- **Première vitesse :** Avec le commutateur de mode de déplacement en position travail (W), appuyez sur le côté droit (près de vous) du commutateur de plage de transmission pour sélectionner la plage basse.
- **Deuxième vitesse :** Avec le commutateur de mode de déplacement en position travail (W), appuyez sur le côté gauche (à l'opposé de vous) du commutateur de plage de transmission pour sélectionner la plage haute.
- **Troisième vitesse :** Avec le commutateur de mode de déplacement en position transport (T), appuyez sur le côté droit (près de vous) du commutateur de plage de transmission pour sélectionner la plage basse.
- **Quatrième vitesse :** Avec le commutateur de mode de déplacement en position transport (T), appuyez sur le côté gauche (à l'opposé de vous) du commutateur de plage de transmission pour sélectionner la plage haute.

Vitesse	Mode de déplacement	Plage de transmission
1ère	Travail	Basse
2ème	Travail	Haute
3ème	Transport	Basse
4ème	Transport	Haute

Préparation à l'utilisation de la machine

Après avoir démarré le moteur mais avant d'utiliser la machine sur le lieu de travail, effectuez les opérations suivantes :

- Vérifiez que l'arceau et la ceinture de sécurité sont correctement installés et en bon état de fonctionnement.
- Vérifiez que tous les instruments, le témoin lumineux 'commandes au point mort' et tous les indicateurs lumineux fonctionnent correctement.
- Vérifiez que toutes les commandes fonctionnent correctement dans une zone dégagée sans obstacles.

Remarque: Le témoin lumineux 'commandes au point mort' s'allume lorsque la clé de contact est en position allumé (I) et que le levier de commande de déplacement est au point mort.

1. Faites chauffer le moteur

2. Tirez la commande d'accélérateur à la vitesse maximum.
3. Soulevez les équipements et éventuellement les accessoires (trancheuse, soc, etc.)
4. Desserrez le frein de stationnement.

Remarque: Vous devez rester assis sur le siège de l'opérateur avant de déplacer la machine ; sinon le moteur s'arrêtera après 1 seconde.

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

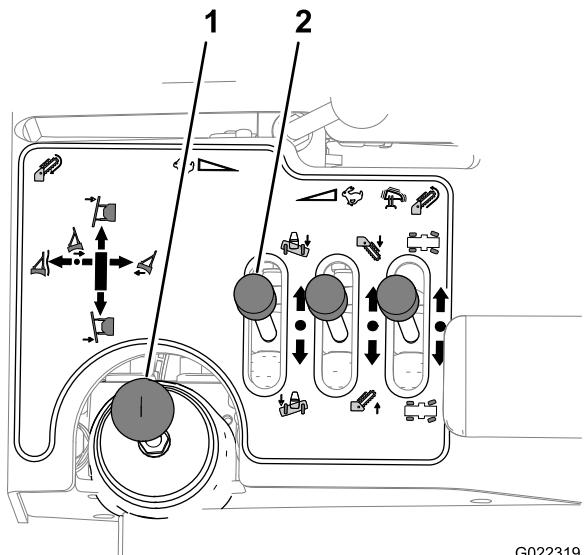
Important: Contrôlez la vitesse de déplacement de la machine avec le levier de commande de déplacement, et non pas avec l'accélérateur.

5. Vérifiez fréquemment les indicateurs lumineux.

Utilisation de la lame de remblayage

Important: N'utilisez les commandes que lorsque vous êtes assis sur le siège de l'opérateur.

Utilisez la lame de remblayage pour remettre la terre excavée dans la tranchée. Vous contrôlez la lame de remblayage avec la manette et le levier de commande de lame de remblayage comme l'indique la Figure 28.



1. Manette

2. Levier d'inclinaison

G022319

Pour manœuvrer la lame de remblayage, procédez comme suit :

- Pour soulever la lame de remblayage : Tirez la manette vers l'arrière.
- Pour abaisser la lame de remblayage : Poussez la manette partiellement vers l'avant.

- Pour mettre la lame de remblayage en biais vers la droite : Poussez la manette vers la droite.
- Pour mettre la lame de remblayage en biais vers la gauche : Tirez la manette vers la gauche.
- Pour maintenir la lame de remblayage en place : Mettez la manette en position d'arrêt de mouvement (point mort).
- Pour faire flotter la lame de remblayage : Poussez la manette complètement vers l'avant.
- Pour incliner la lame de remblayage vers le bas à droite : Poussez le levier d'inclinaison vers la droite (à l'opposé de vous).
- Pour incliner la lame de remblayage vers le bas à gauche : Tirez le levier d'inclinaison vers la gauche (vers vous).

Remarque: Pour obtenir les meilleurs résultats en remblayant parallèlement à la tranchée, passez 2 ou 3 fois sur le tas de terre avec la lame.

Remarque: Si le tas de terre est important, manœuvrez la machine face à la tranchée.

Transport de la machine

Assurez-vous de bien comprendre les règles et les lois qui régissent la sécurité dans la zone où vous utilisez la machine. Vérifiez que le camion de transport et la machine comportent les équipements de sécurité appropriés.

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. Les accessoires doivent toujours être prêts pour le transport quand vous chargez ou déchargez la machine.
3. Immobilisez les roues avant et arrière de la remorque.
4. Montez la machine lentement sur la remorque en faisant attention.
5. Abaissez l'accessoire sur le plateau de la remorque.
6. Serrez le frein de stationnement.
7. Arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
8. Immobilisez les roues avant et arrière de la remorque.
9. Arrimez l'avant de la machine sur la remorque au moyen de chaînes et d'un tendeur (Figure 29).

Remarque: Utilisez le pont avant pour arrimer la machine.

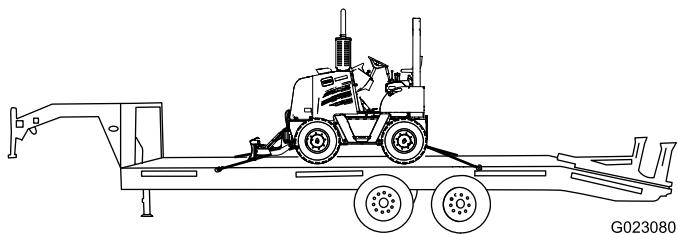


Figure 29

10. Arrimez l'arrière de la machine sur la remorque au moyen de chaînes et d'un tendeur (Figure 29).
- Remarque:** Utilisez le pont arrière pour arrimer l'arrière de la machine.
11. Mesurez la hauteur à partir du sol jusqu'au point le plus haut de la machine.
- Remarque:** Vous devez connaître la hauteur de passage de la machine.
12. Retirez les cales des roues avant et arrière de la remorque.
13. Après avoir transporté la machine sur quelques kilomètres, arrêtez le camion et vérifiez la charge.

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

Déchargement de la machine de la remorque

1. Immobilisez les roues avant et arrière de la remorque.
2. Retirez les cales des roues avant et arrière de la machine.
3. Démarrez le moteur.
4. Vérifiez que les accessoires sont en position de transport.
5. Descendez doucement la machine de la remorque.

Soulèvement de la machine avec une barre d'écartement

1. Fixer le câble de levage d'une grue sur le point de levage unique de la barre d'écartement.
2. Fixez 2 des câbles de levage d'une extrémité de la barre d'écartement sur une barre de levage placée sous la partie arrière du châssis de la machine.
3. Fixez les 2 autres câbles de levage de la barre d'écartement sur une barre de levage placée sous la partie avant du châssis de la machine.
4. Soulevez **doucement** la machine **en faisant attention** et déposez-la à l'emplacement choisi.

Déplacement d'une machine en panne

Réparez une machine en panne sur le lieu de travail si possible. Dans le cas contraire, vous devez vous assurer de pouvoir déplacer la machine sans l'endommager encore plus.

Si vous devez remorquer la machine, procédez comme suit avec précaution :

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

Remarque: Cette machine est équipée d'un système de freinage hydrostatique. Lorsque vous arrêtez le moteur, les freins s'actionnent automatiquement.

1. Débranchez le flexible hydraulique du frein de stationnement comme l'indique la Figure 30.

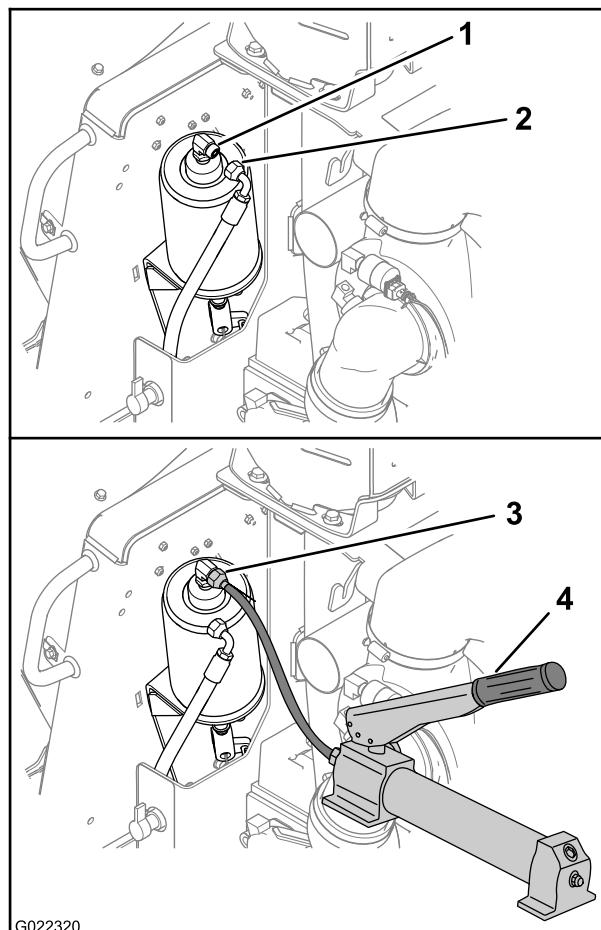


Figure 30

1. Connecteur hydraulique du maître-cylindre du frein de stationnement
2. Flexible hydraulique du frein de stationnement
3. Connecteur de la pompe manuelle fixé sur le connecteur du maître-cylindre du frein de stationnement
4. Pompe manuelle

2. Connectez une pompe hydraulique manuelle d'une puissance de 24 bars (350 psi) sur le maître-cylindre du frein de stationnement (Figure 30).
3. Pompez avec la pompe manuelle jusqu'à ce que le frein de stationnement soit desserré.
4. Mettez le levier de commande de déplacement au point mort.

Remarque: Vous pouvez remorquer la machine jusqu'à 8 km/h sur une distance de 1,6 km. Pour transporter une machine en panne à plus de 1,6 km de distance, vous devez la mettre sur une remorque appropriée ; voir Transport de la machine (page 33).

5. Remorquez la machine jusqu'au véhicule de transport ou jusqu'à un site où la machine peut être réparée.
6. Déconnectez la pompe manuelle et reconnectez le flexible sur le maître-cylindre du frein de stationnement avant de transporter la machine ou de la réparer.

- D. Poussez le bord externe du tas de terre vers la tranchée.

Remarque: Faire au moins 2 passages sur le tas de terre pour le déplacer.

- E. Répétez les opérations ci-dessus pour remblayer le tas de terre de l'autre côté de la tranchée.
 - F. Passez sur toute la longueur de la tranchée en mettant la lame en position de flottement.
 3. Lavez la terre et la boue de la machine avec un jet d'eau.
- Remarque:** Faites attention de ne pas arroser la console ni les équipements électriques avec le jet d'eau.
4. Transportez la machine depuis le site où les travaux sont achevés ; voir Transport de la machine (page 33).

Arrêt du travail en fin de journée

Lorsque vous avez fini de travailler en fin de journée, procédez comme suit :

1. Remblayez la(les) section(s) de la tranchée dans la(les)quelle(s) vous avez fini de travailler avec la terre excavée.
2. Déplacez la machine dans un lieu sûr et stable.
3. Mettez tous les leviers de commandes au point mort.
4. Serrez le frein de stationnement.
5. Abaissez tous les accessoires au sol.
6. Laissez le moteur tourner au ralenti pendant quelques moments pour qu'il se refroidisse.
7. Arrêtez le moteur, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles et retirez la clé de contact.
8. Tournez le coupe-circuit de la batterie en position éteinte (O).

Achèvement du projet

1. Après avoir complété le projet, remettez la terre excavée dans la tranchée avec la lame de remblayage ; voir Utilisation de la lame de remblayage (page 33).
2. Pour remblayer la tranchée avec la terre excavée.
 - A. Placez la machine à l'extrémité de la tranchée, à quelques mètres du tas de terre.
 - B. Dirigez la machine vers le bord externe du tas de terre.
 - C. Réglez la lame de remblayage en fonction de la pente du terrain.

Entretien

Programme d'entretien recommandé

Périodicité d'entretien	Procédure d'entretien
Après les 100 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez le niveau d'huile dans les moyeux de roues• Vérifiez le niveau d'huile des ponts avant et arrière.• Vérifiez le niveau d'huile dans la boîte de transmission.
Après les 200 premières heures de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none">• Vidangez l'huile des moyeux de roues.• Vidangez l'huile des ponts.• Vidangez l'huile de la boîte de transmission et le pont arrière
À chaque utilisation ou une fois par jour	<ul style="list-style-type: none">• Contrôlez le niveau d'huile moteur.• Contrôlez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir ; voir.• Graissez la machine.• Contrôlez le niveau d'huile moteur.• Vérifiez le témoin lumineux de restriction de filtre à air pour voir si le filtre à air est restreint.• Vérifiez que les pneus et les roues ne sont pas endommagés.• Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir.
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none">• Inspectez et nettoyez la valve d'évacuation de poussière.• Vérifiez la présence d'eau et de sédiments dans le filtre/séparateur d'eau.• Maintenez la pression de gonflage correcte des pneus.• Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur.
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none">• Graissez les ponts avant et arrière
Toutes les 250 heures	<ul style="list-style-type: none">• Vidangez et remplacez l'huile moteur.• Remplacez le filtre à huile moteur.• Vérifiez le niveau d'huile dans les moyeux de roues• Vérifiez le niveau d'huile des ponts avant et arrière.• Vérifiez le niveau d'huile dans la boîte de transmission.• Vérifiez l'état de la courroie d'entraînement.
Toutes les 300 heures	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyez l'évent de chaque pont• Vérifiez l'état des composants du système de refroidissement. Éliminez la saleté et les débris et réparez ou remplacez les composants au besoin.
Toutes les 500 heures	<ul style="list-style-type: none">• Graissez l'arbre de transmission• Remplacez le filtre à carburant secondaire• Remplacez le filtre à carburant primaire• Remplacez le filtre de pression hydraulique• Remplacer le filtre de retour hydraulique• Inspectez et entretenez l'arceau de sécurité ; inspectez-le après un accident
Toutes les 1000 heures	<ul style="list-style-type: none">• Vidangez l'huile des moyeux de roues.• Vidangez l'huile des ponts.• Vidangez l'huile de la boîte de transmission et le pont arrière• Vérifiez la concentration du liquide de refroidissement• Vérifiez la tension de la courroie d'entraînement• Remplacez le liquide hydraulique nettoyez l'évent.
Toutes les 2000 heures	<ul style="list-style-type: none">• Nettoyez le système de refroidissement.

Procédures avant l'entretien

Sécurité générale

⚠ ATTENTION

Les révisions ou les réparations incorrectes de la machine peut occasionner des blessures graves ou mortelles.

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

⚠ ATTENTION

Laisser les équipements de la machine en position relevée alors que l'opérateur n'est pas à bord peut occasionner des blessures graves ou mortelles.

Avant de quitter le siège de l'opérateur, vous devez toujours supporter ou abaisser les équipements au sol et arrêter le moteur.

⚠ ATTENTION

Remettez tous les capots et protections en place après la révision ou le nettoyage de la machine. N'utilisez jamais la machine si les capots de protection et les protections ne sont pas en place.

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal.
2. Abaissez les accessoires, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
3. Laissez le moteur refroidir pendant deux à trois minutes.
4. Déposez le panneau droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
5. Tournez le coupe-circuit de la batterie en position éteinte (O).

Lubrification

Graissage de la machine

Type de graisse : graisse au lithium.

Graissage des ponts avant et arrière

Périodicité des entretiens: Toutes les 200 heures

1. Nettoyez les graisseurs avec un chiffon.
2. Connectez le pistolet à graisse sur le graisseur des pivots supérieur et inférieur ; pompez la poignée du pistolet 2 ou 3 fois sur chaque graisseur (Figure 31 et Figure 32).

Remarque: Il y a 2 graisseurs au niveau du pivot de pont de chaque roue.

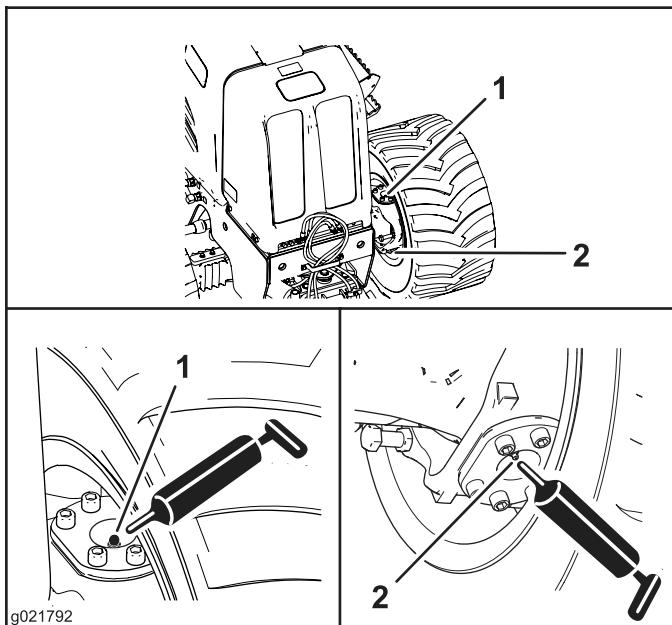


Figure 31

Pont avant

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

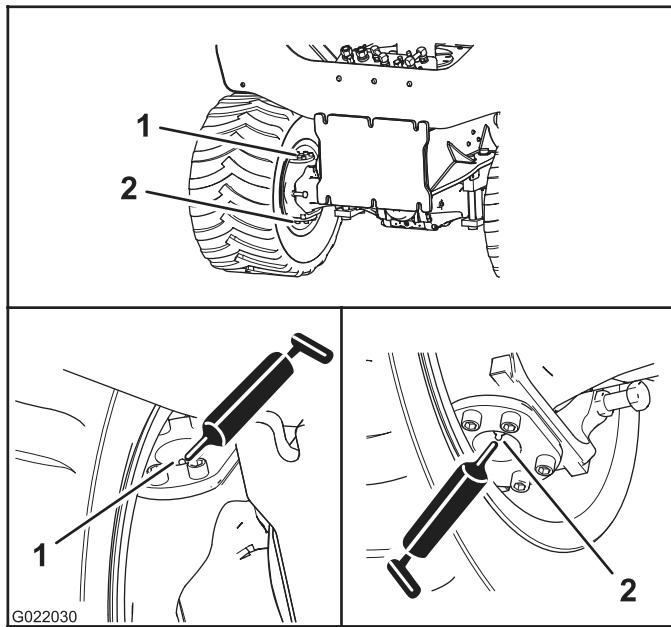


Figure 32
Pont arrière

1. Graisseur (pivot supérieur) 2. Graisseur (pivot inférieur)
3. Essuyez tout excès de graisse.

Graissage de l'arbre de transmission

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

1. Nettoyez les graisseurs avec un chiffon.
2. Connectez le pistolet à graisse sur le graisseur de l'embrayage à cran à l'extrémité avant de l'arbre de transmission et pompez la poignée du pistolet 2 ou 3 fois sur le graisseur (Figure 33).

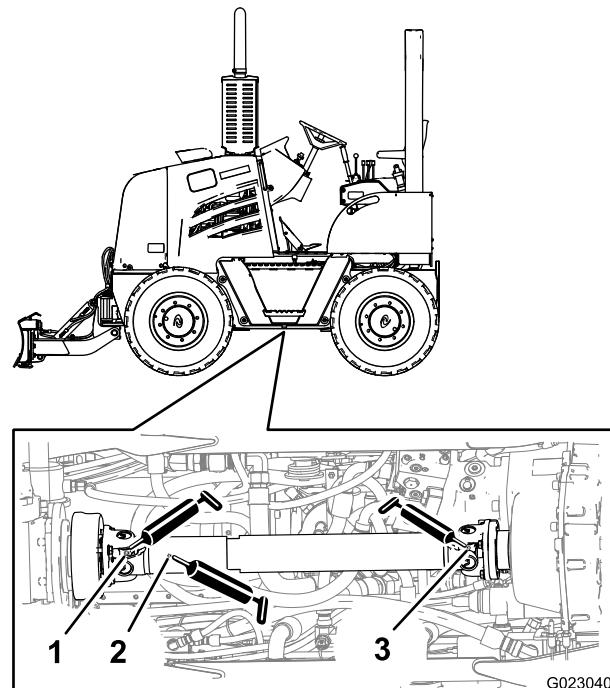


Figure 33

1. Graisseur (joint universel avant)
2. Graisseur (joint coulissant)
3. Graisseur (joint universel arrière)
3. Connectez le pistolet à graisse sur le graisseur du joint universel à l'extrémité avant de l'arbre de transmission et pompez la poignée du pistolet 2 ou 3 fois sur le graisseur.
4. Connectez le pistolet à graisse sur le graisseur du joint universel à l'extrémité arrière de l'arbre de transmission et pompez la poignée du pistolet 2 ou 3 fois sur le graisseur.
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. Connectez le pistolet à graisse sur les graisseurs supérieur et inférieur du vérin de levage et pompez la poignée du pistolet 3 fois sur chaque graisseur (Figure 34).

Entretien du moteur

Avant d'effectuer la maintenance du moteur, procédez comme suit :

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

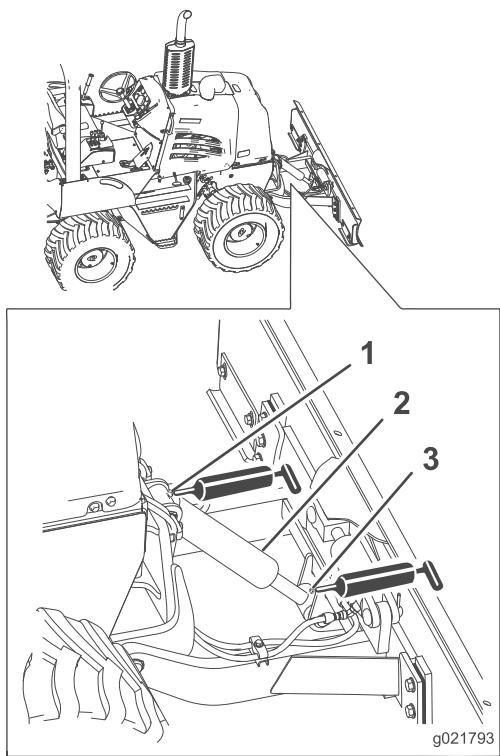


Figure 34

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

3. Essuyez tout excès de graisse.

Accès au moteur

Dépose des panneaux latéraux

1. Si la chargeuse-pelleteuse disponible en option est installée, procédez comme suit pour déposer le panneau latéral gauche ; sinon, passez directement à l'étape 2 :
 - A. Du côté gauche de la machine, retirez la goupille de retenue de l'extrémité avant du marchepied (Figure 35).

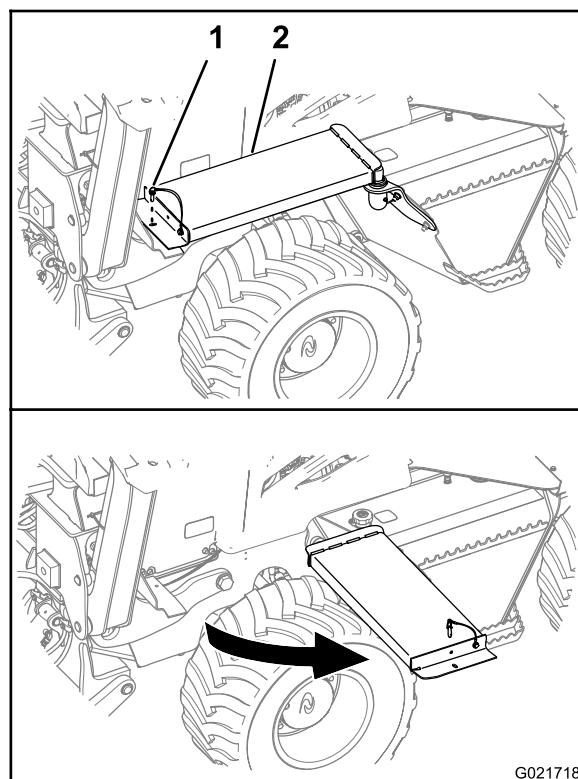


Figure 35

1. Goupille de retenue 2. Marchepied

- B. Faites pivoter le marchepied sur le côté de la machine comme l'indique la Figure 35.
2. Tirez la poignée du verrou du panneau vers le haut et basculez le verrou hors de la patte d'ancrage (Figure 36).

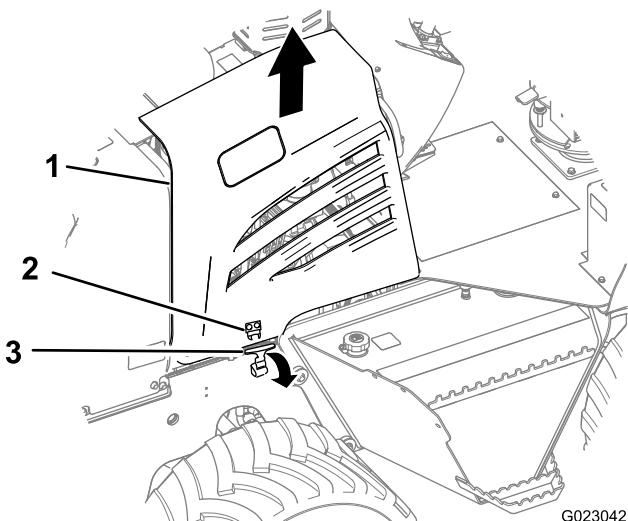


Figure 36

- 1. Panneau latéral
- 3. Verrou du panneau
- 2. Patte d'ancre

- 3. Soulevez le panneau latéral verticalement pour le déposer de la machine (Figure 36).

Installation des panneaux latéraux

- 1. Alignez le panneau latéral gauche sur le côté gauche de la machine et le panneau latéral droit sur le côté droit de la machine.
- 2. Alignez les pattes de fixation à la partie supérieure des panneaux latéraux avec les supports sur la machine (Figure 37).

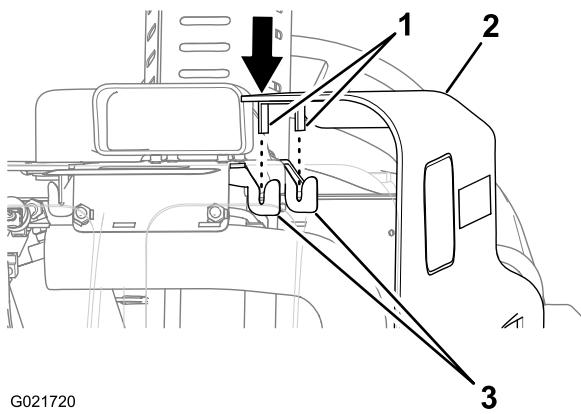


Figure 37

- 1. Pattes de fixation
- 3. Supports
- 2. Panneau latéral

- 3. Abaissez le panneau verticalement

Remarque: Vérifiez l'alignement des pattes de fixation des panneaux latéraux sur les supports sur la machine.

- 4. Tirez la poignée du verrou du panneau en l'écartant puis relevez-la en la pivotant au-dessus de la patte d'ancre (Figure 36).

- 5. Lâchez la poignée du verrou.

- 6. Si la chargeuse-pelleteuse est installée sur la machine, procédez comme suit :

- A. Faites pivoter la partie avant du marchepied dans sa position d'origine (Figure 35).
- B. Alignez le trou du marchepied sur le trou dans le support du marchepied (Figure 35).
- C. Remettre la goupille de retenue en place dans les trous.

Dépose du capot avant

- 1. Déposez les panneaux latéraux gauche et droit de la machine ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
- 2. Si la chargeuse-pelleteuse est installée sur la machine, procédez comme suit ; sinon passez à l'étape suivante 3.
- A. Retirez la goupille fendue de la goupille de blocage du siège (Figure 38).

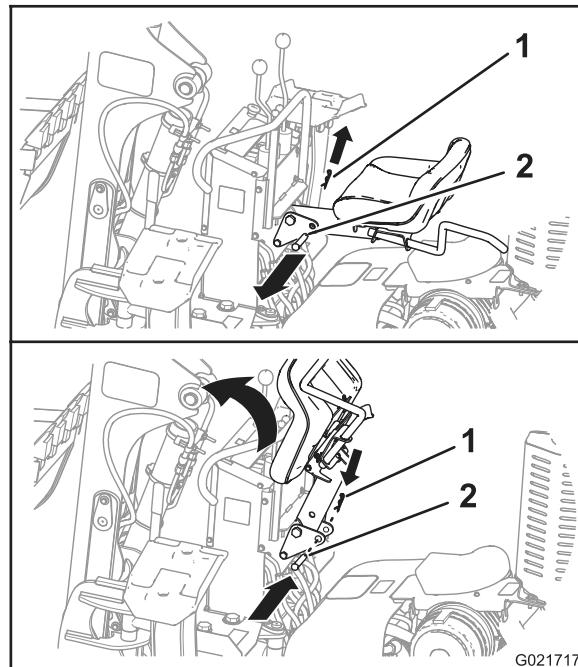


Figure 38

- 1. Goupille fendue élastique
- 2. Goupille de blocage du siège

- B. Retirez la goupille de blocage du siège du cadre de la chargeuse-pelleteuse et de la colonne du siège (Figure 38).
- C. Relevez le siège vers l'avant et insérez la goupille de blocage du siège dans les trous du cadre de la chargeuse-pelleteuse pour maintenir le siège en position relevée et laisser la place pour déposer le capot avant (Figure 38).

Remarque: Insérez la goupille de blocage du siège et la goupille fendue dans les trous du cadre

de la chargeuse-pelleteuse pour maintenir le siège en position relevée

- Retirez les 4 boulons à la partie inférieure du capot avant côtés gauche et droit (Figure 39).

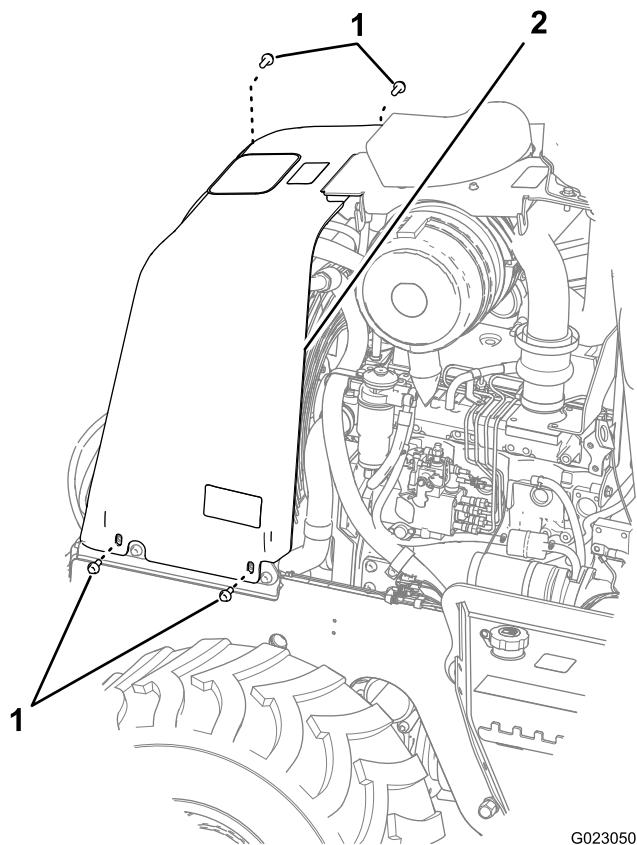


Figure 39

- Boulons
- Capot avant

- Soulevez le capot avant verticalement pour le retirer de la machine (Figure 40).

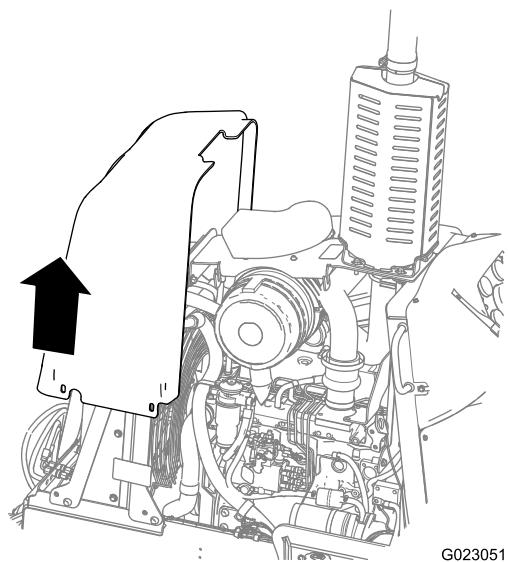


Figure 40

Remarque: Si vous retirez le capot avant de la machine alors que la chargeuse-pelleteuse en option est en place, poussez doucement les flexibles qui sont devant le capot avant vers l'avant tout en soulevant le capot avant verticalement.

Installation du capot avant

- Alignez le capot avant par-dessus le radiateur de la machine.

- Posez le capot avant verticalement sur la machine (Figure 40).

Remarque: Si vous installez le capot avant sur la machine alors que la chargeuse-pelleteuse en option est en place, poussez doucement les flexibles qui sont devant le capot avant vers l'avant tout en abaissant le capot avant verticalement.

- Fixez le capot avant sur la machine avec les 4 boulons que vous avez retirés à l'étape 3 de Installation du capot avant (page 41).

- Si la chargeuse-pelleteuse est installée sur la machine, procédez comme suit :

- Retirez la goupille de blocage du siège et abaissez la colonne du siège en position d'utilisation (Figure 38).

- Insérez la goupille de blocage du siège dans le cadre de la chargeuse-pelleteuse et dans la colonne du siège (Figure 38).

- Remettez la goupille fendue dans le trou de la goupille de blocage du siège (Figure 38).

- Réinstallez les panneaux latéraux gauche et droit sur la machine ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Changement de l'huile et du filtre du moteur

Le moteur est expédié avec de l'huile dans le carter, vérifiez toutefois le niveau d'huile avant et après la première mise en marche du moteur.

La capacité du carter moteur avec filtre est de 11 l (11,6 pte).

N'utilisez que de l'huile moteur haute résistance SAE 15W-40 de la meilleure qualité dont la classification API est de CH-4 ou supérieure.

Alors qu'une huile SAE 15W-40 de classification API CH-4 ou plus est recommandée dans la plupart des climats, consultez la Figure 41 pour les recommandations de viscosité d'huile dans les climats extrêmes.

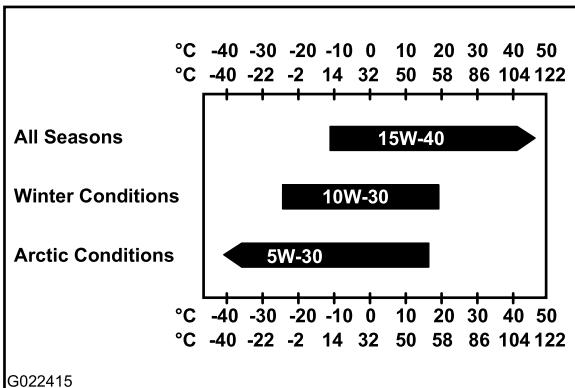


Figure 41

Remarque: Une utilisation limitée d'huile à faible viscosité telles que SAE 10W-30 avec une classification API de CH-4 ou plus, peut être acceptable pour faciliter le démarrage et offrir un flux d'huile suffisant à des températures ambiantes inférieures à -5°C (23°F). Par contre, l'utilisation continue d'huile à faible viscosité peut réduire la durée de vie du moteur à cause de l'usure plus importante.

L'huile moteur 'Toro Premium' est disponible auprès des dépositaires-réparateurs Toro agréés avec une viscosité de 15W-40 ou 10W-30 et une classification API CH-4 ou plus. Consultez le *Catalogue de pièces* pour y trouver les numéros de référence. Consultez également le *Manuel de l'utilisateur du moteur*, inclus avec la machine, pour y trouver des recommandations supplémentaires.

Contrôle du niveau d'huile moteur

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

Remarque: Le meilleur moment pour vérifier le niveau d'huile moteur dans la mesure du possible est en début de journée, quand le moteur est froid avant sa mise en marche. Si le niveau d'huile se trouve à la même hauteur ou en dessous du repère minimum ("add") sur la jauge, faites l'appoint pour faire monter le niveau d'huile jusqu'au repère maximum ("full"). **Ne remplissez pas excessivement.** Si le niveau d'huile est entre les marques Full et Add sur la jauge, vous n'avez pas besoin d'ajouter d'huile.

1. Vérifiez que la machine est posée sur une surface plane.
2. Abaissez tous les accessoires, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.

Remarque: Si vous avez fait tourner le moteur, attendez 10 minutes que l'huile moteur s'écoule dans le carter.

3. Déposez le panneau droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
4. Retirez la jauge et essuyez-la avec un chiffon propre (Figure 42).

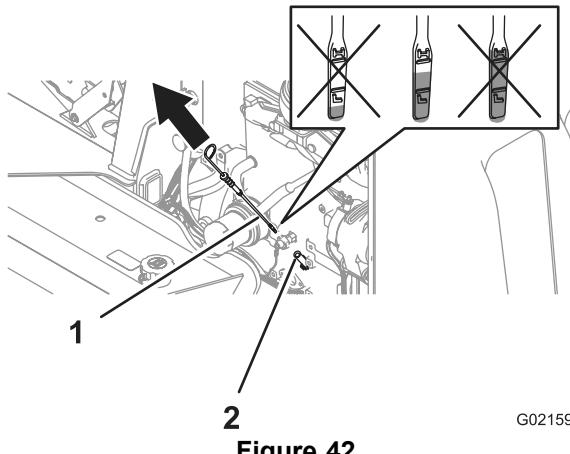


Figure 42

1. Jauge de niveau
2. Tube de la jauge

5. Insérez la jauge dans le tube de jauge, retirez la jauge et regardez le niveau d'huile sur la jauge (Figure 42).

Remarque: Le niveau d'huile sur la jauge doit être entre les repères H (haut) et L (bas).

6. Si le niveau d'huile est en dessous du repère L, retirez le bouchon de remplissage et ajoutez de l'huile jusqu'à ce que le niveau atteigne le repère H (haut).

Important: Ne remplissez pas excessivement le carter d'huile.

7. Remettez la jauge en place.
8. Remettez le panneau latéral droit en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

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 39).
3. Placez un bac de vidange d'une capacité minimum de 8,4 l (8,9 pte) sous l'orifice de vidange d'huile moteur (Figure 43).

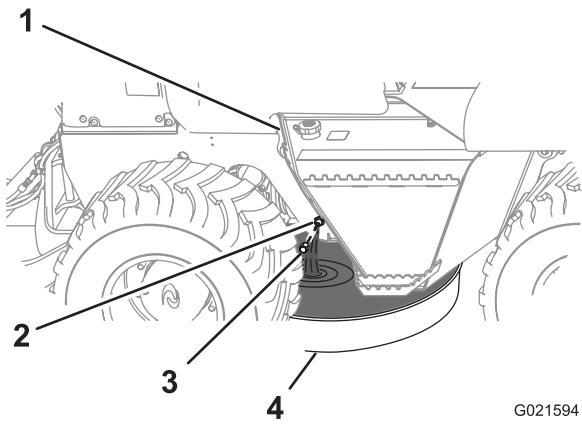


Figure 43

G021594

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. Réservoir d'huile moteur | 3. Bouchon de vidange |
| 2. Orifice de vidange | 4. Bac de vidange |

4. Retirez le bouchon de l'orifice de vidange et laissez couler l'intégralité de l'huile moteur (Figure 43).

Remarque: Retirez le bouchon de remplissage du carter d'huile pour faciliter l'écoulement de l'huile moteur (Figure 44).

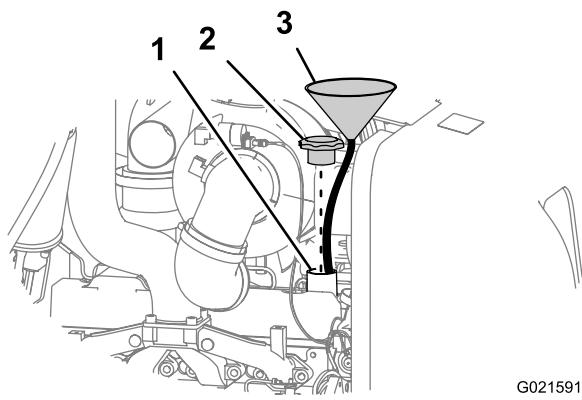


Figure 44

G021591

- | | |
|---------------------------|--------------|
| 1. Goulot de remplissage | 3. Entonnoir |
| 2. Bouchon de remplissage | |

5. Nettoyez les surfaces de contact du bouchon et de l'orifice de vidange.
6. Remettez le bouchon de vidange sur l'orifice de vidange (Figure 43).

Remplissage du carter du moteur avec de l'huile

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

Remarque: Utilisez un entonnoir avec un tuyau flexible pour diriger l'huile dans le moteur.

2. Remplissez le carter avec environ 7 litres (7,4 pte) de l'huile moteur spécifiée ; voir Changement de l'huile et du filtre du moteur (page 41).
3. Remettez le bouchon de remplissage d'huile en place.

4. Mettez le moteur en marche, laissez-le tourner au ralenti pendant 2 minutes et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite d'huile.
5. Arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
6. Attendez 2 ou 3 minutes et vérifiez le niveau d'huile ; voir les étapes 2 à 6 dans la section Contrôle du niveau d'huile moteur (page 26).
7. Remettez le panneau latéral droit en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

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 39).
2. Placez un petit bac de vidange sous le filtre à huile et l'adaptateur du filtre à huile (Figure 45).

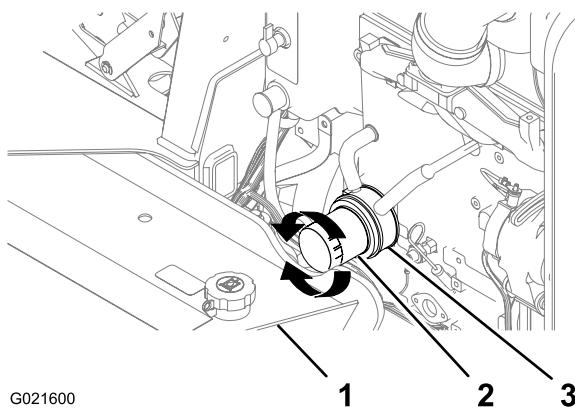


Figure 45

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

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

Remarque: Recyclez le filtre à huile conformément à la réglementation locale en matière d'environnement.

4. Utilisez un chiffon propre pour essuyer la surface de l'adaptateur de filtre à huile, en contact avec le filtre à huile.
5. Remplissez le filtre à huile neuf d'huile moteur spécifiée, laissez les éléments du filtre se saturer d'huile puis videz la quantité d'huile excessive.
6. Appliquez une fine couche d'huile moteur sur le joint du filtre à huile neuf.
7. Alignez le filtre à huile neuf sur l'adaptateur de filtre à huile et vissez le filtre dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint du filtre soit en contact avec l'adaptateur (Figure 45).

Remarque: N'utilisez pas de clé à filtre pour installer le filtre à huile neuf. La clé peut cabosser le filtre et causer une fuite.

8. Serrer le filtre à huile à la main 1/2 tour de plus (Figure 45).
9. Retirez le petit bac de vidange qui était sous le filtre à huile.
10. Remettez le panneau latéral en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Entretien du système de filtre à air

Important: Ne retirez jamais les éléments du filtre à air de la machine pour rechercher la cause d'une restriction ; respectez toujours les instructions des procédures ci-dessous.

Remarque: Ne remplacez pas un élément de filtre à air usagé par un élément qui a plus de 5 ans d'âge ; vérifiez la date de fabrication sur le couvercle de l'élément.

Remarque: A chaque fois que vous révisez le système de filtre à air, vérifiez que toutes les connexions de tuyaux sont étanches à l'air. Remplacez toutes les pièces défectueuses.

Maintenance de la valve d'évacuation de poussière

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

Compressez les côtés de la valve d'évacuation de poussière pour laisser s'échapper l'eau, la poussière ou la saleté accumulées dans la valve (Figure 46).

Remarque: Vérifiez qu'il n'y a aucune obstruction à l'intérieur de la valve d'évacuation de poussière.

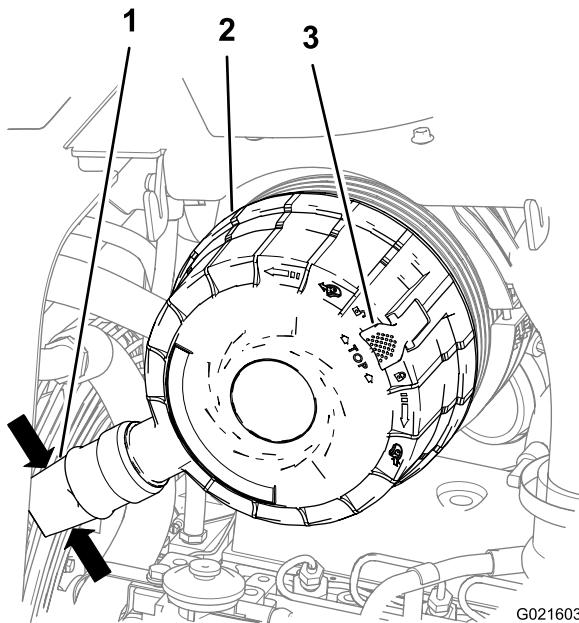


Figure 46

1. Valve d'évacuation de poussière
2. Couvercle du filtre à air
3. Verrou

Vérification du témoin lumineux de restriction de filtre à air

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

1. Mettez le moteur en marche ; voir Démarrage du moteur (page 28).
2. Vérifiez le témoin lumineux de restriction de filtre à air sur le tableau de bord (Figure 47).

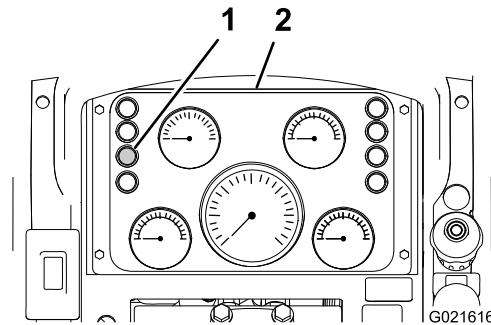


Figure 47

1. Tableau de bord
2. Témoin lumineux de restriction du filtre à air

3. Remplacez le(s) élément(s) de filtre à air comme suit :
 - A. Remplacez l'élément primaire de filtre à air, voir Remplacement de l'élément primaire: (page 45).
 - B. Répétez les étapes 1 et 2.
 - C. Si le témoin lumineux de restriction de filtre à air s'allume toujours, remplacer l'élément secondaire du filtre à air ; voir Remplacement de l'élément secondaire (page 46).

Dépose du couvercle du filtre à air

1. Déposez le panneau latéral gauche ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
2. Tirez le verrou du couvercle de filtre à air vers l'extérieur (Figure 46).
3. Faites tourner le couvercle du filtre à air dans le sens antihoraire de manière à ce que le capuchon antipoussière soit à 7 h (Figure 48).

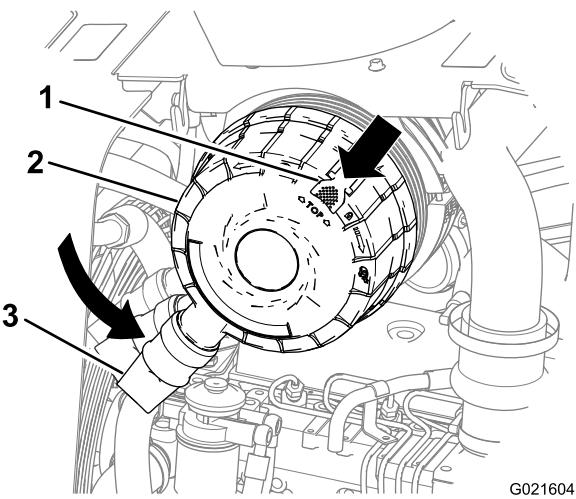


Figure 48

- 1. Verrou
- 2. Couvercle du filtre à air
- 3. Capuchon antipoussière
- 4. Soulevez le couvercle du filtre à air du boîtier pour le retirer (Figure 49).

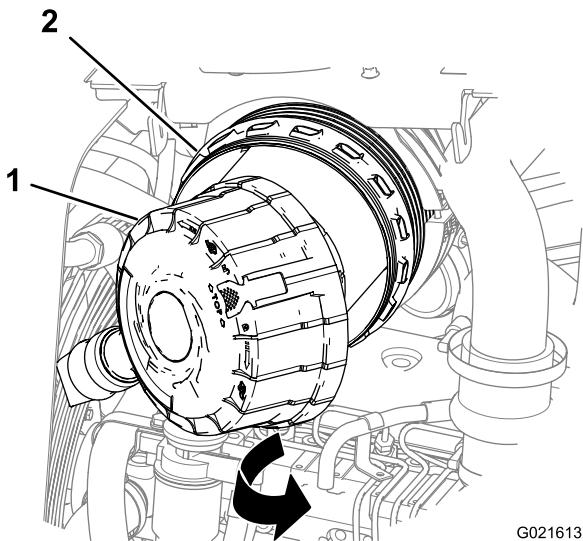


Figure 49

- 1. Couvercle du filtre à air
- 2. Boîtier du filtre à air
- 5. Nettoyez l'intérieur du couvercle avec un chiffon propre humide.

Remise en place du couvercle du filtre à air

1. Alignez le capuchon antipoussière sur le couvercle du filtre à air à 7 h.
2. Alignez le couvercle du filtre à air sur le boîtier (Figure 49).
3. Faites tourner le couvercle du filtre à air dans le sens horaire de manière à ce que le capuchon antipoussière soit à 8 h (Figure 46).
4. Poussez le verrou du couvercle de filtre à air vers le centre jusqu'à ce que le couvercle soit fermement fixé (Figure 46).
5. Remettez le panneau latéral gauche en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Remplacement de l'élément primaire:

Important: Remplacez l'élément primaire du filtre à air lorsque le témoin lumineux de restriction du filtre à air s'allume.

1. Déposez le couvercle du filtre à air ; voir Dépose du couvercle du filtre à air (page 44).
2. Tirez l'élément primaire du filtre à air vers l'extérieur pour l'enlever du boîtier du filtre à air (Figure 50).

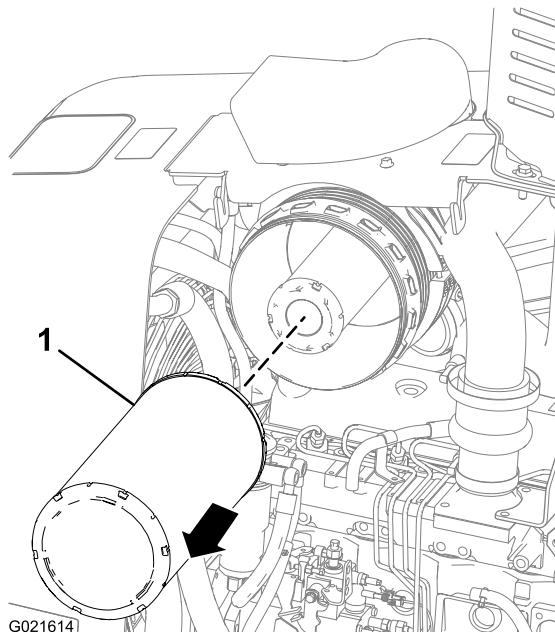


Figure 50

1. Élément primaire du filtre à air

Remarque: Mettez au rebut l'élément primaire de filtre à air usagé.

3. Utilisez un chiffon propre humide pour nettoyer l'intérieur du boîtier du filtre à air (Figure 49).
4. Utilisez une lampe pour vérifier que l'élément neuf n'est pas endommagé ; dans le cas contraire, remplacez-le.

Remarque: Vérifiez la date de fabrication indiquée à l'extrémité de l'élément de filtre à air neuf. N'installez pas un élément datant de plus de 5 ans.

5. Écrivez la date actuelle et le nombre d'heures de fonctionnement du moteur sur l'extrémité de l'élément avec un marqueur indélébile.
6. Insérez le nouvel élément primaire du filtre à air dans le boîtier du filtre à air (Figure 50).

Remarque: Vérifiez que l'élément du filtre à air est étroitement appliqué contre la paroi du boîtier.

7. Remettez le couvercle du filtre à air en place ; voir Remise en place du couvercle du filtre à air (page 45).
8. Vérifiez le témoin lumineux de restriction de filtre à air ; voir Vérification du témoin lumineux de restriction de filtre à air (page 44).

Remplacement de l'élément secondaire

Remarque: Remplacez l'élément secondaire du filtre à air après avoir remplacé l'élément primaire du filtre à air 3 fois ou si le témoin lumineux de restriction du filtre à air s'allume quand le moteur est marche et que vous avez déjà remplacé l'élément primaire du filtre à air.

Important: Ne nettoyez jamais l'élément primaire ou secondaire du filtre à air.

1. Déposez le couvercle du filtre à air ; voir Dépose du couvercle du filtre à air (page 44).
2. Tirez l'élément primaire du filtre à air vers l'extérieur pour l'enlever du boîtier du filtre à air, voir Remplacement de l'élément primaire: (page 45).

Tirez l'élément secondaire du filtre à air vers l'extérieur pour l'enlever du boîtier du filtre à air (Figure 51).

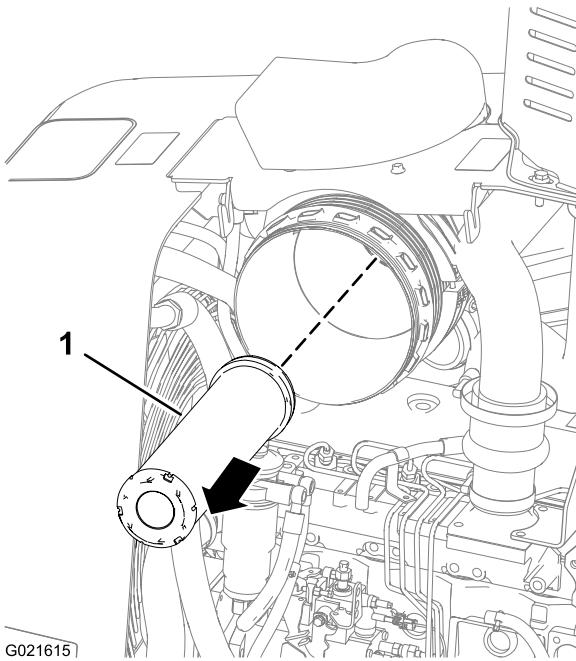


Figure 51

1. Élément secondaire du filtre à air

Remarque: Mettez au rebut l'élément de filtre à air usagé.

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

Remarque: Vérifiez que l'élément secondaire du filtre à air est étroitement appliqué contre la paroi du boîtier.

5. Insérez le nouvel élément primaire du filtre à air dans le boîtier du filtre à air, voir Remplacement de l'élément primaire: (page 45).

Remarque: Vérifiez que l'élément primaire du filtre à air est étroitement appliqué contre la paroi du boîtier.

6. Remettez le couvercle du filtre à air en place ; voir Remise en place du couvercle du filtre à air (page 45).
7. Vérifiez le témoin lumineux de restriction de filtre à air ; voir Vérification du témoin lumineux de restriction de filtre à air (page 44).

Entretien du système d'alimentation

Entretien du circuit d'alimentation en carburant

Vidange du filtre à carburant/séparateur d'eau

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

1. Déposez le panneau latéral gauche ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
2. Placez un petit bac de vidange sous le filtre à carburant secondaire (Figure 52).

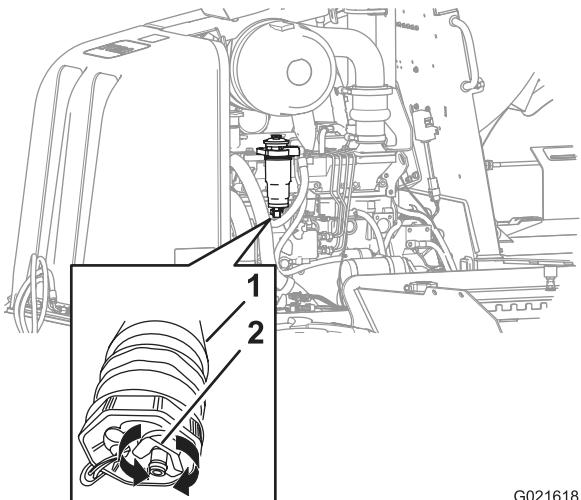


Figure 52

G021618

1. Filtre à carburant secondaire
2. Robinet de vidange
3. Tournez le robinet de vidange qui se trouve au fond du filtre à carburant secondaire de 2 ou 3 tours dans le sens antihoraire et laissez couler l'eau et les sédiments qui pourraient se trouver dans le séparateur d'eau du filtre à carburant (Figure 52).

Remarque: Si le séparateur d'eau contient de l'eau ou des sédiments, vidangez l'eau et les sédiments du réservoir à carburant ; passez à l'étape 2 dans la section Vidange de l'eau du réservoir de carburant.

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

Remarque: Ne serrez pas excessivement le robinet de vidange.

5. Purgez le système d'alimentation en carburant ; voir Purge du système d'alimentation (page 49).
6. Remettez le panneau latéral gauche en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Vidange de l'eau du réservoir de carburant

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

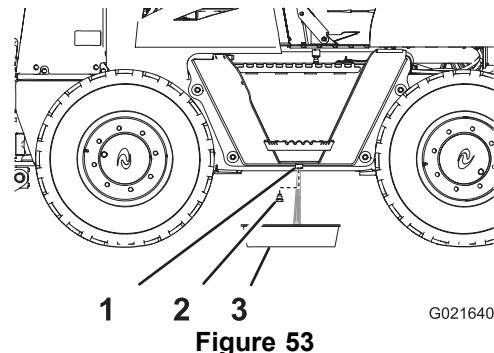


Figure 53

G021640

1. Réservoir de carburant
2. Bouchon de vidange
3. Lorsque du carburant propre s'écoule du réservoir de carburant, remettez le bouchon de vidange en place et serrez fermement (Figure 53).
4. Vérifiez que le bouchon de vidange du réservoir de carburant ne fuit pas.

Siphonage de l'eau du réservoir de carburant

Remarque: Le siphonage de l'eau du réservoir de carburant est une méthode alternative de vidanger de l'eau du réservoir de carburant ; voir Vidange de l'eau du réservoir de carburant (page 47).

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

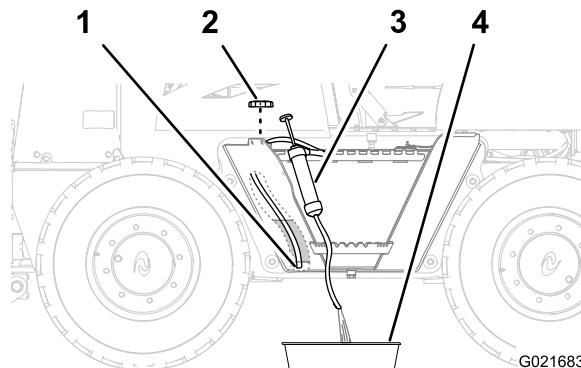


Figure 54

G021683

1. Tuyau de siphonage (au fond du réservoir)
2. Bouchon du réservoir de carburant
3. Système de siphonage
4. Bac de vidange

2. Faites passer le tuyau du système de siphonage par le goulot du réservoir de carburant et poussez l'extrémité jusqu'au fond du réservoir (Figure 54).
3. Dirigez le tuyau de décharge du système de siphonage dans un bac de vidange (Figure 54).
4. Siphonnez le liquide du réservoir jusqu'à ce que du carburant propre s'écoule du tuyau de décharge.
5. Retirez le système de siphonage du réservoir de carburant.
6. Remettez le bouchon de remplissage de carburant sur le goulot du réservoir (Figure 54).

Remplacement des filtres à carburant.

Remplacement du filtre à carburant secondaire

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

1. Déposez le panneau latéral gauche ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
2. Démontez le filtre à carburant secondaire et le filtre/séparateur d'eau comme suit :
 - A. Nettoyez le filtre à carburant secondaire et la zone alentour.
 - B. Vidangez complètement le filtre/séparateur d'eau ; voir Vidange du filtre à carburant/séparateur d'eau (page 47).
 - C. Tenez fermement l'élément du filtre à carburant secondaire, dévissez le capteur d'eau dans le sens antihoraire et retirez -le (Figure 55).

Remarque: Conservez le capteur d'eau mais jetez le joint torique.

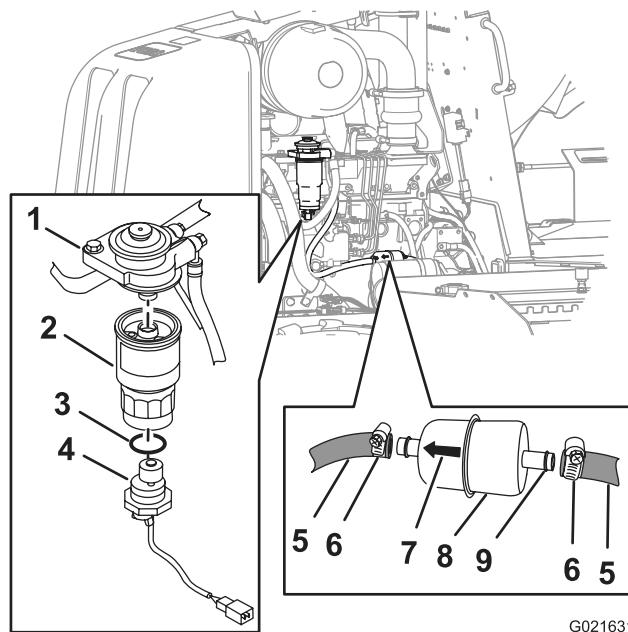


Figure 55

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Adaptateur de filtre | 6. Collier |
| 2. Élément secondaire du filtre | 7. Flèche |
| 3. Joint torique | 8. Filtre à carburant primaire |
| 4. Capteur d'eau | 9. Connecteur |
| 5. Flexible de carburant | |

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

Remarque: Mettez au rebut l'élément filtrant

- E. Nettoyez l'adaptateur du filtre avec un chiffon propre.

Important: N'utilisez pas de clé à filtre pour serrer le filtre. Vous risquez d'endommager le filtre et de créer une fuite.

3. Remontez le filtre à carburant secondaire et le filtre/séparateur d'eau comme suit :
 - A. Appliquez une couche fine de carburant propre sur le joint de l'élément du filtre à carburant.
 - B. Alignez l'élément neuf du filtre secondaire sur l'adaptateur du filtre à carburant (Figure 55).
 - C. Tournez l'élément du filtre secondaire dans le sens horaire jusqu'à ce que le joint soit en contact avec l'adaptateur, puis tournez encore l'élément de 3/4 de tour.
 - D. Mettez le joint torique neuf en place autour du capteur d'eau (Figure 55).
 - E. Alignez le capteur d'eau sur la base du filtre à carburant secondaire (Figure 55).

- F. Tenez fermement l'élément du filtre secondaire et serrez le capteur d'eau à la main en le tournant dans le sens horaire (Figure 55).
4. Purgez le système d'alimentation en carburant ; voir Purge du système d'alimentation (page 49).
5. Mettez le moteur en marche et vérifiez l'absence de fuites au niveau du filtre à carburant.
6. Remettez le panneau latéral gauche en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Remplacement du filtre à carburant primaire

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

1. Déposez le panneau latéral gauche ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
2. Placez des chiffons propres sous le filtre à carburant primaire.
3. Desserrez les colliers de serrage des tuyaux et séparez le filtre à carburant primaire des tuyaux de carburant (Figure 55).

Remarque: Ne retirez pas les colliers de serrage des tuyaux.

Remarque: Mettez au rebut le filtre à carburant.

4. Alignez le filtre à carburant primaire neuf entre les tuyaux de carburant en vérifiant que la flèche imprimée sur le filtre soit bien tournée vers l'avant (Figure 55).
5. Branchez les tuyaux sur les connecteurs du filtre à carburant primaire et serrez les colliers de serrage des tuyaux (Figure 55).
6. Purgez le système d'alimentation en carburant ; voir Purge du système d'alimentation (page 49).
7. Mettez le moteur en marche et vérifiez l'absence de fuites au niveau du filtre à carburant.
8. Remettez le panneau latéral gauche en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Purge du système d'alimentation

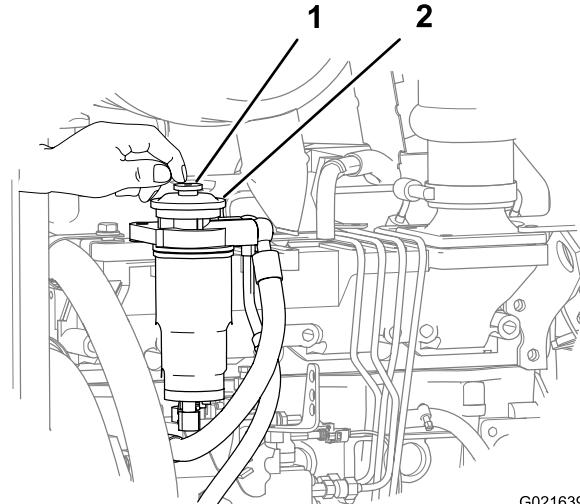
⚠ ATTENTION

Le système d'alimentation en carburant est sous haute pression. La purge du système sans prendre les précautions appropriées et sans formation peut occasionner un risque de blessures causées par l'injection de carburant, d'incendie ou d'explosion.

Lisez la procédure correcte de purge dans le Manuel de l'utilisateur du moteur ou contactez votre dépositaire-réparateur Toro agréé.

Remarque: Purgez l'air du système d'alimentation en carburant à chaque fois que vous avez effectué une des opérations suivantes :

- La vidange du filtre à carburant/séparateur d'eau
 - Le remplacement du filtre à carburant
 - Le fonctionnement du moteur jusqu'à ce que le réservoir de carburant soit vide.
1. Vérifiez que le moteur et le système d'échappement sont refroidis.
 2. Vérifiez que le réservoir de carburant contient au moins 1/4 de carburant.
 3. Tournez le coupe-circuit de la batterie dans le sens horaire jusqu'à le mettre en position de marche.
 4. Localisez le bouton d'amorçage sur le dessus de l'adaptateur du filtre à carburant secondaire (Figure 56).



G021639

Figure 56

1. Bouton d'amorçage 2. Adaptateur de filtre

-
5. Pompez avec le bouton d'amorçage jusqu'à ce qu'une résistance se fasse sentir (Figure 56).
 6. Mettez le moteur en marche ; voir Démarrage du moteur (page 28).

Remarque: Si le moteur ne démarre pas après l'amorçage du système d'alimentation en carburant et plusieurs tentatives de démarrage, purgez le système d'alimentation en carburant haute pression ; consultez votre manuel de l'utilisateur du moteur ou contactez votre dépositaire-réparateur Toro agréé pour lui demander assistance.

Entretien du système électrique

Entretien de la batterie

Accès à la batterie

Retirez le couvercle de la batterie comme suit :

1. Vérifiez que le coupe-circuit de la batterie est en position de coupure ; voir Coupe-batterie (page 23).
2. Retirez le boulon qui fixe le couvercle de la batterie sur la plaque de l'arceau de sécurité (Figure 57).

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

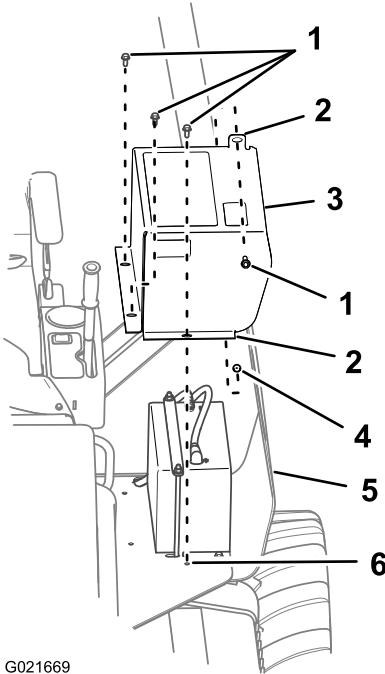


Figure 57

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Boulons | 4. Plaque de l'arceau de sécurité |
| 2. Bride | 5. Aile |
| 3. Couvercle de la batterie | 6. Plate-forme de conduite |
3. Retirez les 3 vis de fixation du couvercle de la batterie sur la plate-forme de conduite et déposez le couvercle de la batterie (Figure 57).

Remettez le couvercle de la batterie en place comme suit :

1. Alignez les trous des flanges de montage du couvercle de la batterie sur les trous de la plate-forme de conduite autour de la batterie (Figure 57).
2. Fixez le couvercle de la batterie sur la plaque de l'arceau de sécurité avec un boulon (Figure 57).
3. Fixez le couvercle de la batterie sur la plate-forme de l'opérateur avec les 3 boulons que vous avez dévissés auparavant (Figure 57).

Entretien de la batterie

⚠ ATTENTION

L'exposition à l'acide de la batterie ou l'explosion de la batterie peuvent être la cause de blessures graves.

Avant d'effectuer l'entretien de la batterie, portez toujours un masque, des gants et des vêtements de protection.

⚠ ATTENTION

Une batterie contient de l'acide sulfurique qui peut être la cause de brûlures graves et peut produire des gaz explosifs.

- Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements ; rincez les parties affectées abondamment à l'eau.
- En cas d'ingestion, buvez de grandes quantités d'eau ou de lait. *N'essayez jamais de provoquer un vomissement. Consultez un médecin immédiatement.*
- Ne provoquez pas d'étincelles ou de flammes près de la batterie, ne fumez pas de cigarettes ou de cigares.
- Ventilez l'espace de la batterie lorsque vous la mettez en charge ou que vous l'utilisez dans un lieu clos.
- Portez toujours une protection oculaire lorsque vous travaillez près de la batterie.
- Lavez-vous les mains après avoir manipulé la batterie.
- Maintenez la batterie hors de portée des enfants.

⚠ ATTENTION

Une batterie gelée peut être explosive et la cause de blessures pour vous ou d'autres personnes à proximité, si vous essayez de charger la batterie ou de démarrer le moteur avec une batterie de secours.

Pour prévenir le gel de l'électrolyte de la batterie, maintenez la batterie en pleine charge.

⚠ ATTENTION

Les étincelles ou une flamme nue peuvent provoquer l'explosion de l'hydrogène dégagé par la batterie.

Lorsque vous débranchez les câbles de la batterie, débranchez toujours le câble de la borne négative (-) en premier.

Lorsque vous rebranchez les câbles de la batterie, rebranchez toujours le câble de la borne négative (-) en dernier.

Faites attention de ne pas court-circuiter les bornes de la batterie avec un objet métallique.

Ne soudez, meulez ou fumez jamais près d'une batterie.

Remarque: La tension du système électrique de cette machine est de 12 volts.

Branchement d'une batterie d'appoint

⚠ ATTENTION

En se chargeant, la batterie produit des gaz susceptibles d'exploser.

Ne fumez jamais à proximité de la batterie et veillez à ce qu'elle reste éloignée de toutes flammes ou sources d'étincelles.

Remarque: Cette opération requiert 2 personnes.

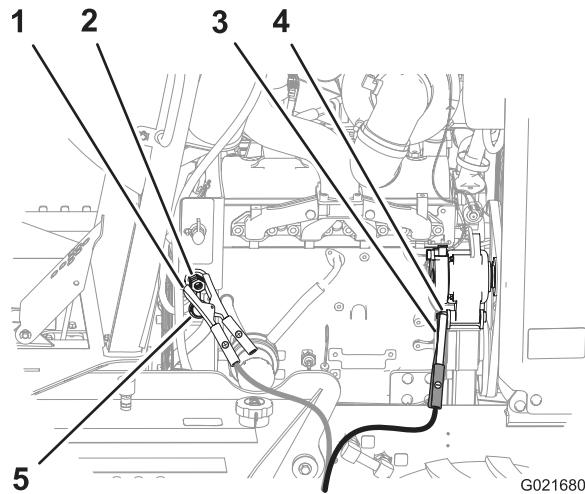
Assurez-vous que la personne qui effectue le branchement porte une protection faciale, des gants et des vêtements de protection appropriés.

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

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

Important: Si vous utilisez la batterie d'une autre machine pour alimenter votre machine, vérifiez que les deux machines ne sont pas en contact.

3. Préparez-vous à mettre le moteur en marche ; voir les étapes 1 à 6 de Démarrage du moteur (page 28).
4. Retirez le cache de la borne de pontage de la batterie (Figure 58).



5. Branchez le câble de pontage positif (+) sur la borne de pontage (Figure 58).
6. Branchez le câble de pontage négatif (-) sur une prise de masse, telle que l'écrou au point de pivot de l'alternateur (Figure 58).
7. Mettez le moteur en marche ; voir les étapes 7 à 10 de Démarrage du moteur (page 28).

Remarque: Si le moteur se met en marche puis s'arrête, **ne tournez pas** la clé de contact de nouveau en position de démarrage avant que le démarreur se soit totalement arrêté de tourner. **N'actionnez pas** le démarreur sans interruption plus de 30 secondes de suite.. Attendez 30 secondes avant d'actionner le démarreur pour lui donner le temps de se refroidir et laisser la batterie récupérer sa charge.

8. Lorsque le moteur démarre, demandez à l'autre personne de débrancher le câble de pontage négatif (-) de la prise de terre, puis le câble de pontage positif (+) de la borne de pontage.

Charge de la batterie

⚠ ATTENTION

En se chargeant, la batterie produit des gaz susceptibles d'exploser.

Ne fumez jamais à proximité de la batterie et veillez à ce qu'elle reste éloignée de toutes flammes ou sources d'étincelles.

Important: La batterie doit toujours être chargée au maximum. Ceci est particulièrement important pour

prévenir la dégradation de la batterie si la température tombe en dessous de 0 °C (32 °F).

1. Nettoyez l'extérieur du bac et les bornes de la batterie.
- Remarque:** Reliez le chargeur aux bornes de la batterie avant de le brancher à la source électrique.
2. Connectez le câble positif du chargeur de batterie à la borne positive de la batterie (Figure 59).

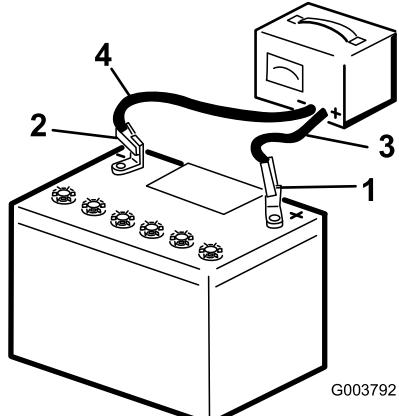


Figure 59

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

3. Connectez 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 de charge de la batterie:

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 du fusible

1. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
2. Tournez le coupe-circuit de la batterie dans le sens antihoraire pour le mettre dans la position de coupe (Figure 60).

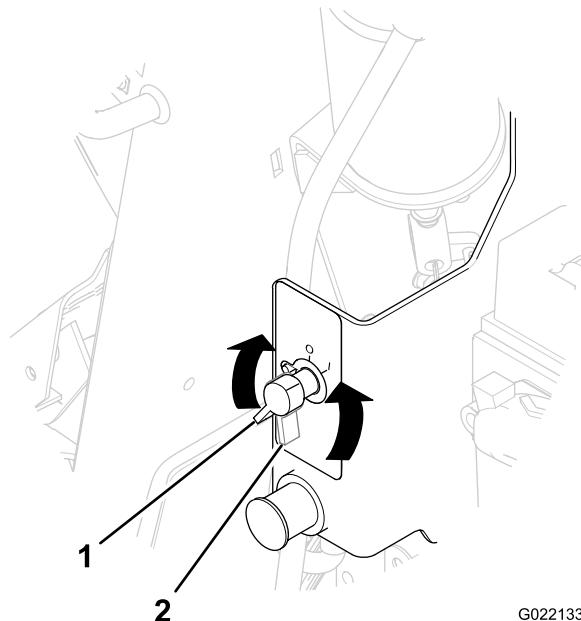
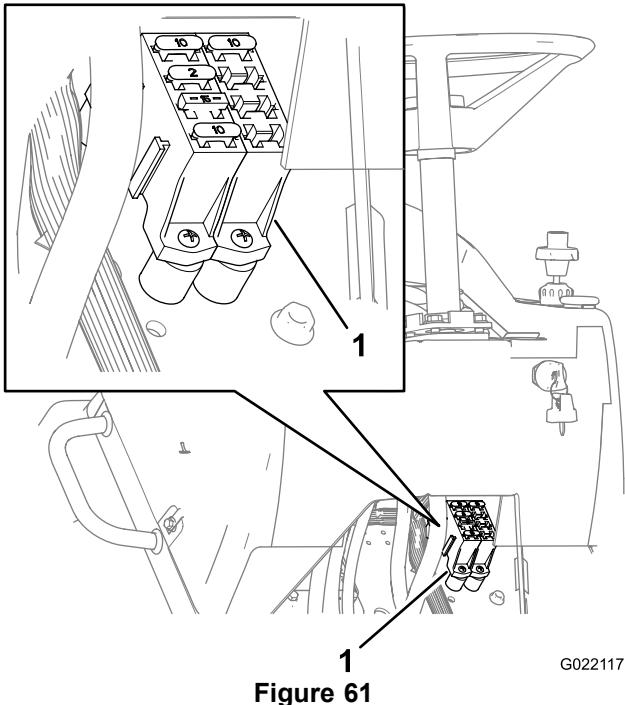


Figure 60

1. Coupe-circuit de la batterie en position allumée (I)
2. Coupe-circuit de la batterie en position éteinte (O)
3. Remplacez le fusible qui a sauté dans le porte-fusibles par un nouveau fusible d'ampérage équivalent (Figure 61).



G022117

Figure 61

1. Porte-fusibles
4. Tournez le coupe-circuit de la batterie dans le sens horaire pour le mettre en position de marche (Figure 18).
5. Remettez le panneau latéral droit en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Entretien du système d'entraînement

Entretien des pneus

⚠ ATTENTION

L'éclatement d'un pneu et/ou une jante endommagée peuvent être la cause de blessures graves ou mortelles.

Tenez-vous et maintenez les autres personnes à distance de la zone de danger. Tenez-vous face à la bande de roulement du pneu. Gonflez toujours les pneus à la pression d'air correcte et respectez les instructions contenues dans ce manuel pour vérifier la pression des pneus ou effectuer la maintenance.

⚠ ATTENTION

Ne soudez jamais la roue ou la jante alors que le pneu est en place. Souder avec un mélange air/gaz explosif peut enflammer le pneu et causer des blessures graves ou mortelles, que le pneu soit gonflé ou non.

Il ne suffit pas de dégonfler le pneu ou de le déjantier, vous devez le retirer complètement de la jante avant de souder.

⚠ ATTENTION

La séparation explosive du pneu et/ou de parties de la jante peuvent être la cause de blessures graves ou mortelles.

Faites faire l'entretien des pneus par un mécanicien qualifié.

Contrôle des pneus et des roues

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

1. Vérifiez chaque pneu pour vous assurer qu'aucun objet n'est incrusté dedans, que les couches de la carcasse ne se sont pas décollées, que la bande de roulement n'est pas usée ou bombée ou que le talon n'est pas endommagé, remplacez-le le cas échéant.
2. Inspectez chaque roue pour vérifier qu'elle n'est pas déformée ou endommagée et remplacez-la le cas échéant.

Maintien de la pression de gonflage des pneus.

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

Important: Maintenez une pression de gonflage des pneus de 3,1 bars (310 kPa).

1. Mesurez la pression d'air des pneus ; si la pression des pneus n'est pas égale à la pression recommandée, exécutez le reste de cette procédure.

Important: Utilisez un tuyau d'air qui comporte un robinet d'arrêt à distance et un connecteur autobloquant.

Remarque: Avant de gonfler le pneu, vérifiez que le pneu est correctement installé sur la machine, ou placez la roue dans un dispositif de retenue comme une cage de gonflage de pneu.

2. Enlevez le capuchon de la valve
3. Branchez le connecteur autobloquant du tuyau d'air sur la valve.
4. Si vous gonflez le pneu alors que la roue est installée sur la machine, tenez-vous derrière la bande de roulement du pneu.

Remarque: Assurez-vous que toutes les personnes se trouvent à distance du côté du pneu avant de commencer à le gonfler.

5. Ouvrez le robinet d'air à distance pour gonfler le pneu à la pression spécifiée, puis fermez le robinet.

Important: Ne gonflez pas le pneu au-delà de la pression recommandée.

6. Retirez le connecteur du tuyau d'air de la valve.
7. Remettez le capuchon de la valve en place.

Entretien des pneus et des roues

Faites toujours effectuer l'entretien des pneus et des roues de cette machine par un technicien qualifié. Pour prévenir les accidents, utilisez un dispositif de retenue (tel qu'une cage de gonflage de pneus), les équipements appropriés et la procédure correcte.

Important: Il existe 2 dessins différents de bande de roulement et 2 combinaisons de roues ; les pneus du côté gauche sont différents des pneus du côté droit. Vérifiez que les dessins de la bande de roulement sont orientés dans la bonne direction et que les valves sont du bon côté avant de monter le pneu sur la jante.

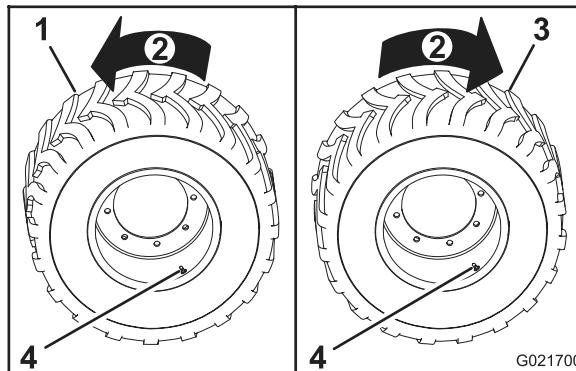


Figure 62

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Pneu de roue gauche | 3. Pneu de roue droite |
| 2. Avant | 4. Valve |

Couple de serrage des écrous des roues.

1. Vérifiez que le flasque de montage de la roue est parfaitement en contact avec le flasque de l'essieu.
2. Serrez les écrous de chaque roue successivement en augmentant le couple comme suit :

- A. Serrez tous les écrous des roues à un couple de 100 Nm dans l'ordre indiqué à la Figure 63.

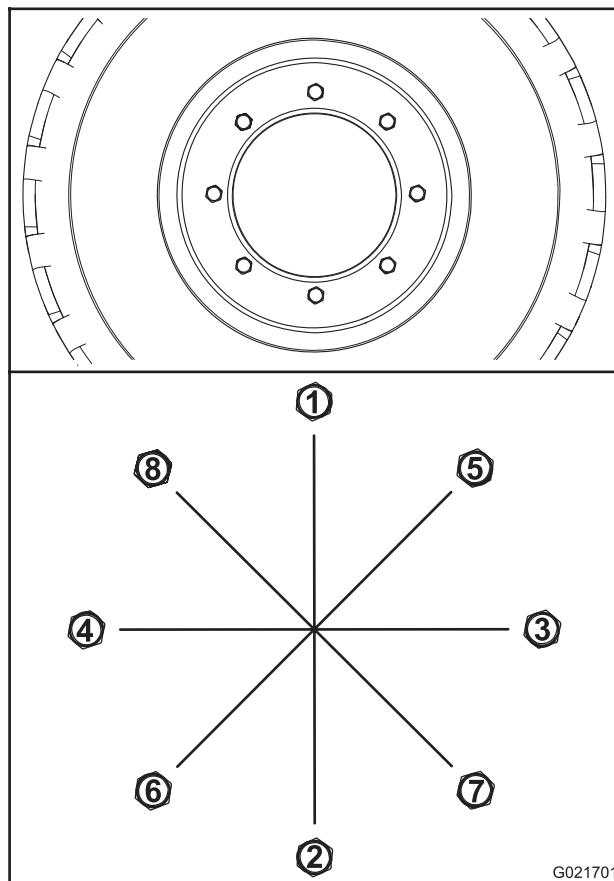


Figure 63

- B. Serrez tous les écrous des roues à un couple de 200 Nm dans l'ordre indiqué à la Figure 63.
- C. Serrez tous les écrous des roues à un couple de 300 Nm dans l'ordre indiqué à la Figure 63.

Entretien des ponts et de la transmission

Vérification du niveau d'huile dans les moyeux de roues

Périodicité des entretiens: Après les 100 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

Remarque: Faites-vous aider par une autre personne pour aligner les bouchons d'huile des ponts pendant la révision du système de lubrification des ponts.

1. Vérifiez que la machine est garée sur une surface plane horizontale et que les accessoires sont en position de transport.
2. Déplacez la machine vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que le bouchon du moyeu de roue soit à 3 h ou 9 h (Figure 64).

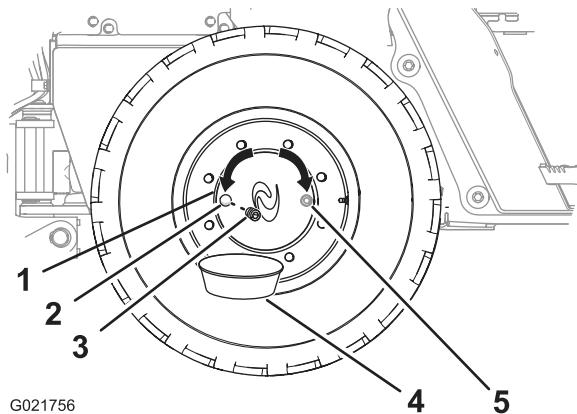


Figure 64

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Moyeu de roue | 4. Bac de vidange |
| 2. Orifice d'huile à 9 h | 5. Orifice d'huile à 3 h (position alternative) |
| 3. Bouchon | |

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. Retirez le bouchon du moyeu de roue (Figure 64).
6. Vérifiez que le niveau d'huile atteint le bas du filetage de l'orifice d'huile (Figure 64).
 - Si le niveau d'huile est trop haut, laissez l'huile couler par l'orifice d'huile.
 - Si le niveau d'huile est trop bas, remettez l'huile à niveau dans le moyeu de roue par l'orifice d'huile ;

voir l'étape 6 dans Vidange de l'huile des moyeux de roues (page 55).

7. Vérifiez l'état du joint torique du bouchon.

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

8. Remettez le bouchon dans l'orifice d'huile du moyeu de roue (Figure 64).
9. Répétez les étapes 2 à 8 pour les autres moyeux de roues.

Vidange de l'huile des moyeux de roues

Périodicité des entretiens: Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 1000 heures

Spécifications de l'huile : SAE 80W140 Niveau de classification API GL4

Capacité d'huile des moyeux de roue : environ 0,62 l (0,65 pte)

L'huile Toro de première qualité est disponible auprès des dépositaires Toro agréés. Consultez le catalogue de pièces pour y trouver les numéros de référence.

Remarque: Dans la mesure du possible, changez l'huile à chaud

1. Déplacez la machine vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que le bouchon d'huile du moyeu de roue soit à 6 h (Figure 65).

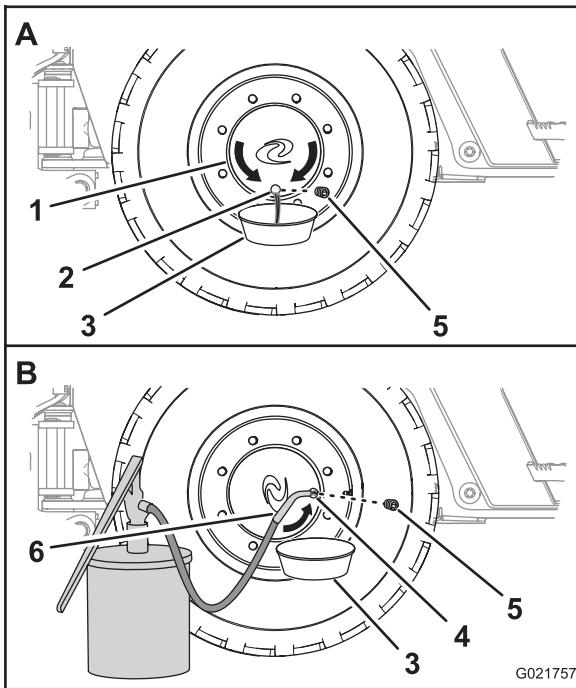


Figure 65

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. Moyeu de roue | 4. Orifice d'huile à 3 h |
| 2. Orifice d'huile à 6 h | 5. Bouchon |
| 3. Bac de vidange | 6. Équipements de vidange d'huile |

2. Placez un bac de vidange sous l'orifice d'huile du moyeu de roue (Figure 65).
3. Retirez 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. Déplacez la machine vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que le bouchon d'huile du moyeu de roue soit à 3 h ou 9 h (Figure 65).
6. Ajoutez l'huile spécifiée dans le moyeu de roue par l'orifice d'huile jusqu'à ce que le niveau d'huile atteigne le bas du filetage de l'orifice.
7. Remettez le bouchon dans l'orifice d'huile du moyeu de roue.
8. Répétez la procédure pour les autres moyeux de roues.

Vérification 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 carter des pignons du pont.
2. Retirez le bouchon-indicateur de niveau du carter des pignons du pont.

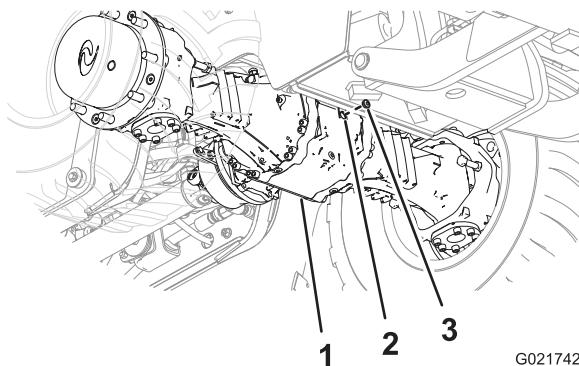


Figure 66

Pont avant

1. Carter des pignons (pont avant)
2. Indicateur de niveau
3. Bouchon

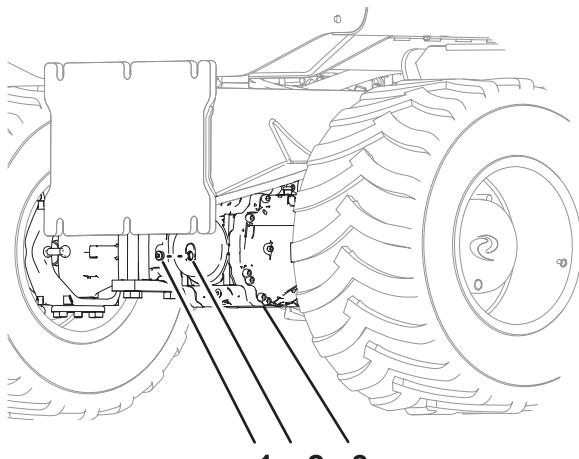


Figure 67

Pont arrière

1. Carter des pignons (pont arrière)
2. Indicateur de niveau
3. Bouchon

3. Regardez par l'orifice du bouchon-indicateur pour vérifier que l'huile dans le pont atteint le bas du filetage de l'orifice (Figure 66 et Figure 67).

Remarque: Utilisez une lampe de poche et un miroir pour bien voir le niveau d'huile.

- Si le niveau d'huile est trop haut, laissez l'huile couler par l'orifice du bouchon-indicateur.
 - Si le niveau d'huile est trop bas, rajoutez de l'huile dans le carter des pignons par l'orifice du bouchon-indicateur ; voir les étapes 6 et 7 dans Vidange de l'huile dans les ponts (page 57).
4. Nettoyez le filetage du bouchon-indicateur.
 5. Appliquez du ruban d'étanchéité en PTFE sur le filetage du bouchon-indicateur.
 6. Revissez le bouchon-indicateur dans l'orifice du carter des pignons du pont (Figure 66 et Figure 67).

Vidange de l'huile dans les ponts

Périodicité des entretiens: Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 1000 heures

Spécifications de l'huile : SAE 80W140 Niveau de classification API GL4

Capacité d'huile du pont avant : environ 3,8 l (4 pte)

Capacité d'huile du pont arrière : environ 3,8 l (4 pte)

L'huile Toro de première qualité est disponible auprès des dépositaires Toro agréés. Consultez le catalogue de pièces pour y trouver les numéros de référence.

1. Placez un bac de vidange sous le carter des pignons du pont (Figure 68 et Figure 69).

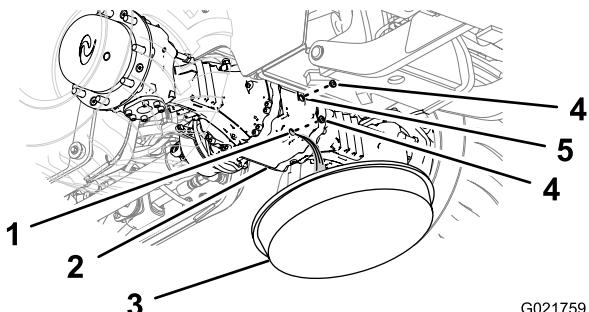


Figure 68
Pont avant

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. Orifice de vidange | 4. Bouchon |
| 2. Carter de transmission | 5. Indicateur de niveau |
| 3. Bac de vidange | |

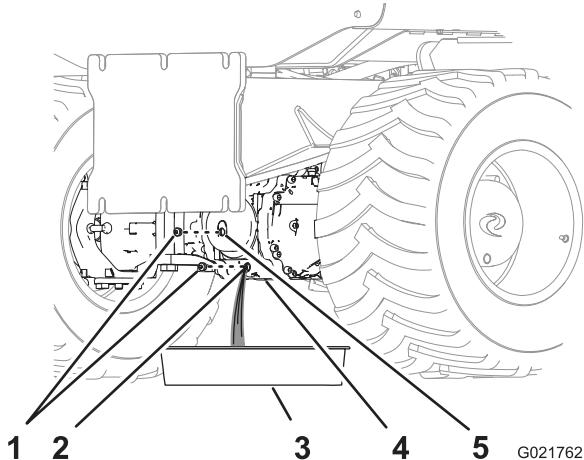


Figure 69
Pont arrière

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Bouchon | 4. Carter des pignons |
| 2. Orifice de vidange | 5. Indicateur de niveau |
| 3. Bac de vidange | |

2. Retirez les bouchons de l'orifice du bouchon-indicateur et de l'orifice de vidange du carter des pignons (Figure 68 et Figure 69).

Remarque: Laissez toute l'huile s'écouler du carter des pignons et du pont.

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

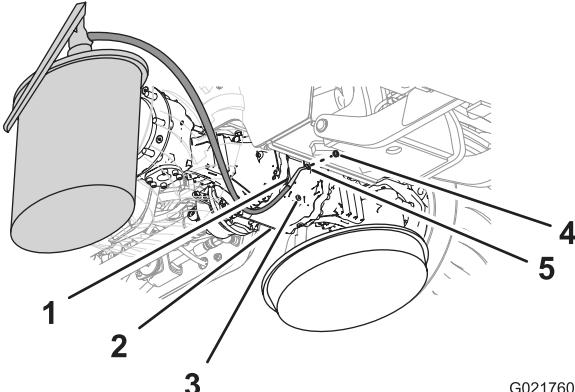


Figure 70
Pont avant

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Équipements de vidange | 4. Bouchon (orifice du bouchon-indicateur) |
| 2. Carter des pignons | 5. Indicateur de niveau |
| 3. Bouchon (orifice de vidange) | |

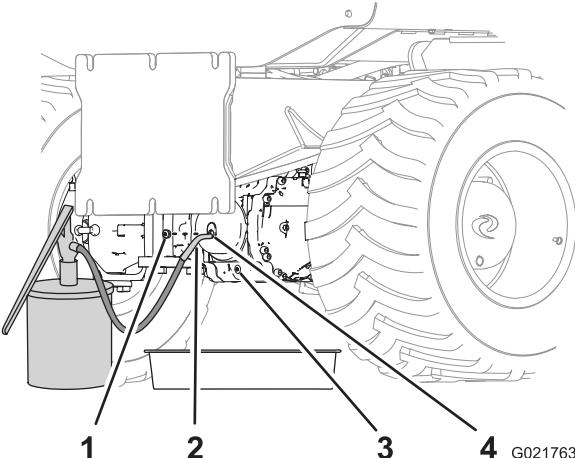


Figure 71
Pont arrière

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Bouchon | 3. Bouchon (orifice de vidange) |
| 2. Équipements de vidange d'huile | 4. Indicateur de niveau |

6. Remplissez le carter des pignons et le pont avec l'huile spécifiée par l'orifice du bouchon-indicateur jusqu'à ce que l'huile soit au niveau du filetage de l'orifice (Figure 70 et Figure 71).

- Attendez quelques minutes que le niveau d'huile se stabilise, puis rajoutez de l'huile au besoin.
- Remarque:** Continuez à rajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau se stabilise à la partie inférieure du filetage de l'orifice du bouchon-indicateur.
- Revissez le bouchon restant dans l'orifice du bouchon-indicateur du carter des pignons (Figure 70 et Figure 71).

Vérification du niveau d'huile dans la boîte de transmission

Périodicité des entretiens: Après les 100 premières heures de fonctionnement

Toutes les 250 heures

- Placez un bac de vidange sous la partie arrière du carter de la boîte de transmission (Figure 72).

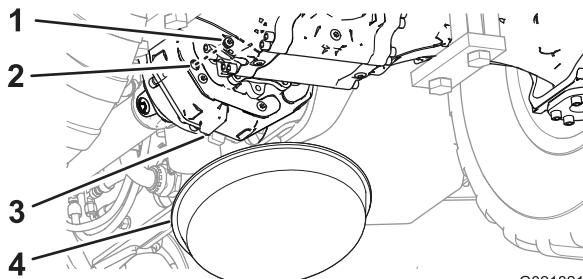


Figure 72

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. Bouchon | 3. Carter de la boîte de transmission |
| 2. Indicateur de niveau | 4. Bac de vidange |

- Retirez le bouchon-indicateur de niveau de la boîte de transmission (Figure 72).
- Regardez par l'orifice du bouchon-indicateur pour vérifier que l'huile dans la boîte de transmission atteint le bas du filetage de l'orifice (Figure 72).

Remarque: Utilisez une lampe de poche et un miroir pour bien voir le niveau d'huile.

- Si le niveau d'huile est trop haut, laissez l'huile couler par l'orifice du bouchon-indicateur.
 - Si le niveau d'huile est trop bas, rajoutez de l'huile dans la boîte de transmission par l'orifice du bouchon-indicateur ; voir les étapes 6 et 8 dans Vidange de l'huile de la boîte de transmission (page 58).
- Nettoyez le filetage du bouchon-indicateur.
 - Appliquez du ruban d'étanchéité en PTFE sur le filetage du bouchon-indicateur.
 - Revissez le bouchon-indicateur dans l'orifice du bouchon-indicateur de la boîte de transmission (Figure 72).

Vidange de l'huile de la boîte de transmission

Périodicité des entretiens: Après les 200 premières heures de fonctionnement

Toutes les 1000 heures

Spécifications de l'huile : SAE 80W140 Niveau de classification API GL4

Capacité d'huile de la boîte de transmission : environ 1,7 l (1,8 pte)

L'huile Toro de première qualité est disponible auprès des dépositaires Toro agréés. Consultez le catalogue de pièces pour y trouver les numéros de référence.

Remarque: Dans la mesure du possible, changez l'huile à chaud

- Placez un bac de vidange sous la partie arrière de la boîte de transmission (Figure 73).

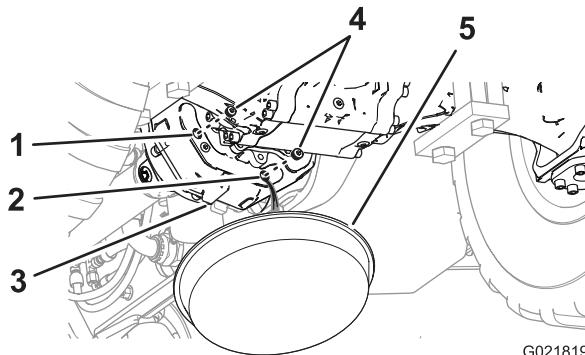


Figure 73

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1. Indicateur de niveau | 4. Bouchon |
| 2. Orifice de vidange | 5. Bac de vidange |
| 3. Boîte de transmission | |

- Retirez les bouchons de l'orifice de vidange et de l'orifice du bouchon-indicateur de la boîte de transmission (Figure 73).

Remarque: Laissez toute l'huile s'écouler de la boîte de transmission.

- Nettoyez le filetage des bouchons.
- Appliquez du ruban d'étanchéité en PTFE sur le filetage des bouchons.
- Revissez un des bouchons dans l'orifice de vidange de la boîte de transmission (Figure 74).

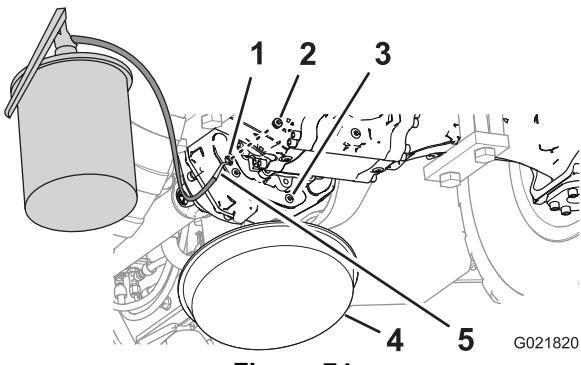


Figure 74

1. Indicateur de niveau
2. Bouchon
3. Boîte de transmission
4. Bac de vidange
5. Équipements de vidange d'huile

6. Remplissez la boîte de transmission avec l'huile spécifiée par l'orifice du bouchon-indicateur jusqu'à ce que l'huile soit au niveau du filetage de l'orifice à la partie inférieure de l'orifice (Figure 74).
7. Attendez quelques minutes que le niveau d'huile se stabilise, puis rajoutez de l'huile au besoin.

Remarque: Continuez à rajouter de l'huile jusqu'à ce que le niveau se stabilise à la partie inférieure du filetage de l'orifice du bouchon-indicateur.

8. Revissez le bouchon restant dans l'orifice du bouchon-indicateur de la boîte de transmission (Figure 74).

Nettoyage des évents de ponts

Périodicité des entretiens: Toutes les 300 heures

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

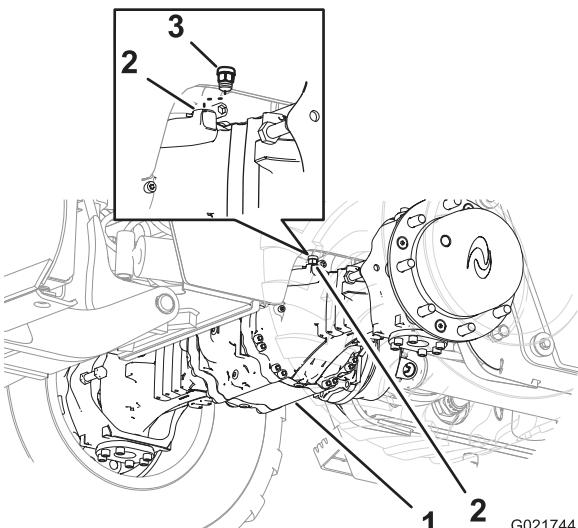


Figure 75

1. Pont avant
2. Orifice de l'évent
3. Évent

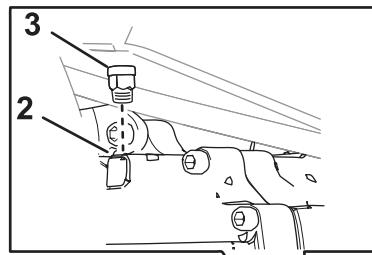


Figure 76

1. Pont arrière
2. Orifice de l'évent
3. Évent
2. Retirez l'évent du pont avant (Figure 75).
3. Retirez l'évent du pont arrière (Figure 76).
4. Nettoyez les évents avec un solvant de nettoyage.
5. Séchez les évents à l'aide d'un jet d'air comprimé.
6. Remettez l'évent en place dans le pont avant (Figure 75).
7. Remettez l'évent en place dans le pont arrière (Figure 76).

Important: Portez un masque de protection lorsque vous utilisez de l'air comprimé.

-

Entretien du système de refroidissement

Maintenance du système de refroidissement

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

Capacité de liquide de refroidissement du moteur et du radiateur : 17,2 l (18,2 pte)

⚠ ATTENTION

Si vous retirez le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud, les projections de liquide chaud peuvent causer des brûlures.

- Portez un masque de protection quand vous ouvrez le bouchon du radiateur.
- Laissez le système de refroidissement se refroidir à moins de 50°C avant de dévissez le bouchon du radiateur.
- Suivez les instructions de vérification et d'entretien du système de refroidissement du moteur.

⚠ ATTENTION

Le liquide de refroidissement est un produit toxique.

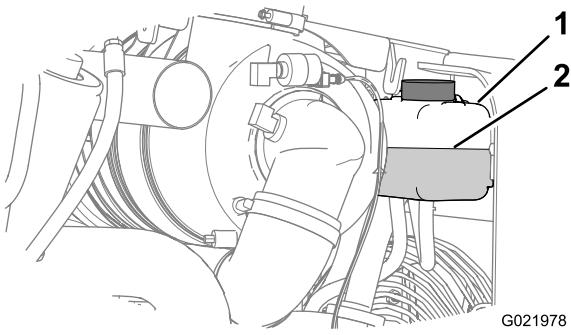
- Maintenez le liquide de refroidissement hors de portée des enfants et des animaux domestiques.
- Si vous ne réutilisez pas le liquide de refroidissement, vous devez le mettre au rebut conformément à la réglementation environnementale locale.

Vérification du niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir

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

Remarque: N'enlevez pas le bouchon du radiateur pendant cette procédure.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez 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 39).
4. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir (Figure 77).



1. Réservoir
2. Niveau de liquide de refroidissement (à mi-chemin entre les repères Add et Full).

Remarque: Vérifiez que le niveau du liquide de refroidissement se trouve entre les repères Add et Full sur le réservoir (Figure 77).

5. Ajoutez du liquide de refroidissement spécifié jusqu'à ce que le niveau se trouve à mi-chemin entre les repères Add et Full sur le réservoir.

Remarque: Vérifiez que le liquide de refroidissement est bien mélangé avant de remplir le réservoir.

6. Remettez le panneau droit en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Vérification du niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur.

Périodicité des entretiens: Toutes les 50 heures

⚠ ATTENTION

Si le moteur a été utilisé, le liquide sera sous pression et à haute température dans le radiateur. Si vous retirez le bouchon du radiateur, des projections de liquide peuvent causer des brûlures graves.

- 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 le moteur refroidir pendant au moins 15 minutes ou attendez que le bouchon du radiateur ne brûle plus quand vous le touchez.

Remarque: Le système de refroidissement du moteur contient de l'antigel sous forme de mélange de 50% d'éthylène glycol et de 50% d'eau.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Laissez refroidir le moteur.
3. Déposez le capot avant ; voir Dépose du capot avant (page 40).

- Ouvrez la vanne d'évent du moteur (Figure 78).

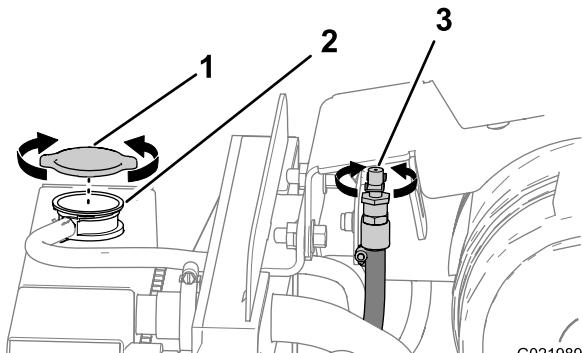


Figure 78

- | | |
|--------------------------|------------------|
| 1. Bouchon de radiateur | 3. Vanne d'évent |
| 2. Goulot de remplissage | |

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

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

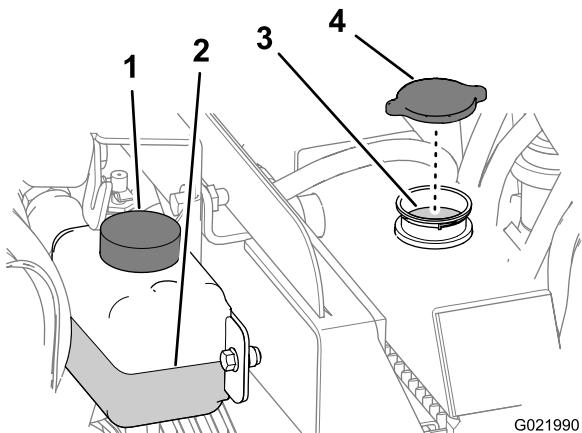


Figure 79

- | | |
|--|---|
| 1. Réservoir | 3. Niveau de liquide de refroidissement (à la partie inférieure du goulot de remplissage) |
| 2. Niveau de liquide de refroidissement (à mi-chemin entre les repères Add et Full). | 4. Bouchon de radiateur |

- Si le niveau du liquide de refroidissement est trop bas, ajoutez du liquide de refroidissement jusqu'à ce que le niveau atteigne le bas du goulot de remplissage (Figure 79).

Important: Ne remplissez pas le radiateur excessivement

Remarque: Si le niveau de liquide de refroidissement est trop bas dans le radiateur et que le niveau de liquide de refroidissement est au repère Full dans le réservoir, recherchez la présence éventuelle d'une fuite d'air dans

le tuyau entre le radiateur et le réservoir de liquide de refroidissement.

- Fermez la vanne d'évent.
- Remettez le bouchon de radiateur en place en vérifiant qu'il est bien serré.
- Si la température de l'air est inférieure à 0°C, mélangez bien l'éthylène glycol et l'eau en faisant tourner le moteur à sa température opérationnelle pendant 5 minutes.

Vérification de l'état des composants du système de refroidissement

Périodicité des entretiens: Toutes les 300 heures

Vérifiez que le système de refroidissement ne présente pas de fuites, qu'il n'est pas endommagé et que les tuyaux et les colliers sont bien serrés. Nettoyez, réparez, resserrez ou remplacez les composants au besoin.

Vérification de la concentration du liquide de refroidissement

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures

Testez la concentration d'antigel à base d'éthylène glycol dans le liquide de refroidissement. Vérifiez que le liquide de refroidissement est un mélange de 50% d'éthylène glycol et de 50% d'eau

Remarque: Un antigel sous forme de mélange de 50% d'éthylène glycol et de 50% d'eau protègera le moteur jusqu'à -37°C (-34°F) toute l'année.

Vérifiez que la concentration du liquide de refroidissement est bien un mélange de 50% d'éthylène glycol et de 50% d'eau.

Nettoyage du système de refroidissement

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

Vidange du liquide de refroidissement du système

Important: Ne laissez pas le liquide de refroidissement s'écouler sur le sol ou dans un conteneur qui n'a pas été approuvé et qui peut fuir.

- Démontez les panneaux latéraux gauche et droit et le capot avant ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39) et Dépose du capot avant (page 40).
- Retirez le bouchon de radiateur (Figure 78 and Figure 79).
- Placez un bac de vidange d'une capacité minimale de 20 litres (5,3 gallons) sous l'extrémité ouverte du flexible de vidange (Figure 80).

Remarque: La capacité totale de liquide de refroidissement du moteur et du radiateur est de 17,2 l (18,2 pte).

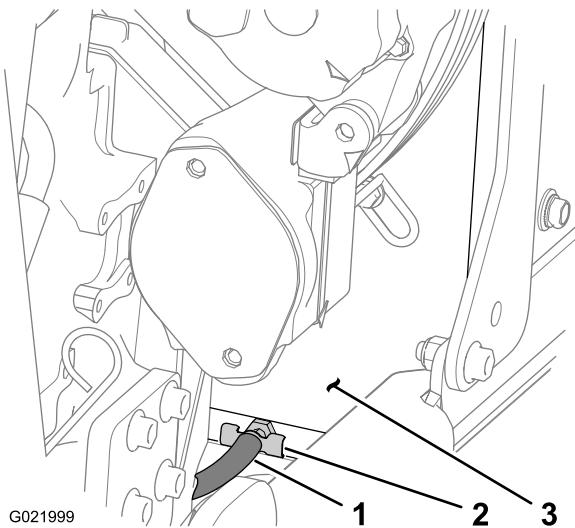


Figure 80

1. Flexible de vidange
2. Robinet de vidange
3. Carénage de radiateur (côté gauche en bas)
4. Ouvrez le robinet de vidange du radiateur et laissez le liquide de refroidissement s'écouler en totalité.
5. Fermez le robinet de vidange (Figure 80).

Rinçage du système de refroidissement

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

1. Préparez le système de refroidissement comme suit :
 - A. Vérifiez que le liquide de refroidissement a été vidangé du radiateur et que le robinet de vidange est refermé.
 - B. Ouvrez la vanne d'évent (Figure 78).
 - C. Versez une solution de nettoyage du système de refroidissement dans le radiateur par le goulot de remplissage (Figure 81).

Remarque: Utilisez une solution de carbonate de soude et d'eau pour le nettoyage (ou un équivalent disponible dans le commerce). Suivre les instructions fournies avec la solution de nettoyage.

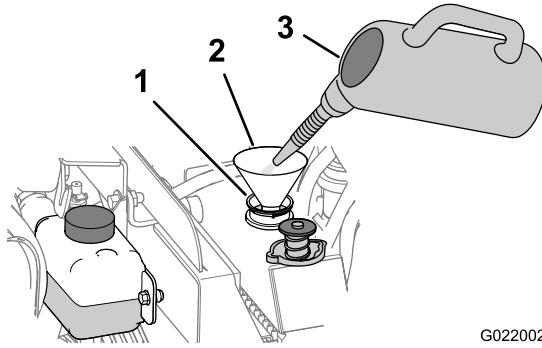


Figure 81

G022002

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

- D. Fermez la vanne d'évent.

Important: Ne mettez pas le bouchon de radiateur en place

- E. Faites tourner le moteur pendant 5 minutes ou jusqu'à ce que le cadran de température de liquide de refroidissement du tableau de bord indique 82°C (180°F), puis arrêtez le moteur (Figure 82).

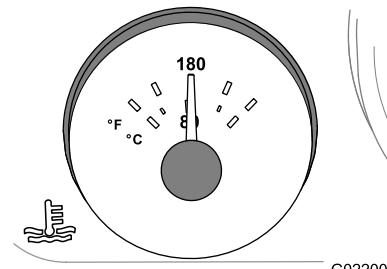


Figure 82

G022005

⚠ PRUDENCE

La solution de nettoyage est chaude et peut provoquer des brûlures.

Restez à distance de l'extrémité de décharge du flexible de vidange du liquide de refroidissement.

- F. Ouvrez le robinet de vidange et laissez la solution de nettoyage s'écouler dans le bac de vidange (Figure 80).
- G. Fermez le robinet de vidange.
2. Rincez le système de refroidissement comme suit :
 - A. Ouvrez la vanne d'évent (Figure 78).
 - B. Remplissez le radiateur avec de l'eau propre (Figure 83).

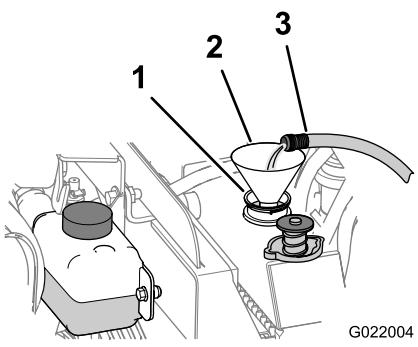


Figure 83

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

- C. Fermez la vanne d'évent.
D. Faites tourner le moteur pendant 5 minutes ou jusqu'à ce que le cadran de température de liquide de refroidissement du tableau de bord indique 82°C (180°F), puis arrêtez le moteur.

▲ PRUDENCE

L'eau est chaude et peut provoquer des brûlures.

Restez à distance de l'extrémité de décharge du flexible de vidange du liquide de refroidissement.

- E. Ouvrez le robinet de vidange (Figure 80) et laissez l'eau s'écouler dans le bac de vidange.
F. Si l'eau qui s'écoule du radiateur est sale, répétez les étapes 2-A à 2-E jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule du radiateur soit propre.
G. Fermez le robinet de vidange.

Remplissage du système de refroidissement avec du liquide de refroidissement

Important: Remplissez le système de refroidissement correctement pour éviter la formation de bouchons d'air dans le circuit de refroidissement. Le système de refroidissement peut être endommagé s'il n'est pas correctement purgé d'air.

Remarque: Utilisez un mélange de 50% d'éthylène glycol et de 50% d'eau dans la machine. La température ambiante opérationnelle la plus basse de ce mélange est de -37°C (-34°F). Si la température ambiante est inférieure à -37°C, ajustez le mélange en conséquence. Utilisez un mélange d'éthylène glycol et d'eau dans la machine toute l'année.

1. Retirez le bouchon de radiateur (Figure 78 et Figure 79).
2. Ouvrez la vanne d'évent (Figure 78).
3. Remplissez le radiateur avec du liquide de refroidissement spécifié jusqu'à ce que le niveau de

liquide atteigne la base du goulot de remplissage (Figure 84).

Remarque: La capacité totale de liquide de refroidissement du moteur et du radiateur est de 17,2 l (18,2 pte).

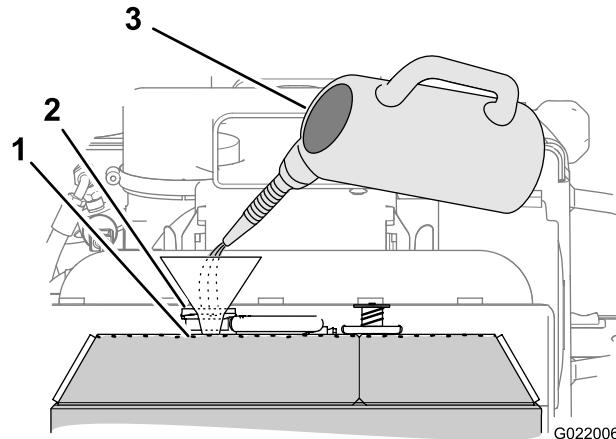


Figure 84

1. Niveau de liquide de refroidissement (à la base du goulot de remplissage).
2. Goulot de remplissage
3. Liquide de refroidissement (mélange de 50% d'éthylène glycol et de 50% d'eau)

4. Fermez la vanne d'évent.
5. Remettez le bouchon de radiateur en place.
6. Remettez le capot avant en place ; voir Installation du capot avant (page 41).
7. Remplissez le réservoir de liquide refroidissement jusqu'au repère Full.
8. Remettez le bouchon du réservoir de liquide refroidissement.
9. Mettez le moteur en marche et faites-le tourner à mi-régime pendant 5 minutes.
10. Arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
11. Attendez 30 minutes, puis vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le réservoir. Si le niveau est bas, ajoutez du liquide de refroidissement.
12. Remettez les panneaux latéraux en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Entretien des courroies

Entretien de la courroie d'entraînement du moteur

⚠ ATTENTION

Arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant d'entreprendre toute opération d'entretien ou de réparation

⚠ ATTENTION

Tout contact avec une courroie en rotation peut être la cause de blessures graves ou mortelles.

Il faut toujours arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant de travailler près de courroies d'entraînement.

Vérification de l'état de la courroie d'entraînement

Périodicité des entretiens: Toutes les 250 heures

1. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
2. Inspectez la courroie pour vérifier l'absence de coupures, de fissures, de traces de graisse, d'huile ou d'usure anormale et qu'elle n'est ni effilochée ni torsionnée.
3. Remettez le panneau latéral droit en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Vérification de la tension de la courroie d'entraînement

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures

1. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
2. Posez une règle sur la courroie d'entraînement entre les poulies comme l'indique la Figure 85.

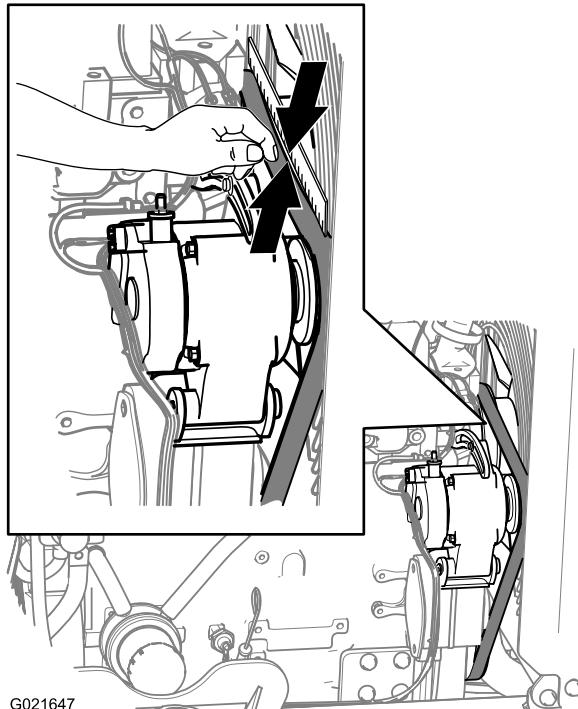


Figure 85

3. Appuyez au milieu de la courroie entre la poulie du ventilateur et la poulie de l'alternateur comme l'indique la Figure 85.

Remarque: L'ampleur de la déflexion entre la règle et la courroie doit être de 7 à 9 mm (0,28 à 0,35 po) sous une poussée de 10 kg (22 lb).

4. Si la tension de la courroie est plus forte ou moins forte que la tension spécifiée, réglez la tension de la courroie ; voir Réglage de la tension de la courroie d'entraînement (page 64).
5. Remettez le panneau latéral droit en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Réglage de la tension de la courroie d'entraînement

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

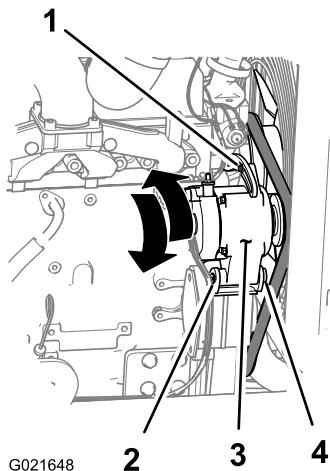


Figure 86

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

2. Desserrez le boulon de réglage de l'alternateur (Figure 86).
3. Écartez l'alternateur du moteur pour augmenter la tension de la courroie ; rapprochez l'alternateur du moteur pour réduire la tension de la courroie (Figure 86).
4. Resserrez le boulon de réglage de la courroie (Figure 86).
5. Vérifiez la tension de la courroie ; voir Vérification de la tension de la courroie d'entraînement (page 64).
6. Si la tension de la courroie est correcte, serrez l'écrou et le boulon au point de pivot de l'alternateur (Figure 86) ; sinon, répétez les étapes 2 à 5.
7. Tournez le coupe-circuit de la batterie en position de marche ; voir Coupe-batterie (page 23).
8. Remettez le panneau latéral droit en place ; voir Installation des panneaux latéraux (page 40).

Remplacement de la courroie d'entraînement du moteur

Dépose de la courroie

1. Déposez le panneau latéral droit ; voir Dépose des panneaux latéraux (page 39).
2. Desserrez l'écrou et le boulon au point de pivot de l'alternateur (Figure 86).
3. Desserrez le boulon de réglage de l'alternateur (Figure 86).
4. Rapprochez l'alternateur du moteur pour détendre la courroie suffisamment pour pouvoir la sortir de la poulie de l'alternateur (Figure 86).

5. Retirez la courroie de la gorge des poulies de l'alternateur, du ventilateur et du vilebrequin.
6. Retirez les 4 boulons de fixation du capot de protection du ventilateur sur le déflecteur du ventilateur (Figure 87).

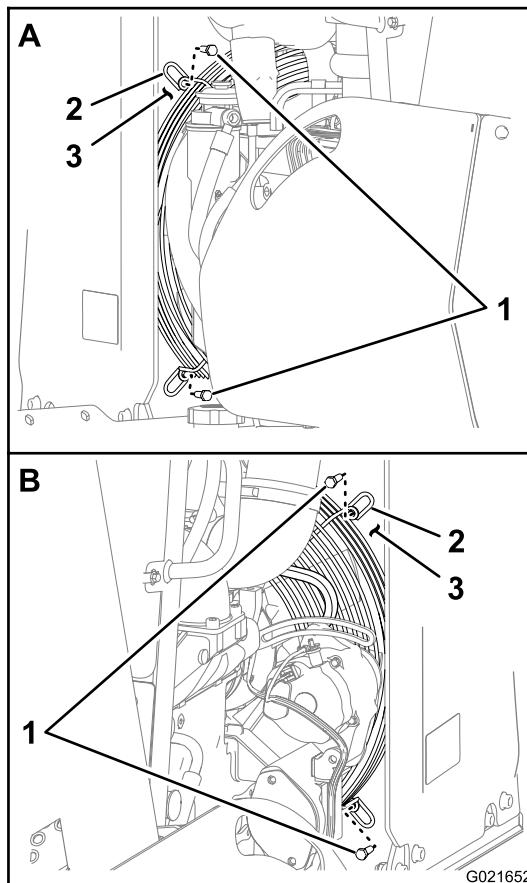


Figure 87

- 1. Boulons
- 2. Capot de protection du ventilateur (patte de montage)
- 3. Déflecteur du ventilateur

7. Tournez le capot de protection du ventilateur dans le sens antihoraire autour de l'arbre d'entraînement du ventilateur jusqu'à ce que l'ouverture du capot de protection soit orientée à 4 h (Figure 88).

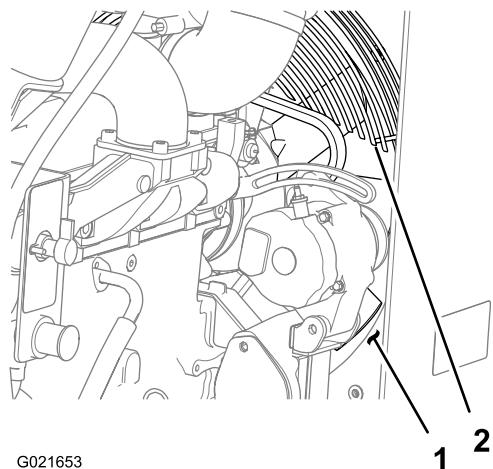


Figure 88

1. Capot de protection du ventilateur (orientée à 4 h)
2. Déflecteur du ventilateur

8. Lorsque le déflecteur du ventilateur est à 4 h, alignez la courroie entre la pointe de la pale du ventilateur et l'ouverture du déflecteur (Figure 89).

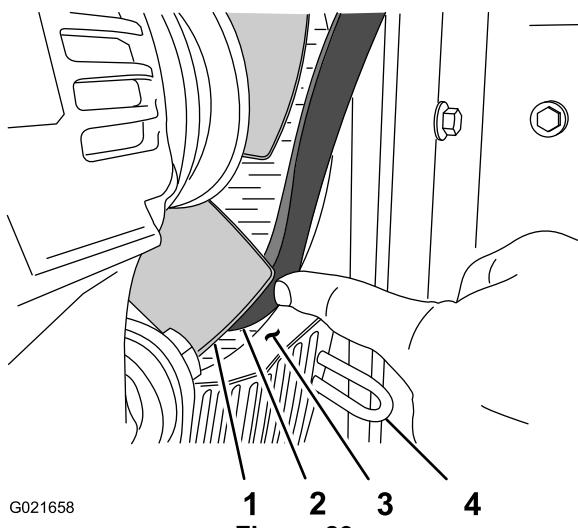


Figure 89

1. Pale de ventilateur
2. Courroie
3. Déflecteur du ventilateur
4. Capot de protection du ventilateur

9. Faites passer la courroie devant la pale du ventilateur.
10. Faites tourner le ventilateur dans le sens antihoraire et répétez les étapes 8 et 9 pour le reste des pales de ventilateur.
11. Alignez la courroie entre 2 des pales de ventilateur, puis tirez doucement la courroie vers l'arrière et le haut pour pouvoir la retirer de la machine (Figure 90).

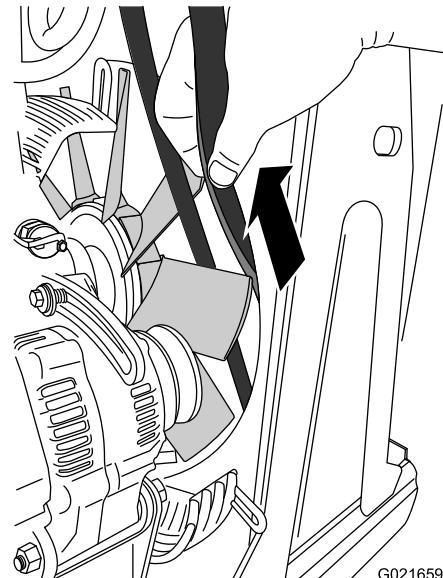


Figure 90

Pose de la courroie

1. Alignez la courroie entre 2 des pales de ventilateur, puis poussez doucement la courroie vers l'avant et le bas jusqu'à ce qu'elle soit devant le ventilateur (Figure 90).
2. Orientez une pale de ventilateur à 4 h.
3. Alignez la courroie entre la pointe de la pale de ventilateur et l'ouverture dans le déflecteur (Figure 89).
4. Faites passer la courroie vers l'arrière par-dessus la pointe de la pale du ventilateur.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour le reste des pales de ventilateur.
6. Alignez la courroie dans la gorge des poulies de l'alternateur, du ventilateur et du vilebrequin.
7. Tournez la capot de protection du ventilateur dans le sens horaire autour de l'arbre d'entraînement du ventilateur jusqu'à ce que l'ouverture du capot de protection soit orientée à 6 h (Figure 87).
8. Fixez le capot de protection du ventilateur sur le déflecteur du ventilateur (Figure 87).
9. Réglez la tension de la courroie ; voir Réglage de la tension de la courroie d'entraînement (page 64).

Remarque: Vérifiez l'alignement de la courroie dans les gorges des poulies.

Entretien du système hydraulique

Maintenance du système hydraulique

La machine est livrée de l'usine avec un réservoir de liquide hydraulique plein qui contient environ 75,7 litres (20 gallons) de liquide hydraulique de haute qualité. **Vérifiez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours.**

Utilisez le liquide hydraulique toutes saisons haute qualité « **Toro Premium All Season Hydraulic Fluid** » (disponible en bidons de 19 litres [5 gallons] ou en barils de 208 litres [55 gallons]). Consultez le catalogue des pièces ou demandez le N° de pièce à un dépositaire-réparateur Toro agréé).

En cas d'indisponibilité du liquide hydraulique Toro, vous pouvez utiliser un fluide hydraulique équivalent sous réserve qu'il réponde à toutes les propriétés physiques et spécifications industrielles suivantes. **N'utilisez pas de liquide hydraulique synthétique.** Consultez votre distributeur de lubrifiants pour identifier un produit qui convienne.

Remarque: Toro décline toute responsabilité en cas de dommages causés par l'utilisation d'huiles de remplacement inappropriées ; utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés.

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

Propriétés physiques :

Viscosité, ASTM D445	St à 40°C (104°F) 44 à 48
	St à 100°C (212°F) 7,9 à 8,5
Indice de viscosité ASTM D2270	140 à 160
Point d'écoulement, ASTM D97	-37°C (-34°F) à -45°C (-49°F)
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: De nombreux liquides hydrauliques de différentes marques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection de fuites. Un additif colorant rouge utilisé dans les circuits hydrauliques est disponible en flacons de 20 ml. Un flacon suffit pour 15,1 à 22,7 litres (4 à 6 gallons) de liquide hydraulique. Vous pouvez commander ces flacons auprès de votre dépositaire Toro agréé (Réf. 44-2500).

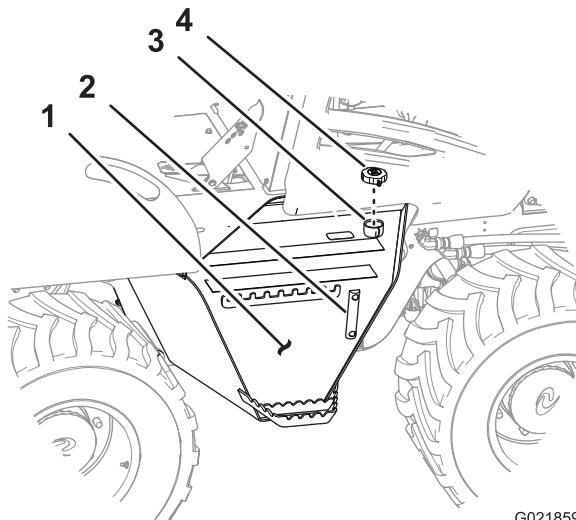
Remarque: Si la température opérationnelle ambiante excède 43°C (110°F), contactez Toro pour vous renseigner sur les fluides recommandés.

Vidange et remplacement du liquide hydraulique

Périodicité des entretiens: Toutes les 1000 heures

Vidange du réservoir de liquide hydraulique

1. Garez la machine sur une surface plane horizontale et mettez les accessoires en position de transport.
2. Arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et enlevez la clé de contact.
3. Retirez le bouchon de remplissage/évent du tube de remplissage (Figure 91).



G021859

Figure 91

1. Réservoir hydraulique
2. Viseur de niveau
3. Goulot de remplissage
4. Bouchon de remplissage/évent
4. Placez un conteneur d'une capacité minimale de 75,7 litres (20 gallons) sous le bouchon de vidange du réservoir hydraulique (Figure 92).

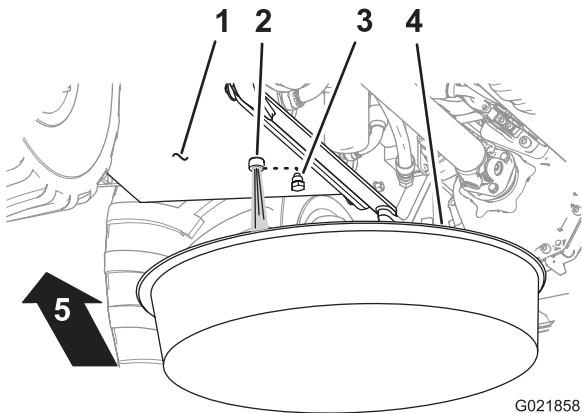


Figure 92

1. Réservoir hydraulique
 2. Orifice de vidange
 3. Bouchon
 4. Bac de vidange
 5. Avant
5. Retirez le bouchon de vidange du réservoir de liquide hydraulique (situé sous le réservoir) et vidangez le réservoir (Figure 92).

Remarque: La capacité du réservoir est d'environ 75,7 litres (20 gallons) ; la capacité totale du système hydraulique est d'environ 98,4 litres (26 gallons).

6. Vérifiez l'état du joint torique du bouchon de vidange.
- Remarque:** Remplacez le joint torique s'il est usé ou endommagé.
7. Remettez le bouchon de vidange en place (Figure 92).

Important: Changez les filtres de pression et de retour hydraulique quand vous changez le liquide hydraulique ; voir Remplacement du filtre de pression hydraulique (page 68) et Remplacement du filtre de retour hydraulique (page 69).

Remplissage du réservoir de liquide hydraulique

1. Remplissez le réservoir de liquide hydraulique avec le liquide hydraulique spécifié jusqu'à ce que le niveau de liquide soit à mi-hauteur du viseur de niveau (Figure 93).

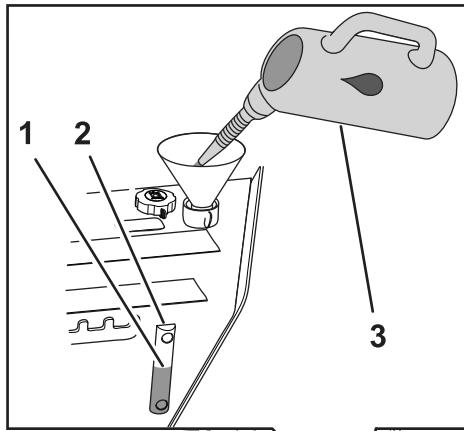
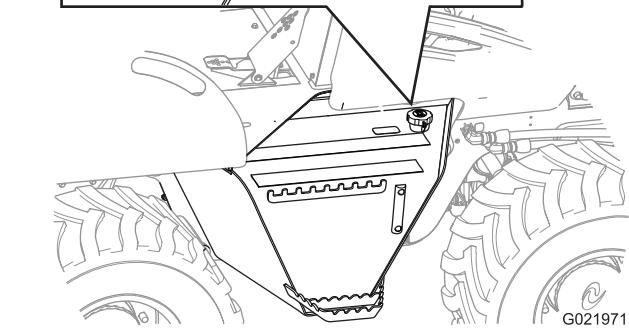


Figure 93



G021971

1. Niveau de remplissage (mi-hauteur)
 2. Viseur de niveau
 3. Liquide hydraulique
2. Nettoyez le bouchon de remplissage/évent avec du solvant.
 3. Remettez le bouchon de remplissage/évent en place (Figure 93).
 4. Démarrez le moteur et laissez-le tourner pendant environ 2 minutes.
 5. Arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
 6. Vérifiez l'absence de fuite autour des filtres de pression et de retour du système hydraulique.
 7. Vérifiez l'absence de fuite autour du bouchon de vidange.
 8. Vérifiez le niveau du 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 récipient sous le filtre de pression hydraulique (Figure 94).

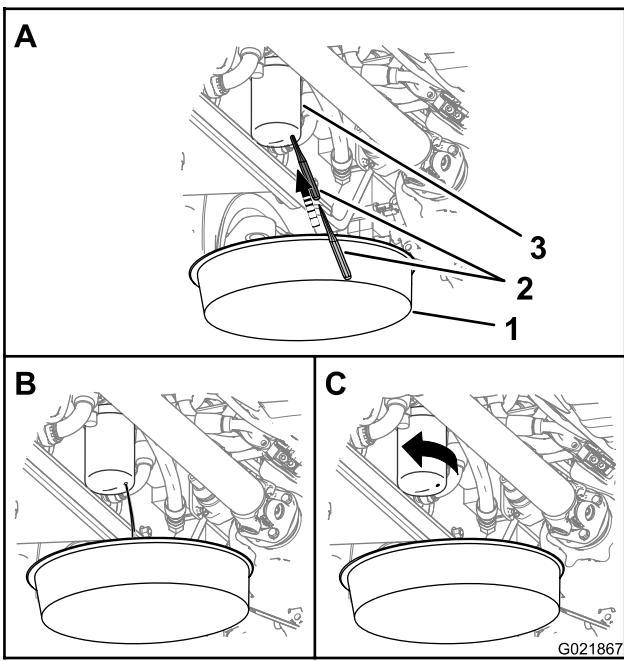


Figure 94

1. Récipient approprié pour le liquide hydraulique
 2. Objet pointu
 3. Filtre de pression hydraulique
 2. Percez le fond du filtre de pression hydraulique pour permettre au liquide hydraulique de s'écouler dans le récipient (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 pour le retirer (Figure 94).
- Remarque:** Mettez le filtre au rebut.
4. Appliquez une fine couche du liquide hydraulique spécifié sur le joint torique du filtre neuf.
- Important:** N'utilisez pas de clé de filtre à sangle pour serrer le filtre. La clé à sangle peut cabosser le filtre et causer une fuite.
5. Mettez le nouveau filtre en place.
- Remarque:** Tournez le filtre à la main jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'adaptateur puis serrez d'un demi-tour supplémentaire.
6. Vérifiez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 26).
 7. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner 1 ou 2 minutes.
 8. Arrêtez le moteur.
 9. Vérifiez l'absence de fuite autour du filtre.
 10. Vérifiez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir hydraulique et ajoutez du liquide hydraulique

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 récipient sous le filtre de retour hydraulique (Figure 95).

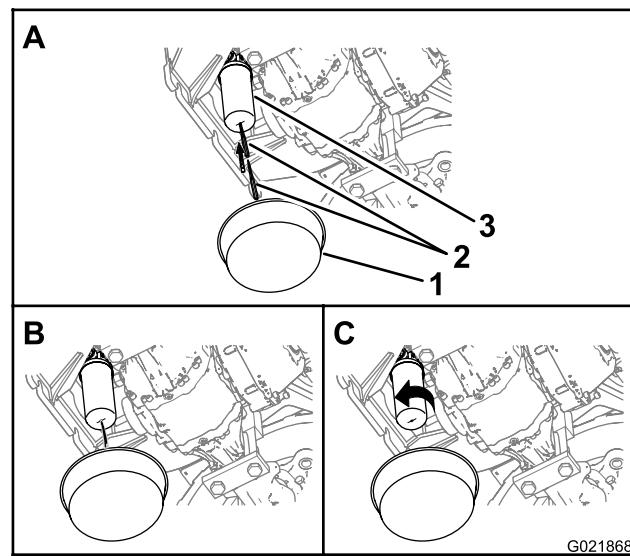


Figure 95

1. Récipient approprié pour le liquide hydraulique
 2. Objet pointu
 3. Filtre de retour hydraulique
 2. Percez le fond du filtre de retour hydraulique pour permettre au liquide hydraulique de s'écouler dans le récipient (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 pour le retirer (Figure 95).
- Remarque:** Mettez le filtre au rebut en respectant la réglementation.
4. Appliquez une fine couche du liquide hydraulique spécifié sur le joint torique du filtre neuf.
- Important:** N'utilisez pas de clé de filtre à sangle pour serrer le filtre. La clé à sangle peut cabosser le filtre et causer une fuite.
5. Mettez le nouveau filtre en place.

Remarque: Tournez le filtre à la main jusqu'à ce qu'il entre en contact avec l'adaptateur puis serrez d'un demi-tour supplémentaire.

6. Vérifiez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir hydraulique ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 26).
7. Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner 1 ou 2 minutes au ralenti.
8. Arrêtez le moteur et enlevez la clé de contact.
9. Vérifiez l'absence de fuites autour du filtre.
10. Vérifiez le niveau de liquide hydraulique dans le réservoir hydraulique et ajouter du liquide hydraulique au besoin ; voir Contrôle du niveau de liquide hydraulique (page 26).

Maintenance de l'arceau de sécurité (ROPS)

Inspection et entretien de l'arceau de sécurité

Inspection et entretien de la ceinture de sécurité

Avant d'utiliser la machine, vérifiez toujours que l'arceau et la ceinture de sécurité sont correctement installés et en bon état de fonctionnement.

1. Vérifiez que la ceinture de sécurité n'est pas endommagée et remplacez toutes les pièces endommagées le cas échéant.
2. Vérifiez que les boulons de fixation des deux sangles de la ceinture de sécurité sont bien serrés.
3. Maintenez la ceinture de sécurité en bon état de propreté en la lavant uniquement à l'eau et au savon.

Remarque: N'immergez jamais la ceinture de sécurité dans une solution d'eau de javel ou de teinture, au risque d'affaiblir le matériau.

Inspection et entretien de l'arceau de sécurité

Périodicité des entretiens: Toutes les 500 heures

Important: Si une partie quelconque du système de l'arceau de sécurité est endommagée, remplacez-la avant d'utiliser la machine.

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

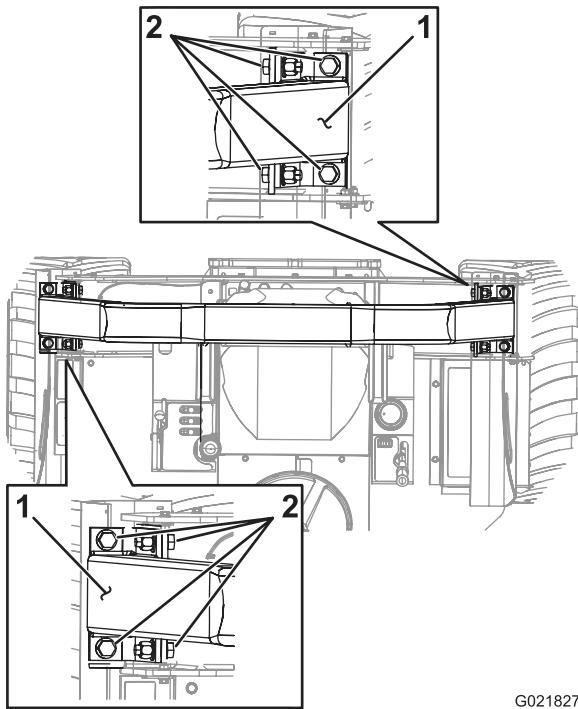


Figure 96

1. Barre de l'arceau de sécurité 2. Boulon

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

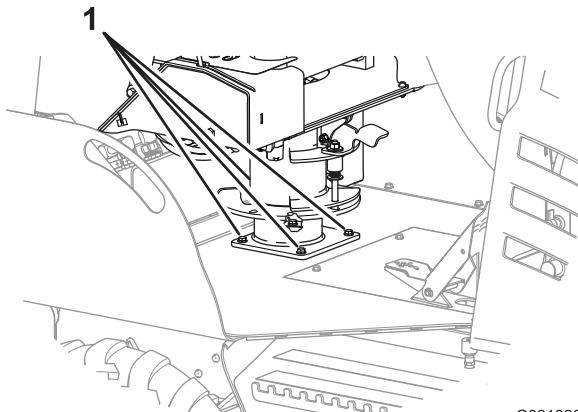


Figure 97

1. Boulon

3. Vérifiez que les boulons et les écrous de fixation du rétracteur et de la boucle de la ceinture de sécurité sur le siège sont serrés à un couple de 7,8 à 9,6 Nm ; voir Figure 98.

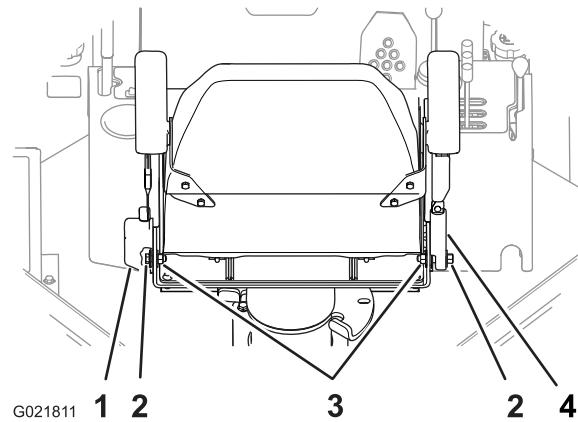


Figure 98

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

Remarque: Remplacez les pièces usées ou endommagées.

4. Vérifiez que l'arceau de sécurité ou ses composants ne présentent pas de fissures ou de trous et qu'ils ne sont pas rouillés.

Remarque: Le vieillissement, les intempéries et les accidents peuvent endommager l'arceau ou ses composants. En cas de doute concernant le système d'arceau de sécurité, contactez un dépositaire-réparateur Toro agréé.

Remplacement d'un système d'arceau de sécurité endommagé

Si le système d'arceau de sécurité a été endommagé dans un accident, tel qu'un renversement ou un choc avec un objet en hauteur pendant le transport, remplacez tout composant endommagé pour restituer le niveau de protection d'origine du système.

Après un accident, vérifiez que les éléments suivants ne sont pas endommagés :

- La barre de l'arceau de sécurité
- Le siège de l'opérateur
- La fixation de la ceinture de sécurité
- La ceinture de sécurité

Avant d'utiliser la machine, remplacez tous les composants endommagés de l'arceau de sécurité ; contactez un dépositaire-réparateur Toro agréé.

Important: N'essayez jamais de souder ou de redresser une barre d'arceau de sécurité endommagée.

Nettoyage

Élimination des salissures et des débris de la machine

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

1. Abaissez tous les accessoires et serrez le frein de stationnement.
2. Avant de quitter la position de conduite, 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 enlever la saleté et les débris.
4. Enlevez les débris et éliminez la saleté accumulée sur le moteur avec une brosse ou un jet d'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 système électrique et les vannes hydrauliques, ou d'enlever la graisse.

Remisage

Préparation au remisage saisonnier

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

Préparation de la machine et des accessoires

1. Nettoyez complètement la machine et tous les accessoires ; voir Élimination des salissures et des débris de la machine (page 72).
2. Abaissez tous les accessoires et serrez le frein de stationnement.
3. Avant de quitter la position de conduite, coupez le moteur, enlevez la clé de contact et attendez l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles.
4. Vérifiez la pression des pneus et ajustez-la au besoin ; voir Maintien de la pression de gonflage des pneus. (page 53).
5. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
6. Graissez tous les équipements et les points de pivot et essuyez l'excès de graisse ; voir Graissage de la machine (page 37).
7. Réparez tous les dommages de la machine ou des accessoires et poncez légèrement avant de repeindre les zones décapées, rayées, éraflées ou rouillées. Le peinture est disponible auprès des dépositaires-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. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (Réf. Toro 50-547) ou de graisse similaire.
 - D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation du plomb de la batterie.
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 maintenir en bon état de propreté.

Préparation du moteur

1. Éliminez la saleté et la crasse des parties extérieures du moteur. Éliminez les saletés et les débris pouvant se trouver sur les ailettes de la culasse et le carter du ventilateur.
2. Changez l'huile moteur et le filtre à huile, voir Changement de l'huile et du filtre du moteur (page 41).
3. Mettez le moteur en marche et faites-le tourner au ralenti pendant 2 minutes environ.
4. Arrêtez 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 système de filtre à air (page 44).
8. Bouchez l'entrée du filtre à air et la sortie du pot d'échappement avec du plastique et du ruban adhésif imperméable.
9. Vérifiez la protection antigel et ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel éthylène glycol en fonction de la température minimale anticipée dans votre région.

Dépistage des défauts

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le démarreur ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées. 2. Un fusible a sauté. 3. Un fusible n'est pas correctement installé. 4. La batterie est déchargée. 5. Le relais ou le contact est endommagé. 6. Le démarreur ou le solénoïde du démarreur est endommagé. 7. Des composants internes du moteur sont grippés. 	<ol style="list-style-type: none"> 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 dépositaire-réparateur agréé. 6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 7. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La procédure de démarrage du moteur n'a pas été respectée. 2. Le réservoir de carburant est vide. 3. Le robinet d'arrivée de carburant est fermé. 4. Il y a des impuretés, de l'eau, du carburant altéré ou un mauvais type de carburant dans le système d'alimentation. 5. La conduite d'alimentation est bouchée. 6. Air dans le carburant. 7. Les bougies de préchauffage ne fonctionnent pas. 8. La vitesse de démarrage est trop lente. 9. Les éléments du filtre à air sont encrassés. 10. Le filtre à carburant est colmaté. 11. Le carburant n'est pas du grade approprié pour utilisation par temps froid. 12. Basse compression du moteur. 13. Défaillance des injecteurs ou de la pompe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voir la section Démarrage du moteur. 2. Remplissez le réservoir 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 d'alimentation. 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 dépositaire-réparateur agréé). 9. Faites l'entretien des éléments du filtre à air. 10. Remplacez le filtre à carburant. 11. Vidangez le système de carburant, remplacez le filtre à carburant et refaites le plein avec un carburant du grade approprié aux conditions de température ambiante. Vous devrez peut-être réchauffer la machine entière. 12. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 13. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
Le moteur démarre, mais s'arrête aussitôt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Restriction dans l'évent du réservoir de carburant. 2. Impuretés ou eau dans le circuit d'alimentation. 3. Le filtre à carburant est colmaté. 4. Air dans le carburant. 5. Le carburant n'est pas du grade approprié pour utilisation par temps froid. 6. La pompe d'alimentation est défectueuse. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrez le bouchon. Si le moteur tourne alors que le bouchon est desserré, remplacez le bouchon. 2. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf. 3. Remplacez le filtre à carburant. 4. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité à l'air des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur. 5. Vidangez le système de carburant, remplacez le filtre à carburant et refaites le plein avec un carburant du grade approprié aux conditions de température ambiante. Vous devrez peut-être réchauffer la machine entière. 6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
Le moteur tourne, mais cogne et a des ratés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impuretés ou eau dans le circuit d'alimentation. 2. Le moteur surchauffe. 3. Air dans le carburant. 4. Les injecteurs sont endommagés. 5. Basse compression du moteur. 6. Mauvais calage de la pompe d'injection. 7. Calaminage excessif. 8. Usure ou dommage interne du moteur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf. 2. Vérifiez le niveau d'huile moteur et faites l'appoint au besoin ; vérifiez et révisez aussi le système de refroidissement au besoin. 3. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité à l'air des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur. 4. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 5. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 7. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 8. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
Le moteur surchauffe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le niveau de liquide de refroidissement est trop bas. 2. Restriction du flux d'air dans le radiateur. 3. Le niveau d'huile dans le carter moteur est trop bas ou trop haut. 4. La machine subit une charge excessive. 5. Mauvais type de carburant dans le système. 6. Le thermostat est défectueux. 7. La courroie de ventilateur est usée ou cassée. 8. Mauvais calage de l'injection. 9. La pompe de liquide de refroidissement est endommagée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez le niveau de liquide de refroidissement et faites l'appoint du système. 2. Inspectez et nettoyez la face du radiateur. 3. Ajoutez ou vidangez de l'huile moteur pour la remettre au niveau du repère Full. 4. Réduisez la charge de la machine ; réduisez la vitesse au sol. 5. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation de carburant, puis faites le plein de carburant neuf. 6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 7. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 8. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 9. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
L'échappement produit une fumée noire abondante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le moteur subit une charge excessive. 2. Les éléments du filtre à air sont encrassés. 3. Mauvais type de carburant dans le système. 4. Mauvais calage de la pompe d'injection. 5. La pompe d'injection est endommagée. 6. Les injecteurs sont endommagés. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduisez la vitesse au sol de la machine. 2. Faites l'entretien des éléments du filtre à air 3. Vidangez et rincez le circuit d'alimentation de carburant, puis faites le plein de carburant neuf. 4. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 5. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
L'échappement produit une fumée blanche abondante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La clé a été tournée en position de Démarrage avant l'extinction du témoin de préchauffage. 2. Basse température du moteur. 3. Les bougies de préchauffage ne fonctionnent pas. 4. Mauvais calage de la pompe d'injection. 5. Les injecteurs sont endommagés. 6. Basse compression du moteur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tournez la clé en position de marche et attendez l'extinction du témoin de préchauffage avant de démarrer le moteur. 2. Inspectez le thermostat et remplacez-le au besoin, 3. Vérifiez le fusible, les bougies et le câblage. 4. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 5. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 6. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.
Le moteur perd de la puissance.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le moteur subit une charge excessive. 2. Le niveau d'huile dans le carter moteur est trop bas ou trop haut. 3. Les éléments du filtre à air sont encrassés. 4. Impuretés ou eau dans le circuit d'alimentation. 5. Le moteur surchauffe. 6. Air dans le carburant. 7. Basse compression du moteur. 8. Restriction dans l'évent du réservoir de carburant. 9. Mauvais calage de la pompe d'injection. 10 La pompe d'injection est endommagée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réduisez la vitesse au sol de la machine. 2. Ajoutez ou vidangez de l'huile moteur pour la remettre au niveau du repère Full. 3. Faites l'entretien des éléments du filtre à air 4. Vidangez et rincez le système d'alimentation, puis faites le plein de carburant neuf. 5. Vérifiez le niveau d'huile moteur et faites l'appoint au besoin ; vérifiez et révisez aussi le système de refroidissement au besoin. 6. Purgez les injecteurs et vérifiez l'étanchéité à l'air des raccords de flexibles et des branchements entre le réservoir de carburant et le moteur. 7. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 8. Desserrez le bouchon. Si le moteur tourne alors que le bouchon est desserré, remplacez le bouchon. 9. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 10 Contactez un dépositaire-réparateur agréé.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La machine ne se déplace pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le frein de stationnement est serré. 2. Le niveau de liquide hydraulique est bas. 3. Les vannes de remorquage sont ouvertes. 4. La pompe et/ou le moteur sont endommagés. 5. La soupape de sécurité est endommagée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desserrez le frein de stationnement. 2. Faites l'appoint de liquide hydraulique. 3. Fermez les vannes de remorquage. 4. Contactez un dépositaire-réparateur agréé. 5. Contactez un dépositaire-réparateur agréé.

Remarques:

Remarques:



La garantie Toro des produits de travail souterrain

Matériels 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. La garantie suivante entre en vigueur à la date de réception du Produit par l'acheteur d'origine ou le propriétaire de matériel de location.

Produits

RT600, RT1200, DD2024 et DD4045

Toutes unités de base à moteur et tous mélangeurs de fluides

Tous accessoires de série

Marteau brise-roche

Moteurs

Période de garantie

2 ans ou 1 500 heures de fonctionnement, la première échéance prévalant

1 an ou 1000 heures de fonctionnement, la première échéance prévalant

1 an

6 mois

Par les constructeurs de moteurs : 2 ans ou 1000 heures de fonctionnement, la première échéance prévalant

Comment faire intervenir la garantie

Il est de votre responsabilité de signaler le plus tôt possible au Dépositaire de produits pour travaux souterrains qui vous a vendu le Produit, tout problème couvert par la garantie. Pour obtenir l'adresse d'un Dépositaire 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 : 855-493-0088 (aux États-Unis)
1-952-948-4318 (clientèle internationale)

Responsabilités du propriétaire

En tant que propriétaire du Produit, vous êtes responsable des entretiens et réglages mentionnés dans le *Manuel de l'utilisateur*. Toute défaillance à cet égard peut constituer un motif de rejet d'une réclamation au titre de la garantie.

Ce que la garantie ne couvre pas

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

- Les défaillances du produit dues à l'utilisation de pièces qui ne sont pas d'origine ou au montage et à l'utilisation d'accessoires et produits ajoutés ou modifiés d'une autre marque. Une garantie séparée peut être fournie par le fabricant de ces accessoires.
- Les défaillances du produit dues au non respect du programme d'entretien et/ou des réglages recommandés. Les réclamations 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, éclairages, ampoules, courroies, chenilles ou pneus, dents d'excavation, flèches d'excavation, composants d'excavation et d'entraînement ou chaînes de chenille, patins de chenilles, pignons d'entraînement, poulies de tension, galets, lames, tranchants ou autres composants d'attaque du sol.
- 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, carburant diesel 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 dépositaire 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 doivent être faits aux frais du propriétaire.

Conditions générales

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

The Toro Company et Toro Warranty Company déclinent toute responsabilité en cas de dommages accessoires, consécutifs ou indirects liés à l'utilisation des produits Toro couverts par cette garantie, notamment en ce qui concerne les coûts et dépenses encourus pour se procurer un équipement ou un service de substitution durant une période raisonnable pour cause de défaillance ou d'indisponibilité en attendant la réparation sous garantie. Il n'existe aucune autre garantie expresse, à part la garantie spéciale du système antipollution, le cas échéant. Toutes les garanties implicites 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 et 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 de plus amples détails, 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 hors des États-Unis ou du Canada, demandez à votre distributeur (dépositaire) Toro la police de garantie applicable dans votre pays, région ou état. Si, pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait des services de votre dépositaire de produits pour travaux souterrains, ou si vous avez du mal à vous procurer les informations de garantie, adressez-vous à l'importateur Toro.

Droit australien de la consommation : Les clients australiens trouveront des informations concernant le Droit australien de la consommation à l'intérieur du carton ou auprès de leur dépositaire Toro local.