



MODELE N° 30233—50001 & SUIVANTS  
MODELE N° 30243—50001 & SUIVANTS

**NOTICE  
D'UTILISATION**

**GROUNDMASTER® 223D**

Tondeuses Tractées à 2 & 4 roues motrices



Pour comprendre le fonctionnement de cette machine et pour assurer une sécurité et des performances optimales, tout utilisateur de la tondeuse doit lire et assimiler le contenu de ce manuel avant de mettre le moteur en route pour la première fois. Etudier en particulier les **CONSIGNES DE SECURITE** signalées par ce symbole:



Il signifie **ATTENTION, AVERTISSEMENT** ou **DANGER** et a trait à la sécurité corporelle de l'utilisateur. Toute personne ne respectant pas ces instructions s'expose à des blessures corporelles.

## AVANT-PROPOS

La **GROUNDMASTER 223D** a été mise au point pour offrir une tondeuse rotative maniable de taille intermédiaire. Elle bénéficie des tous derniers développements techniques, de construction et de sécurité et vous donnera entière satisfaction dans la mesure où les consignes d'entretien auront été respectées.

La **GROUNDMASTER 223-D** étant un produit de qualité supérieure, la société **TORO** se préoccupe de l'usage ultérieur de la machine et de la sécurité de l'utilisateur. Pour cette raison, lisez ce manuel pour vous familiariser avec les instructions de montage, d'utilisation et d'entretien correctes.

Certaines informations sont mises en évidence tout au long de ce manuel. Les termes **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION** signalent les messages de sécurité concernant l'utilisateur. **IMPORTANT** signale les informations mécaniques qu'il est particulièrement important de noter. Ne pas ignorer ces messages, car ils se rapportent au dégât éventuel pouvant être subi par une ou plusieurs pièces de la machine. **NOTE** se rapporte à des informations générales qui valent d'être notées.

Pour toute aide concernant le réglage, le fonctionnement, l'entretien ou la sécurité de la machine, contactez le concessionnaire agréé **TORO** le plus proche. Outre les pièces de rechange d'origine **TORO**, il stocke également la ligne complète **TORO**

d'équipement en option pour l'entretien des gazons. Gardez votre machine **TORO** entièrement **TORO** – achetez les pièces d'origine et accessoires **TORO**.

Pour toute demande de renseignement ou pour l'entretien de la machine, contactez le concessionnaire agréé **TORO** le plus proche. Outre la ligne complète d'accessoires et la présence de techniciens spécialisés dans l'entretien du gazon, le concessionnaire stocke également la gamme complète des pièces de rechange d'origine **TORO** pour assurer le bon fonctionnement de votre machine. Gardez votre machine **TORO** entièrement **TORO** – achetez les pièces d'origine et accessoires **TORO**.

## TABLE DES MATIERES

<b>SECURITE</b>	3
<b>FICHE TECHNIQUE</b>	9
<b>AVANT L'EMPLOI</b>	11
<b>COMMANDES</b>	15
<b>MODE D'EMPLOI</b>	17
<b>GRAISSAGE</b>	29
<b>GUIDE RAPIDE</b>	22
<b>PREPARATION AU RANGEMENT SAISONNIER</b>	23
<b>IDENTIFICATION DU PRODUIT</b>	23

# Securité

## Formation

1. Lire attentivement les instructions d'utilisation. Se familiariser avec les commandes et le maniement correct de la tondeuse.
  2. Ne jamais laisser les enfants utiliser la tondeuse, ni un adulte s'il ne connaît pas ces instructions. La réglementation locale limite parfois l'âge de l'utilisateur.
  3. Ne jamais tondre à proximité de personnes, particulièrement des enfants, ou d'animaux.
  4. Ne pas oublier que l'utilisateur de la machine est responsable des accidents corporels ou matériels occasionnés.
  5. Ne jamais transporter de passagers.
  6. Tous les utilisateurs de la machine doivent suivre avec succès une formation professionnelle et pratique. Cette formation doit insister sur les points suivants:
    - l'importance de l'attention et de la concentration lors de l'utilisation de tondeuses auto-portées;
    - l'application du frein ne permet pas de regagner le contrôle d'une machine auto-portée en cas de problème sur une pente. Les raisons principales de la perte de contrôle d'une machine sont les suivantes:
      - manque d'adhérence des roues;
      - vitesse de déplacement trop rapide;
      - mauvais freinage;
      - mauvais type de machine pour cette opération;
      - ignorance des risques présentés par la surface, en particulier sur pente;
2. Inspecter et dégager entièrement la surface de travail de tout objet pouvant être rejetés par la machine.
  3. **ATTENTION - l'essence est extrêmement inflammable.**
    - Conserver l'essence dans un bidon approprié.
    - Toujours remplir le réservoir en extérieur et ne jamais fumer pendant l'opération.
    - Remplir le réservoir d'essence avant de mettre le moteur en route. Ne jamais retirer le bouchon du réservoir ou ajouter de l'essence quand le moteur tourne ou qu'il est chaud.
    - Si de l'essence est renversée, ne pas mettre le moteur en route et éloigner la machine. Eviter de créer une source d'allumage jusqu'à dissipation complète des vapeurs d'essence.
    - Bien remettre en place les bouchons du réservoir et des bidons d'essence.
  4. Remplacer les silencieux défectueux.
  5. Avant d'utiliser la machine, toujours examiner les lames, les boulons des lames et l'unité de coupe pour vérifier qu'ils ne sont ni usés, ni endommagés. Remplacer les lames et boulons usés ou endommagés par jeux complets pour maintenir un bon équilibre.
  6. Sur les machines multi-lames, ne pas oublier qu'une lame en mouvement peut entraîner les autres lames.

## Utilisation

## Préparation

1. Toujours porter un pantalon et des chaussures de sécurité pour tondre. Ne jamais utiliser la tondeuse chaussé de sandales ou pieds nus.
3. Avant de mettre le moteur en route, débrayer tous les accessoires à lames et sélectionner le point mort.
4. Sur des pentes, ne pas utiliser la machine dans les

cas suivants:

- transversalement sur des pentes de plus de 5°
  - en remontant des pentes de plus de 10°
  - en descendant des pentes de plus de 15°
5. Ne jamais oublier qu'il n'existe pas de pente "sans danger". La conduite sur pentes herbeuses exige une grande prudence. Pour éviter de se retourner:
    - éviter les arrêts ou démarrages brusques en remontant ou en descendant une pente;
    - embrayer doucement, toujours garder la machine en prise, en particulier en descendant les pentes;
    - toujours rouler lentement sur les pentes et pour prendre des virages serrés;
    - rester attentif pour éviter les bosses, les creux et autres dangers cachés;
    - ne jamais tondre transversalement sur les pentes, sauf si la machine est prévue à cet effet.
  6. Remorquer les charges et utiliser le matériel lourd avec précaution.
    - Utiliser seulement les points de remorquage agréés.
    - Ne remorquer que les charges pouvant être contrôlées en toute sécurité.
    - \* Ne pas prendre de virages brusques. Faire marche arrière avec prudence.
    - \* Utiliser un/des contrepoids ou des masses selon les instructions du mode d'emploi.
  7. Faire attention à la circulation en traversant ou à proximité des routes.
  8. Immobiliser les lames avant de parcourir une surface autre que l'herbe.
  9. Quand des accessoires sont utilisés, ne jamais décharger de matériau en direction des spectateurs et ne jamais laisser qui que ce soit s'approcher de la machine en marche.
  10. Ne jamais utiliser la machine si les déflecteurs, les capots ou les dispositifs de protection ne sont pas installés.
  11. Ne pas modifier les réglages du régulateur et ne pas faire tourner le moteur en surrégime, ce qui peut augmenter les risques de blessures corporelles.
  12. Avant de quitter le poste de conduite:
    - débrayer la prise de force et abaisser les accessoires;
    - sélectionner le point mort et serrer le frein de parking;
    - arrêter le moteur et enlever la clé de contact.
  13. Débrayer les accessoires, couper le moteur et débrancher le(s) fil(s) de la ou les bougie(s) d'allumage, ou enlever la clé de contact:
    - avant d'éliminer les obstructions ou de déboucher le canal d'éjection;
    - avant de procéder au contrôle, au nettoyage ou à toute intervention sur la machine;
    - après avoir heurté un obstacle. Rechercher et réparer les dégâts éventuels avant d'utiliser à nouveau la machine; si la machine commence à vibrer anormalement (contrôler immédiatement).
  14. Débrayer les accessoires avant de transporter la machine ou lorsqu'elle reste inutilisée.
  15. Couper le moteur et débrayer l'accessoire:
    - avant de faire le plein;
    - avant de déposer le bac à herbe;
    - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si cela peut s'effectuer depuis le poste de conduite.
  16. Réduire l'ouverture du papillon pendant l'arrêt du moteur et si ce dernier est équipé d'un robinet d'arrivée de carburant, le fermer à la fin de la tonte.

## Entretien et rangement

1. Pour garantir le bon fonctionnement de la machine, maintenir les écrous, boulons et vis bien serrés.
2. Si le réservoir d'essence n'est pas vide, ne jamais ranger la machine dans un bâtiment où les vapeurs d'essence peuvent être exposées à une flamme nue ou à des étincelles.
3. Laisser refroidir le moteur avant de ranger la machine dans un endroit clos.
4. Afin de réduire les risques d'incendie, retirer tout excès de graisse ou autres déchets qui pourraient se trouver sur le moteur, le silencieux, le compartiment de la batterie et le lieu d'entreposage de l'essence.
5. Vérifier fréquemment que le bac à herbe n'est pas endommagé ou usé.
6. Par mesure de sécurité, remplacer les pièces endommagées ou usées.
7. Effectuer toute vidange du réservoir d'essence en extérieur.
8. Sur les machines multi-lames, ne pas oublier qu'une lame en mouvement peut entraîner les autres lames.
9. Si la machine reste garée, rangée ou est abandonnée momentanément, abaisser les dispositifs de coupe, à moins qu'un verrouillage mécanique positif ne soit utilisé.

# Glossaire des symboles

Symbole de mise en garde



Symbole de mise en garde



Lire la notice d'utilisation



Consulter le manuel technique pour tout ce qui concerne les procédures d'entretien



Projection d'objets - exposition de tout le corps



Projection d'objets - tondeuse rotative à montage latéral. Laisser le capot du déflecteur en place



Mutilation des orteils ou du pied - lame de coupe



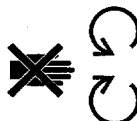
Mutilation des doigts ou de la main - lame de coupe



Les lames rotatives peuvent provoquer la mutilation des orteils et des doigts. Ne pas s'approcher de la lame tant que le moteur tourne



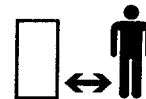
Ne pas ouvrir ou déposer les capots de sécurité tant que le moteur tourne



Mutilation - tondeuse en marche arrière



Rester à une distance raisonnable de la machine



Rester à une distance raisonnable de la tondeuse



Eloigner les enfants à une distance raisonnable de la machine



Renversement de la machine à flanc de colline



Renversement de la machine en remontant une pente






















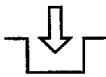






Renversement de la machine en descendant une pente



Renversement de la machine - Arceau de sécurité



Rapide		Carburant	
Lent		Niveau de carburant	
Accélération/ralentissement		Volume vide	
Contact/Marche		Volume plein	
Contact coupé/arrêt		Etat de charge de la batterie	
Moteur		Phares - pleins phares/route	
Démarrage du moteur		Système de freinage	
Arrêt du moteur		Frein de stationnement	
Starter		Embrayage	
Température du moteur		Prise de force	
Pression d'huile de graissage du moteur		Engagement	
Niveau d'huile de graissage du moteur		Désengagement	
		Déverrouillage	
		Verrouillage	

Elément de coupe - symbole de base



Elément de coupe - réglage de hauteur



Unité de coupe - abaissée



Unité de coupe - relevée



Pied mutilé ou coincé - tarière



Doigts ou main mutilés - lame de rotor



Rester à bonne distance du chasse-neige



Rester à bonne distance du chasse-neige



Les roues des tracteurs doivent être équipées de masses de 45 kg quand cet accessoire est installé



Renversement de la machine arceau de sécurité - chasse-neige



Mutilation des mains - lames rotatives



Mutilation des pieds - lames rotatives



Prendre place uniquement sur le siège du passager & seulement si la visibilité du conducteur n'est pas gênée



Doigts et mains écrasés - Force exercée latéralement



Mouvement de retour ou ascendant - énergie accumulée



Couper le moteur & enlever la clé avant tout travail d'entretien ou réparation



Sens de déplacement de la machine - combiné



Basse

Haute

Marche AR

Point mort

1ère

2ème

3ème jusqu'au nombre maximum de rapports de marche avant

L  
H  
R  
N  
1  
2  
3



# Fiche technique

## Moteur:

Fabricant—Mitsubishi.  
Puissance—22 ch (16 Kw) à 3000 tr/min.  
Couple—54.2 Nm à 2400 tr/min.  
Cylindrée—952 cm<sup>3</sup>.  
Capacité du carter moteur—3,6 l.  
Régulateur—mécanique.  
Limite du régulateur—3100 à 3250 tr/min.  
Ralenti—1700 tr/min.

**Filtre à air:** Donaldson, grande capacité avec pré-filtre. Monté à distance.

**Capacité du réservoir de carburant:** 32 l.

**Filtre à carburant/séparateur d'eau:** 3 microns, vissable, remplaçable (Réf. Toro N° 63-8300).

**Pompe à carburant:** électrique, 12 V (à transistors) avec filtre à carburant remplaçable (Réf. Toro N° 43-2550).

## Système de refroidissement:

Radiateur—5,7 l.  
Vase d'expansion—1 l, monté à distance. Le système contient un mélange 50/50 antigel à l'éthylène glycol/eau.

**Équipement électrique:** batterie de 12 V, groupe BCI taille 26, 530 A à -17°C. Alternateur de 35 A avec régulateur/redresseur.

**Accouplement de transmission:** transmission entraînée par arbre en acier avec accouplements en caoutchouc souple à chaque extrémité.

## Transmission:

Fabricant & type—Sundstrand, hydrostatique, type U15. Pression de charge normale: 70 à 150 psi (483–1034 kPa).  
Tarage de décharge des accessoires—700 à 800 psi (4 826–5 516 kPa).

**Filtre hydraulique:** 25 microns, monté directement sur la transmission, remplaçable (Réf. Toro N° 23-2300).

**Essieu moteur:** fabricant—Dana Corp., modèle GT-20. L'essieu sert de réservoir hydraulique et s'accouple directement avec la transmission. Capacité approx.: 4,7 l. 4 roues motrices avec transmission de l'essieu arrière à l'essieu avant par arbre et embrayage.

**Freins:** à tambour, à commande mécanique, 17,8 cm de diam. x 4,5 cm de large. Contrôlés individuellement par deux pédales connectées par câble et gaine pour direction assistée. Les pédales peuvent être bloquées ensemble pour fournir un freinage sur deux roues.

## Pneus, roues, pression:

Pneus avant—23 x 8.50 - 12  
Pneus arrière—16 x 6.50 - 8  
Tous les pneus sont du type sans chambre à air à indice de nappes 4.  
Pression—20 psi (138 kPa).

**Direction:** volant de 33 cm. Distributeur de commande de direction TRW.

**Châssis principal:** en acier travaillé et soudé.

**Instruments:** tableau de bord avec jauge de carburant, indicateur de température d'eau, compteur horaire et voyants d'arrêt pour haute température, pression d'huile, intensité et bougie de préchauffage.

## Commandes:

manuelles – accélérateur, prise de force, frein de stationnement, relevage des accessoires, allumage.  
au pied – pédale de marche avant/arrière et freins de braquage.

**Entraînement de la prise de force:** l'arbre de la prise de force est entraîné directement par l'arbre de sortie du moteur par l'intermédiaire d'une courroie trapézoïdale à section HA, tendue par ressort. L'arbre de la prise de force est engagé par un ensemble embrayage électrique/frein. Vitesse de la prise de force: 2200 tr/min à 3250 tr/min moteur.

**Accouplement des accessoires:** ensemble joint universel et arbre télescopique.

**Cylindres de relevage:** deux avec alésage de 51 mm et course de 89 mm.

**Système de sécurité:** empêche le moteur de démarrer si la pédale de déplacement ou la commande de prise de force sont engagées. Coupe le moteur si l'utilisateur quitte le siège quand la pédale de déplacement ou la commande de prise de force sont engagées.

**Dimensions et poids:**

Longueur:	208 cm
Largeur (2 roues motrices):	111 cm
(4 roues motrices):	119 cm)
Hauteur:	127 cm
Poids:	418 kg

# Avant l'emploi

## CONTROLE DE L'HUILE MOTEUR

A son arrivée, le carter moteur contient 3,6 l d'huile. Vérifier cependant le niveau d'huile avant et après la première mise en route du moteur.

1. Placer la machine sur une surface horizontale.
2. Ouvrir le capot.
3. Sortir la jauge et l'essuyer sur un chiffon propre. L'introduire à fond dans le tube, puis la ressortir et vérifier le niveau d'huile (Fig. 1). Si le niveau est bas, faire l'appoint de manière à atteindre le repère FULL (PLEIN) sur la jauge. Ne pas trop remplir (Fig. 2).

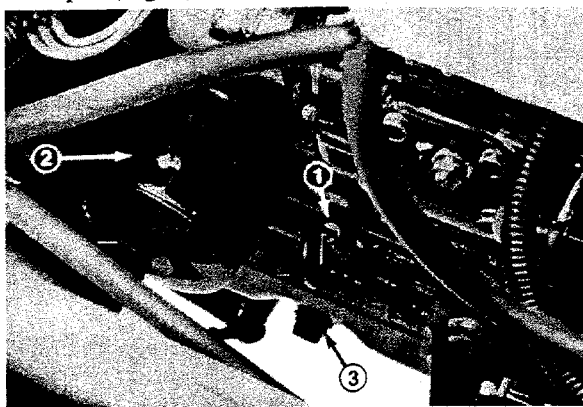


Figure 1

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

**Nota:** si le niveau d'huile atteint le repère ADD (AJOUTER) sur la jauge, verser 0,47 l d'huile puis vérifier à nouveau le niveau. Ne pas trop remplir.

4. Le moteur utilise n'importe quelle huile détergente 10W30 supérieure conforme à la classification de service CD de l'API (American Petroleum Institute).

**IMPORTANT:** vérifier le niveau d'huile toutes les 5 heures d'utilisation ou tous les jours.  
Changer l'huile toutes les 50 heures d'utilisation.

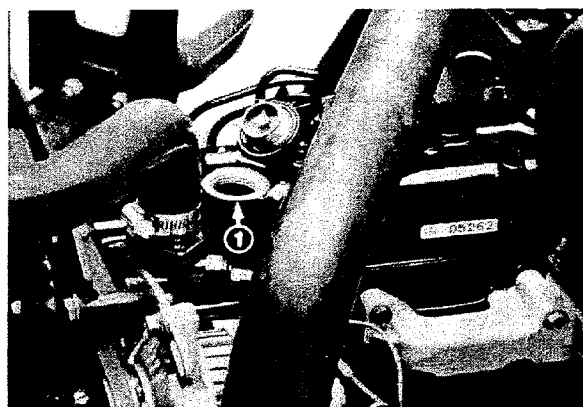


Figure 2

1. Remplissage d'huile moteur

5. Introduire la jauge dans le tube.

## CONTROLE DU SYSTEME DE REFROIDISSEMENT

Eliminer chaque jour les débris pouvant se trouver sur la grille et l'avant du radiateur (Fig. 3) ou toutes les heures si la machine fonctionne dans un environnement très sale ou très poussiéreux.

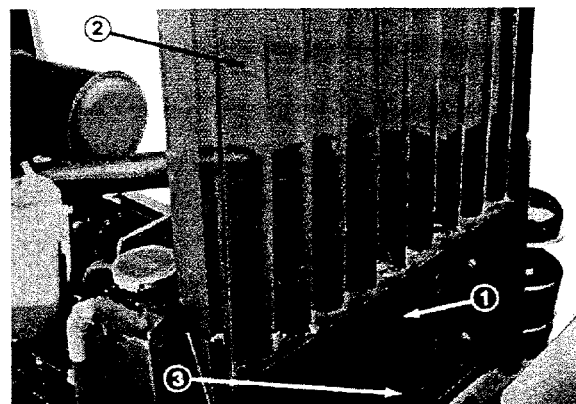


Figure 3

1. Radiateur
2. Déflecteur de radiateur
3. Gouttière de déflecteur

Le système de refroidissement est rempli d'un mélange 50/50 d'eau/antigel éthylène glycol permanent. Vérifier chaque jour le niveau de liquide (Fig. 4) avant de démarrer le moteur. Capacité du système de

refroidissement 5,7 l.

1. Enlever le bouchon du radiateur et le bouchon du vase d'expansion avec précaution.

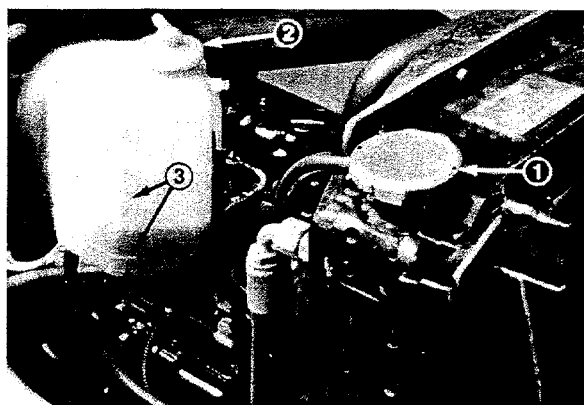
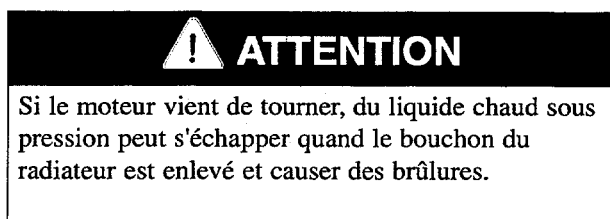


Figure 4

1. Bouchon du radiateur
  2. Bouchon du vase d'expansion
  3. Repères de remplissage du vase d'expansion
2. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur. Il doit atteindre le haut du goulot de remplissage du radiateur et arriver entre les marques sur le côté du vase d'expansion.
  3. Si le niveau est bas, remplir le système. **NE PAS TROP REMPLIR.**
  4. Remettre les bouchons du radiateur et du vase d'expansion.

## CONTROLE DE L'HUILE HYDRAULIQUE

Le système hydraulique est conçu pour fonctionner avec n'importe quelle huile détergente supérieure conforme à la classification de service SF, CC ou CD de l'API (American Petroleum Institute). Sélectionner

la viscosité (densité) de l'huile en fonction de la température ambiante anticipée et suivre les recommandation ci-après:

Température ambiante anticipée	Viscosité et type préconisés
Plus de 32°C	SAE 30, Type SF, CC ou CD
De 4 à 38°C	SAE 10W-30 ou 10W40 Type SF, CC ou CD
De -1 à 10°C	SAE 5W30, Type SF, CC ou CD
Moins de -1°C	Liquide de transmission automatique Type "F" ou "FA"

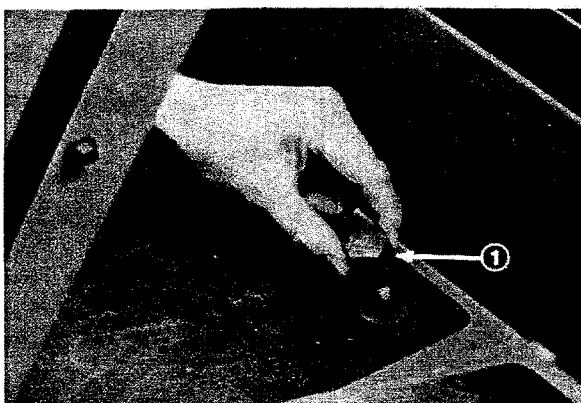
**Nota:** ne pas mélanger l'huile moteur et le liquide de transmission automatique, ce qui aurait pour effet d'endommager les composants hydrauliques. Lors des changements de liquides, changer aussi le filtre de transmission. **NE PAS UTILISER DEXRON II ATF.**

Le logement d'essieu sert de réservoir au système. A l'arrivée de l'usine, la transmission et l'essieu contiennent approximativement 4,7 l d'huile moteur SAE 10W-30. Vérifier cependant le niveau d'huile de transmission avant de mettre le moteur en marche pour la première fois et chaque jour par la suite.

1. Placer la machine sur une surface horizontale. Mettre toutes les commandes au point mort et démarrer le moteur. Laisser tourner le moteur au régime le plus bas pour purger l'air qui se trouve dans le système. **NE PAS ENGAGER LA PRISE DE FORCE.** Tourner plusieurs fois le volant à fond vers la gauche et la droite. Relever l'unité de coupe pour déployer les vérins de relevage, en redressant les roues directrices et en arrêtant le moteur.
2. Enlever le bouchon-jauge (Fig. 5) du goulot de remplissage et l'essuyer sur un chiffon propre. Visser le bouchon-jauge à la main sur le goulot de remplissage, puis le retirer et vérifier le niveau du liquide. Il doit être à moins de 13 mm du repère de la jauge (Fig. 5); si ce n'est pas le cas, rectifier

le niveau avec de l'huile moteur SAE 10W-30 ou de l'huile de transmission automatique, si elle est utilisée, de manière à atteindre le repère. Ne pas trop remplir.

**IMPORTANT:** utiliser un entonnoir et un filtre fin (ouverture de maille 200 ou moins) pour rectifier le niveau d'huile de transmission du système hydraulique. L'entonnoir et l'huile doivent être parfaitement propres. Cette procédure empêche la contamination accidentelle du système hydraulique.



**Figure 5**

1. Bouchon-jauge d'orifice de remplissage du réservoir du système hydraulique
3. Visser la jauge à la main sur le goulot de remplissage. Il est inutile d'utiliser une clé.
4. S'assurer que les flexibles et raccords ne présentent pas de fuite.

## REPLISSAGE DU RESERVOIR DE CARBURANT

Le moteur utilise du diesel de type automobile N° 1-D ou 2-D, avec un indice de cétane minimum de 40.

**Nota:** un indice de cétane plus élevé est parfois nécessaire si la machine est utilisée à haute altitude et à des températures ambiantes basses.

Utiliser du diesel N° 2-D si la température est supérieure à -7°C et du diesel N° 1-D si elle est

inférieure à -7°C. L'utilisation de diesel N° 1-D à basse température assure un point d'éclair et un point d'écoulement plus bas, ce qui facilite le démarrage et diminue le risque de séparation chimique du carburant à basse température (formation de cire qui peut boucher les filtres).

## **! DANGER**

Le diesel étant inflammable, le manipuler et le conserver avec prudence. Ne pas remplir le réservoir tant que le moteur tourne, qu'il est chaud ou lorsque la machine se trouve dans un endroit clos. Les vapeurs de carburant peuvent s'accumuler et être enflammées par une étincelle ou la source d'une flamme, même éloignée de plusieurs mètres. **NE PAS FUMER** en remplissant le réservoir, afin d'éviter tout risque d'explosion. Toujours remplir le réservoir en extérieur et essuyer le diesel qui aura coulé, avant de démarrer le moteur. Afin d'éviter de renverser le diesel, utiliser un entonnoir ou un bec verseur et remplir le réservoir jusqu'à 25 mm au-dessous du goulot de remplissage. Conserver le diesel dans un bidon de sécurité propre et le garder bouché. Conserver le carburant dans un endroit frais et bien aéré, jamais dans un endroit clos comme un hangar chaud. En raison de sa volatilité et pour éviter toute contamination, ne jamais acheter le diesel plus de 6 mois à l'avance.

L'utilisation du diesel N° 2-D au-dessus de -7°C prolonge la vie des composants de la pompe. Ne pas utiliser d'huile de chauffage.

Stocker le carburant en extérieur dans un endroit pratique. Incliner légèrement l'avant du réservoir pour que les contaminants s'accumulent à l'extrémité inférieure, loin de la sortie. Toujours laisser au moins 10 cm de diesel dans le réservoir pour éviter de récupérer l'eau ou tout autre contaminant qui a pu s'accumuler au fond. Filtrer le liquide restant à travers une peau de chamois ou l'éliminer périodiquement pour éviter une trop grande accumulation de contaminants.

Les bidons de carburant doivent être exempts en permanence de saleté, eau, tartre et autres contaminants qui sont souvent à l'origine de problèmes

dans le moteur.

Conserver le carburant seulement dans des bidons en métal. NE PAS le conserver dans des bidons en métal galvanisé qui provoqueront une réaction chimique, ce qui aura pour effet de boucher les filtres et pourra endommager le système de carburant.

Dans la mesure du possible, faire le plein à la fin de chaque journée de travail. Cela permet d'éviter qu'une trop grande condensation se forme à l'intérieur du réservoir, ce qui pourrait causer des dégâts du moteur. Laisser le moteur refroidir complètement avant de faire le plein.

1. Nettoyer la surface autour du bouchon du réservoir avec un chiffon propre.
2. Enlever le bouchon (Fig. 6) et faire le plein de diesel du réservoir de 34 l en s'arrêtant à 25 mm du haut du réservoir. Bien serrer le bouchon après avoir fait le plein.

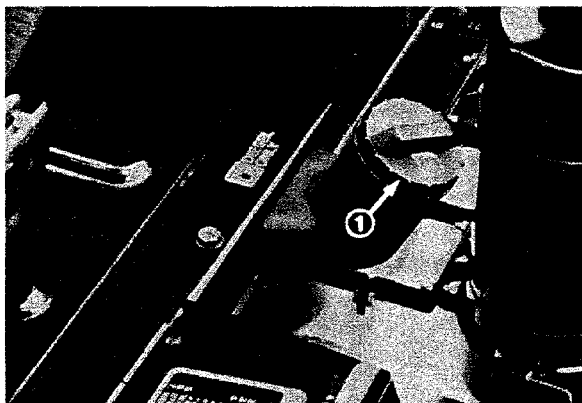


Figure 6

1. Bouchon du réservoir de carburant

## MODELES A QUATRE ROUES MOTRICES SEULEMENT: CONTROLE DE L'HUILE DE L'ESSIEU ARRIERE

L'essieu arrière se compose de trois réservoirs séparés utilisant de l'huile pour engrenages SAE 80W-90.

L'essieu est rempli à l'usine, mais vérifier néanmoins le niveau d'huile avant d'utiliser la machine.

1. Placer la machine sur une surface horizontale.
2. Enlever l'obturateur de contrôle à chaque extrémité de l'essieu et vérifier que l'huile atteint la base de l'orifice. Si le niveau est bas, enlever l'un des boulons de montage au-dessus de chaque obturateur et rectifier le niveau jusqu'à ce qu'il atteigne la base de l'orifice (Fig. 7).
3. Enlever l'obturateur au centre de l'essieu et contrôler le niveau. Le rectifier s'il est bas jusqu'à ce que l'huile atteigne la base de l'orifice.
4. Pour s'assurer que les cavités à chaque extrémité du tube de l'essieu sont remplies, soulever chaque côté de l'essieu de 15 cm à l'aide d'un cric. Puis l'essieu étant horizontal, vérifier le niveau dans le trou de l'obturateur central.

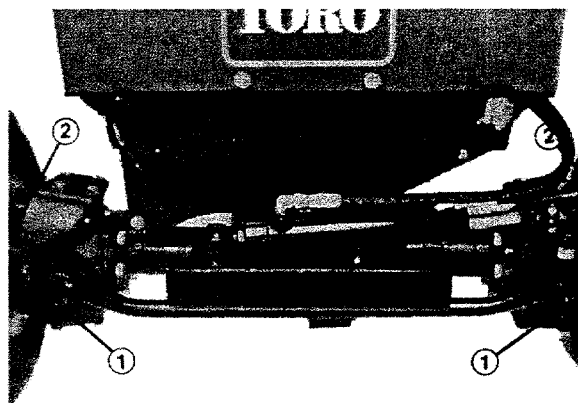


Figure 7

1. Obturateurs de contrôle (2)
2. Boulons de montage

# Commandes

**Freins de service** (Fig. 8)—les pédales de frein gauche et droite sont connectées aux roues avant gauche et droite. Comme les freins sont indépendants l'un de l'autre, ils peuvent être utilisés pour prendre des virages serrés ou pour augmenter la traction si une roue patine pendant l'utilisation sur pente. Cependant l'usage des freins pour tourner peut endommager l'herbe humide ou le gazon tendre. Pour s'arrêter rapidement, appuyer sur les deux pédales à la fois. Toujours bloquer les freins ensemble lors du transport de l'unité de déplacement.

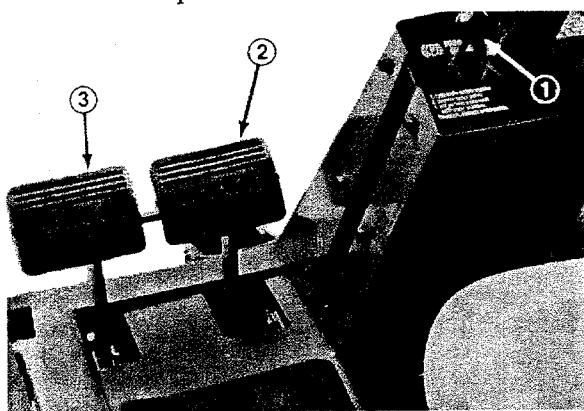


Figure 8

1. Manette du frein de parking
2. Pédale de frein droite
3. Pédale de frein gauche

**Frein de parking**—serrer le frein de parking à chaque arrêt du moteur pour éviter tout déplacement fortuit. Pour serrer le frein de parking, pousser le bras de verrouillage (Fig. 9) sur la pédale gauche pour la bloquer avec la pédale droite. Appuyer ensuite à fond sur les deux pédales, puis tirer sur la manette du frein de parking (Fig. 8) et relâcher les pédales. Pour desserrer le frein de parking, appuyer sur les deux pédales jusqu'à ce que la manette du frein se rétracte. Toutefois, avant de démarrer le moteur, il est possible de désenclencher le bras de verrouillage de la pédale de frein gauche de manière à ce que les deux pédales fonctionnent indépendamment avec chaque roue avant.

**Voyant de charge** (Fig. 10)—ce témoin doit être éteint quand le moteur tourne. S'il est allumé, vérifier le système de charge et le réparer le cas échéant.

**Compteur horaire** (Fig. 10)—enregistre le nombre d'heures de fonctionnement du moteur.

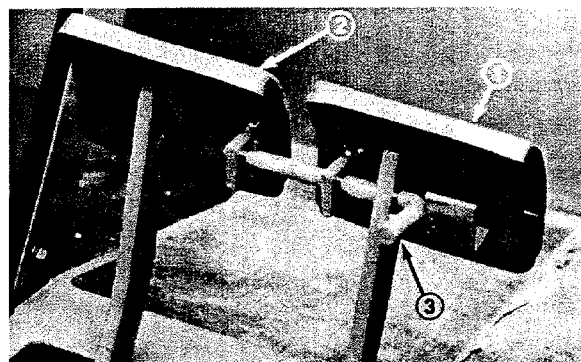


Figure 9

1. Pédale de frein gauche
2. Pédale de frein droite
3. Bras de verrouillage

**Thermomètre et voyant de température élevée** (Fig. 10)—le thermomètre indique la température du liquide de refroidissement à l'intérieur du système. Si la température est trop élevée, le moteur est automatiquement coupé et le voyant de coupure/température élevée s'allume. Dans ce cas, tourner la clé de contact à la position OFF (arrêt), vérifier que le radiateur n'est pas gêné par des débris, vérifier la courroie de ventilateur et vérifier le niveau de liquide dans le vase d'expansion. Le dispositif d'arrêt du moteur est automatiquement réarmé quand la température du liquide de refroidissement redevient normale.

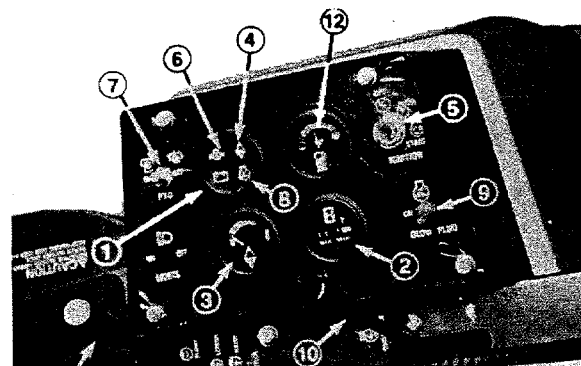


Figure 10

1. Pédale de frein gauche
2. Pédale de frein droite
3. Bras de verrouillage
4. Voyant de coupure/température élevée
5. Commutateur d'allumage
6. Voyant de pression d'huile
7. Commande de prise de force
8. Témoin de bougies de préchauffage
9. Commande de bougies de préchauffage
10. Commande des gaz
11. Levier de relevage hydraulique
12. Jauge de carburant

**Voyant de basse pression d'huile** (Fig. 10)—s'allume si la pression d'huile moteur tombe au-dessous de la normale. Arrêter le moteur et réparer avant de continuer.

**Commande de prise de force** (Fig. 10)—tirer sur le manchon du commutateur et placer le commutateur à la position ON pour ENGAGER l'embrayage électrique de la prise de force. Tirer sur le manchon et placer le commutateur à la position OFF pour le DESENGAGER. La prise de force ne doit être ENGAGÉE (position ON) que lorsque l'accessoire est abaissé et prêt à fonctionner.

**Commutateur d'allumage** (Fig. 10)—utilisé pour démarrer et arrêter le moteur. Trois positions: OFF (ARRET), RUN (MARCHE) et START (DEMARRAGE). Tourner la clé à la position START pour engager le démarreur, puis relâcher la clé quand le moteur démarre. Elle revient automatiquement à la position ON. Pour arrêter le moteur, tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position OFF.

**Commande et témoin de bougies de préchauffage** (Fig. 10)—sert à préchauffer les cylindres du moteur avant le démarrage à froid (les cylindres sont préchauffés automatiquement pendant le démarrage à chaud). Pour un démarrage à froid, repousser et maintenir la manette vers le haut tout en observant le témoin. Ce dernier devient orange quand les bougies de préchauffage sont activées. La durée de préchauffage des cylindres est fonction de la température ambiante.

**Manette des gaz** (Fig. 10)—sert à varier le régime du moteur. Déplacer la manette à la position FAST (RAPIDE) pour augmenter le régime et à la position SLOW (LENT) pour le diminuer. La manette des gaz contrôle la vitesse des lames de coupe et, conjointement avec la pédale de déplacement, la vitesse au sol de la machine.

**Levier de relevage hydraulique** (Fig. 10)—trois positions: FLOAT (FLOTTANT), TRANSPORT et RAISE (RELEVAGE). Pour abaisser l'unité de coupe au sol, placer le levier dans le cran FLOAT. Cette position est utilisée pour tondre et lorsque la machine ne fonctionne pas. Pour relever l'unité de coupe, tirer le levier en arrière jusqu'à la position RAISE. Quand l'unité de coupe est relevée, laisser revenir le levier à la position TRANSPORT. Relever l'unité de coupe pour se rendre à une autre surface de travail.

## ! ATTENTION

Ne jamais relever l'unité de coupe quand les lames tournent, cela est extrêmement dangereux.

**Pédale de déplacement** (Fig. 11)—elle a deux fonctions: elle permet de déplacer la machine en marche avant et en marche arrière. Appuyer sur la partie avant de la pédale avec la pointe du pied pour la marche avant et appuyer sur la partie arrière de la pédale avec le talon pour la marche arrière. La vitesse au sol varie selon que la pédale est plus ou moins enfoncée. Pour une vitesse au sol maximale, enfoncer à fond la pédale en gardant la commande des gaz à la position FAST. Vitesse maximum en marche avant: 16 km/h. Pour obtenir une puissance maximale avec charge élevée ou pour monter une pente, placer la commande des gaz sur FAST tout en appuyant légèrement sur la pédale de déplacement pour maintenir le régime élevé du moteur. Quand le régime commence à diminuer, relâcher légèrement la pédale pour l'augmenter.

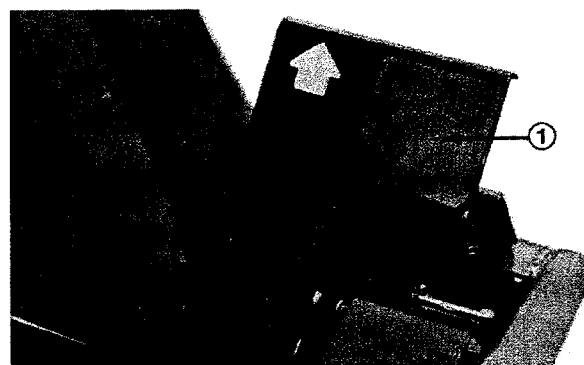


Figure 11

1. Pédale de déplacement

**Manette de réglage du siège**—pour régler le siège, desserrer les boutons de réglage et faire coulisser le siège à la position désirée. Serrer les boutons pour bloquer le siège en place.

**Manette de réglage du siège**—(de luxe)—pour régler le siège, pousser la manette gauche vers l'extérieur, faire coulisser le siège à la position désirée, puis relâcher la manette pour bloquer le siège en position.



# Mode d'emploi

## DEMARRAGE ET ARRET DU MOTEUR

**IMPORTANT:** le système de carburant doit être purgé dans les cas suivants:

- A. Lorsque la machine est mise en route pour la première fois.
- B. Lorsque le moteur s'arrête pour cause de panne de carburant.
- C. Après l'entretien du système de carburant; c.à.d. remplacement du filtre, entretien du séparateur etc.

**Se reporter à la section "Purge du système de carburant".**

1. S'assurer que le frein de parking est serré, que la commande de la prise de force est sur OFF et le levier de relevage à la position TRANSPORT ou FLOAT (Fig. 9). Ne pas appuyer sur la pédale de traction et s'assurer qu'elle est au point mort.
2. Mettre la commande des gaz (Fig. 9) à la position FAST.
3. Si la température est inférieure à 15°C, pousser la commande des bougies de préchauffage sur ON (Fig. 9) et la maintenir en position aussi longtemps qu'il est préconisé.

**Nota:** ne pas utiliser la commande pendant plus de 1 minute à la fois pour éviter de brûler la bougie prématurément.

**Nota:** se reporter au tableau des durées de préchauffage approx. correspondant aux diverses plages de températures.

Température	Durée de préchauffage (sec)
Plus de 5°C	10
de +5°C à -5°C	20
Moins de -5°C	30

4. Mettre la clé de contact sur START (Fig. ). Relâcher la clé immédiatement lorsque le moteur

démarré et la laisser revenir sur RUN. Mettre la commande des gaz sur SLOW.

**Nota:** ne pas utiliser le démarreur pendant plus de 20 secondes à la fois pour éviter qu'il ne tombe prématurément en panne. Si le moteur ne démarre pas au bout de 20 secondes, tourner la clé sur OFF, vérifier à nouveau les commandes et procédures, attendre encore 10 secondes et répéter l'opération.

5. Quand le moteur tourne pour la première fois, ou après un changement d'huile ou une révision du moteur, de la transmission ou de l'essieu, faire fonctionner la machine en marche avant et arrière pendant une ou deux minutes. Actionner également le levier de relevage et le levier de la prise de force, afin de s'assurer que toutes les pièces fonctionnent correctement. Tourner le volant à gauche et à droite afin de vérifier la réponse de la direction. Couper ensuite le moteur et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites, de pièces desserrées ou d'autres problèmes évidents.

### ATTENTION

Couper le moteur et attendre que toutes les pièces mobiles se soient arrêtées avant de vérifier les niveaux d'huile et de rechercher les pièces desserrées ou autres problèmes.

6. Pour arrêter le moteur, ramener la commande des gaz sur SLOW, mettre la commande de la prise de force sur OFF et la clé de contact sur OFF. Enlever la clé afin d'éviter tout démarrage accidentel.

## PURGE DU SYSTEME DE CARBURANT

1. Soulever le capot du moteur.
2. Desserrer la vis de purge en haut du filtre à carburant/séparateur d'eau (Fig. 12).
3. Tourner la clé de contact sur RUN. La pompe d'alimentation électrique se met en marche et force l'air hors du système autour de la vis de

purge. Laisser la clé sur RUN jusqu'à ce que le carburant s'écoule régulièrement autour de la vis. Serrer la vis et mettre la clé sur OFF.

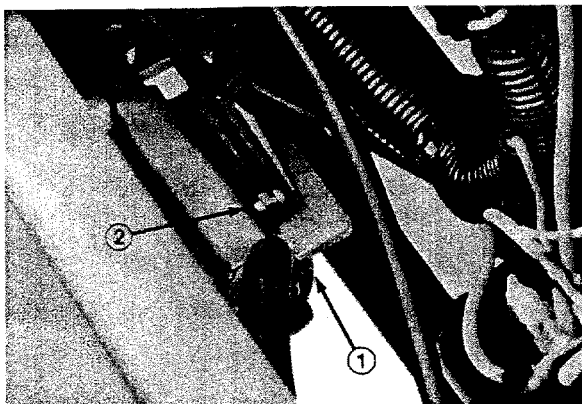


Figure 12

- 1. Filtre à carburant
- 2. Vis de purge

- 4. Dévisser la vis de purge sur la pompe d'injection de carburant (Fig. 13) au moyen d'une clé de 10 mm.

Figure 13



- 1. Vis de purge de la pompe d'injection de carburant

- 5. Mettre la clé de contact sur RUN. La pompe d'alimentation électrique se met en marche et force l'air hors du système autour de la vis de purge sur la pompe d'injection de carburant. Laisser la clé sur RUN jusqu'à ce que le carburant s'écoule régulièrement autour de la vis. Serrer la vis et mettre la clé sur OFF.

## CONTROLE DU SYSTEME DE SECURITE

Le système de sécurité interdit le lancement ou le démarrage du moteur si la pédale de déplacement est

au point mort et si la commande de la prise de force est à la position OFF. Le moteur s'arrête aussi si la commande de la prise de force est engagée ou si la pédale de déplacement est enfoncée sans que l'utilisateur ait pris place sur le siège.

### ATTENTION

Ne pas débrancher les commandes de sécurité, elles assurent la protection de l'utilisateur. Vérifier chaque jour les commandes avant d'utiliser la machine, afin de s'assurer du bon fonctionnement du système de sécurité. En cas de mauvais fonctionnement d'une commande, la remplacer avant d'utiliser la machine. Pour une sécurité optimale, remplacer les commandes tous les deux ans.

- 1. Mettre la commande de la prise de force sur OFF et enlever le pied de la pédale de déplacement pour la relâcher complètement.
- 2. Tourner la clé à la position START. Le moteur doit se lancer; dans ce cas, passer au point 3. Dans le cas contraire, le système électrique est peut-être défectueux.
- 3. Lorsque le moteur tourne, se soulever du siège et engager la prise de force. Le moteur doit s'arrêter dans les 2 secondes qui suivent. Dans ce cas, la commande fonctionne correctement; passer au point 4. Dans le cas contraire, le système de sécurité est défectueux.
- 4. Lorsque le moteur tourne, se soulever du siège, appuyer sur la pédale de déplacement et débrayer la prise de force. Le moteur doit s'arrêter dans les 2 secondes qui suivent. Dans ce cas, la commande fonctionne correctement. Dans le cas contraire, le système de sécurité est défectueux.

## CARACTERISTIQUES DE FONCTIONNEMENT

En raison de la transmission hydrostatique et des caractéristiques qui distinguent la GROUNDMASTER 223-D de certaines autres machines d'entretien des gazons, il est conseillé de se familiariser avec la conduite de la machine. Lors de l'utilisation de l'unité de déplacement et de l'unité de coupe, tenir compte de

la transmission, du régime moteur, de la charge sur les lames et de l'importance des freins.

## ! ATTENTION

La charge arrière doit être suffisante pour éviter que les roues se décollent du sol. Ne pas s'arrêter brusquement quand l'unité de coupe ou l'accessoire est relevé. Ne pas descendre des pentes quand l'unité de coupe ou l'accessoire est relevé. La direction est perdue si les roues arrière quittent le sol.

Pour obtenir une puissance suffisante pour la machine et l'unité de coupe au cours de l'utilisation, réguler la pédale de déplacement afin de maintenir un régime élevé et constant du moteur. En règle générale, il est préconisé de diminuer la vitesse au sol lorsque la charge sur les lames augmente et d'augmenter la vitesse au sol lorsque la charge diminue. Cela permet au moteur, conjointement avec la transmission, de détecter la vitesse au sol correcte tout en maintenant le régime élevé des lames nécessaire pour obtenir une bonne qualité de coupe. Aussi, laisser la pédale de déplacement revenir en arrière à mesure que le régime diminue, et appuyer lentement sur la pédale à mesure que le régime augmente. Par comparaison, pour se déplacer d'une surface de travail à l'autre (sans charge et avec l'unité de coupe relevée), mettre la commande des gaz sur FAST et appuyer lentement à fond sur la pédale de déplacement pour obtenir une vitesse au sol maximale.

**ATTENTION:** le niveau sonore de ce produit peut dépasser 85 dB(A) au poste de conduite. Le port de protège-oreilles est préconisé pour réduire les risques de lésion auditive permanente.

Il faut également tenir compte du fonctionnement des freins. Ils peuvent être utilisés pour aider la machine à tourner; il faut cependant les utiliser avec prudence particulièrement sur l'herbe tendre ou humide qui pourrait être endommagée accidentellement. Les freins sont particulièrement efficaces pour contrôler la direction de l'unité de coupe lors de la tonte le long des clôtures ou obstacles similaires. Un autre avantage des freins est qu'ils maintiennent le déplacement. Par exemple: sur certaines pentes, la roue en amont patine et perd sa traction. Dans ce cas, appuyer peu à peu et par intermittence sur la pédale de frein en amont jusqu'à ce que la roue correspondante arrête de patiner et augmente donc la traction sur la roue en aval. Si le freinage indépendant n'est pas désiré, engager le levier de la pédale gauche avec la pédale droite, ce qui

permet le freinage simultané des deux roues.

Avant d'arrêter le moteur, débrayer toutes les commandes et mettre la commande des gaz sur SLOW. Ceci permet de réduire le régime élevé, le bruit et les vibrations du moteur. Mettre la clé sur OFF pour arrêter le moteur.

## POUSSER OU REMORQUER LA MACHINE

La machine peut être poussée ou remorquée sur une très courte distance en cas d'urgence. Cependant, la société TORO ne recommande pas de le faire régulièrement.

**IMPORTANT:** Ne pas pousser ou remorquer la machine à plus de 3,2 à 4,8 km/h, au risque d'endommager la transmission. Si la machine doit être déplacée sur une longue distance, la faire transporter par camion ou remorque. Ouvrir la vanne de dérivation chaque fois que la machine doit être poussée ou remorquée.

1. Enlever la goupille et basculer le socle du siège en avant, puis placer la béquille dans l'encoche de verrouillage.
2. Appuyer et maintenir les tiges situées au centre des deux (2) ensembles clapet anti-retour sur le dessus de la transmission (Fig. 14), pour pousser ou remorquer la machine.

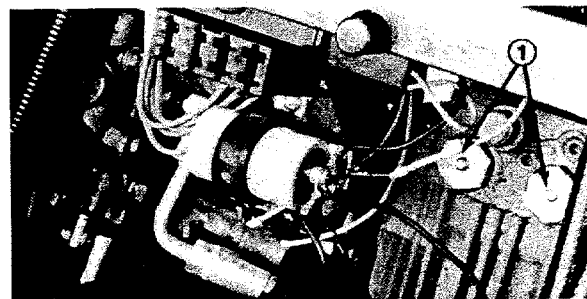


Figure 14

1. Tiges de dérivation des clapets anti-retour de la transmission (2)
3. Démarrer le moteur pendant quelques instants lorsque les réparations sont terminées et vérifier que les tiges sont complètement sorties.

**IMPORTANT:** La transmission surchauffe si la machine est utilisée lorsque la vanne de dérivation est ouverte.

# Entretien

## GRAISSAGE

### GRAISSAGE DES ROULEMENTS ET BAGUES

L'unité de déplacement comporte des graisseurs qui doivent être graissés régulièrement avec de la graisse universelle au lithium N° 2. Dans des conditions normales d'utilisation, graisser tous les roulements et bagues toutes les 50 heures d'utilisation ou immédiatement après chaque nettoyage. Graisser les roulements et bagues chaque jour si les conditions d'utilisation sont très poussiéreuses ou sales, afin d'éviter le dépôt de saletés qui pourrait accélérer leur usure.

Une fois par an, graisser abondamment les tiges des clapets anti-retour (Fig. 14). Les roulements et bagues de l'unité de déplacement qui doivent être graissés sont illustrés dans les figures suivantes:

1. Nettoyer les graisseurs avec un chiffon pour éviter la pénétration de particules étrangères dans le roulement ou la bague.
2. Pomper de la graisse dans le roulement ou la bague.
3. Essuyer l'excès de graisse.

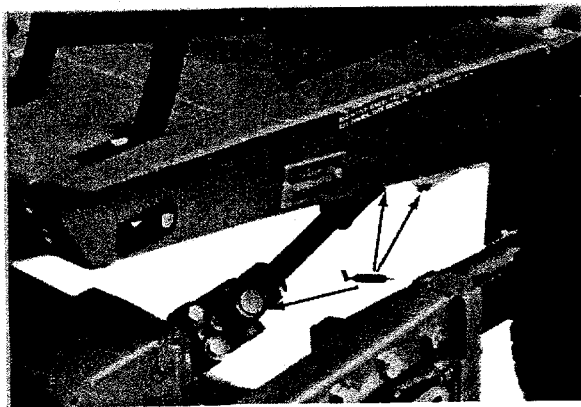


Figure 15

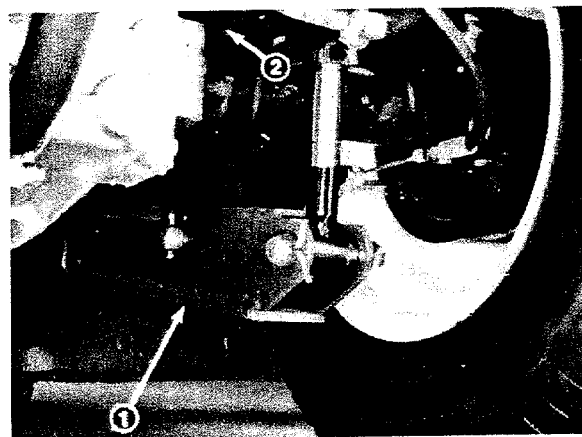


Figure 16

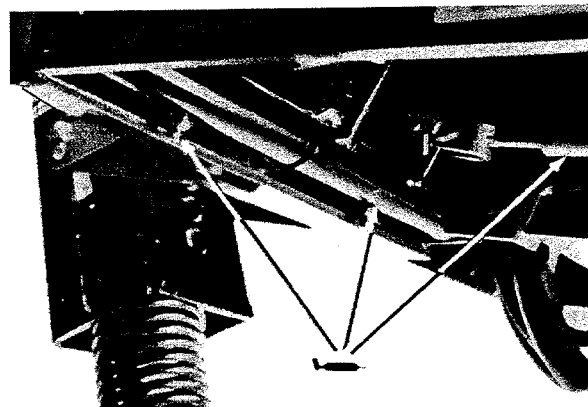


Figure 17

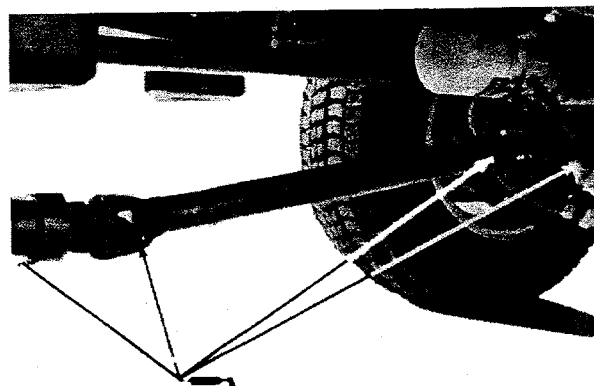


Figure 18 (4 roues motrices)

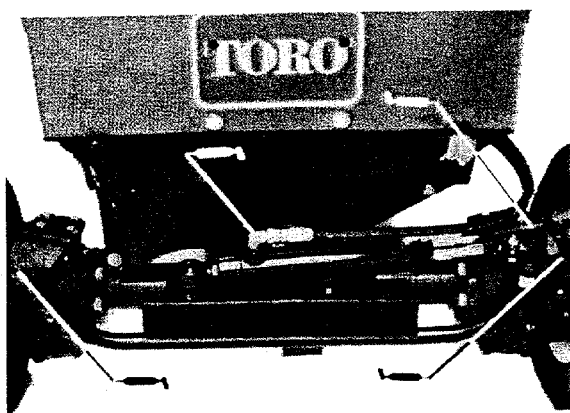


Figure 19

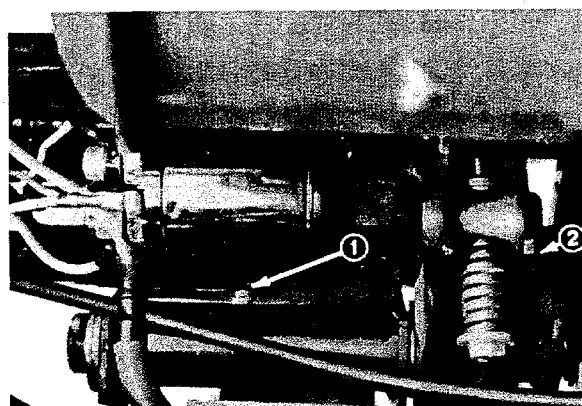


Figure 21

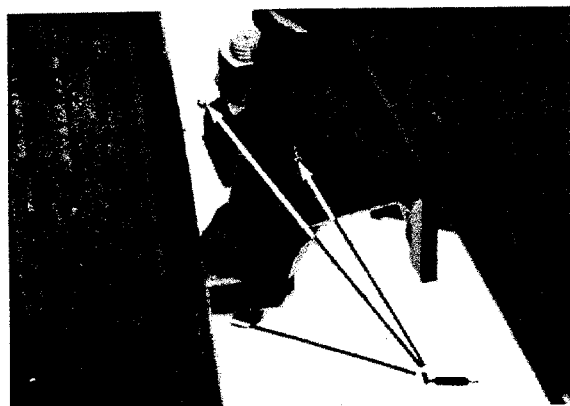


Figure 20 (2 roues motrices seulement)

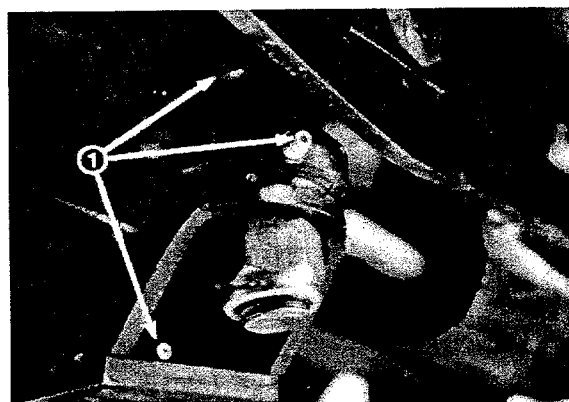
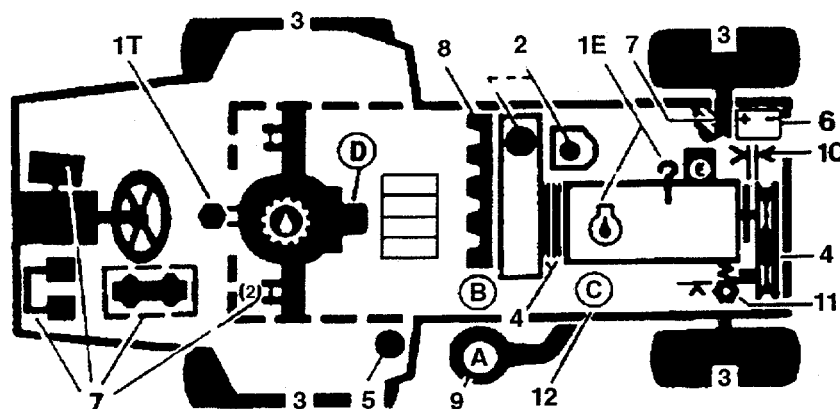


Figure 22 (2 roues motrices seulement)

## Guide rapide



1. Niveaux d'huile
2. Niveau de liquide de refroidissement
3. Pression des pneus
4. Courroies
5. Carburant—diesel seulement
6. Batterie
7. Points de graissage
8. Grille du radiateur
9. Filtre à air
10. Entrefer de l'embrayage électrique
11. Tension courroie de prise de force
12. Séparateur d'eau

### Filtres

Air  
Pompe à carburant  
Tuyau d'alimentation  
Huile de transmission  
Huile moteur

### N° de réf

277110  
43-2550  
63-8300  
23-2300  
67-4330

Liquides	Température		Capacité	Fréquence de changement	
	>0° C	<0° C		Fluid	Filter
Huile moteur	SAE 30 CD	SAE 10W-30 CD	3.6 l	50 heures	100 heures
Carburant	N° 2-D	N° 1-D	34 l	-----	400 heures
Liquide de refroidissement	Mélange 50/50 antigel éthylène glycol		6 l	2 ans	

# Préparation au rangement saisonnier

## Unité de déplacement

1. Nettoyer soigneusement la machine, l'unité de coupe et le moteur en insistant particulièrement sur les zones suivantes:
  - radiateur et grille
  - surface inférieure de l'unité de coupe
  - sous les carters des courroies de l'unité de coupe
  - ressorts compensateurs
  - ensemble arbre de prise de force
  - tous les graisseurs et pivots
  - déposer le tableau de bord et nettoyer l'intérieur du boîtier de commande
  - sous le socle du siège et en haut de la transmission
2. Vérifier la pression des pneus. Gonfler tous les pneus à 20 psi.
3. Déposer, affûter et équilibrer les lames de l'unité de coupe. Reposer les lames et serrer les fixations à 115 - 149 Nm.
4. Vérifier que toutes les fixations sont bien serrées; les resserrer le cas échéant.
5. Graisser ou huiler tous les graisseurs et pivots et les tiges des clapets anti-retour. Essuyer l'excédent de lubrifiant.
6. Poncer légèrement et retoucher les surfaces peintes qui sont rayées, écaillées ou rouillées. Réparer toute surface cabossée.
7. Faire l'entretien de la batterie et des câbles de la façon suivante:
  - a. Débrancher les câbles de la batterie.
  - b. Nettoyer la batterie, les bornes et les connexions avec une brosse métallique trempée dans une solution de bicarbonate de soude.
  - c. Enduire les bornes et les connexions de graisse de protection Grafo 112X (Réf TORO N° 505-47), ou de la vaseline pour éviter la corrosion.

- d. Recharger lentement la batterie pendant 24 heures tous les 2 mois pour éviter la sulfatation du plomb.

## Moteur

1. Vidanger l'huile moteur et remettre le bouchon de vidange.
2. Déposer et jeter le filtre à huile. Poser un filtre neuf.
3. Remplir le réservoir avec 3,6 l d'huile moteur préconisée. Se reporter à la section "Changement d'huile moteur".
4. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant environ 2 minutes.
5. Vidanger le réservoir de carburant, les tuyaux d'alimentation, la pompe, le filtre et le séparateur. Rincer le réservoir avec du diesel propre et rebrancher les tuyaux d'alimentation.
6. Faire un nettoyage et entretien minutieux de l'ensemble filtre à air.
7. Boucher l'entrée du filtre à air et la sortie de l'échappement avec un ruban imperméable.
8. Vérifier que les bouchons de remplissage d'huile et de carburant sont bien en place.

## IDENTIFICATION ET COMMANDE

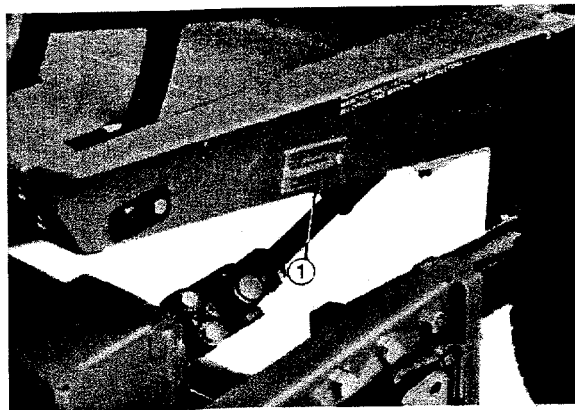
La machine a deux numéros d'identification: un numéro de modèle et un numéro de série. Ces numéros sont imprimés sur une plaque située près de la pédale de frein gauche sur le châssis (Fig. ). Indiquer ces deux numéros dans toute correspondance concernant la machine pour être sûr d'obtenir les informations et pièces de rechange adéquates.

Pour commander les pièces de rechange auprès d'un distributeur agréé TORO, fournir les informations suivantes:

1. Numéros de série et de modèle de la machine.
2. Numéro, description et nombre de pièces requises.

## Preparation au rangement saisonnier

**Nota:** ne pas se servir du numéro de référence pour les commandes si un catalogue des pièces est utilisé; utiliser le numéro de pièce.



**Figure 23**

1. Numéro de modèle et de série de la machine