



# **ProLine de taille moyenne**

**Unité de traction 12,5 CV**

**30165—200000001 et suivants**

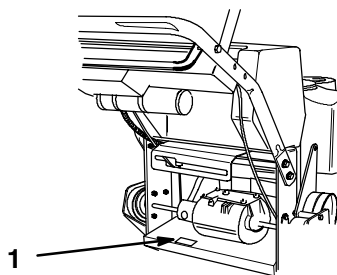
**Manuel de l'utilisateur**

# Introduction

Merci pour votre achat d'un produit Toro.

Chez Toro, notre but à tous est que vous soyez entièrement satisfait de votre produit. N'hésitez donc pas à contacter votre concessionnaire agréé local qui tient à votre disposition un service d'entretien et de réparations, des pièces détachées et toute information qui pourrait vous être utile.

Chaque fois que vous contactez votre concessionnaire agréé ou l'usine, tenez à leur disposition les numéros de modèle et de série du produit. Ces numéros aideront le concessionnaire ou le représentant du service après-vente à vous fournir des informations précises sur votre produit. Les numéros de modèle et de série de l'appareil sont indiqués sur une plaque dont l'emplacement est illustré ci-dessous.



1. Numéros de modèle et de série

m-4189

A titre de référence, notez les numéros de modèle et de série du produit dans l'espace ci-dessous.

No de modèle: \_\_\_\_\_

No de série: \_\_\_\_\_

Lisez attentivement ce manuel pour vous familiariser avec l'utilisation et l'entretien correct de votre produit. La lecture de ce manuel aidera tout utilisateur à éviter des accidents et à ne pas endommager la machine. Bien que Toro conçoive, fabrique et commercialise des produits sûrs, à la pointe de la technologie, il vous incombe de l'utiliser correctement, en respectant les consignes de sécurité. Vous êtes également tenu d'informer toute personne à qui vous permettez d'utiliser la machine sur les mesures de sécurité à respecter.

Les mises en garde de ce manuel mettent en avant les dangers potentiels et contiennent des messages de sécurité destinés à éviter des accidents qui peuvent être graves, voire mortels. Les mises en garde sont intitulées DANGER, ATTENTION et PRUDENCE, selon le degré de danger. Quel que soit le niveau signalé, soyez toujours extrêmement prudent.

**DANGER** signale un danger sérieux, entraînant inévitablement des blessures graves, voire mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

**ATTENTION** signale un danger pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

**PRUDENCE** signale un danger pouvant entraîner des blessures légères ou modérées si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

Deux autres termes sont également utilisés pour faire passer des informations essentielles: "Important", pour attirer l'attention sur des données mécaniques, et "Remarque", pour des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

Pour déterminer les côtés droit et gauche de la machine, s'asseoir sur le siège en position normale de conduite.



## ATTENTION

**Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des substances considérées par l'Etat de Californie comme cancérigènes ou susceptibles d'occasionner des malformations congénitales ou d'autres troubles de la reproduction.**

**Important :** L'échappement du moteur de cette machine n'est pas équipé d'un pare-étincelle. En vertu du Code des ressources publiques de l'Etat de Californie, cette machine ne peut donc pas être utilisée dans l'Etat de Californie sur des terrains boisés, broussailleux ou enherbés. Des interdictions similaires peuvent exister dans d'autres états ou provinces, pays ou régions.

# Table des matières

	Page		Page
Sécurité .....	2	Entretien .....	25
Mesure de la pente .....	6	Fréquences d'entretien .....	25
Signification des pictogrammes .....	8	Filtre à air .....	26
Signification des pictogrammes .....	9	Huile moteur .....	27
Signification des pictogrammes .....	10	Bougies .....	30
Essence et huile .....	11	Graissage et lubrification .....	31
Essence recommandée .....	11	Pression des pneus .....	31
Utilisation d'un stabilisateur/ conditionneur .....	12	Frein .....	32
Remplissage du réservoir d'essence .....	13	Réservoir d'essence .....	33
Contrôle du niveau d'huile du moteur ....	13	Filtre à essence .....	34
Assemblage .....	14	Remplacement de la courroie de transmission .....	34
Pièces détachées .....	14	Nettoyage du système de refroidissement .....	35
Montage du panneau de commande et du réservoir d'essence .....	15	Remplacement de la courroie de traction ..	35
Montage du levier de changement de vitesse .....	16	Réglage de l'embrayage électrique .....	36
Montage du mancheron .....	16	Schéma de câblage .....	37
Connexion du câble d'accélérateur .....	17	Nettoyage et remisage .....	38
Connexion du faisceau de câbles .....	17	Dépannage .....	39
Montage des tiges de commande .....	17		
Utilisation .....	19		
Sécurité avant tout .....	19		
Commandes .....	19		
Frein de stationnement .....	20		
Démarrage et arrêt du moteur .....	21		
Commande des lames de la tondeuse (prise de force) .....	21		
Système de sécurité .....	22		
Marche avant ou arrière .....	23		
Utilisation de la barre de commande inférieure .....	23		
Arrêt de la machine .....	24		

# Sécurité

Toro a conçu cette tondeuse pour la tonte de l'herbe et le paillage ou la récupération de l'herbe dans un sac de ramassage. Toute utilisation à d'autres fins peut être dangereuses pour l'utilisateur ou les personnes à proximité.

**Remarque :** L'échappement de ce moteur n'est pas équipé d'un pare-étincelle. L'utilisation sans un pare-étincelles agréé sur des terrains boisés, broussailleux ou à l'abandon peut être interdite dans certains pays et régions à risque d'incendie.



## ATTENTION

### DANGER POTENTIEL

- Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore mortellement dangereux.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- Le monoxyde de carbone peut entraîner la mort par asphyxie. Il peut aussi provoquer des malformations congénitales.

### COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas faire tourner le moteur à l'intérieur ou dans un endroit clos.

Pour assurer le maximum de sécurité et de rendement et bien connaître la machine, il est essentiel que vous-même et tout autre utilisateur de la tondeuse lisiez et compreniez la matière de ce guide avant de mettre le moteur en marche. Faites particulièrement attention aux symboles de sécurité ⚠ qui signifient PRUDENCE, ATTENTION ou DANGER et concernant la sécurité des personnes. Veillez à lire et bien comprendre ces directives qui portent sur votre sécurité. Ne pas les respecter, c'est risquer de se blesser.

## Sécurité des tondeuses à gazon

Les instructions qui suivent sont adaptées des normes ANSI/OPEI B71.1—1998 et ISO 5395:1990(E). Les informations ou la terminologie spécifiques aux produits Toro sont indiquées entre parenthèses.

Cette tondeuse peut sectionner les mains et les pieds et projeter des objets. Le non-respect des consignes de sécurité qui suivent peut entraîner des accidents graves, voire mortels.

### Apprentissage

- Lire attentivement les instructions. Se familiariser avec les commandes et l'utilisation correcte de la machine avant de commencer.
- Voir les instructions du constructeur concernant l'utilisation et le montage d'accessoires. N'utiliser que des accessoires approuvés par le constructeur.
- Ne jamais laisser des enfants, ou des adultes, n'ayant pas pris connaissance de ces instructions, utiliser la tondeuse. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type de machine.
- Ne jamais tondre lorsque des personnes, et surtout des enfants ou des animaux familiers, se trouvent à proximité. Arrêter la tondeuse si quelqu'un entre dans la zone de travail.

Des accidents tragiques peuvent survenir si l'utilisateur ne fait pas attention à la présence d'enfants. Les enfants sont souvent attirés par la tondeuse et l'activité de tonte. Ne **jamais** croire que les enfants se trouvent encore là où on les a vus pour la dernière fois.

- Veiller à ce que les enfants restent hors de la zone de travail, sous la garde d'un adulte responsable.
- Se montrer vigilant et couper le moteur de la tondeuse si des enfants pénètrent dans la zone de travail.
- Être particulièrement prudent à l'approche de tournants aveugles, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.
- Ne jamais perdre de vue que l'utilisateur est responsable de tout accident ou dommage causé aux autres personnes et à leurs possessions.

## Préliminaires

- Porter des pantalons et des chaussures solides.
- Ne pas tondre pieds nus ou en sandales.
- Porter des lunettes de sécurité fermées ou munies de protections latérales lors de toute utilisation de la tondeuse.
- Avant la tonte, inspecter soigneusement la pelouse pour la débarrasser des pierres, branches, câbles, fils de fer, os, etc.
- **Attention: l'essence est extrêmement inflammable.** Prendre les protections suivantes:
  - Conserver l'essence dans un récipient spécialement conçu à cet effet.
  - Toujours faire le plein à l'extérieur, et ne jamais fumer durant cette opération.
  - Faire le plein avant de démarrer le moteur. Ne jamais retirer le bouchon du réservoir d'essence ou rajouter du carburant lorsque le moteur tourne ou qu'il est chaud.
  - Si l'on a renversé de l'essence, ne pas démarrer le moteur à cet endroit, mais éloigner la tondeuse et éviter toute source possible d'inflammation jusqu'à ce que les vapeurs d'essence soient entièrement dissipées.
  - Refermer soigneusement tous les réservoirs et récipients contenant l'essence.
  - S'il faut vider le réservoir d'essence, le faire à l'extérieur.
- Remplacer le pot d'échappement s'il est défectueux.
- Avant d'utiliser la tondeuse, toujours vérifier si les lames, boulons de lame et ensembles de coupe ne sont pas usés ou endommagés. Remplacer les lames et les boulons usés ou endommagés par paires pour ne pas modifier l'équilibre.
- Attention, sur les machines à plusieurs lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.

## Utilisation

- Ne pas faire tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l'échappement risque de s'accumuler.
- Ne tondre qu'à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Sur les terrains en pente, faire particulièrement attention à ne pas glisser.
- Marcher et ne pas courir.
- Tenir solidement le mancheron.
- Les tondeuses rotatives sur roues doivent se déplacer perpendiculairement à la pente, et jamais vers le haut ou vers le bas.
- Etre extrêmement prudent lorsqu'on fait demi-tour sur un terrain en pente.
- Ne pas tondre de pentes trop raides.
- Etre extrêmement prudent lorsqu'on fait marche arrière ou qu'on tire la tondeuse vers soi.
- Avant et pendant la marche arrière, toujours bien regarder derrière soi et vers le bas s'il n'y a pas de petits enfants.
- Arrêter la ou les lames s'il faut incliner la tondeuse pour traverser des surfaces non herbeuses et pour le déplacement jusqu'à l'endroit à tondre et retour.
- Ne jamais utiliser une tondeuse dont les pièces de garde et de protection manquent ou sont endommagées, ou dont des dispositifs de sécurité tels que le déflecteur et/ou le sac de ramassage ne sont pas en place.
- Ne pas modifier le réglage du régulateur ou mettre le moteur en survitesse.
- Débrayer l'entraînement des roues et des lames avant de démarrer le moteur.
- Démarrer le moteur ou mettre le contact prudemment, conformément aux instructions, en gardant les pieds loin des lames.
- Ne pas incliner la tondeuse lors du démarrage du moteur ou de la mise du contact, à moins que ce ne soit indispensable au démarrage. En ce cas, ne pas la relever plus qu'il n'est indispensable, et seulement du côté éloigné de l'utilisateur.

- Ne pas se tenir devant l'éjecteur lors du démarrage du moteur.
- Ne pas approcher les mains ou les pieds des pièces en rotation. Ne jamais se tenir devant l'ouverture d'éjection.
- Ne jamais soulever ou porter une tondeuse dont le moteur tourne.
- Couper le moteur et débrancher la bougie:
  - avant de dégager ou désobstruer l'éjecteur;
  - avant d'inspecter, nettoyer ou effectuer toute opération sur la tondeuse;
  - après avoir heurté un corps étranger. Vérifier si la tondeuse n'est pas endommagée et apporter les réparations éventuellement nécessaires avant de redémarrer et de poursuivre l'utilisation;
  - si la tondeuse se met à vibrer de manière anormale (contrôler immédiatement).
- Couper le moteur:
  - avant de quitter la tondeuse;
  - avant de rajouter de l'essence.
- Réduire les gaz avant d'arrêter le moteur, et couper l'arrivée d'essence lorsqu'on a fini de tondre si la tondeuse est équipée d'un robinet d'essence.
- Arrêter la ou les lames avant de traverser des allées de gravier, des chemins ou des routes.
- Couper le moteur et attendre l'arrêt complet de la lame avant de déposer le sac de ramassage.
- Ne pas utiliser l'unité de traction lorsqu'on est sous l'influence d'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Si la tondeuse se met à vibrer de manière anormale, couper le moteur et chercher immédiatement la cause. Les vibrations sont généralement le signe d'un problème.

Les pentes augmentent significativement les risques de glisser, tomber et se blesser gravement. Ne pas tondre sur une pente si on ne s'y sent pas à l'aise.

- Faire attention aux bosses, aux fosses et aux ornières. L'herbe haute peut masquer les accidents du terrain.
- **Ne pas** tondre près de ravins, de fossés ou de berges, vu le risque de glisser ou de perdre l'équilibre.
- **Ne pas** tondre dans l'herbe mouillée, vu le risque de glisser et de perdre l'équilibre.

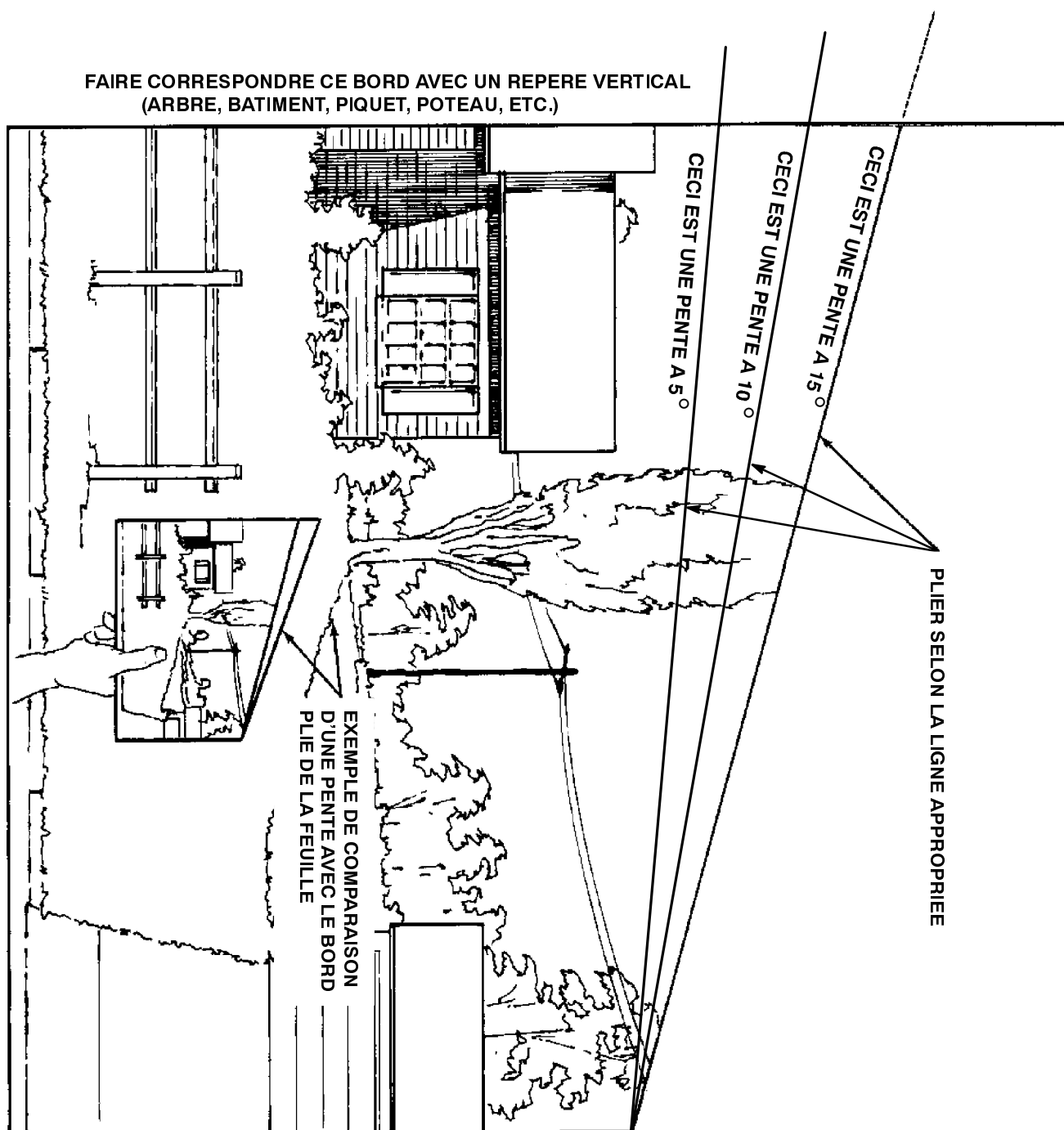
## Entretien et remisage

- S'assurer que les écrous, boulons (surtout ceux de fixation de la lame) et vis soient toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la tondeuse sans danger.
- Ne jamais entreposer une tondeuse dont le réservoir contient de l'essence dans un bâtiment où les vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue ou une étincelle.
- Laisser le moteur refroidir avant de rentrer la tondeuse dans un endroit clos.
- Pour réduire les risques d'incendie, débarrasser le moteur, le silencieux, le bac à batterie et l'endroit de stockage de l'essence de tout excès de graisse, des herbes et des feuilles.
- Vérifier fréquemment l'état et l'usure du sac de ramassage.
- Remplacer les pièces usées ou endommagées pour éviter les accidents.
- Être particulièrement prudent lorsqu'on manipule de l'essence, car les vapeurs d'essence sont explosives.
- Ne pas enlever ni modifier les dispositifs de sécurité. Contrôler régulièrement qu'ils fonctionnent bien.
- Ne pas laisser l'herbe, les feuilles ou d'autres débris s'accumuler sur la tondeuse. Nettoyer les coulées éventuelles d'huile ou d'essence.
- Si l'on heurte un objet, arrêter la tondeuse et l'inspecter. Apporter les réparations éventuellement nécessaires avant de remettre la tondeuse en marche.
- Ne jamais essayer de régler la hauteur des roues lorsque le moteur tourne.

- Débrancher les tondeuses électriques avant toute intervention de nettoyage, réglage ou réparation.
- Les éléments du sac de ramassage peuvent s'user, se détériorer ou être endommagés, ce qui expose les personnes à un contact avec des pièces mobiles ou à la projection d'objets. Contrôler fréquemment l'état de ces éléments, et les remplacer si nécessaire par des pièces recommandées par le constructeur.
- Les lames de la tondeuse sont aiguisées et peuvent provoquer des coupures. Ne les toucher qu'avec des gants ou enveloppées dans un chiffon, et toujours avec précaution.
- Ne pas modifier le réglage du régulateur du moteur ni faire tourner le moteur trop vite.
- Pour préserver la sécurité et le fonctionnement optimal, n'utiliser que de véritables pièces de rechange et accessoires Toro. **Ne pas utiliser de pièces et accessoires soi-disant "compatibles", sans quoi la sécurité risque de ne plus être assurée.**

## Mesure de la pente

Lire attentivement les consignes de sécurité des pages 2 à 10.





## Signification des pictogrammes

Triangle de danger –  
le pictogramme à l'intérieur  
indique la nature du risque



Triangle de danger



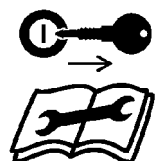
Lire le manuel de l'utilisateur



Suivre la procédure d'entretien  
spécifiée dans le mode d'emploi



Couper le moteur et retirer  
la clé de contact avant  
tout entretien ou réparation



Liquides caustiques, brûlures  
chimiques aux mains ou aux doigts



Prudence, produit toxique



Le port de lunettes de protection  
est indispensable



Premiers soins, rincer à l'eau



Défense de fumer ou d'approcher  
une flamme



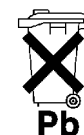
Feu ou incendie



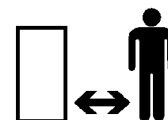
Explosion



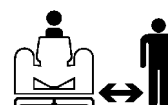
Ne pas jeter les batteries  
au plomb à la poubelle



Rester à une distance  
suffisante de la machine



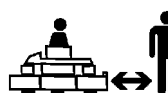
Rester à une distance  
suffisante de la machine



Rester à une distance  
suffisante de la machine



Rester à une distance  
suffisante de la machine

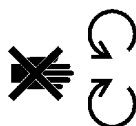


Ne pas laisser les enfants  
toucher à la batterie



## Signification des pictogrammes

Ne pas ouvrir ou retirer les boucliers de protection quand le moteur tourne



Retournement, tondeuse autoportée



Projection d'objets, risques pour tout le corps



Sur un terrain en pente, utiliser un contrepoids de 16 kg et abaisser l'unité de coupe



Projection d'objets, risques pour tout le corps



Arrêter le moteur avant de quitter la position de conduite



Laisser les protections en place



Transport de la machine



Lame rotative, sectionnement des doigts des mains ou des pieds



Réglage de hauteur de la lame de coupe



Sectionnement de doigts ou de la main, lame de tondeuse



Sectionnement d'orteils ou du pied, lame de tondeuse



Actionnement de la commande d'embrayage de lame



Coupure des doigts ou de la main



Actionnement du levier du volet d'éjection



Coupure au pied



Actionnement du robinet d'essence



















Surfaces brûlantes, brûlure des doigts et des mains



Les boulons des lames doivent être serrés à 115-149 N.m



## Signification des pictogrammes

Rapide		Prise de force	
Lent		Embrayer	
Augmentation/réduction		Débrayer	
Marche/“On”		Entraînement des roues	
Arrêt/“Off”		Marche avant	<b>F</b>
Démarrage du moteur		Marche arrière	<b>R</b>
Arrêt du moteur		Point mort	<b>N</b>
Starter		Première vitesse	<b>1</b>
Système de frein		Deuxième vitesse	<b>2</b>
Frein de stationnement		Troisième vitesse	<b>3</b>
Batterie		Quatrième vitesse	<b>4</b>
Carburant			

# Essence et huile

## Essence recommandée

Utiliser de l'essence normale SANS PLOMB à usage automobile (indice d'octane minimum 85 à la pompe). A défaut de normale sans plomb, de l'essence normale avec plomb peut être utilisée.

**Important :** Ne jamais utiliser de méthanol, d'essence contenant du méthanol ou plus de 10 % d'éthanol, sous peine d'endommager le système d'alimentation. Ne pas mélanger d'huile à l'essence.



**DANGER**

### DANGER POTENTIEL

- Dans certaines conditions, l'essence est **extrêmement inflammable et hautement explosive**.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- Un incendie ou une explosion causés par l'essence peuvent occasionner des brûlures à vous ou à d'autres personnes, ainsi que des dégâts matériels.

### COMMENT SE PROTEGER?

- Utiliser un entonnoir et remplir le réservoir à l'extérieur, dans un endroit dégagé, lorsque le moteur est froid. Essuyer l'essence éventuellement répandue.
- Ne pas remplir le réservoir à ras bords. Le niveau d'essence doit arriver à 6 à 13 mm (1/4-1/2") sous le goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre à l'essence de se dilater.
- Ne pas fumer lorsqu'on manipule de l'essence, et ne pas travailler à proximité de flammes nues ou de sources d'étincelles.
- Conserver l'essence dans un récipient homologué, hors de la portée des enfants. Ne jamais faire de réserves d'essence supérieures à une consommation de 30 jours.



## DANGER

### DANGER POTENTIEL

- Lors du remplissage, dans certaines circonstances, il peut y avoir formation d'électricité statique, d'où risque qu'une étincelle mette feu à l'essence.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- Un incendie ou une explosion causés par l'essence peuvent brûler l'utilisateur et les personnes à proximité, et causer des dommages matériels.

### COMMENT SE PROTEGER?

- Toujours placer les bidons d'essence sur le sol, à l'écart du véhicule, avant de les remplir.
- Ne pas remplir des bidons d'essence à l'intérieur d'un véhicule ou dans la caisse d'un véhicule utilitaire, car la carpepe intérieure ou le revêtement en matière plastique de la caisse risquent d'isoler le bidon et de freiner l'évacuation de l'électricité statique éventuellement produite.
- Si c'est possible, décharger la machine du véhicule ou de la remorque et la poser avec les roues sur le sol avant de remplir le réservoir d'essence.
- Si ce n'est pas possible, laisser la machine dans le véhicule ou sur la remorque, mais remplir le réservoir à l'aide d'un bidon, et non directement à la pompe.
- En cas de remplissage à la pompe, maintenir tout le temps le pistolet en contact avec le bord du réservoir ou du bidon, jusqu'à ce que le remplissage soit terminé.



## ATTENTION

### DANGER POTENTIEL

- L'essence est toxique et peut être mortelle si on en avale. L'exposition à long terme à ses vapeurs provoque le cancer chez des animaux de laboratoire.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- Un manque de précaution peut entraîner des accidents ou maladies graves.

### COMMENT SE PROTEGER?

- Éviter la respiration prolongée des vapeurs.
- Détourner le visage du pistolet et de l'ouverture du réservoir ou du bidon.
- Éviter tout contact de l'essence avec les yeux et la peau.

## Utilisation d'un stabilisateur/conditionneur

Utiliser un additif stabilisateur/conditionneur dans la machine. Cette précaution:

- évite l'altération de l'essence lors d'un entreposage d'une durée inférieure ou égale à 90 jours (pour une durée supérieure, vider le réservoir);
- nettoie le moteur lorsqu'il tourne;
- évite la formation de vernis gommeux dans le système d'alimentation, qui pourraient entraîner des problèmes de démarrage.

**Important :** Ne pas utiliser d'additifs contenant du méthanol ou de l'éthanol.

Ajouter à l'essence une quantité appropriée de stabilisateur/conditionneur.

**Remarque :** Les stabilisateurs/conditionneurs sont plus efficaces lorsqu'on les ajoute à de l'essence fraîche. Pour réduire les risques de formation de dépôts de vernis dans le système d'alimentation, toujours ajouter du stabilisateur à l'essence.

## Remplissage du réservoir d'essence

1. Couper le moteur.
2. Nettoyer tout autour du bouchon du réservoir d'essence, et retirer le bouchon. A l'aide d'un entonnoir, verser de l'essence normale sans plomb dans le réservoir jusqu'à 6 à 13 mm (1/4-1/2") du bas du goulot de remplissage. L'espace qui reste doit permettre à l'essence de se dilater. Ne pas remplir complètement le réservoir.
3. Reboucher solidement le réservoir. Essuyer l'essence éventuellement répandue.

## Contrôle du niveau d'huile du moteur

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, vérifier le niveau d'huile dans le carter du moteur, voir Contrôle du niveau d'huile, page 28.

# Assemblage

## Pièces détachées

**Remarque :** A l'aide du tableau ci-dessous, s'assurer que l'on a bien reçu toutes les pièces.

DESCRIPTION	NBRE	UTILISATION
Mancheron	1	Montage du mancheron sur le châssis
Boulon à collerette 26 mm (3/8-16 x 1")	4	
Ecrou à collet 3/8-16	4	
Levier de changement de vitesse	1	Montage du changement de vitesse sur la transmission
Bloc de montage du changement de vitesse	1	
Rondelle 1/4"	1	
Boulon 51 mm (1/4-28 x 2")	1	
Attache de tige	2	Montage des tiges de commande
Axe	2	
Rondelle	2	
Goupille épingle	2	
Réservoir d'essence	1	Montage du réservoir d'essence et du panneau de commande
Panneau de commande	1	
Boulon 22,5 mm (5/16-1/ x 7/8")	4	
Rondelle de blocage 5/16"	4	
Rondelle 5/16"	4	
Collier	2	
Attache de câble	1	Maintien du faisceau de câbles
Manuel de l'utilisateur	1	Lire avant d'utiliser la machine
Liste des pièces	1	
Carte d'enregistrement	1	

## Montage du panneau de commande et du réservoir d'essence

1. Positionner le panneau de commande sous la traverse arrière (Fig. 1). Positionner le réservoir d'essence au-dessus de la traverse arrière (Fig. 1).

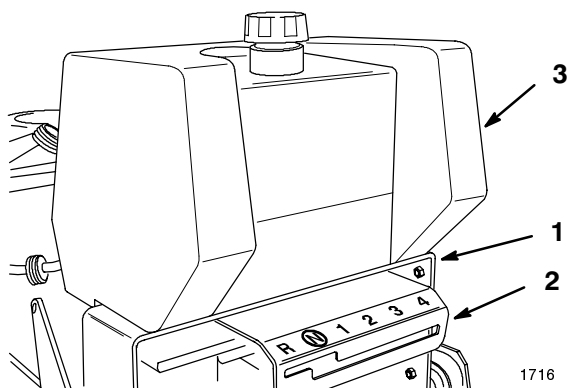


Figure 1

- |                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| 1. Traverse arrière    | 3. Réservoir d'essence |
| 2. Panneau de commande |                        |

2. Fixer le panneau de commande et le réservoir d'essence à la traverse arrière au moyen des 4 boulons de 22,5 mm (7/8") avec leurs rondelles et rondelles de blocage (Fig. 2).
3. Glisser le collier de serrage sur le flexible d'alimentation (Fig. 2). Enfoncer le flexible d'alimentation sur le raccord du réservoir et l'attacher au moyen du collier de serrage (Fig. 2).

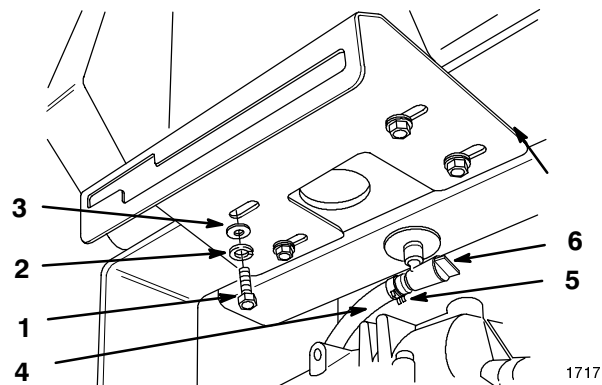


Figure 2

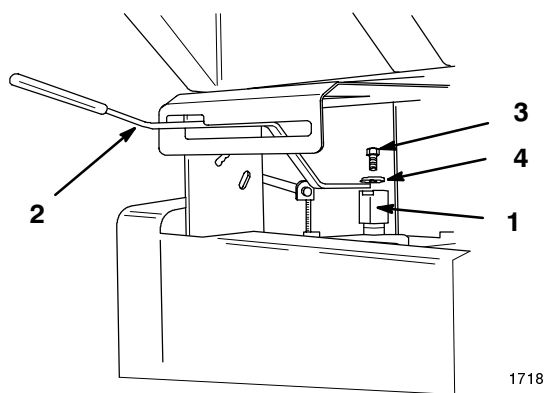
- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Boulon 22,5 mm (5/8-18 x 7/8") | 4. Conduite d'alimentation |
| 2. Rondelle de blocage            | 5. Collier                 |
| 3. Rondelle                       | 6. Raccord du réservoir    |

## Montage du levier de changement de vitesse

1. Aligner le bloc de montage par rapport aux méplats du haut de l'arbre de transmission, et glisser le bloc sur l'arbre (Fig. 3).

**Remarque :** NE PAS retirer la rondelle de caoutchouc de l'arbre de transmission.

2. Introduire le levier de changement de vitesse dans la fente du panneau de commande et positionner l'extrémité percée du levier sur le bloc de montage surmontant la transmission. Fixer le levier à la transmission au moyen du boulon de 51 mm avec sa rondelle. Serrer le boulon à 155 N.m (115 in-lbs).



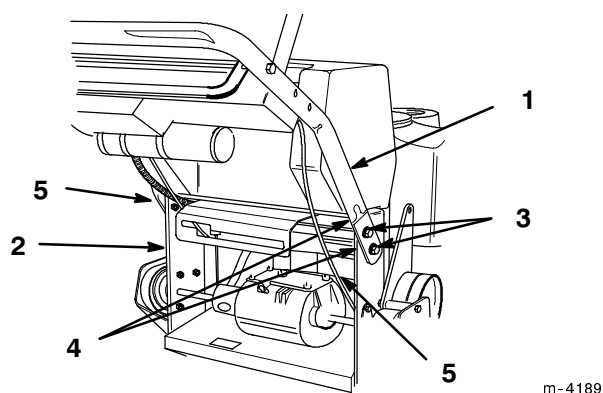
**Figure 3**

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Bloc de montage                 | 3. Boulon 51 mm<br>(1/4-28 x 2") |
| 2. Levier de changement de vitesse | 4. Rondelle                      |

3. Mettre la transmission au point mort. Centrer le panneau de commande pour qu'il y ait un espace de 2 mm (0.060") entre le panneau et le levier.

## Montage du mancheron

1. Disposer les trous des extrémités du mancheron face aux trous souhaités sur les côtés de la traverse arrière (jeu de trous supérieur ou inférieur).
2. Fixer le mancheron de chaque côté au moyen de 2 boulons à collerette de 26 mm (3/8-16 x 1") et de leurs écrous à collet (Fig. 4). Serrer les boulons à 34 N.m (25 ft-lbs).
3. Faire passer les fils et les câbles sous la traverse (Fig. 4).

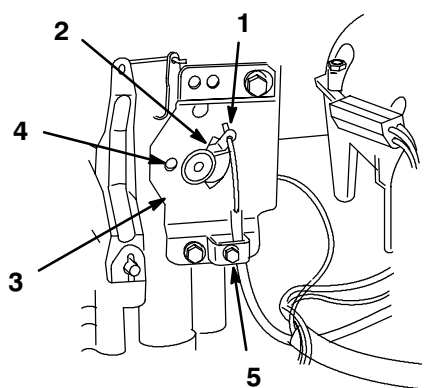


**Figure 4**

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Mancheron                                  | 4. Ecrou à collet 3/8 |
| 2. Traverse arrière                           | 5. Fils et câbles     |
| 3. Boulon à collerette 26 mm<br>(3/8 x 16-1") |                       |

## Connexion du câble d'accélérateur

1. Mettre la commande des gaz en position RAPIDE (Fig. 5).
2. Accrocher l'extrémité pliée en Z du câble dans le trou du levier de commande (Fig. 5).
3. Desserrer la vis du pontet pour permettre le passage du câble, et ne pas la resserrer (Fig. 5).
4. Tirer le câble et sa gaine pour amener le trou de la commande des gaz face au trou de la plaque de base. Insérer une goupille ou un boulon de 6,35 mm (1/4") de diamètre dans les trous alignés pour maintenir l'ensemble en position.
5. Tirer légèrement sur le câble pour rattraper le jeu éventuel et serrer la vis du serre-câble pour bloquer le réglage.
6. Retirer la goupille d'alignement et contrôler le fonctionnement de la commande.

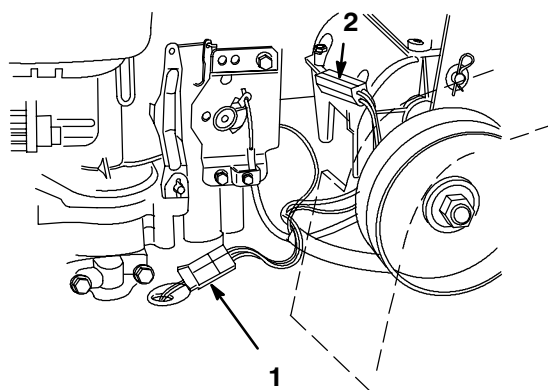


**Figure 5**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| 1. Câble en Z       | 4. Trou d'alignement de 6,35 mm (1/4") |
| 2. Commande des gaz | 5. Serre-câble                         |
| 3. Plaque de base   |  |

## Connexion du faisceau de câbles

1. Attachez les connecteurs en ligne de l'embrayage et du moteur (Fig. 6).



**Figure 6**

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Connecteur de l'embrayage | 2. Connecteur du moteur |
|------------------------------|-------------------------|
2. Retirer le contre-écrou supérieur du boulon arrière droit de montage du moteur, derrière la jauge d'huile.
  3. Connecter le fil qui reste au boulon du moteur, et le serrer au moyen du contre-écrou.

## Montage des tiges de commande

1. Visser une attache sur chaque tige de commande, à environ 5 cm (2") de l'extrémité (Fig. 7) ou pour que la barre de commande supérieure (Fig. 8) soit à peu près perpendiculaire au sol.
2. Monter l'extrémité des attaches de tige sur le trou de l'équerre de renvoi (par l'extérieur) au moyen des axes, rondelles et goupilles épingles (Fig. 7).

2153

2070

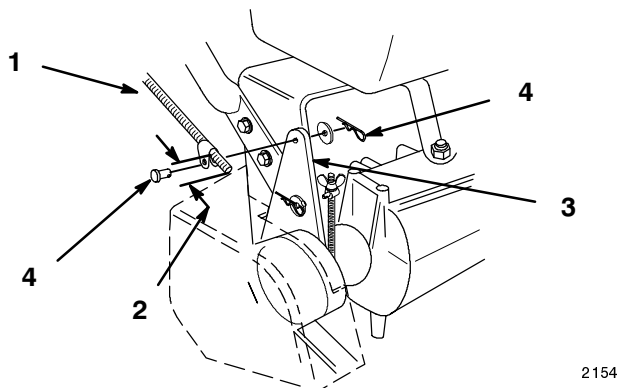


Figure 7

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Tige de commande et<br>attache | 3. Equerre de renvoi                    |
| 2. 51 mm (2")                     | 4. Axe, rondelle et goupille<br>épingle |

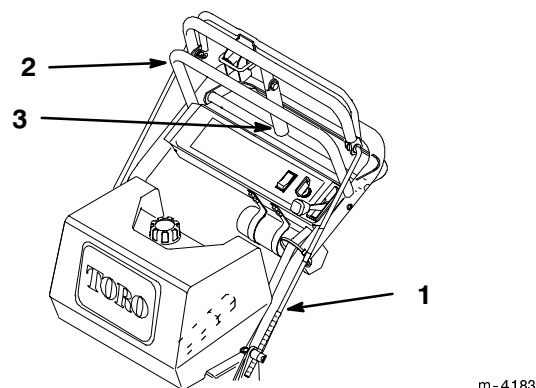


Figure 8

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Tige de commande                | 3. Levier de frein de<br>stationnement |
| 2. Barre de commande<br>intérieure |  |

3. Contrôler l'écart entre la barre de commande supérieure et le haut du mancheron lorsque les courroies sont engagées à fond. L'écart doit être d'environ 25 à 32 mm (1 à 1-1/4") (Fig. 8).

**Remarque :** La barre de commande doit être parallèle au mancheron en position relâchée de marche ou de freinage.

4. Contrôler le fonctionnement. Si un réglage est nécessaire, retirer la goupille épingle et la rondelle attachant l'extrémité de la tige de commande à la barre de commande supérieure, ajuster la hauteur de la tige de commande en vissant ou dévissant la tige dans l'attache, puis rattacher la tige à la barre de commande supérieure à l'aide de la rondelle et de la goupille épingle.
5. Le réglage des tiges de frein doit permettre d'appliquer facilement le levier de frein de stationnement contre le mancheron en tirant sur la barre de commande supérieure (Fig. 8).

6. Si un réglage des tiges de frein est nécessaire, retirer la goupille épingle et la rondelle de fixation de l'attache de la tige de frein à l'équerre de renvoi (Fig. 9).
7. Visser ou dévisser l'écrou papillon sur la tige de frein, puis remonter l'attache dans l'équerre de renvoi (Fig. 9). Contrôler le réglage et le corriger si nécessaire.

**Remarque :** Attention, la tige de frein doit être montée dans le trou avant ("F") de l'équerre de renvoi.

8. Répéter le réglage de l'autre côté si nécessaire.

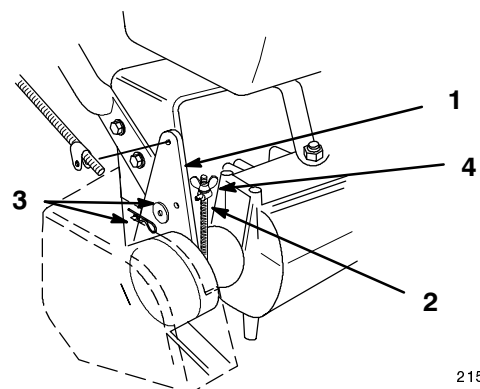


Figure 9

- |                                |                                    |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Equerre de renvoi           | 3. Goupille épingle et<br>rondelle |
| 2. Attache de la tige de frein | 4. Ecrou papillon                  |

# Utilisation

## Sécurité avant tout

Avant d'utiliser la machine, lisez attentivement les consignes de sécurité et les explications des pictogrammes du chapitre consacré à la sécurité. La connaissance de ces informations peut vous éviter des accidents à vous, à votre famille, à vos animaux familiers ou aux personnes à proximité.

## Commandes

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes (Fig. 10).

**Commande des gaz** - La commande des gaz peut prendre trois positions: STARTER, RAPIDE et LENT.

**Barre de commande des lames** - S'utilise avec le commutateur d'embrayage des lames (prise de force) pour desserrer le frein de lame et embrayer l'entraînement des lames de la tondeuse. Lâcher la barre pour débrayer l'entraînement des lames.

**Commutateur d'embrayage des lames (prise de force)** - Ce commutateur bascule s'utilise avec la barre de commande des lames pour desserrer le frein de lame et embrayer l'entraînement des lames de la tondeuse.

**Levier de changement de vitesse** - La transmission comprend quatre vitesses de marche avant, un point mort et une marche arrière, disposées en ligne. Ne pas changer de vitesse durant le déplacement, sous peine d'endommager la transmission.

**Barre de commande supérieure** - Régler le changement de vitesse sur la vitesse souhaitée et pousser la barre de commande vers l'avant pour embrayer la traction en marche avant. Tirer la barre vers soi pour freiner. Tirer la barre du côté droit pour tourner à droite, ou du côté gauche pour tourner à gauche.

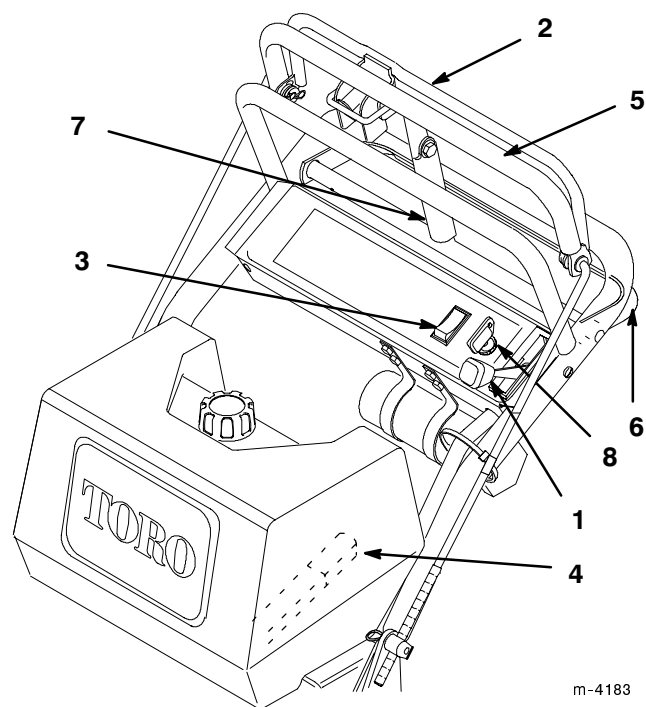
**Barre de commande inférieure** - Mettre le changement de vitesse en marche arrière et serrer la barre de commande inférieure vers le mancheron pour embrayer la traction en marche arrière.

**Levier de frein de stationnement** - Tirer la barre de commande supérieure vers soi et relever le levier de frein de stationnement contre le mancheron.

**Clé de contact** - S'utilise avec le lanceur à retour automatique. La clé peut prendre deux positions: MARCHE et ARRET.

**Lanceur à retour automatique** - Tirer la poignée du lanceur pour faire démarrer le moteur.

**Robinet d'arrivée d'essence** - (Sous le réservoir d'essence) Fermer le robinet pour le transport et l'entreposage de la tondeuse.



**Figure 10**

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Commande des gaz                                   | 5. Barre de commande supérieure     |
| 2. Barre de commande des lames                        | 6. Barre de commande inférieure     |
| 3. Commutateur d'embrayage des lames (prise de force) | 7. Levier de frein de stationnement |
| 4. Levier de changement de vitesse                    | 8. Clé de contact                   |

m-4183

## Frein de stationnement

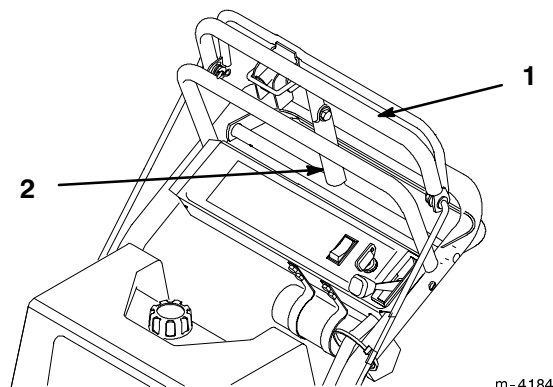
Le frein de stationnement doit toujours être mis lorsqu'on arrête la machine ou qu'on la laisse au repos.

### Application du frein de stationnement

1. Tirer la barre de commande supérieure (Fig. 11) vers l'arrière et la maintenir dans cette position.
2. Relever le levier de frein de stationnement (Fig. 11) et lâcher progressivement la barre de commande supérieure. Le frein de stationnement doit rester en position appliquée (verrouillée).

### Débloquage du frein de stationnement

1. Tirer la barre de commande supérieure vers l'arrière (Fig. 11). Abaisser le levier de frein de stationnement en position débloquée.
2. Relâcher progressivement la barre de commande supérieure.



m-4184

**Figure 11**

- |                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Barre de commande supérieure | 2. Levier de frein de stationnement |
|---------------------------------|-------------------------------------|

## Démarrage et arrêt du moteur

### Démarrage

1. S'assurer que les fils des bougies soient connectés aux bougies et que le robinet d'alimentation soit ouvert.
2. Mettre le changement de vitesse au point mort, appliquer le frein de stationnement et tourner la clé de contact en position MARCHE.
3. Mettre la commande des gaz en position STARTER si le moteur est froid.

**Remarque :** Le starter ne doit pas être utilisé si le moteur est chaud. En ce cas, mettre la commande des gaz en position RAPIDE.

4. Tenir fermement la poignée du lanceur à retour automatique, et tirer doucement jusqu'à ce qu'on sente une résistance, puis tirer vigoureusement pour lancer le moteur et laisser la corde revenir lentement.

**Important :** Ne pas tirer la corde jusqu'au bout, et ne pas lâcher la poignée après l'avoir tirée, sans quoi la corde risque de se rompre et l'enrouleur risque d'être endommagé.

### Arrêt

1. Mettre la commande des gaz en position "LENT" (Fig. 12).

**Remarque :** Si le moteur a beaucoup fonctionné ou s'il est très chaud, le laisser tourner au ralenti pendant une minute avant de tourner la clé de contact sur "ARRET". Ceci aide le moteur à refroidir avant qu'on ne l'arrête. En cas d'urgence, on peut directement couper le moteur en tournant la clé de contact sur "ARRET".

2. Tourner la clé de contact sur "ARRET" (Fig. 12).

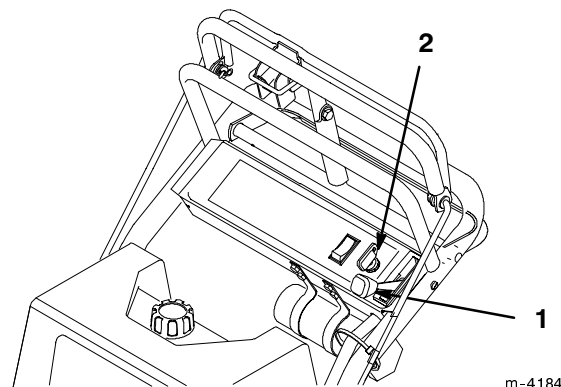


Figure 12

1. Manette des gaz
2. Clé de contact

3. Appliquer le frein de stationnement.
4. Déconnecter les fils des bougies pour éviter les risques de démarrage accidentel avant de ranger la machine.
5. Fermer le robinet d'arrivée d'essence avant de ranger la machine.

**Important :** S'assurer que le robinet d'arrivée d'essence soit bien fermé avant de transporter la machine ou de la ranger, pour éviter les risques de fuite de carburant.

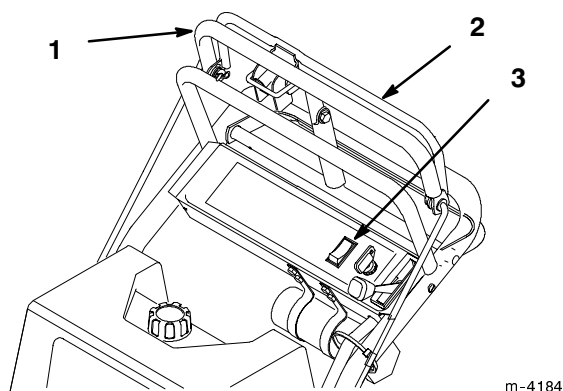
## Commande des lames de la tondeuse (prise de force)

Le commutateur d'embrayage des lames (prise de force) associé à la barre de commande des lames engage ou dégage l'embrayage électrique et l'entraînement des lames de la tondeuse.

### Embrayage des lames de la tondeuse (prise de force)

1. Tirer sur la barre de commande supérieure pour arrêter la machine (Fig. 13).

2. Pour embrayer les lames, serrer la barre de commande des lames contre la barre de commande supérieure.
3. Enfoncer l'avant du commutateur bascule en position "MARCHE", puis le lâcher. Maintenir la barre de commande des lames contre la barre de commande supérieure durant l'utilisation.
4. Si l'on a lâché la barre de commande des lames, recommencer la procédure d'embrayage des lames.



**Figure 13**

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Barre de commande supérieure | 3. Commutateur d'embrayage des lames (prise de force) |
| 2. Barre de commande des lames  |   |

### Débrayage des lames de la tondeuse (prise de force)

1. Relâcher la barre de commande des lames pour débrayer les lames (prise de force) (Fig. 13).

## Système de sécurité

### Principe du système de sécurité

Le système de sécurité est conçu pour empêcher la rotation des lames de la tondeuse tant que deux conditions ne sont pas remplies:

- la barre de commande des lames doit être serrée;
- le commutateur d'embrayage des lames (prise de force) doit être enfoncé en position "MARCHE".

Le système de sécurité est conçu pour arrêter la rotation des lames de la tondeuse lorsqu'on lâche la barre de commande des lames.

### Contrôle du système de sécurité

Contrôler le système de sécurité avant chaque séance d'utilisation de la machine. Si le système de sécurité ne fonctionne pas comme spécifié ci-dessous, le faire immédiatement réparer par un réparateur agréé.

1. Appliquer le frein de stationnement et mettre le moteur en marche, voir Démarrage et arrêt du moteur, page 21.
2. Serrer la barre de commande des lames contre la barre de commande supérieure. Les lames ne doivent pas tourner.
3. Maintenir la barre de commande des lames serrée contre la barre de commande supérieure, enfoncer l'avant du commutateur bascule en position "MARCHE" et le lâcher. L'embrayage doit s'engager et les lames de la tondeuse doivent se mettre à tourner.
4. Lâcher la barre de commande des lames. Les lames doivent s'arrêter de tourner.
5. Enfoncer ensuite le commutateur d'embrayage (prise de force) en position "MARCHE" sans maintenir serrée la barre de commande des lames. Les lames ne doivent pas tourner.

## Marche avant ou arrière

La commande des gaz agit sur le régime du moteur, mesuré en tours/minute (tr/min). Mettre la manette des gaz en position “RAPIDE” pour obtenir les meilleures performances.

### Marche avant

1. Pour avancer en marche avant, sélectionner une des vitesses de marche avant au moyen du levier de changement de vitesse.
2. Desserrer le frein de stationnement, voir Desserrage du frein de stationnement, page 20.
3. Pousser doucement sur la barre de commande supérieure pour avancer en marche avant (Fig. 14).

Pour aller tout droit, exercer une pression égale aux deux extrémités de la barre de commande supérieure (Fig. 14).

Pour tourner, relâcher la pression sur la barre de commande supérieure du côté opposé à la direction souhaitée (Fig. 14).

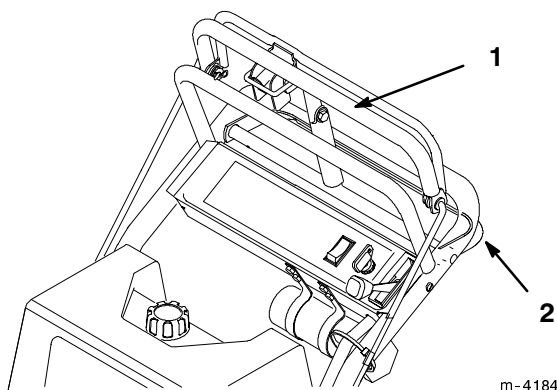


Figure 14

1. Barre de commande supérieure
2. Barre de commande inférieure

### Marche arrière

1. Pour reculer, placer le levier de changement de vitesse sur marche arrière.
2. Desserrer le frein de stationnement, voir Desserrage du frein de stationnement, page 20.
3. Serrer lentement la barre de commande inférieure contre le mancheron pour reculer en marche arrière (Fig. 14).

Pour aller tout droit, exercer une pression égale aux deux extrémités de la barre de commande inférieure (Fig. 14).

Pour tourner, relâcher la pression sur la barre de commande inférieure du côté où l'on veut tourner (Fig. 14).

## Utilisation de la barre de commande inférieure

Cette procédure doit être utilisée pour graver une marche ou une bordure, en marche avant ou arrière.

1. Débrayer les lames de la tondeuse.

### ATTENTION

#### DANGER POTENTIEL

- Graver une marche ou une bordure peut fausser une lame ou l'endommager. Les lames risquent de casser et des débris de lame risquent d'être projetés vers l'utilisateur ou des personnes à proximité lors de l'utilisation de la tondeuse.

#### QUELS SONT LES RISQUES?

- Des morceaux de lame projetés peuvent blesser gravement ou même tuer l'utilisateur ou des personnes à proximité.

#### COMMENT SE PROTEGER?

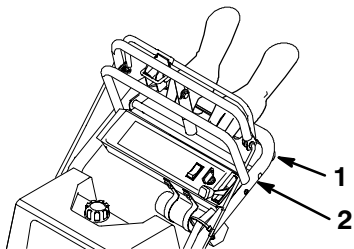
- Ne pas laisser les lames tourner lorsqu'on grave une marche ou une bordure.

2. Sélectionner la première vitesse ou la marche arrière pour déplacer la machine.
3. Faire avancer ou reculer la machine jusqu'à ce que les roues motrices touchent la bordure (Fig. 16).

**Remarque :** Les deux roues motrices doivent toucher la bordure, et les roues pivotantes doivent être dirigées tout droit.

4. Soulever le mancheron et serrer simultanément la barre de commande inférieure (Fig. 15 et 16).

**Remarque :** La traction sur le mancheron exercée vers le haut par l'utilisateur aide la machine à franchir la bordure sans que les roues motrices ne patinent.

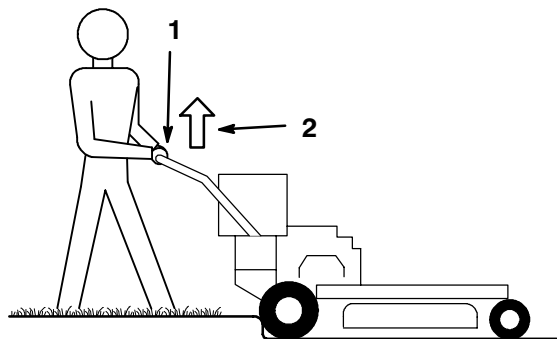


m-4186

**Figure 15**

1. Barre de commande inférieure (embrayée)

1. Mancheron



m-4185

**Figure 16**

1. Barre de commande inférieure embrayée et tondeuse en marche arrière

2. Tirer vers le haut pour aider la machine

## Arrêt de la machine

Pour arrêter la machine, tirer la barre de commande supérieure vers soi, lâcher la barre de commande des lames (prise de force), et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Appliquer le frein de stationnement si l'on quitte la machine, voir Application du frein de stationnement, page 20. Ne pas oublier d'enlever la clé de contact.

### PRUDENCE

#### DANGER POTENTIEL

- Si on laisse la machine au repos, quelqu'un risque d'essayer de l'utiliser ou de la mettre en marche.

#### QUELS SONT LES RISQUES?

- L'utilisation de la machine par des enfants ou des personnes non averties peut entraîner des accidents et des blessures.

#### COMMENT SE PROTEGER?

- Toujours retirer la clé de contact et appliquer le frein de stationnement lorsqu'on laisse la machine, ne serait-ce qu'un instant.

# Entretien

## Fréquences d'entretien

Opération	Chaque fois	Toutes les 8 h	Toutes les 25 h	Toutes les 50 h	Toutes les 100 h	Toutes les 250 h	Remisage
Contrôle du niveau d'huile	X						X
Vidange de l'huile*		1ère fois			X		X
Contrôle du système de sécurité	X						X
Contrôle des freins	X	X					X
Graissage des roulements des roues*		X					X
Graissage des joints de transmission*						X	X
Entretien de l'élément en mousse du filtre à air*			X				X
Changement de l'élément en papier du filtre à air*					X		X
Contrôle de la/des bougie(s)			X		X		X
Contrôle de l'état des courroies (usure/fissures)				X			X
Réglage de l'embrayage électrique					X		X
Vidange de l'essence							X
Nettoyage extérieur du moteur	X				X		X
Remplacement du filtre à essence					X		X
Contrôle de la pression des pneus			X				X
Peinture des surfaces éraflées							X
* Plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de saletés							

## ⚠ PRUDENCE

### DANGER POTENTIEL

- Si on laisse la clé de contact sur la machine, quelqu'un risque de faire démarrer le moteur.

### QUELS SONT LES RISQUES?

- Le démarrage accidentel peut causer des blessures graves à l'opérateur et aux personnes à proximité.

### COMMENT SE PROTEGER?

- Avant tout entretien, retirer la clé de contact et débrancher les fils des bougies. Ecarter les fils pour éviter les risques de contact accidentel avec les bougies.

## Filtre à air

### Fréquence d'entretien et spécifications

Elément de mousse: nettoyer et réimprégner d'huile toutes les 25 heures d'utilisation.

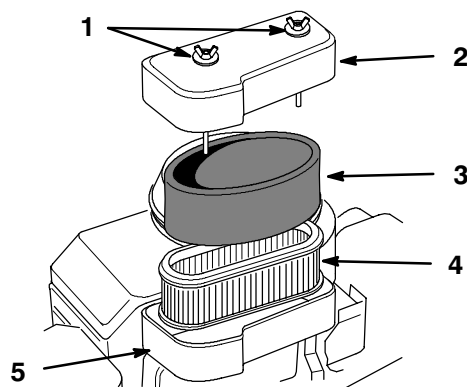
Elément papier: remplacer toutes les 100 heures d'utilisation.

**Remarque :** Nettoyer le filtre à air plus souvent (toutes les quelques heures) s'il y a beaucoup de sable ou de poussière.

### Extraction des éléments en mousse et en papier

1. Débrayer la prise de force, mettre le frein de stationnement et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Nettoyer les abords du filtre à air pour éviter d'introduire dans le moteur des impuretés qui pourraient l'endommager. Dévisser les écrous du couvercle et déposer le couvercle du filtre à air (Fig. 17).

3. Déposer l'ensemble d'éléments du filtre à air (Fig. 17).
4. Retirer délicatement l'élément en mousse qui entoure l'élément en papier, en le faisant glisser (Fig. 17).



2072

Figure 17

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. Ecrus du couvercle        | 4. Elément en papier       |
| 2. Couvercle du filtre à air | 5. Boîtier du filtre à air |
| 3. Elément en mousse         |                            |

### Nettoyage des éléments en mousse et en papier

1. Elément en mousse
  - A. Laver l'élément en mousse dans de l'eau chaude additionnée de détergent, puis le rincer à fond.
  - B. Sécher l'élément en le pressant dans un chiffon propre.
  - C. Verser 30 à 60 ml d'huile (1-2 oz.) sur l'élément (Fig. 18). Presser l'élément pour bien répartir l'huile.

**Important :** Remplacer l'élément en mousse s'il est usé ou déchiré.

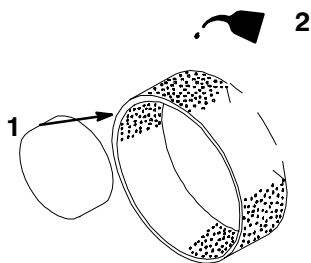


Figure 18

1213

1. Élément en mousse      2. Huile

## 2. Élément en papier

- Tapoter l'élément sur une surface plane pour le débarrasser de la poussière et des saletés (Fig. 19).
- Vérifier que l'élément n'est pas déchiré ou couvert d'une pellicule huileuse, et que le joint de caoutchouc n'est pas endommagé.

**Important :** Ne jamais nettoyer l'élément en papier à l'air comprimé ou au moyen de liquides tels que des solvants, de l'essence ou du pétrole. Remplacer l'élément en papier s'il est endommagé, défectueux, ou s'il n'est pas possible de le nettoyer complètement.

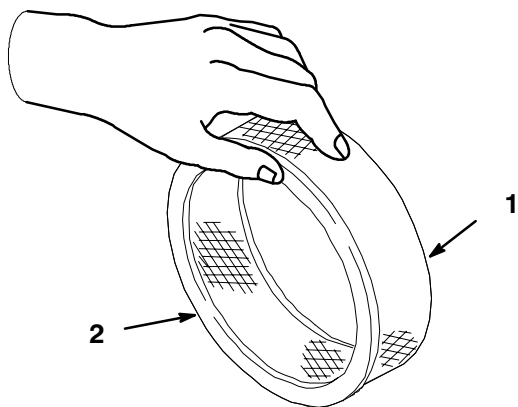


Figure 19

1213

1. Élément en papier      2. Joint de caoutchouc

## Remontage des éléments en mousse et en papier

### 1. Remontage des éléments en mousse et en papier

**Important :** Pour ne pas endommager le moteur, ne jamais le faire marcher s'il n'est pas équipé d'un filtre à air complet avec ses éléments en mousse et en papier.

- Glisser délicatement l'élément en mousse sur l'élément en papier du filtre à air (Fig. 17).
- Placer les éléments assemblés sur la base du filtre à air (Fig. 17).
- Monter le couvercle du filtre à air et le fixer à l'aide de ses écrous (Fig. 17).

## Huile moteur

### Fréquence d'entretien et spécifications

Vidanger l'huile:

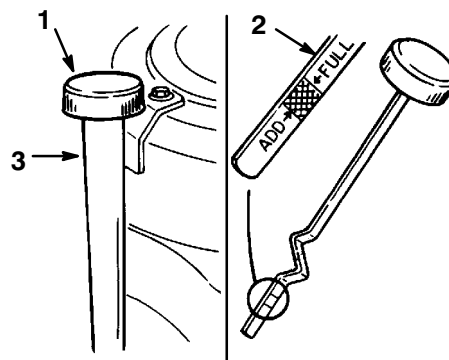
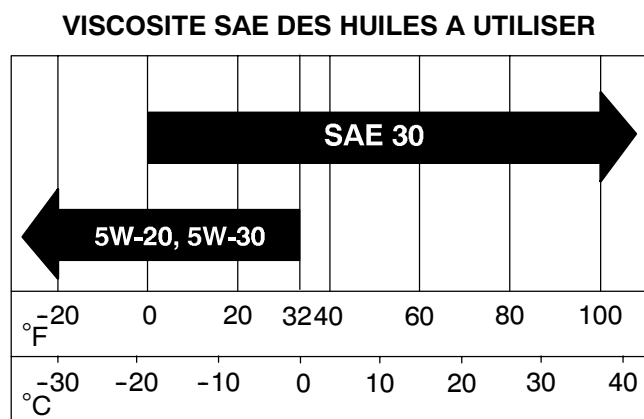
- Après les 8 premières heures de service.
- Toutes les 100 heures de service.

**Remarque :** Vidanger l'huile plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

Type d'huile: huile détergente  
(API service SF, SE/CC, CD ou SE)

Contenance du carter: 1,1 l (48 oz.), filtre compris

Viscosité: voir tableau ci-dessous



**Figure 20**

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Jauge d'huile        | 3. Goulot de remplissage |
| 2. Extrémité métallique |                          |

## Contrôle du niveau d'huile

1. Amener la machine sur une surface horizontale, débrayer la prise de force, mettre le frein de stationnement et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Nettoyer les abords de la jauge d'huile (Fig. 20) pour éviter que des saletés ne tombent dans l'ouverture de remplissage et n'endommagent le moteur.
3. Dévisser la jauge d'huile et bien essuyer l'extrémité métallique (Fig. 20).
4. Insérer la jauge à fond dans le goulot de remplissage (Fig. 20) sans la visser, puis la retirer et lire le niveau d'huile sur l'extrémité métallique. Si le niveau est bas, verser lentement de l'huile dans le goulot de remplissage, juste assez pour amener le niveau au repère du plein (F).

**Important :** Ne pas trop remplir le carter sous peine d'endommager le moteur.

## Vidange/renouvellement de l'huile

1. Lancer le moteur et le laisser tourner cinq minutes pour réchauffer l'huile de manière à faciliter la vidange.
2. Garer la machine de sorte que le côté de l'ouverture de vidange soit légèrement plus bas que le côté opposé pour bien évacuer toute l'huile. Débrayer la prise de force, mettre le frein de stationnement, et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
3. Placer un récipient sous l'ouverture de vidange et retirer le bouchon de vidange d'huile (Fig. 21).
4. Refermer le bouchon lorsque toute l'huile s'est écoulée.

**Remarque :** Se débarrasser de l'huile usagée en la déposant dans un centre de recyclage agréé.

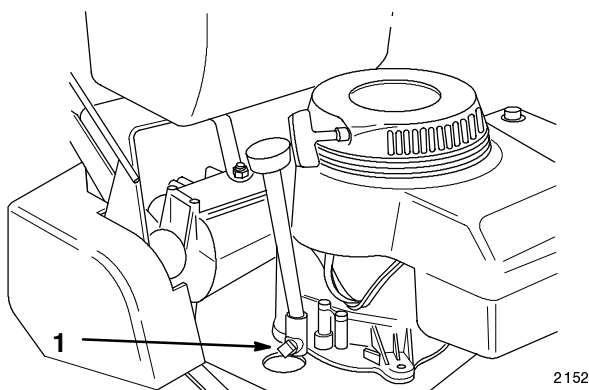


Figure 21

1. Bouchon de vidange d'huile

5. Verser lentement environ 80% du volume d'huile spécifié page 27 dans le goulot de remplissage (Fig. 20), puis contrôler le niveau d'huile, voir Contrôle du niveau d'huile, page 28. Rajouter de l'huile lentement pour amener le niveau jusqu'à la marque du plein (F) de la jauge.

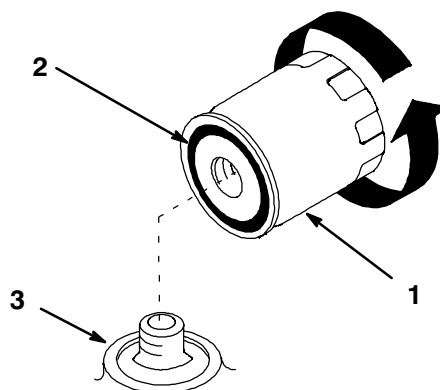
## Changement du filtre à huile

### Fréquence d'entretien et spécifications

Remplacer le filtre à huile toutes les 200 heures de service ou toutes les 2 vidanges d'huile.

**Remarque :** Changer le filtre à huile plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

1. Vidanger l'huile du moteur, voir Vidange/renouvellement de l'huile, page 28.
2. Retirer le filtre usagé et essuyer la surface de l'adaptateur en contact avec le joint (Fig. 22).
3. Enduire d'une mince couche d'huile propre le joint de caoutchouc du nouveau filtre (Fig. 22).



m-1256

Figure 22

1. Filtre à huile  
2. Joint  
3. Adaptateur

4. Monter le nouveau filtre sur l'adaptateur. Le visser dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint en caoutchouc touche l'adaptateur, puis le visser encore de 3/4 de tour (Fig. 22).
5. Remplir le carter moteur d'huile neuve du type spécifié, voir Vidange/renouvellement de l'huile, page 28.

## Bougies

### Fréquence d'entretien et spécifications

Contrôler les bougies toutes les 200 heures d'utilisation. Avant de monter une bougie, s'assurer que l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale est correct. Utiliser une clé à bougies pour déposer les bougies et les remonter, et un calibre d'épaisseur pour contrôler et régler l'écartement des électrodes. Remplacer les bougies si nécessaire.

Type: NGK BMR-4A, Champion RCJ-8  
(ou équivalent) Ecartement: 0,65 mm (0.025")

### Dépose des bougie(s)

1. Débrayer la prise de force, mettre le frein de stationnement et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Débrancher le(s) fil(s) de la(des) bougie(s) (Fig. 23). Nettoyer tout autour des bougies pour éviter que des saletés ne tombent dans le moteur et ne l'endommagent.
3. Retirer la(les) bougie(s) avec leur rondelle métallique.

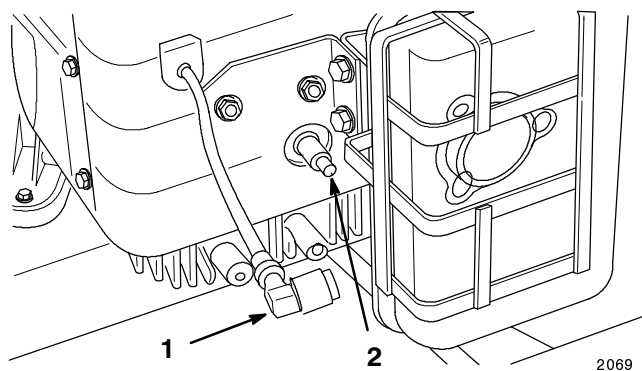


Figure 23

1. Fil de la bougie
2. Bougie

### Contrôle des bougies

1. Inspecter le centre des bougies (Fig. 24). Si le bec de l'isolateur est recouvert d'un léger dépôt gris-brun, le moteur fonctionne correctement. S'il est couvert d'un dépôt noir, c'est généralement signe que le filtre à air est encrassé.

**Important :** Ne jamais nettoyer les bougies. Toujours remplacer les bougies si l'on observe un dépôt noir, des électrodes usées, un encrassement par l'huile ou des fissures.

2. Contrôler l'écartement entre l'électrode centrale et l'électrode latérale (Fig. 24). Courber l'électrode latérale (Fig. 24) si l'écartement est incorrect.

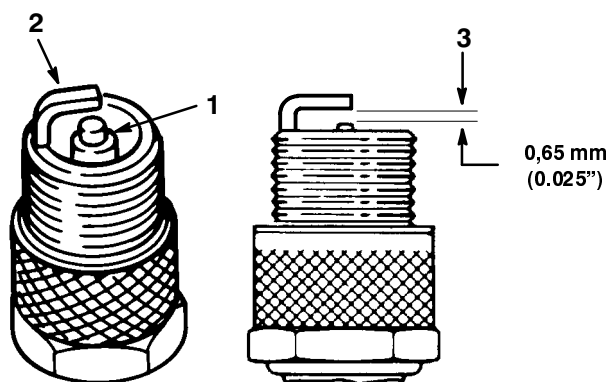


Figure 24

1. Electrode centrale et bec isolant
2. Electrode latérale
3. Ecartement (pas à l'échelle)

### Montage des bougies

1. Monter la/les bougie(s) avec leur rondelle métallique. S'assurer que l'écartement des électrodes est correct.
2. Visser les bougies à 24 N.m (18 ft-lbs).
3. Reconnecter les fils des bougies (Fig. 23).

## Graissage et lubrification

### Fréquence d'entretien et spécifications

Graisser les roulements des roues toutes les 8 heures d'utilisation, et les joints de transmission toutes les 250 heures d'utilisation. Graisser plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

Type de graisse: graisse multi-usage

### Comment effectuer le graissage

1. Débrayer la prise de force, mettre le frein de stationnement et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Nettoyer les graisseurs à l'aide d'un chiffon. Gratter la peinture qui pourrait se trouver sur les graisseurs.
3. Appliquer un pistolet à graisse sur le graisseur et pomper jusqu'à ce que la graisse commence à suinter hors des roulements.
4. Essuyer tout excès de graisse.

### Points à graisser

1. Lubrifier les roulements des roues et les pivots des roues avant jusqu'à ce que la graisse commence à suinter hors des roulements (Fig. 25).

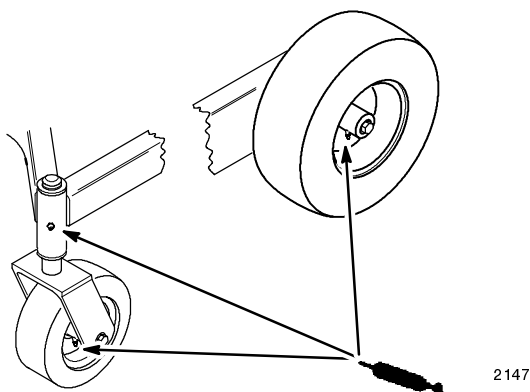


Figure 25

2. Lubrifier les joints de transmission (Fig. 26). Il n'est pas nécessaire de déposer les plaques de protection si on passe par l'avant, près du moteur.

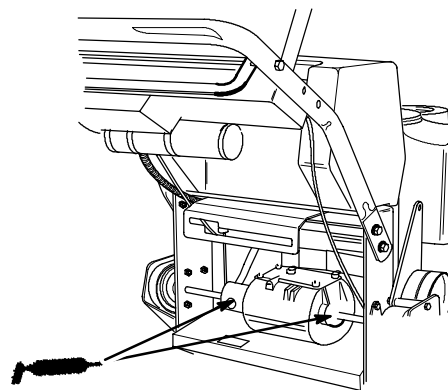


Figure 26

## Pression des pneus

### Fréquence d'entretien et spécifications

Les pneus avant et arrière doivent être gonflés à la pression spécifiée. Contrôler la pression à la valve toutes les 50 heures d'utilisation ou une fois par mois, selon ce qui se présente en premier (Fig. 27). Effectuer le contrôle lorsque les pneus sont froids pour obtenir un résultat plus précis.

Pression: 103 kPa (15 psi) pour les pneus arrière  
172-207 kPa (25-30 psi) pour les roues pivotantes

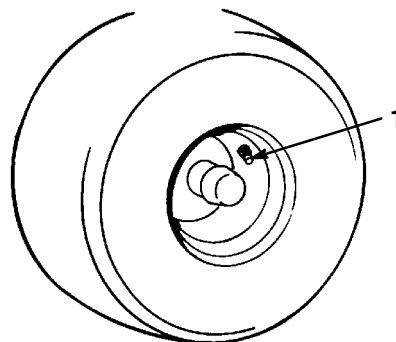


Figure 27

1. Valve

## Frein

Toujours utiliser le frein de stationnement lorsqu'on arrête la machine ou qu'on la laisse sans surveillance. Si le frein de stationnement n'agit pas suffisamment, il doit être réglé.

### Contrôle du frein

1. Amener la machine sur une surface horizontale, débrayer la prise de force, mettre le frein de stationnement et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Les roues arrière doivent se bloquer si l'on essaie de pousser la machine vers l'avant. Si les roues tournent et ne se bloquent pas, un réglage est nécessaire, voir Réglage du frein, page 32.
3. Débloquer le frein et serrer très légèrement la barre de commande supérieure, d'environ 13 mm (1/2"). Les roues doivent tourner librement.
4. Si ces deux conditions sont remplies, un réglage n'est pas nécessaire.

### Réglage du frein

Le levier de frein se trouve sur la barre de commande supérieure (Fig. 10). Si le frein de stationnement n'agit pas suffisamment, un réglage est nécessaire.

1. Contrôler le frein avant d'entreprendre le réglage, voir Contrôle du frein, page 32.
2. Desserrer le frein de stationnement, voir Desserrage du frein de stationnement, page 20.
3. Retirer les 3 boulons du carter de courroie (Fig. 28).

4. Pour régler le frein, retirer la goupille épingle et la rondelle du levier de frein (Fig. 28).
5. Faire tourner le tourillon de sorte qu'il s'insère facilement dans le levier de frein (Fig. 28). Resserrer l'écrou papillon.
6. Fixer le tourillon au levier de frein à l'aide de la rondelle et de la goupille épingle (Fig. 28). Remonter le carter de courroie.
7. Contrôler à nouveau le fonctionnement du frein, voir Contrôle du frein, page 32.

**Important :** Lorsque le frein de stationnement n'est pas appliqué, les roues arrière doivent tourner librement quand on pousse la tondeuse. Si l'on n'obtient pas le freinage ou la libre rotation des roues, s'adresser immédiatement à un réparateur agréé.

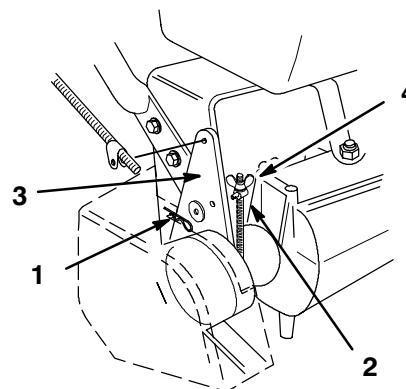


Figure 28

- |                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Goupille épingle et rondelle | 3. Levier de frein |
| 2. Tourillon                    | 4. Ecrou papillon  |

2156

## Réservoir d'essence

### Vidange du réservoir d'essence



#### DANGER POTENTIEL

- Dans certaines conditions, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive.

#### QUELS SONT LES RISQUES?

- Un incendie ou une explosion causés par l'essence peuvent occasionner des brûlures à vous ou à d'autres personnes, ainsi que des dégâts matériels.

#### COMMENT SE PROTEGER?

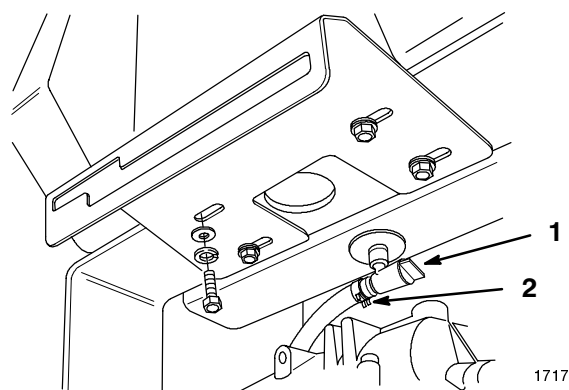
- Vidanger le réservoir d'essence lorsque le moteur est froid. Travailler à l'extérieur, dans un endroit dégagé. Essuyer l'essence éventuellement répandue.
- Ne jamais vidanger l'essence à proximité d'une flamme nue ou de risques d'étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs.
- Ne pas fumer.

1. Amener la machine sur une surface horizontale pour assurer une vidange complète du réservoir, débrayer la prise de force, mettre le frein de stationnement et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Fermer le robinet d'essence sous le réservoir (Fig. 29).
3. Pincer les extrémités du collier du flexible, et faire glisser le collier pour l'éloigner du robinet (Fig. 29).

4. Tirer sur le flexible pour le détacher du robinet (Fig. 29). Ouvrir le robinet et laisser l'essence s'écouler dans un bidon d'essence ou un autre récipient.

**Remarque :** Profiter éventuellement de ce que le réservoir est vide pour remplacer le filtre à essence, voir Remplacement du filtre à essence, page 34.

5. Remonter le flexible d'alimentation sur le robinet. Faire glisser le collier près du robinet pour attacher la conduite d'alimentation.



**Figure 29**

1. Robinet d'essence

2. Collier

## Filtre à essence

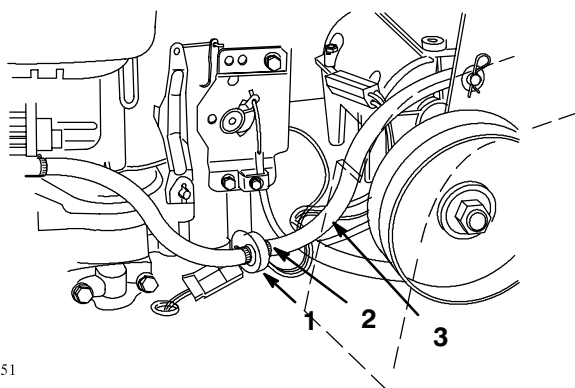
### Fréquence d'entretien et spécifications

Remplacer le filtre à essence toutes les 100 heures d'utilisation et au moins une fois par an.

### Remplacement du filtre à essence

Ne jamais remonter un filtre sale après l'avoir retiré de la conduite d'alimentation.

1. Débrayer la prise de force, mettre le frein de stationnement et tourner la clé de contact sur "ARRET" pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Fermer le robinet d'essence sous le réservoir (Fig. 29).
3. Pincer les bouts des colliers pour les faire glisser plus loin du filtre sur la conduite (Fig. 30).
4. Retirer le filtre des flexibles d'alimentation.
5. Monter un nouveau filtre entre les flexibles et repositionner les colliers près du filtre.
6. Ouvrir le robinet d'essence sous le réservoir (Fig. 29).



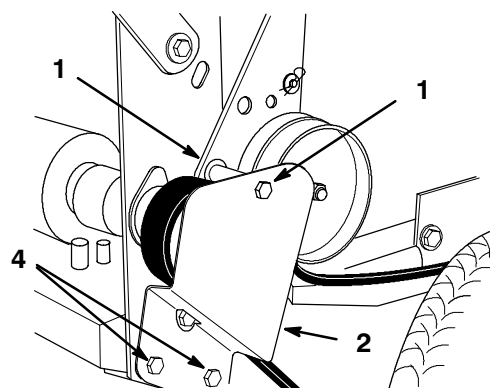
2151

**Figure 30**

- |                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 1. Collier                 | 3. Filtre |
| 2. Conduite d'alimentation |           |

## Remplacement de la courroie de transmission

1. Déposer le carter de courroie, non représenté pour plus de clarté.
2. Retirer le boulon à tête supérieur de fixation de l'équerre de renvoi et de son support au châssis (Fig. 31).
3. Desserrer les deux boulons à tête inférieurs suffisamment pour pouvoir faire passer la courroie entre la poulie d'entraînement et le support de renvoi (Fig. 31).
4. Soulever la roue du sol suffisamment pour retirer la courroie.



1722

**Figure 31**

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Boulon à tête supérieur | 3. Support de renvoi         |
| 2. Equerre de renvoi       | 4. Boulons à tête inférieurs |

## Nettoyage du système de refroidissement

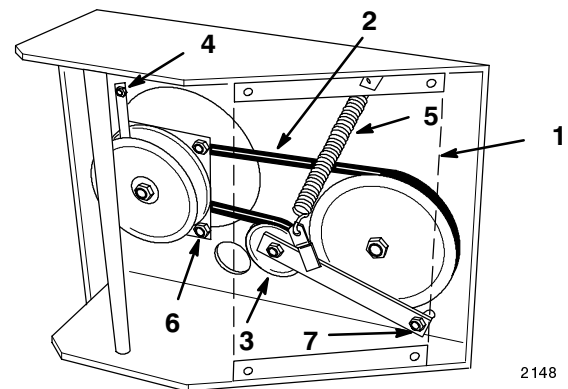
### Fréquence d'entretien et spécifications

Contrôler et nettoyer le système de refroidissement du moteur avant chaque utilisation. Retirer l'herbe, la saleté et les débris accumulés sur les ailettes de refroidissement du cylindre et de la culasse, la grille de prise d'air de l'extrémité volant du moteur et la tringlerie du carburateur. Ceci contribue à assurer un refroidissement adéquat et un régime correct du moteur, donc à réduire les risques de surchauffe et de dommages mécaniques.

## Remplacement de la courroie de traction

1. Soulever l'avant de la machine et le maintenir à l'aide de chandelles. Retirer les 4 boulons de la plaque de protection inférieure.
2. Débrancher le connecteur en ligne du faisceau de câbles à l'embrayage électrique.
3. Retirer le boulon avant gauche de montage du moteur, qui fixe l'arrêt d'embrayage au châssis (Fig. 32). Décrocher l'arrêt de l'embrayage, et le déposer.
4. Décrocher le ressort de tension du côté du châssis (Fig. 32).

5. Desserrer suffisamment le boulon de pivot pour enlever la courroie de traction de la poulie d'entraînement et de l'embrayage.
6. Monter une nouvelle courroie sur l'embrayage et la poulie d'entraînement.
7. Serrer le boulon de pivot à 47-54 N.m (35-40 ft-lbs). Rattacher le ressort de tension du bras de galet tendeur au côté du châssis (Fig. 32).
8. Accrocher l'arrêt d'embrayage dans l'embrayage, le fixer au châssis à l'aide du boulon de montage du moteur et serrer le boulon à 19-24 N.m (170-220 in-lbs).
9. Connecter le connecteur en ligne de l'embrayage au faisceau de câbles.
10. Remonter la plaque de protection inférieure.



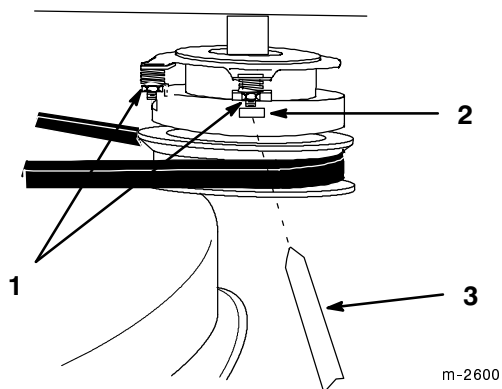
**Figure 32**

- |                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1. Plaque de protection inférieure | 4. Arrêt d'embrayage  |
| 2. Courroie de traction            | 5. Ressort de tension |
| 3. Galet tendeur                   | 6. Ecroû de réglage   |
|                                    | 7. Boulon de pivot    |

## Réglage de l'embrayage électrique

L'embrayage peut être réglé pour obtenir un engagement et un freinage correct. Contrôler le réglage toutes les 100 heures d'utilisation.

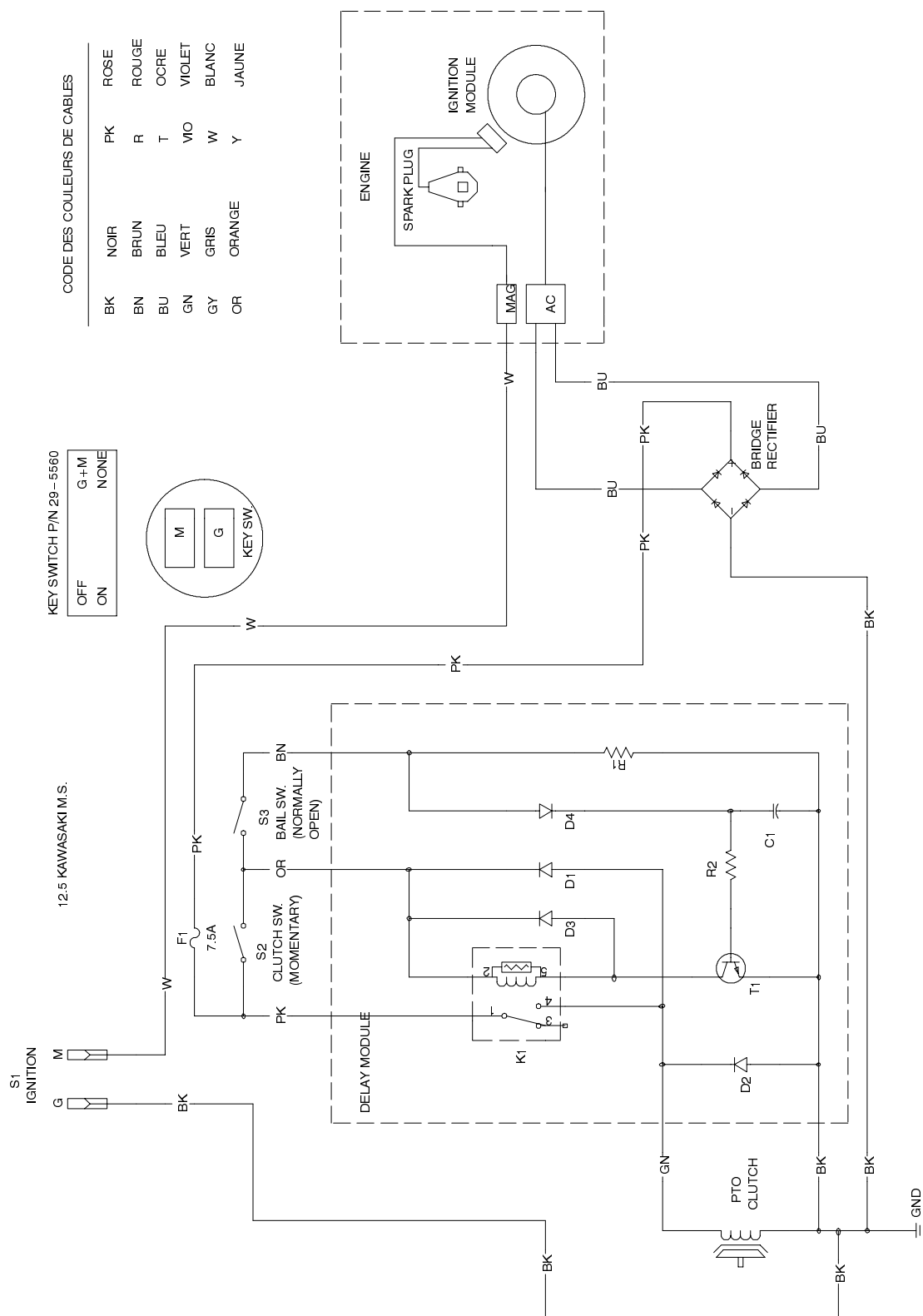
1. Pour régler l'embrayage, serrer ou desserrer les contre-écrous des goujons de bride (Fig. 33).
2. Contrôler le réglage en insérant un calibre d'épaisseur dans les fentes près des goujons (Fig. 33).
3. En position débrayée, l'écartement des plaques d'embrayage doit être de 0,30 à 0,45 mm (0.012-0.018"). Cet écartement doit être contrôlé dans chacune des trois fentes pour vérifier que les plaques sont parallèles l'une à l'autre.



**Figure 33**

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1. Ecrou de réglage | 3. Calibre d'épaisseur |
| 2. Fente            |                        |

## Schéma de câblage



## Nettoyage et remisage

1. Débrayer la prise de force, mettre le frein de stationnement et tourner la clé de contact sur “ARRET” pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.
2. Débarrasser l'extérieur de toute la machine, et surtout du moteur, des déchets d'herbe coupée, des saletés et de la crasse. Éliminer toute saleté et paille pouvant se trouver sur le cylindre, les ailettes de la culasse et le carter du ventilateur.

**Important :** La machine peut être lavée à l'eau avec un détergent doux. Ne pas utiliser un nettoyeur à pression. Ne pas utiliser trop d'eau, surtout près du panneau de commande et du moteur.

3. Contrôler le frein, voir Frein, page 32.
4. Faire l'entretien du filtre à air, voir Filtre à air, page 26.
5. Graisser la machine, voir Graissage et lubrification, page 31.
6. Changer l'huile du carter moteur, voir Huile moteur, page 27.
7. Retirer la ou les bougies et contrôler leur état, voir Bougies, page 30. Verser deux cuillerées à soupe d'huile moteur dans l'ouverture laissée par la bougie. Actionner le lanceur pour faire tourner le moteur et bien répartir l'huile dans le cylindre. Remonter la ou les bougies, mais ne pas encore reconnecter les fils aux bougies.
8. Contrôler la pression des pneus, voir Pression des pneus, page 31.
9. Pour un remisage de plus de 30 jours, préparer l'unité de traction comme suit:
  - A. Ajouter un stabilisateur/conditionneur à base de pétrole dans l'essence du réservoir. Suivre les instructions de dosage du fabricant (8 ml/l, ou 1 oz./ga). **Ne pas utiliser de stabilisateurs à base d'alcools tels que l'éthanol ou le méthanol.**

**Remarque :** Les stabilisateurs/conditionneurs sont plus efficaces lorsqu'on les utilise en toutes circonstances et qu'on les ajoute à l'essence fraîche.

- B. Faire marcher le moteur 5 minutes pour que l'essence traitée circule dans tout le système d'alimentation.
- C. Couper le moteur, le laisser refroidir et vider le réservoir d'essence, voir Vidange de l'essence, page 33.
- D. Redémarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il cale.
- E. Utiliser le starter ou l'amorceur.
- F. Remettre le moteur en marche et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il ne veuille plus démarrer. Actionner plusieurs fois l'amorceur, sur les machines qui en sont équipées, pour s'assurer qu'il n'y ait plus de carburant dans le système d'amorçage.
- G. Se débarrasser de l'essence conformément aux réglementations locales.

**Important :** Ne pas conserver de l'essence additionnée de stabilisateur/conditionneur pendant plus de 90 jours.

10. Contrôler et resserrer tous les boulons, écrous et vis. Réparer ou remplacer toute pièce endommagée ou défectueuse.
11. Peindre toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les vendeurs réparateurs agréés.
12. Ranger la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Enlever la clé de contact et la garder dans un endroit sûr. Couvrir la machine pour la protéger et la garder propre.

# Dépannage

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le moteur ne démarre pas, démarre difficilement ou cale.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réservoir d'essence vide.</li> <li>2. Manette des gaz pas sur STARTER.</li> <li>3. Filtre à air sale.</li> <li>4. Fil de bougie mal connecté ou débranché.</li> <li>5. Bougie piquée, encrassée, ou écartement incorrect des électrodes.</li> <li>6. Filtre à essence encrassé.</li> <li>7. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplir le réservoir d'essence.</li> <li>2. Mettre la manette des gaz sur STARTER.</li> <li>3. Nettoyer ou remplacer l'élément du filtre à air.</li> <li>4. Reconnecter le fil.</li> <li>5. Mettre une nouvelle bougie à écartement correct.</li> <li>6. Remplacer le filtre à essence.</li> <li>7. S'adresser à un réparateur agréé.</li> </ol>
Le moteur perd de la puissance.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Filtre à air sale.</li> <li>3. Manque d'huile dans le carter moteur.</li> <li>4. Obstruction des ailettes de refroidissement et prises d'air sous le carter du ventilateur.</li> <li>5. Bougie piquée, encrassée, ou écartement incorrect des électrodes.</li> <li>6. Obstruction de l'évent du bouchon du réservoir.</li> <li>7. Filtre à essence encrassé.</li> <li>8. Impuretés, eau ou carburant altéré dans le système d'alimentation.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduire la vitesse de déplacement.</li> <li>2. Nettoyer l'élément du filtre à air.</li> <li>3. Rajouter de l'huile dans le carter.</li> <li>4. Dégager les ailettes de refroidissement et les prises d'air.</li> <li>5. Mettre une nouvelle bougie à écartement correct.</li> <li>6. Nettoyer ou remplacer le bouchon du réservoir.</li> <li>7. Remplacer le filtre à essence.</li> <li>8. S'adresser à un réparateur agréé.</li> </ol>
Surchauffe du moteur.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Charge excessive du moteur.</li> <li>2. Manque d'huile dans le carter moteur.</li> <li>3. Obstruction des ailettes de refroidissement et prises d'air sous le carter du ventilateur.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduire la vitesse de déplacement.</li> <li>2. Rajouter de l'huile dans le carter.</li> <li>3. Dégager les ailettes de refroidissement et les prises d'air.</li> </ol>

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Vibrations anormales.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Boulons de montage du moteur desserrés.</li><li>2. Poulie moteur, de renvoi ou des lames desserrée.</li><li>3. Poulie moteur endommagée.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Serrer les boulons de montage du moteur.</li><li>2. Resserrer la poulie appropriée.</li><li>3. S'adresser à un réparateur agréé.</li></ol>
Pas de traction.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Levier de de vitesse au POINT MORT.</li><li>2. Courroie de traction usée, lâche ou cassée.</li><li>3. Courroie de traction pas sur la poulie.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mettre le levier dans une position de vitesse.</li><li>2. S'adresser à un réparateur agréé.</li><li>3. S'adresser à un réparateur agréé.</li></ol>

