



# Groundsmaster<sup>®</sup> 4100-D

Groupe de déplacement Groundsmaster

Modèle N° 30411 – N° de série 230000001 et suivants

*PROTOTYPE*

**Manuel de l'utilisateur**





## Attention



### CALIFORNIE

#### Proposition 65 – Avertissement

Les gaz d'échappement de cette machine, tout comme certains de ses composants, sont considérés par l'état de Californie comme susceptibles de provoquer des cancers, des malformations congénitales et autres troubles de la reproduction.

# Table des matières

	Page
Introduction .....	3
Sécurité .....	3
Consignes de sécurité .....	3
Consignes de sécurité .....	6
Niveau de pression acoustique .....	7
Niveau de puissance acoustique .....	7
Niveau de vibrations .....	7
Autocollants de sécurité et d'instructions .....	8
Caractéristiques techniques .....	13
Caractéristiques techniques du groupe de déplacement .....	13
Caractéristiques techniques des plateaux de coupe .....	14
Dimensions .....	14
Préparation .....	15
Pièces détachées .....	15
Montage du siège, de la ceinture de sécurité et du tube manuel .....	15
Graissage de la machine .....	15
Avant l'emploi .....	16
Contrôle de l'huile moteur .....	16
Contrôle du circuit de refroidissement .....	17
Plein du réservoir de carburant .....	17
Contrôle du liquide hydraulique .....	18
Contrôle de l'huile du train planétaire .....	19
Contrôle du lubrifiant du pont arrière .....	19
Contrôle du lubrifiant du boîtier d'engrenages du pont arrière .....	20
Contrôle de la pression des pneus .....	20
Contrôle du couple de serrage des écrous et boulons de roues .....	20
Réglage de la hauteur de coupe .....	21
Réglage des patins .....	23
Réglage des galets des plateaux de coupe .....	23

	Page
Réglage de la lame .....	23
Correction du déséquilibre des plateaux de coupe .....	24
Utilisation .....	26
Commandes .....	26
Démarrage et arrêt du moteur .....	28
Purge du circuit d'alimentation .....	29
Contrôle des contacteurs de sécurité .....	29
Comment pousser ou remorquer la machine .....	30
Points de levage .....	31
Points d'attache .....	31
Caractéristiques de fonctionnement .....	31
Conseils d'utilisation .....	32
Entretien .....	33
Programme d'entretien recommandé .....	33
Liste de contrôle pour l'entretien journalier .....	34
Fréquence d'entretien .....	35
Graissage des roulements et bagues .....	35
Entretien du filtre à air .....	38
Changement de l'huile moteur et du filtre .....	39
Entretien du circuit d'alimentation .....	40
Entretien du circuit de refroidissement moteur .....	41
Entretien de la courroie d'alternateur .....	42
Réglage de l'accélérateur .....	42
Entretien du silencieux du pare-étincelles .....	42
Changement de l'huile hydraulique .....	42
Remplacement des filtres hydrauliques .....	43
Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques .....	43
Prises d'essai du système hydraulique .....	44
Réglage du régulateur de débit des plateaux de coupe .....	45
Réglage de la timonerie de la pédale de déplacement .....	46
Réglage des freins de service .....	46
Changement de l'huile du train planétaire .....	46
Changement du lubrifiant du pont arrière .....	47
Contrôle du pincement des roues arrière .....	48
Dépose des roues avant .....	48
Activation, charge et branchement de la batterie .....	48
Entretien de la batterie .....	49
Fusibles .....	50
Pivoter (incliner) le plateau de coupe avant à la verticale .....	50
Pivoter le plateau de coupe avant vers le bas .....	51
Tension des courroies d'entraînement des plateaux de coupe .....	51
Réglage de l'inclinaison des lames .....	51
Entretien des bagues des bras pivotants .....	52
Entretien des roues pivotantes et des roulements .....	53

	Page
Détection des lames faussées . . . . .	53
Dépose et pose des lames de coupe . . . . .	54
Contrôle et affûtage des lames de coupe . . . . .	54
Correction du déséquilibre des lames de coupe . . .	55
Remplacement de la courroie d'entraînement . . . .	56
Remplacement des couvercles de charnières . . . . .	56
Serrage des écrous de blocage . . . . .	57
Schéma électrique . . . . .	58
Schéma hydraulique . . . . .	59
Préparation au remisage saisonnier . . . . .	60

## Introduction

Lisez attentivement ce manuel pour apprendre comment utiliser et entretenir correctement votre produit. Les informations données sont importantes pour éviter des accidents et des dégâts matériels. Toro conçoit et fabrique des produits sûrs, mais c'est à vous qu'incombe la responsabilité de les utiliser correctement, en respectant les consignes de sécurité.

Lorsque vous contactez un concessionnaire agréé ou un réparateur Toro pour un entretien, pour vous procurer des pièces Toro d'origine ou pour obtenir des renseignements complémentaires, soyez prêt(e) à lui fournir les numéros de modèle et de série du produit. Ces numéros se trouvent sur une plaque montée à gauche de la plate-forme de conduite, derrière le repose-pied.

Notez les numéros de modèle et de série du produit dans l'espace ci-dessous :

<p><b>N° de modèle :</b> _____</p> <p><b>N° de série :</b> _____</p>
--

Les mises en garde de ce manuel signalent des dangers potentiels et indiquent les précautions à respecter pour éviter des accidents qui peuvent être graves, voire mortels. Les termes **Danger**, **Attention** et **Prudence** signalent le degré de risque. 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 *susceptible* d'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** attire l'attention sur des informations d'ordre mécanique spécifiques et **Remarque** : des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

## Sécurité

**Cette machine est conforme ou supérieure aux spécifications de la norme CEN EN 836:1997, de la norme ISO 5395:1990 et de la norme ANSI B71.4-1999 en vigueur au moment de la production.**

**Cette machine peut occasionner des accidents si elle est mal utilisée ou mal entretenue. Pour réduire les risques d'accidents et de blessures, respectez les consignes de sécurité qui suivent. Tenez toujours compte des mises en garde signalées par le symbole de sécurité ▲ et la mention PRUDENCE, ATTENTION ou DANGER. Ne pas les respecter, c'est risquer de vous blesser, parfois mortellement.**

## Consignes de sécurité

Les instructions suivantes sont tirées de la norme CEN EN 836:1997, de la norme ISO 5395:1990 et de la norme ANSI B71.4-1999.

### Formation

- Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur et toute autre documentation de formation. Familiarisez-vous avec les commandes, les symboles de sécurité et l'utilisation correcte de la machine.
- Il incombe au propriétaire de la machine d'expliquer le contenu du manuel aux personnes (utilisateurs, mécaniciens, etc.) qui ne maîtrisent pas suffisamment la langue dans laquelle il est rédigé.
- Ne laissez jamais 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 d'appareil.
- Ne tondez jamais lorsque des personnes, et surtout des enfants ou des animaux familiers, se trouvent à proximité.
- N'oubliez jamais que l'utilisateur est responsable de tout accident ou dommage causé à lui-même, aux autres personnes et à leurs possessions.
- Ne transportez pas de passagers.

- Tous les utilisateurs et les mécaniciens sont tenus de suivre une formation professionnelle et pratique. Le propriétaire de la machine doit assurer la formation des utilisateurs. La formation doit insister sur les points suivants :
  - la nécessité de consacrer toute son attention à la conduite lorsqu'on utilise une tondeuse autoportée ;
  - l'application du frein ne permet pas de regagner le contrôle d'une tondeuse autoportée en cas de problème sur une pente. La perte de contrôle est due le plus souvent :
    - au manque d'adhérence des roues ;
    - à une conduite trop rapide ;
    - à un freinage inadéquat ;
    - à un type de machine non adapté à la tâche ;
    - à l'ignorance de l'importance de la nature du terrain, surtout sur pente ;
    - à un attelage incorrect ou à une mauvaise répartition de la charge.
- Le propriétaire/l'utilisateur peut prévenir et est responsable de tous dommages matériels ou corporels.

## Préliminaires

- Portez toujours des chaussures solides, un pantalon, un casque, des lunettes de protection et des protège-oreilles pour travailler. Les cheveux longs, les vêtements amples et les bijoux peuvent se prendre dans les pièces mobiles. Ne tondez pas pieds nus ou en sandales.
- Inspectez soigneusement la zone à tondre et enlevez tout objet susceptible d'être projeté par la machine.
- **Attention** – le carburant est extrêmement inflammable. Prenez les précautions suivantes :
  - Conservez le carburant dans un récipient spécialement conçu à cet effet.
  - Faites toujours le plein à l'extérieur, et ne fumez jamais pendant cette opération.
  - Faites le plein avant de mettre le moteur en marche. N'enlevez jamais le bouchon du réservoir de carburant et n'ajoutez jamais de carburant lorsque le moteur tourne ou qu'il est chaud.
  - Si vous renversez du carburant, ne mettez pas le moteur en marche. Éloignez la machine et évitez toute source possible d'inflammation jusqu'à dissipation complète des vapeurs de carburant.
  - Refermez soigneusement tous les réservoirs et récipients contenant du carburant.
- Remplacez les silencieux défectueux.
- Avant d'utiliser la tondeuse, vérifiez toujours si les lames, boulons de lame et ensembles de coupe ne sont pas usés ou endommagés. Remplacez les boulons et les lames 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.
- Examinez la zone de travail pour déterminer quels accessoires et équipements vous permettront d'exécuter votre tâche correctement et sans danger. N'utilisez que les accessoires et équipements agréés par le constructeur.
- Vérifiez toujours que les commandes de présence de l'utilisateur, les contacteurs de sécurité et les capots de protection sont en place et fonctionnent correctement avant d'utiliser la machine.

## Utilisation

- Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l'échappement risque de s'accumuler.
- N'approchez pas les mains ou les pieds des pièces en rotation. Ne vous tenez jamais devant l'ouverture d'éjection.
- Tondez uniquement à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
- Avant de mettre le moteur en marche, débrayez l'entraînement des lames, mettez la transmission au point mort et serrez le frein de stationnement. Le moteur ne doit être mis en marche que depuis la position de conduite. Utilisez les ceintures de sécurité si la machine en est équipée.
- N'utilisez pas la machine sur des pentes de plus de 13 degrés.
- Aucune pente n'est absolument sans danger. Le déplacement sur une pente herbeuse demande une attention particulière. Pour éviter que la machine ne se retourne :
  - ne vous arrêtez pas et ne démarrez pas brusquement en montant ou en descendant les pentes ;
  - changez de vitesse progressivement, surtout en descente ;
  - avancez à vitesse réduite sur les pentes et quand vous prenez des virages serrés ;
  - faites attention aux irrégularités de terrain, obstacles, trous et autres dangers cachés ;
  - ne tondez jamais perpendiculairement à la pente, sauf si la machine est spécialement conçue pour cela.
- Méfiez-vous des trous et autres dangers cachés de la zone de travail.

- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser.
- Arrêtez la rotation des lames avant de traverser une surface non herbeuse.
- Lorsque vous utilisez des accessoires, ne dirigez jamais l'éjection vers qui que ce soit et ne laissez personne s'approcher de la machine en marche.
- N'utilisez jamais une machine dont les capots ou les déflecteurs sont défectueux ou dont les protections de sécurité ne sont pas en place. Vérifiez la fixation, le réglage et le fonctionnement de tous les verrouillages de sécurité.
- Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne faites pas tourner le moteur trop vite, sous peine d'accroître les risques d'accidents et de blessures corporelles.
- Avant de quitter le poste de conduite :
  - arrêtez-vous sur une surface plane et horizontale ;
  - débrayez la prise de force et abaissez les accessoires ;
  - sélectionnez le point mort et serrez le frein de stationnement ;
  - arrêtez le moteur et retirez la clé de contact.
- Désengagez l'entraînement des accessoires, coupez le moteur et retirez la clé de contact :
  - avant de dégager les obstructions ;
  - avant d'inspecter, de nettoyer ou d'effectuer toute opération sur la machine ;
  - après avoir heurté un obstacle. Recherchez et réparez les dégâts éventuels avant de remettre la machine en marche et d'utiliser les accessoires ;
  - si la machine se met à vibrer de manière anormale (vérifiez immédiatement).
- Débrayez les accessoires lors du transport et quand ils ne servent pas.
- Coupez le moteur et débrayez les accessoires :
  - avant de rajouter du carburant ;
  - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage peut se faire depuis la position de conduite.
- Réduisez l'ouverture du papillon pendant la mise à l'arrêt du moteur et coupez l'arrivée de carburant après la tonte si le moteur est équipé d'un robinet de carburant.
- Ne relevez jamais le plateau de coupe quand les lames tournent.
- N'approchez pas les pieds et les mains des plateaux de coupe.
- Avant de faire marche arrière, vérifiez derrière vous que la voie est libre juste derrière la machine et sur sa trajectoire.
- Ralentissez et soyez prudent quand vous changez de direction et quand vous traversez des routes et des trottoirs.
- Sachez dans quel sens s'effectue l'éjection et faites en sorte qu'elle ne soit dirigée vers personne.
- N'utilisez pas la machine sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.
- Soyez prudent pour charger la machine sur une remorque ou un camion, et pour la décharger.
- Soyez prudent à l'approche de tournants sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets susceptibles de masquer la vue.
- L'utilisateur doit allumer les clignotants de signalisation, si la machine en est équipée, quand il se trouve sur la voie publique, sauf si leur utilisation est interdite par la loi.

## Entretien et remisage

- Gardez tous les écrous, boulons et vis toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la tondeuse sans danger.
- N'entreposez jamais une machine dont le réservoir contient du carburant dans un bâtiment où les vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue ou une étincelle.
- Laissez refroidir le moteur avant de remiser la machine dans un local fermé ; ne remisez pas la machine près d'une flamme.
- Pour réduire les risques d'incendie, débarrassez le moteur, le silencieux, le bac à batterie, les plateaux de coupe, les boîtiers d'engrenages et le lieu de stockage du carburant de tout excès de graisse, d'herbe et de feuilles. Nettoyez les coulées éventuelles d'huile ou de carburant.
- Remplacez les pièces usées ou endommagées pour éviter les accidents.
- La vidange du réservoir de carburant doit impérativement s'effectuer à l'extérieur.
- Attention, sur les machines à plusieurs lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.
- Pour garer la machine, la ranger ou la laisser sans surveillance, abaissez le plateau de coupe sauf si vous utilisez un système de blocage mécanique positif.
- Débrayez toutes les commandes, abaissez les plateaux de coupe, placez la pédale de déplacement au point mort, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact. Attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement avant de régler, de nettoyer ou de réparer la machine.



- Fermez le robinet d'arrivée de carburant si vous remisez ou transportez la machine. Ne stockez pas le carburant à proximité d'une flamme.
- Garez la machine sur un sol plat et horizontal. Ne confiez jamais l'entretien de la machine à des personnes non qualifiées.
- Utilisez des crics pour supporter les composants lorsque c'est nécessaire.
- Libérez la pression emmagasinée dans les composants avec précaution.
- Débranchez la batterie avant d'entreprendre des réparations. Débranchez toujours la borne négative avant la borne positive. Rebranchez toujours la borne positive avant la borne négative.
- Soyez prudent lorsque vous examinez les lames. Touchez-les uniquement avec des gants ou enveloppées dans un chiffon, et toujours avec précaution. Remplacez toujours les lames défectueuses. N'essayez jamais de les redresser ou de les souder.
- N'approchez jamais les mains ou les pieds des pièces en mouvement. Dans la mesure du possible, évitez de procéder à des réglages sur la machine quand le moteur tourne.
- Chargez les batteries dans un endroit dégagé et bien aéré, à l'écart des flammes ou sources d'étincelles. Débranchez le chargeur du secteur avant de le connecter à ou le déconnecter de la batterie. Portez des vêtements de protection et utilisez des outils isolés.

## Consignes de sécurité

Les instructions de sécurité qui suivent sont des informations spécifiques aux produits Toro, ou d'autres informations essentielles non incluses dans les normes CEN, ISO et ANSI.

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

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

 <b>Attention</b> 
<p><b>Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore mortel.</b></p> <p><b>Ne faites pas tourner le moteur dans un local fermé.</b></p>

## Utilisation

- Avant d'utiliser la machine, si elle est équipée d'une protection anti-retournement (ROPS), attachez les ceintures de sécurité et vérifiez que le siège est verrouillé en position pour l'empêcher de basculer en avant.
- Apprenez à arrêter la machine et le moteur rapidement.
- N'utilisez pas la machine chaussé de chaussures légères ou de sport.
- Le port de chaussures de sécurité et d'un pantalon est recommandé et parfois exigé par certaines ordonnances et réglementations d'assurances locales.
- Gardez mains, pieds et vêtements à l'écart des pièces en mouvement, de la zone d'éjection et du dessous de la tondeuse quand le moteur est en marche.
- Remplissez le réservoir jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. Ne remplissez pas excessivement.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité et remplacez les contacteurs endommagés avant d'utiliser la machine. Tous les deux ans, remplacez tous les contacteurs de sécurité, **quel que soit leur état.**
- Vérifiez précisément la hauteur libre (c.-à-d. branches, portes, câbles électriques, etc.) avant de passer sous un obstacle quelconque pour ne pas le toucher.
- Ne tondez jamais en marche arrière, sauf en cas d'absolue nécessité.
- Ralentissez avant de prendre des virages serrés.
- Si vous devez gravir une pente à fort pourcentage, remontez-la en marche arrière et descendez en prise en marche avant.
- Ne travaillez pas sur les pentes sur lesquelles vous ne pouvez pas faire marche arrière ou vous ne vous sentez pas à l'aise.
- Évitez de démarrer ou de vous arrêter en côte. Si les roues perdent de leur motricité, débrayez les lames et redescendez lentement jusqu'au bas de la pente. Évitez de relever les plateaux de coupe latéraux lorsque vous vous trouvez sur une pente.
- Évitez de faire demi-tour sur les pentes. Si vous ne pouvez pas faire autrement, procédez lentement et progressivement, de préférence vers le bas.
- Installez toujours la protection anti-retournement avant d'utiliser la machine sur pente, près de berges ou à proximité d'une dénivellation.
- Utilisez toujours la ceinture de sécurité quand vous utilisez la machine avec la protection anti-retournement.

- Vérifiez que vous pouvez détacher la ceinture de sécurité rapidement si la machine finit sa course dans une étendue d'eau profonde.
- Méfiez-vous de la circulation près des routes et pour traverser. Cédez toujours la priorité.
- Ne tondez pas à proximité de dénivellations, fossés ou berges. La machine risque de se retourner si une roue passe par-dessus une dénivellation quelconque, et se retrouve dans le vide, ou si un bord s'effondre.
- Ne tondez pas sur herbe humide, car la perte de motricité peut faire déraiper la machine.
- N'essayez pas de stabiliser la machine en posant le pied à terre.
- Soyez particulièrement prudent quand vous utilisez d'autres accessoires, car ils peuvent modifier la stabilité de la machine.
- **Arrêtez de tondre** si une personne ou un animal apparaît subitement dans la zone de travail. Une utilisation imprudente associée à l'état du terrain, aux ricochets possibles d'objets ou à des capots de sécurité mal installés peut donner lieu à des projections d'objets susceptibles de causer des blessures corporelles. Ne recommencez pas à tondre avant d'avoir dégagé la zone de travail.
- Arrêtez les lames quand vous ne tondez pas.
- Si le moteur doit tourner pour effectuer un réglage, n'approchez pas les mains, les pieds et autres parties du corps ou les vêtements des plateaux de coupe, des accessoires et des pièces mobiles. Tenez tout le monde à l'écart.
- Vérifiez souvent le fonctionnement des freins. Effectuez les réglages et l'entretien éventuellement requis.
- L'acide de la batterie est toxique et peut causer des brûlures. Évitez tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Protégez-vous le visage, les yeux et les vêtements quand vous manipulez la batterie.
- Les gaz de la batterie peuvent exploser. Gardez la batterie éloignée des cigarettes, des flammes ou sources d'étincelles.
- Vous devez arrêter le moteur avant de vérifier le niveau d'huile ou d'ajouter de l'huile dans le carter.
- Si la machine requiert une réparation importante ou pour tout renseignement, faites appel à un concessionnaire Toro agréé.
- Pour garantir le meilleur rendement et la sécurité continue de la machine, utilisez toujours des pièces de rechange et des accessoires Toro d'origine. Les pièces de rechange et accessoires d'autres constructeurs peuvent être dangereux et leur utilisation risque d'annuler la garantie de la machine.

## Entretien et remisage

- Ne touchez aucune partie de la machine ou des accessoires juste après leur arrêt, car elles peuvent être très chaudes. Laissez-les refroidir avant d'entreprendre toute réparation, tout réglage ou tout entretien.
- Ne remisez jamais la machine ou les bidons de carburant dans un local où se trouve une flamme nue, telle la veilleuse d'un chauffe-eau ou d'une chaudière.
- Gardez tous les écrous et boulons bien serrés, surtout les boulons de fixation des lames. Maintenez le matériel en bon état de marche.
- Vérifiez le serrage de tous les raccords hydrauliques, ainsi que l'état de toutes les conduites et tous les flexibles hydrauliques avant de mettre le système sous pression.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort le liquide sous haute pression. Utilisez un morceau de carton ou de papier pour détecter les fuites, jamais les mains. Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut avoir suffisamment de force pour traverser la peau et causer des blessures graves. Toute injection de liquide sous la peau requiert une intervention chirurgicale rapide, dans les heures qui suivent l'accident par un médecin connaissant ce type de blessure, sans quoi il y a risque de gangrène.

## Niveau de pression acoustique

Cette machine produit un niveau de pression acoustique pondéré A continu équivalent de 89 dBA à l'oreille de l'utilisateur, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 98/37/CE et les modifications ultérieures.

## Niveau de puissance acoustique

Cette machine a un niveau de puissance acoustique garanti de 105 dBA/1 pW, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon la Directive 2000/14/CE et les modifications ultérieures.

## Niveau de vibrations

### Mains-Bras

Cette machine expose les mains à un niveau de vibration maximal de 2,5 m/s<sup>2</sup>, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures ISO 5349.

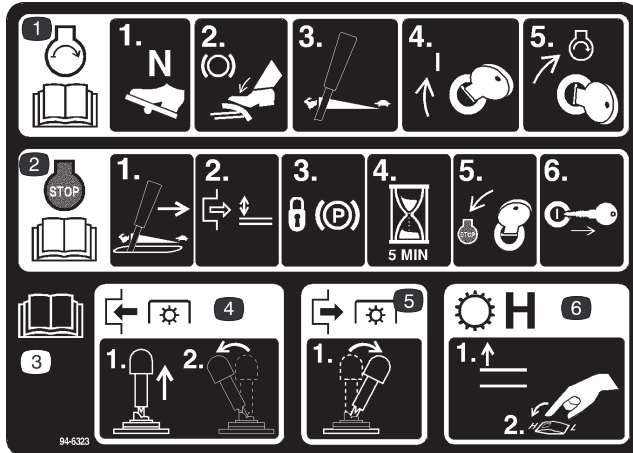
### Corps de l'utilisateur

Cette machine expose le siège à un niveau de vibration maximal de 0,5 m/s<sup>2</sup>, d'après des mesures effectuées sur des machines identiques selon les procédures ISO 2631.

## Autocollants de sécurité et d'instructions

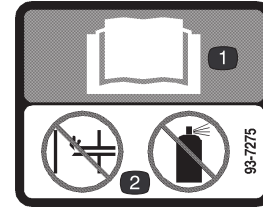


Des autocollants de sécurité et des instructions bien visibles sont placés près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant.



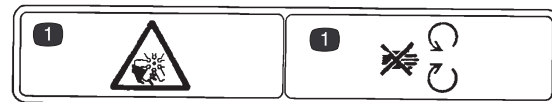
106-6764

1. Pour démarrer le moteur, placez la pédale de déplacement au point mort, appuyez sur la pédale de frein, placez la manette d'accélérateur en position de régime maximum, tournez la clé de contact sur Contact établi, puis sur Démarrer. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Pour arrêter le moteur, placez le levier d'accélérateur en position de ralenti, désengagez la PDF, serrez le frein de stationnement, attendez 5 minutes, tournez la clé de contact en position d'arrêt et retirez-la du commutateur. Lisez le *Manuel d'utilisateur*.
3. Lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
4. Pour engager la PDF, tirez la commande de PDF et déplacez-la en avant.
5. Pour désengager la PDF, ramenez la commande en arrière.
6. Pour sélectionner le régime maximum, relevez le mécanisme de relevage des accessoires et placez la commande de vitesse à la position Haute.



93-7275

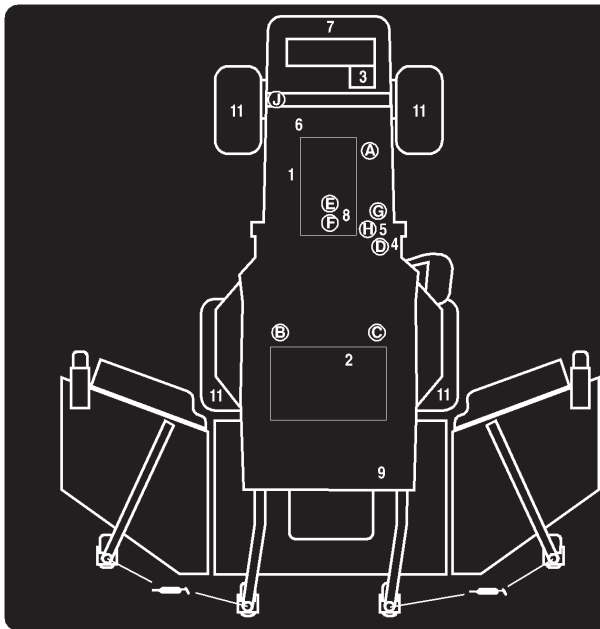
1. Lisez le manuel de l'utilisateur.
2. N'utilisez pas d'aides au démarrage.



93-7272

1. Risque de mutilation/d'amputation – ne vous approchez pas des pièces mobiles.

PROTOTYPE



# GROUNDMASTER 4100 QUICK REFERENCE AID



### CHECK/SERVICE (DAILY)

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. ENGINE OIL LEVEL      | 8. AIR CLEANER  |
| 2. HYDRAULIC FLUID LEVEL | 9. BRAKE FUNCTION                                       |
| 3. ENGINE COOLANT LEVEL  | 10. INTERLOCK SYSTEM                                    |
| 4. FUEL - DIESEL ONLY    | 11. TIRE PRESSURE - 25 PSI / 1.70 BAR                   |
| 5. FUEL/WATER SEPARATOR  | 12. GREASE POINTS (4)                                   |
| 6. FAN BELT TENSION      | SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS. |
| 7. RADIATOR SCREEN       |   |

### SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.	
			FLUID	FILTER		
ENGINE OIL	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431(A)	
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	8 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310(B) 94-2821(C)	
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150(D)	
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS			
PRIMARY AIR FILTER				SEE SERVICE INDICATOR	104-4260(E)	
SAFETY AIR FILTER				SEE OPERATOR'S MANUAL	104-4261(F)	
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	19 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	400 HOURS/ YEARLY	98-9764(G) INTERSEPARATOR
	< 32 F	NO. 1 DIESEL				98-7612(H)
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS			99-7591(I) BREATER
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS			
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.			

105-7358

**⚠ DANGER**

ESTA MAQUINA PUEDE SER RIESGOSA SI SE USA EN UNA MANERA INAPROPIADA. OPERADORES DEBEN ESTAR MUY BIEN ENTRENADOS EN LA MANERA APROPIADA DE OPERAR LA MAQUINA.

TO MINIMIZE THE RISK OF ACCIDENTS, INJURY, OR DEATH:

BEFORE LEAVING OPERATOR'S POSITION:

1. MOVE TRANSMISSION TO NEUTRAL
2. SET PARKING BRAKE
3. DISENGAGE POWER TAKE-OFF
4. SHUT OFF ENGINE
5. REMOVE IGNITION KEY

- KEEP ALL GUARDS AND SHIELDS IN PLACE AND WORKING.
- WAIT FOR ALL MOVEMENT TO STOP BEFORE SERVICING.
- STOP ENGINE BEFORE LEAVING SEAT, ADDING FUEL OR LIFTING HOOD.
- KEEP PEOPLE AND PETS A SAFE DISTANCE AWAY.
- ALWAYS USE SEAT BELT AND ROLL BAR TOGETHER AND HAVE SEAT PIVOT LATCHED.
- OPERATOR MUST BE SKILLED AND TRAINED.
- READ OPERATOR'S MANUAL.
- GO SLOW AND AVOID SHARP TURNS ON SLOPES TO AVOID ROLLOVER.
- DECK MUST BE LOWERED WHEN GOING DOWN SLOPES FOR STEERING CONTROL.

106-6756

⚠	1.	⚠	2.
⚠	3.	⚠	4.
⚠	5.	⚠	6.

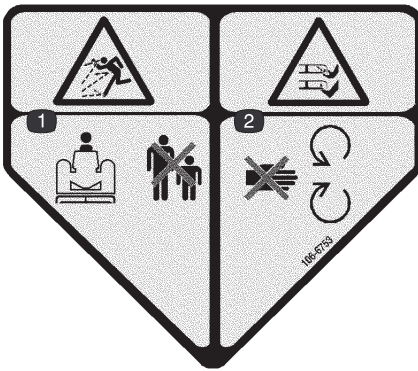
106-6752 (remplace 106-6756 pour CE)

1. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
2. Attention – serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact avant de quitter la machine.
3. Attention – attachez la ceinture de sécurité quand vous êtes assis à la position de conduite.
4. Risque de mutilation des mains ou des pieds – ne vous approchez pas des pièces mobiles.
5. Risque de renversement – abaissez le plateau de coupe pour descendre les pentes et n'utilisez pas la machine sur des pentes de plus de 13 degrés.
6. Risque de projections – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.



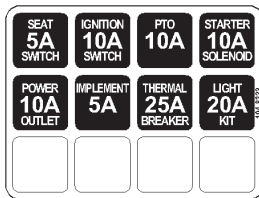
43-8480

PROTOTYPE

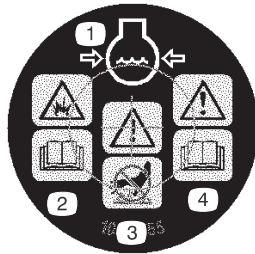


**106-6753 (remplace 43-8480 pour CE)**

1. Risque de projections – tenez les spectateurs à bonne distance de la machine.
2. Risque de mutilation des mains ou des pieds par la lame de la tondeuse – ne vous approchez pas des pièces mobiles.

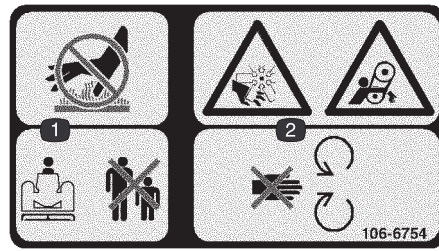


**104-8323**



**106-6755**

1. Liquide de refroidissement du moteur sous pression
2. Risque d'explosion – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.
3. Attention – ne touchez pas la surface chaude.
4. Attention – lisez le *Manuel de l'utilisateur*.



**106-6754**

1. Ne touchez pas les surfaces chaudes et tenez tout le monde à bonne distance de la machine.
2. Risque de mutilation par le ventilateur et risque de coincement par la courroie – ne vous approchez pas des pièces mobiles.



**104-8324**

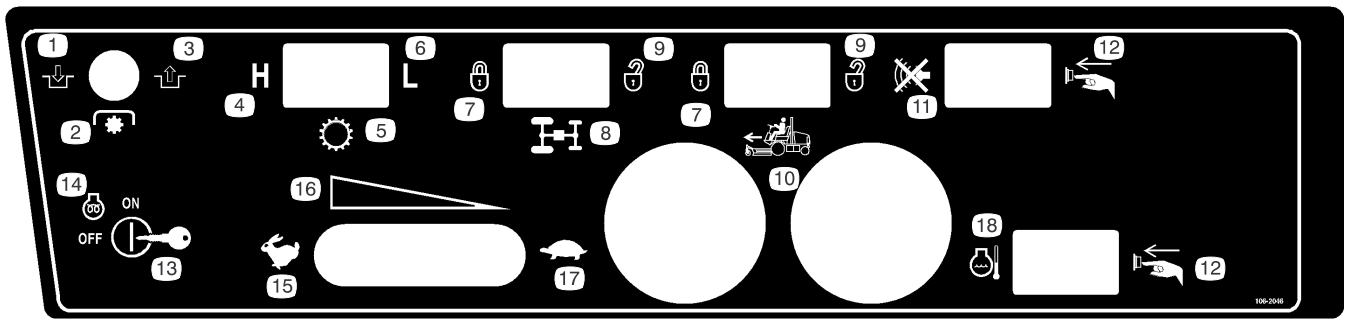
1. Relevage des plateaux de coupe
1. Descente des plateaux de coupe



**Symboles utilisés sur la batterie**

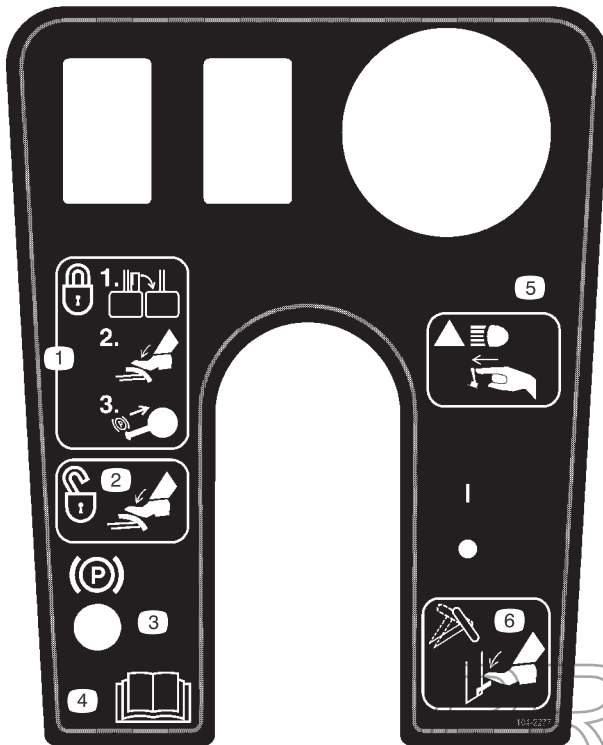
Certains ou tous les symboles suivants figurent sur la batterie.

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



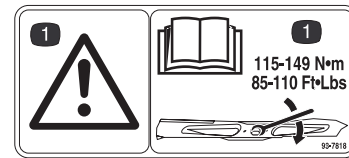
### 106-2046

- |                         |                                    |                              |   |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------------|---|
| 1. Engagement           | 7. Verrouillage                    | 11. Assourdissement d'alarme | 16. Réglage de vitesse continu  |
| 2. Prise de force (PDF) | 8. Diviseur de débit (option)      | 12. Appuyer sur le bouton    | 17. Ralenti   |
| 3. Désengagement        | 9. Déverrouillage                  | 13. Commutateur à clé        | 18. Bouton de réarmement après surchauffe du liquide de refroidissement |
| 4. Haut                 | 10. Régulateur de vitesse (option) | 14. Préchauffage             |   |
| 5. Transmission         |                                    | 15. Rapide                   |   |
| 6. Bas                  |                                    |                              |   |



### 104-2277

1. Pour serrer le frein de stationnement, verrouiller les pédales de frein ensemble, enfoncer les pédales et tirer sur le bouton.
2. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyer sur les pédales de frein.
3. Verrouillage du frein de stationnement.
4. Lire le manuel de l'utilisateur.
5. Appuyer pour allumer les phares en option.
6. Appuyer sur le levier pour incliner le volant.



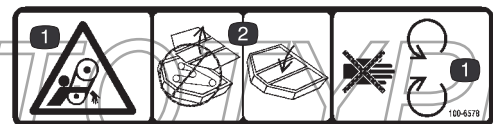
### 93-7818

1. Danger – vérifiez le couple de serrage des lames dans le manuel de l'utilisateur.



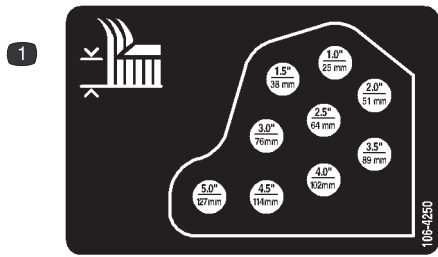
### 104-8325

1. Blocage/déblocage du verrou de service des plateaux de coupe.



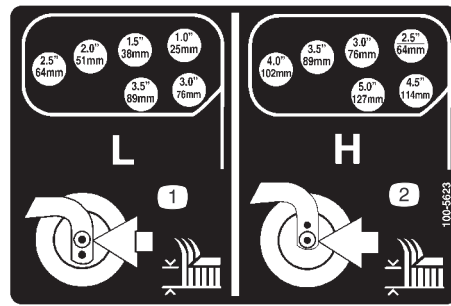
### 100-6578

1. Ne vous approchez pas des pièces en mouvement.
2. N'utilisez pas la machine sans les capots de protection des plateaux de coupe.



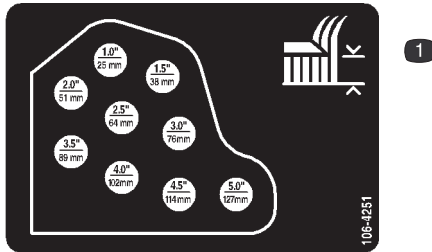
106-4250

1. Hauteur de coupe



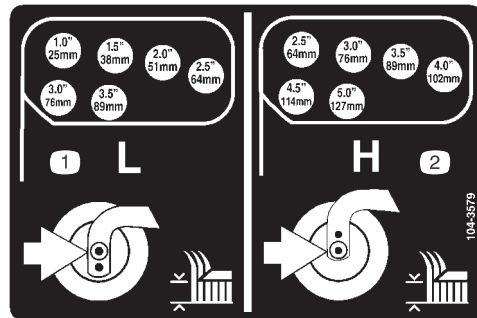
100-5623

1. Hauteur de coupe – gamme basse
2. Hauteur de coupe – gamme haute



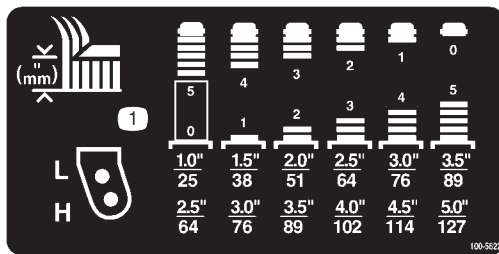
106-4251

1. Hauteur de coupe



104-3579

1. Hauteur de coupe – gamme basse
2. Hauteur de coupe – gamme haute



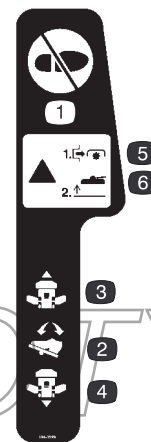
100-5622

1. Réglage de la hauteur de coupe



93-6674

1. Risque d'écrasement des mains – lisez les instructions avant de procéder à l'entretien ou à des révisions.



104-3599

1. Ne posez pas le pied ici.
2. Pédale de déplacement
3. Déplacement – marche avant
4. Déplacement – marche arrière
5. Danger – désengagez la PDF avant de relever les plateaux de coupe.
6. Danger – ne mettez pas les plateaux de coupe en marche quand ils sont relevés.

# Caractéristiques techniques

## Caractéristiques techniques du groupe de déplacement

Moteur	Kubota, turbo diesel, quatre temps, quatre cylindres, cylindrée de 122 pouces <sup>3</sup> , refroidissement par eau. Puissance nominale 58 ch à 2600 tr/min, rapport de compression 23:1. Ralenti – 1500 tr/min, régime maximum de marche à vide – 2730 tr/min. Capacité du carter moteur avec filtre : 7,6 l.
Circuit de refroidissement	Capacité : 10,4 l de mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol.
Circuit d'alimentation	Pompe à carburant électrique. Filtre en ligne remplaçable et filtre à carburant/séparateur d'eau à visser. Capacité : 72 l de gazole N° 2.
Système hydraulique	Capacité du réservoir : 30 l. Deux éléments filtrants à visser remplaçables.
Transmission aux roues	Système hydrostatique asservi entraînant des trains planétaires réducteurs dans les roues avant. Une pédale au pied commande la vitesse de déplacement en marche avant/arrière. Essieu moteur arrière accouplé à la transmission hydrostatique pour transmission permanente aux 4 roues en position de tonte. Arceau de sécurité (ROPS) et ceinture de sécurité montés en série.
Vitesse de déplacement	Tonte : 0–14 km/h Transport : 0–24 km/h
Pneus	Avant : Pneus pour gazon, sans chambre à air, 6 plis, 26x12,00–12 Arrière : Pneus pour gazon, sans chambre à air, 6 plis, 20x10,00–10 Pression de gonflage des pneus avant et arrière : 172–207 kPa (25–30 psi).
Système de diagnostic	Des prises d'essai pour la transmission aux roues, l'entraînement des plateaux de coupe, les circuits de relevage/d'équilibrage, de relevage/décharge, de direction et la pression de charge sont disposées près de chaque composant.
Système de direction	Type automobile, entièrement assisté.
Freins	Multidisques à bain d'huile internes.
Système électrique	Batterie de 12 volts, capacité de réserve de 110 minutes (DIN) et alternateur de 40 A. Masse négative. Type de batterie groupe 24.
Système de sécurité	Empêche le moteur de démarrer si la pédale de déplacement n'est pas au point mort et si la PDF n'est pas désengagée. La PDF est désengagée automatiquement au bout d'une seconde si l'utilisateur quitte le siège alors qu'elle est engagée. Le moteur est coupé si l'utilisateur ne reprend pas place sur le siège dans les 2 secondes. Le moteur s'arrête également si un rapport est sélectionné alors que le frein de stationnement est serré.
Instruments, voyants et avertissements sonores	Jauge de carburant, thermomètre de liquide de refroidissement moteur, compteur horaire, témoins de surchauffe de liquide de refroidissement moteur, de basse pression d'huile moteur, de préchauffage et de charge. Avertissement sonore de basse pression d'huile moteur et de surchauffe du moteur.
Commandes	Réglage d'inclinaison du volant, commutateur d'allumage, commande de PDF, manette d'accélérateur, pédale de déplacement, sélecteur de tonte/vitesse de transport, freins (pour tourner et favoriser la motricité), verrouillage de pédale de frein de stationnement et leviers de relevage/descente des plateaux de coupe.

## Caractéristiques techniques des plateaux de coupe

Plateau de coupe central	3 lames. Le plateau peut être incliné et verrouillé pour l'entretien.
Plateaux de coupe latéraux	2 lames.
Hauteur de coupe	25–177 mm réglable par crans de 13 mm. Pour régler la hauteur de coupe du plateau central, changez les entretoises sur les roues pivotantes et la longueur des chaînes de support. Pour régler la hauteur de coupe des plateaux latéraux, ajoutez ou enlevez un nombre égal d'entretoises sur les chapes des roues pivotantes, placez les essieux des roues pivotantes dans les trous de hauteur de coupe supérieurs ou inférieurs des chapes, et fixez les bras de pivot dans les trous du support de la hauteur de coupe sélectionnée.
Construction	Le carter est en acier de calibre 12 et se compose de profilés et de plaques de renfort.
Entraînement des plateaux de coupe	Un moteur hydraulique par plateau. Chaque moteur entraîne directement un pivot ; les autres sont entraînés par une courroie à section en B. Les axes de pivots sont supportés par deux roulements à rouleaux coniques graissables avec joint d'étanchéité extérieur. Les lames, les axes et les courroies sont tous interchangeables.
Lames	Sept lames en acier trempé de 19 pouces de long, 1/4 pouce d'épaisseur.
Suspension et roues pivotantes	Le plateau central possède deux roues pivotantes avant à roulements à billes étanches chaussées d'un bandage pneumatique de 8 pouces. L'arrière du plateau est suspendu à des bras de relevage avec réglage de l'inclinaison. Le système hydraulique d'équilibrage et de relevage est intégré au plateau et offre un flottement et une motricité maximum. Les plateaux latéraux sont équipés d'une roue pivotante avant et d'une roue pivotante arrière à roulements à billes étanches, chaussées d'un bandage pneumatique de 8 pouces. Le système hydraulique d'équilibrage et de relevage est intégré au plateau et offre un flottement et une motricité maximum.
Équipements de protection	Chaque lame est équipée d'une coupelle de protection. Galets de protection. Patin réglable à chaque extrémité du plateau.
Carters des plateaux de coupe	Acier et plastique.

**Remarque :** Les caractéristiques sont susceptibles de modifications sans préavis.

## Dimensions

Largeur de coupe hors-tout	315 cm
plateau de coupe central	137 cm
plateau de coupe latéral	94 cm
plateau de coupe central et un plateau de coupe latéral	226 cm
Largeur hors tout abaissés	322 cm
plateaux de coupe relevés (transport)	180 cm
Longueur hors tout	366 cm

Hauteur	147 cm
Hauteur avec ROPS	206 cm
Garde au sol	15 cm
Voie (entraxe)	
avant	114 cm
arrière	106 cm
Empattement	141 cm
Poids (avec plateaux de coupe et tous pleins faits)	1757 kg

# Préparation

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

## Pièces détachées

**Remarque :** Reportez-vous au tableau ci-dessous pour vérifier si toutes les pièces nécessaires ont été expédiées. Sans elles, vous ne pourrez pas finir d'assembler la machine. Certaines pièces sont pré-assemblées en usine.

Description	Qté	Utilisation
Ceinture de sécurité	1	Montage de la ceinture de sécurité
Boulon d'assemblage	2	
Rondelle	2	
Tube manuel	1	Montage du tube manuel
Pince en R	2	
Autocollants CEE	5	À coller sur la machine pour conformité CE.
Certificat CEE	2	
Catalogue de pièces	1	
Fiche de contrôle pré-livraison	1	
Manuel de l'utilisateur	2	À lire avant d'utiliser la machine.
Manuel du moteur	1	À visionner avant d'utiliser la machine.
Vidéo d'utilisation	1	
Fiche d'enregistrement	1	À remplir et à renvoyer à Toro.

## Montage du siège, de la ceinture de sécurité et du tube manuel

La machine est expédiée sans l'ensemble siège. Le Kit siège de luxe (Modèle N° 30398) et le Kit suspension de siège (Modèle N° 30396) doivent être achetés et installés.

1. Montez le tube manuel sur la suspension du siège au moyen des 2 pinces en R fournies avec les pièces détachées.
2. Montez la ceinture de sécurité de chaque côté du siège avec un boulon et une rondelle-frein, fournis avec les pièces détachées.

**Important** Vérifiez que le fil du contacteur du siège est relié au connecteur du contacteur du siège sur le faisceau.

3. Faites coulisser le siège complètement en avant et en arrière pour vérifier qu'il se déplace correctement et que les fils et les connecteurs du contacteur ne sont pas coincés ou ne touchent pas de pièces mobiles.

## Graissage de la machine

Avant d'utiliser la machine, il faut la graisser pour maintenir ses caractéristiques de lubrification (voir Graissage des roulements et bagues, page 35). Si la machine n'est pas graissée correctement, des pannes prématurées des organes importants risquent de se produire.

PROTOTYPE

# Avant l'emploi



## Prudence



Si vous laissez la clé dans le commutateur d'allumage, quelqu'un pourrait mettre le moteur en marche et vous blesser gravement, ainsi que les personnes à proximité.

Avant tout entretien, retirez la clé de contact.

## Contrôle de l'huile moteur

Vérifiez le niveau d'huile au début de chaque journée de travail.

Capacité du carter moteur avec filtre : 7,6 l.

1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal. Déverrouillez les attaches du capot.
2. Ouvrez le capot.
3. Sortez la jauge, essuyez-la sur un chiffon propre, replacez-la dans le goulot de remplissage, puis ressortez-la. Le niveau d'huile doit atteindre le repère du plein (FULL) (Fig. 1).

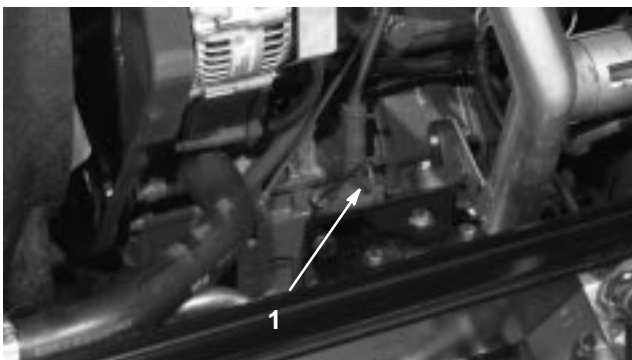


Figure 1

1. Jauge d'huile

4. Si le niveau n'atteint pas le repère du plein, enlevez le bouchon de remplissage (Fig. 2) et faites l'appoint jusqu'à ce que le niveau correct soit atteint. **Ne remplissez pas excessivement.**

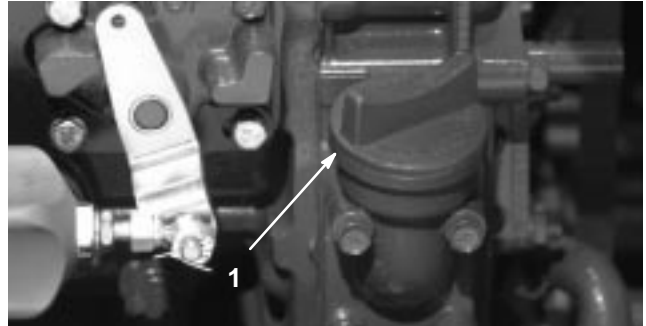


Figure 2

1. Bouchon de remplissage d'huile

5. Le moteur utilise une huile détergente de haute qualité, de classe de service API (American Petroleum Institute) CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4. Reportez-vous au tableau suivant pour sélectionner l'indice de viscosité voulu pour la température anticipée.

au-dessus de 25°C	SAE 30	10W-30 ou 10W-40
de 0° à 25°C	SAE 20	10W-30 ou 10W-40
au-dessous de 0°C	SAE 10	10W-30 ou 10W-40

**Remarque :** Si vous utilisez une huile différente, vidangez complètement le carter moteur avant de refaire le plein.

6. Remettez le bouchon de remplissage et la jauge en place.
7. Refermez et verrouillez le capot.

PROTOTYPE

## Contrôle du circuit de refroidissement

Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement au début de chaque journée de travail. Capacité du système de refroidissement : 10,4 l.

1. Retirez le bouchon du radiateur et le bouchon du vase d'expansion avec précaution (Fig. 3).

**Prudence**

**Si le moteur vient de tourner, le liquide de refroidissement sous pression peut s'échapper et vous brûler.**

- N'enlevez pas le bouchon du radiateur si le moteur tourne.
- Servez-vous d'un chiffon pour ouvrir le bouchon du radiateur et desserrez-le lentement pour laisser la vapeur s'échapper.

2. Vérifiez le niveau du liquide de refroidissement dans le radiateur. Le radiateur doit être rempli jusqu'en haut du goulot de remplissage et le vase d'expansion jusqu'au repère du plein (FULL).



Figure 3

1. Vase d'expansion

3. Si le niveau du liquide de refroidissement est bas, ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel à l'éthylène glycol. **N'utilisez pas d'eau pure ou de liquides de refroidissement à base d'alcool ou de méthanol.**
4. Remettez en place les bouchons du radiateur et du vase d'expansion.

## Plein du réservoir de carburant

Capacité du réservoir de carburant : 72 l.

1. Retirez le bouchon du réservoir de carburant (Fig. 4).
2. Faites le plein de gazole N° 2 jusqu'à 2,5 cm approx. du haut du réservoir (pas du goulot de remplissage). Remettez ensuite le bouchon du réservoir.



Figure 4

1. Bouchon du réservoir de carburant

**Danger**

**Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs de gazole sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causés par du carburant peuvent vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dégâts matériels.**

- Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essayez tout carburant répandu.
- Ne remplissez pas le réservoir complètement. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.
- Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.
- Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre homologué qui doit être maintenu bouché.

## Contrôle du liquide hydraulique

Le réservoir de la machine est rempli en usine avec environ 30 litres d'huile hydraulique de haute qualité. **Contrôlez néanmoins le niveau du liquide hydraulique avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis tous les jours. Vous trouverez la liste des huiles hydrauliques appropriées ci-dessous.**

La liste suivante n'est pas exhaustive. Vous pouvez utiliser des liquides hydrauliques d'autres fabricants si leurs spécifications correspondent à celles des produits figurant dans la liste. Toro décline toute responsabilité en cas de dégât causé par l'utilisation d'huiles de remplacement inappropriées. Utilisez uniquement des produits provenant de fabricants réputés qui répondent de leur recommandation.

### Huile hydraulique multigrade – ISO VG 46

Températures normales : –18°C à 43°C

Mobil	DTE 15M
Amoco	Rykon Premium ISO 46
Chevron	Rykon Premium Oil ISO 46
Conoco	Hydroclear AW MV46
Exxon	Univis N46
Pennzoil	AWX MV46
Shell	Tellus T 46
Texaco	Rando HDZ 46

**Important** L'huile multigrade ISO VG 46 offre des performances optimales dans une large gamme de températures. À des températures ambiantes toujours très élevées (18°C à 49°C), l'huile hydraulique ISO VG 68 peut offrir de meilleures performances.

**Remarque :** De nombreuses huiles hydrauliques sont presque incolores, ce qui rend difficile la détection de fuites. Un additif colorant rouge pour huile hydraulique est disponible en bouteilles de 20 ml. Une bouteille suffit pour 15 à 22 litres d'huile hydraulique. Vous pouvez commander ces bouteilles chez les concessionnaires Toro agréés (Réf. 44–2500). Ce colorant n'est pas recommandé pour les liquides biodégradables (utilisez un colorant alimentaire).

### Huile hydraulique biodégradable – Mobil 224H

**Important** L'huile Mobil EAL 224H est la seule huile biodégradable testée et approuvée par Toro. La contamination par des liquides hydrauliques minéraux modifiera la biodégradabilité et la toxicité de cette huile. Si vous remplacez une huile standard par une huile biodégradable, suivez bien les procédures de rinçage du circuit publiées par Mobil. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous au concessionnaire Toro le plus proche. Vous pouvez vous procurer cette huile en bidons de 19 l chez les concessionnaires Toro (Réf. 100–7674).

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact.
2. Déverrouillez le siège, soulevez-le et bloquez-le en position avec la béquille.
3. Nettoyez la surface autour du goulot et du bouchon de remplissage du réservoir hydraulique (Fig. 5). Enlevez le bouchon du goulot de remplissage.
4. Dévissez la jauge du goulot de remplissage et essuyez-la sur un chiffon propre. Réinsérez la jauge dans le goulot de remplissage, sortez-la de nouveau et vérifiez le niveau de liquide. Il doit se situer entre les repères de la jauge.
5. Si le niveau est bas, ajoutez suffisamment d'huile pour atteindre le repère supérieur.
6. Remettez la jauge dans le goulot et revissez le bouchon en place.

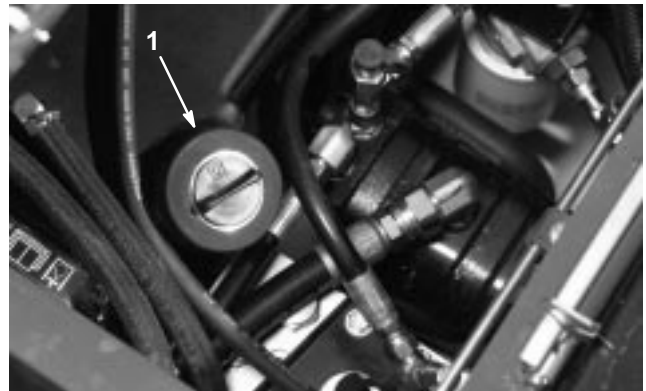


Figure 5

1. Bouchon du réservoir hydraulique

## Contrôle de l'huile du train planétaire

Contrôlez le niveau d'huile toutes les 400 heures de fonctionnement ou si vous constatez une fuite. Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85-W 140.

Capacité approximative du système : 0,5 l.

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, tournez la roue de manière que le bouchon de contrôle/vidange (Fig. 6) se trouve à la position 2 heures ou 10 heures.



Figure 6

1. Bouchon de contrôle/vidange
- 
2. Enlevez le bouchon du train planétaire (Fig. 6) et le bouchon de contrôle à l'arrière du frein (Fig. 7). L'huile doit atteindre la base de l'orifice du bouchon de contrôle à l'arrière du frein.

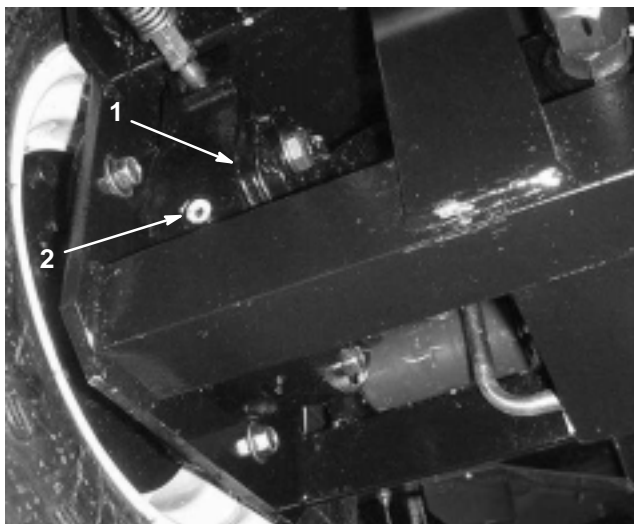


Figure 7

1. Carter de frein
2. Bouchon de contrôle

3. Le cas échéant, ajoutez de l'huile dans le train planétaire et dans le trou du frein, pour rectifier le niveau. Remettez les bouchons en place.
4. Répétez les points 1 à 3 pour le train planétaire opposé.

## Contrôle du lubrifiant du pont arrière

Le pont arrière est rempli de lubrifiant pour engrenages SAE 85W-140 en usine. Vérifiez le niveau d'huile avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis toutes les 400 heures. Capacité du réservoir : 2,4 l. Recherchez les fuites éventuelles chaque jour.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Enlevez un bouchon de contrôle à une extrémité du pont arrière (Fig. 8) et vérifiez que le lubrifiant atteint la base de l'orifice. Si le niveau est bas, enlevez le bouchon de remplissage (Fig. 8) et ajoutez suffisamment de lubrifiant pour rectifier le niveau.

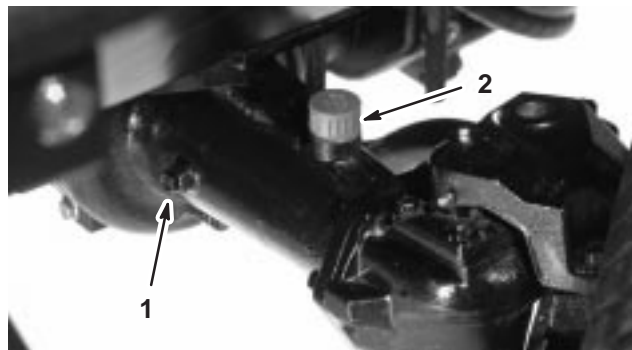


Figure 8

1. Bouchon de contrôle
2. Bouchon de remplissage

OTOTYPE

## Contrôle du lubrifiant du boîtier d'engrenages du pont arrière

Le boîtier d'engrenages du pont arrière est rempli de lubrifiant pour engrenages SAE 85W-140 en usine. Vérifiez le niveau d'huile avant de mettre le moteur en marche pour la première fois, puis toutes les 400 heures. Capacité du réservoir : 0,5 l. Recherchez les fuites éventuelles chaque jour.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale.
2. Enlevez le bouchon de contrôle/remplissage à gauche du boîtier d'engrenages (Fig. 9) et vérifiez que le lubrifiant atteint la base de l'orifice. Si le niveau est bas, ajoutez suffisamment de lubrifiant pour rectifier le niveau.

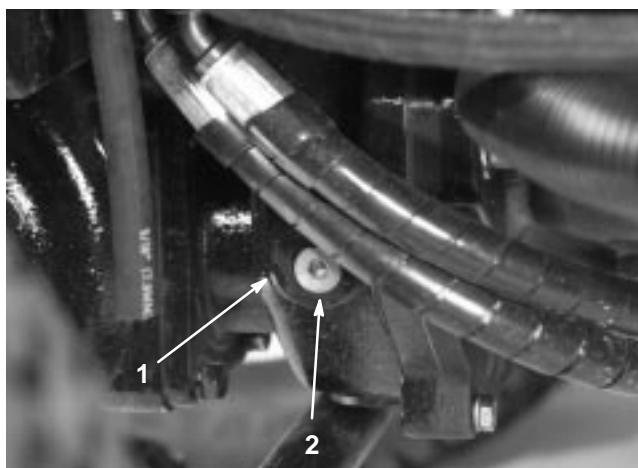


Figure 9

1. Boîtier d'engrenages
2. Bouchon de contrôle/remplissage

## Contrôle de la pression des pneus

Les pneus avant et arrière doivent être gonflés entre 172 et 207 kPa (25 et 30 psi).

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

## Contrôle du couple de serrage des écrous et boulons de roues



### Attention



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

Serrez les écrous de roues avant et les boulons arrière à 115–136 Nm après 1 à 4 heures de fonctionnement, puis de nouveau après 10 heures de fonctionnement. Resserrez-les toutes les 200 heures par la suite.

PROTOTYPE

# Réglage de la hauteur de coupe

## Plateau de coupe central

La hauteur de coupe est réglable de 25 à 127 mm par pas de 13 mm. Pour régler la hauteur de coupe du plateau central, placez les essieux des roues pivotantes dans les trous supérieurs ou inférieurs des chapes. Ajoutez ou enlevez ensuite un nombre égal d'entretoises sur les chapes et fixez la chaîne arrière dans le trou requis.

1. Mettez le moteur en marche et relevez les plateaux de coupe pour pouvoir changer la hauteur de coupe. Arrêtez le moteur, serrez le frein de stationnement et retirez la clé de contact après avoir relevé le plateau de coupe.
2. Placez les essieux des roues pivotantes dans les mêmes trous sur toutes les chapes (Fig. 14 et Fig. 16). Pour choisir les trous corrects pour la hauteur de coupe requise, reportez-vous au tableau suivant.

**Remarque :** Utilisez les trous de gamme haute à moins que la hauteur de coupe recherchée soit inférieure à 64 mm.

3. Enlevez le chapeau de tension de l'axe de pivot (Fig. 10) et sortez l'axe du bras pivotant. Remplacez les 2 cales (3 mm) sur l'axe de pivot comme à l'origine. Elles sont requises pour que le plateau de coupe soit parfaitement de niveau sur toute la largeur. Placez le nombre requis d'entretoises de 13 mm (voir le tableau ci-dessous) sur l'axe de pivot pour obtenir la hauteur de coupe voulue, puis ajoutez la rondelle.

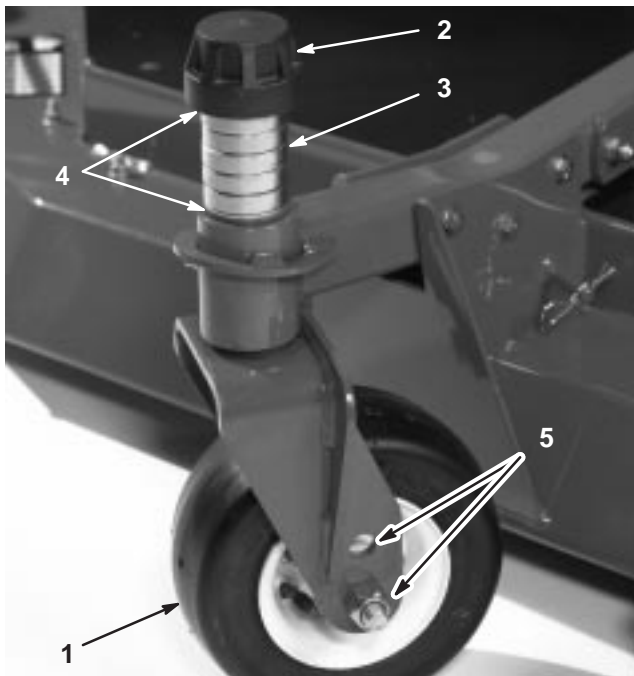


Figure 10

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Roue pivotante     | 4. Cales                  |
| 2. Chapeau de tension | 5. Trous de montage d'axe |
| 3. Entretoises        |                           |

Pour déterminer les combinaisons d'entretoises requises pour les différentes hauteurs de coupe, reportez-vous au tableau suivant.

Nombre d'entretoises	1.0"	1.5"	2.0"	2.5"	3.0"	3.5"
5	25	38	51	64	76	89
4	2.5"	3.0"	3.5"	4.0"	4.5"	5.0"
3	64	76	89	102	114	127

Figure 11

4. Poussez l'axe de pivot dans le bras pivotant central. Installez les cales (comme à l'origine) et les entretoises restantes sur l'axe de pivot. Fixez l'ensemble avec le chapeau de tension.
5. Enlevez la goupille fendue et l'axe de chape qui fixent les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière du plateau de coupe central (Fig. 12).

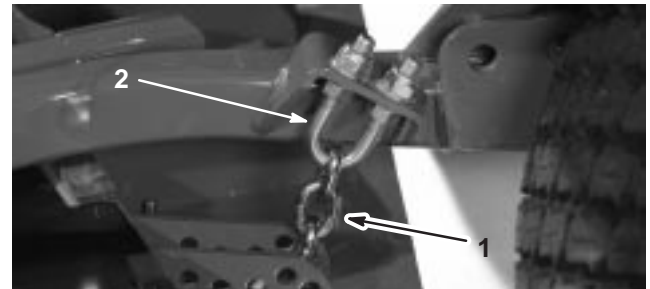


Figure 12

- |                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| 1. Chaîne de hauteur de coupe | 2. Étrier fileté |
|-------------------------------|------------------|

6. Montez les chaînes de hauteur de coupe dans le trou correspondant à la hauteur de coupe voulue (Fig. 13) à l'aide de l'axe de chape et de la goupille fendue.

1.0"	25 mm	1.5"	38 mm
2.0"	51 mm	2.5"	64 mm
3.0"	76 mm	4.0"	102 mm
3.5"	89 mm	4.5"	114 mm
		5.0"	127 mm

Figure 13

**Remarque :** Lorsque vous utilisez les hauteurs de coupe de 25 mm, 38 mm ou parfois 51 mm, montez les patins et les roues de jauge dans les trous les plus élevés.

## Plateaux de coupe latéraux

Pour régler la hauteur de coupe des plateaux latéraux, ajoutez ou enlevez un nombre égal d'entretoises sur les chapes des roues pivotantes, placez les essieux des roues pivotantes dans les trous de hauteur de coupe supérieurs ou inférieurs des chapes et fixez les bras de pivot dans les trous du support de la hauteur de coupe sélectionnée.

1. Placez les essieux des roues pivotantes dans les mêmes trous sur toutes les chapes (Fig. 14 et Fig. 16). Pour choisir les trous corrects pour la hauteur de coupe requise, reportez-vous au tableau suivant.
2. Enlevez le chapeau de tension de l'axe de pivot (Fig. 14) et sortez l'axe du bras pivotant. Remplacez les deux cales (3 mm) sur l'axe de pivot comme à l'origine. Elles sont requises pour que les plateaux de coupe soient parfaitement de niveau sur toute la largeur. Placez le nombre requis d'entretoises de 13 mm sur l'axe de pivot pour obtenir la hauteur de coupe voulue, puis ajoutez la rondelle.

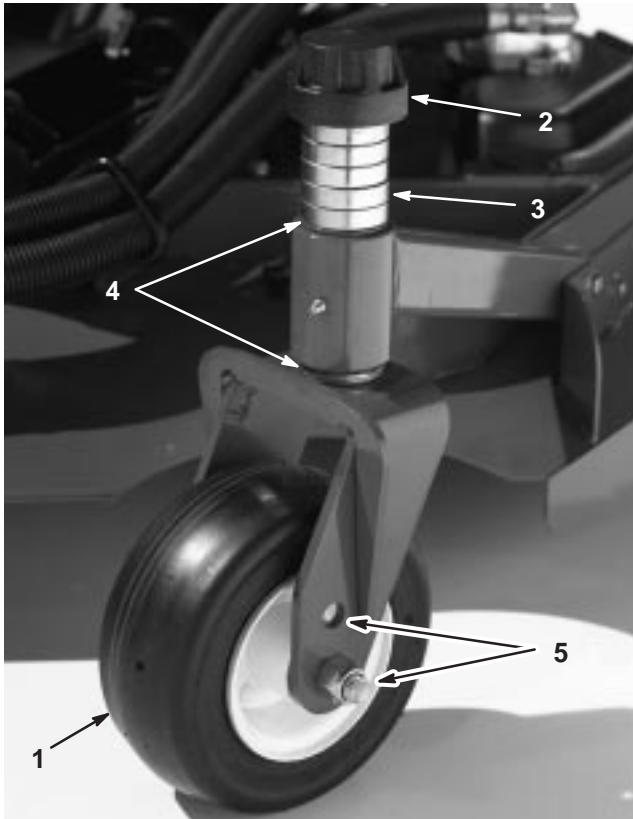


Figure 14

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Roue pivotante     | 4. Cales                  |
| 2. Chapeau de tension | 5. Trous de montage d'axe |
| 3. Entretoises        |                           |

Pour déterminer les combinaisons d'entretoises requises pour les différentes hauteurs de coupe, reportez-vous au tableau suivant.

Height (inches)	1.0"	1.5"	2.0"	2.5"	3.0"	3.5"
L (mm)	0	1	2	3	4	5
H (mm)	25	38	51	64	76	89
H (mm)	64	76	89	102	114	127

Figure 15

3. Poussez l'axe de pivot dans le bras pivotant. Installez les cales (comme à l'origine) et les entretoises restantes sur l'axe de pivot. Fixez l'ensemble avec le chapeau de tension.
4. Enlevez la goupille fendue et les axes de chape des bras pivotants (Fig. 16).
5. Tournez la tige de tension pour élever ou abaisser le bras de pivot jusqu'à ce que les trous soient en face de ceux du support de hauteur de coupe sélectionné dans le bâti du plateau de coupe (Fig. 16 et Fig. 17).
6. Insérez les axes de chape et posez les goupilles fendues.
7. Tournez la tige de tension dans le sens anti-horaire (à la main) pour tendre le réglage.

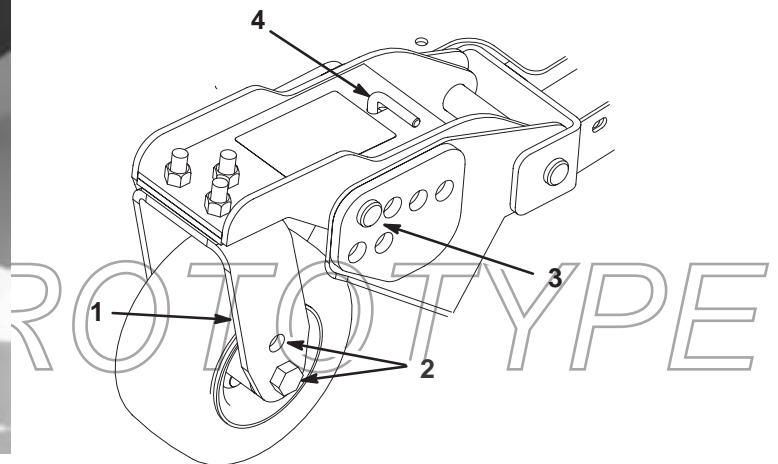


Figure 16

- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Bras pivotant          | 3. Goupille fendue et axe de chape |
| 2. Trous de montage d'axe | 4. Tige de tension                 |

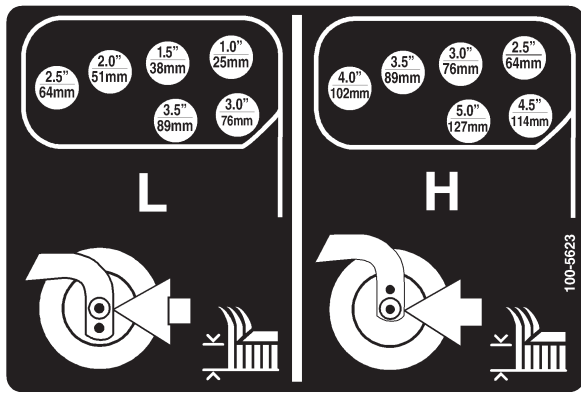


Figure 17

## Réglage des patins

Les patins doivent être montés à la position la plus basse pour les hauteurs de coupe supérieures à 64 mm, et à la position la plus basse pour les hauteurs de coupe inférieures à 64 mm.

Pour régler les patins, enlevez les boulons à collerette et les écrous, placez les patins à la position voulue et remettez les fixations en place (Fig. 18).

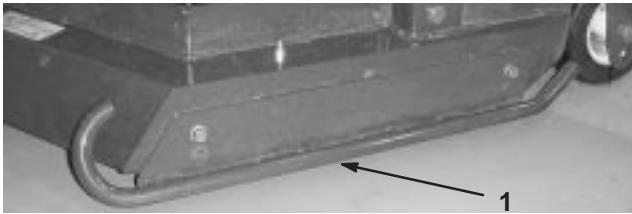


Figure 18

1. Patin

## Réglage des galets des plateaux de coupe

1. Enlevez la vis d'assemblage et l'écrou qui fixent la roue de jauge aux supports du plateau de coupe (Fig. 19).

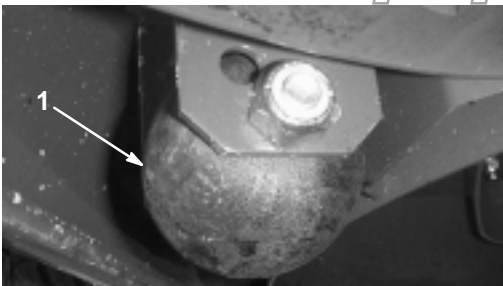


Figure 19

1. Roue de jauge

2. Placez le galet et l'entretoise en face des trous supérieurs des supports et fixez-les avec la vis d'assemblage et l'écrou.

## Réglage de la lame

Pour que le plateau de coupe fonctionne correctement, les pointes des lames des plateaux latéraux et central doivent être espacées de  $13 \pm 3$  mm (Fig. 20).

1. Relevez le plateau de coupe pour que les lames soient visibles et bloquez la section centrale du plateau pour l'empêcher de retomber accidentellement. Les plateaux latéraux doivent être horizontaux par rapport au plateau central.
2. Tournez une lame centrale et une lame latérale adjacente pour aligner les pointes des lames. Mesurez la distance entre les pointes des lames. Elle doit être d'environ  $13 \pm 3$  mm (Fig. 20).

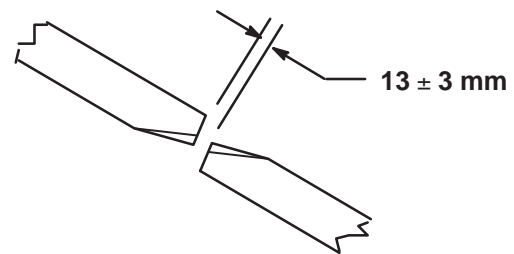


Figure 20

3. Pour ajuster la distance, localisez le boulon sur la bielle de pivot arrière du plateau de coupe (Fig. 21). Desserrez l'écrou de blocage sur le boulon de réglage. Desserrez ou serrez les boulons de réglage de façon à obtenir un écartement de  $13 \pm 3$  mm, puis serrez l'écrou de blocage.
4. Répétez la procédure de l'autre côté du plateau de coupe.

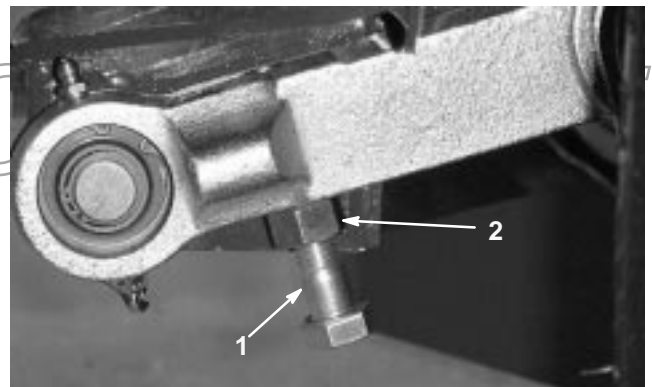


Figure 21

1. Boulon de réglage

2. Écrou de blocage

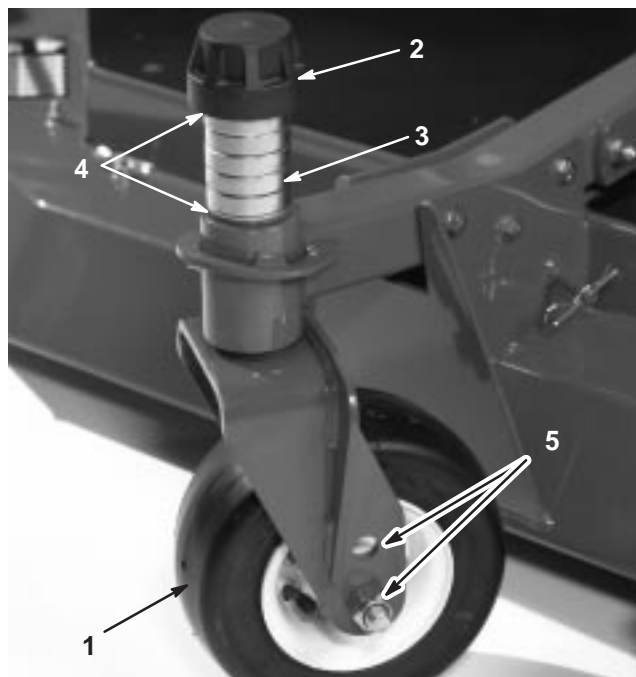
## Correction du déséquilibre des plateaux de coupe

Pour tenir compte de l'état de la surface de travail et du réglage d'équilibrage du groupe de déplacement, il est recommandé de faire un essai de coupe et de vérifier les résultats obtenus avant de commencer la tonte proprement dite.

1. Réglez tous les plateaux de coupe à la hauteur de coupe voulue (voir Réglage de la hauteur de coupe, page 21).
2. Contrôlez et modifiez au besoin la pression de gonflage des pneus avant et arrière à 172–207 kPa (25–30 psi).
3. Contrôlez et réglez la pression des pneus de toutes les roues pivotantes à 345 kPa (50 psi).
4. Contrôlez les pressions de charge et d'équilibrage lorsque le moteur tourne au régime maximal de marche à vide et servez-vous des prises d'essai définies sous Prises d'essai du système hydraulique, page 44. Réglez la pression d'équilibrage à 1585 kPa (230 psi) de plus que la pression de charge indiquée.
5. Recherchez les lames éventuellement faussées (voir Détection des lames faussées, page 53).
6. Faites un essai pour vérifier que tous les plateaux coupent à la même hauteur.
7. Si la hauteur de coupe d'un plateau a besoin d'être modifiée, trouvez une surface plane et horizontale en vous aidant d'une règle de 2 m ou plus.
8. Pour mesurer le plan des lames plus facilement, sélectionnez la hauteur de coupe maximale ou de 102 mm (voir Réglage de la hauteur de coupe, page 21).
9. Abaissez les plateaux de coupe sur une surface plane et horizontale. Déposez les couvercles en haut des plateaux de coupe.
10. Desserrez l'écrou à collerette qui fixe la poulie de tension pour détendre la courroie sur chaque plateau.

## Réglage du plateau de coupe central

Tournez la lame sur chaque axe pour la diriger dans le sens longitudinal. Mesurez et notez la distance entre le sol et la pointe avant du tranchant. Ajoutez ou retirez des cales de 3 mm sur la ou les chapes des roues pivotantes avant pour que la hauteur de coupe corresponde à celle qui est indiquée sur l'autocollant (Fig. 22) (voir Réglage de l'inclinaison des lames, page 51).



**Figure 22**

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Roue pivotante     | 4. Cales                  |
| 2. Chapeau de tension | 5. Trous de montage d'axe |
| 3. Entretoises        |                           |

PROTOTYPE

## Réglage des plateau de coupe latéraux

Tournez la lame sur chaque axe pour la diriger dans le sens longitudinal. Mesurez et notez la distance entre le sol et la pointe avant du tranchant. Ajoutez ou retirez des cales de 3 mm sur la ou les chapes des roues pivotantes avant pour que la hauteur de coupe corresponde à celle qui est indiquée sur l'autocollant (Fig. 23). Reportez-vous à Réglage de l'inclinaison des lames, page 51.

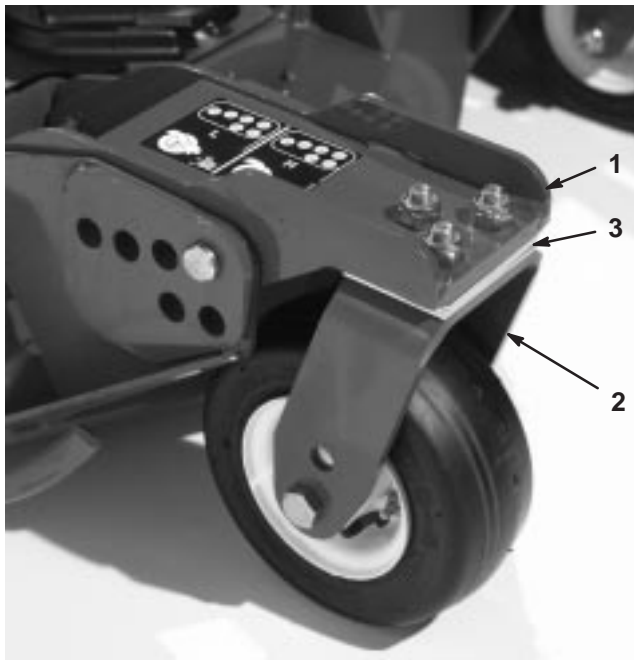


Figure 23

1. Bras pivotant avant
2. Chape de roue pivotante
3. Cales

## Uniformité de hauteur de coupe entre les bords extérieurs des plateaux de coupe

1. Disposez transversalement la lame extérieure de chaque plateau de coupe latéral. Mesurez la distance entre le plancher et la pointe du tranchant sur les deux plateaux et comparez les résultats. Ces valeurs ne doivent pas différer de plus de 3 mm.
2. Ajoutez ou retirez le nombre nécessaire de cales de 3 mm sur les roues pivotantes latérales. Vérifiez à nouveau la mesure entre les bords extérieurs des deux plateaux de coupe latéraux et effectuez un réglage au besoin.

PROTOTYPE

# Utilisation

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



## Prudence



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

Portez des protège-oreilles pour utiliser la machine.

## Commandes

### Pédale de déplacement

La pédale de déplacement (Fig. 24) commande le déplacement en marche avant et arrière. Appuyez sur le haut de la pédale pour avancer, et sur le bas pour faire marche arrière. La vitesse de déplacement varie selon que la pédale est plus ou moins enfoncée. Pour vous déplacer à la vitesse maximale à vide, appuyez sur la pédale après avoir placé la manette d'accélérateur en position de régime maximum.

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

**Important** La vis du limiteur de vitesse doit arrêter la pédale de déplacement avant que la pompe soit arrivée en bout de course, sinon la pompe risque d'être endommagée.

### Pédales de frein

Deux pédales au pied (Fig. 24) commandent les freins de roues individuels pour faciliter le braquage, le stationnement et l'adhérence sur les flancs des pentes. Un système de verrouillage relie les pédales entre elles pour serrer le frein de stationnement et pour le transport.

### Verrou de blocage des pédales

Le verrou de blocage (Fig. 24) relie les pédales entre elles pour serrer le frein de stationnement.

### Levier de réglage de l'inclinaison du volant

Abaissez le levier (Fig. 24) pour incliner le volant à la position voulue, puis relâchez-le pour bloquer le réglage.

### Verrou du frein de stationnement

Le bouton situé à gauche de la console actionne le verrou du frein de stationnement (Fig. 24). Pour serrer le frein de stationnement, reliez les pédales de frein ensemble à l'aide de la goupille de blocage, appuyez sur les deux pédales et

tirez sur le verrou du frein de stationnement. Pour desserrer le frein de stationnement, appuyez sur les deux pédales jusqu'à ce que le verrou se rétracte.

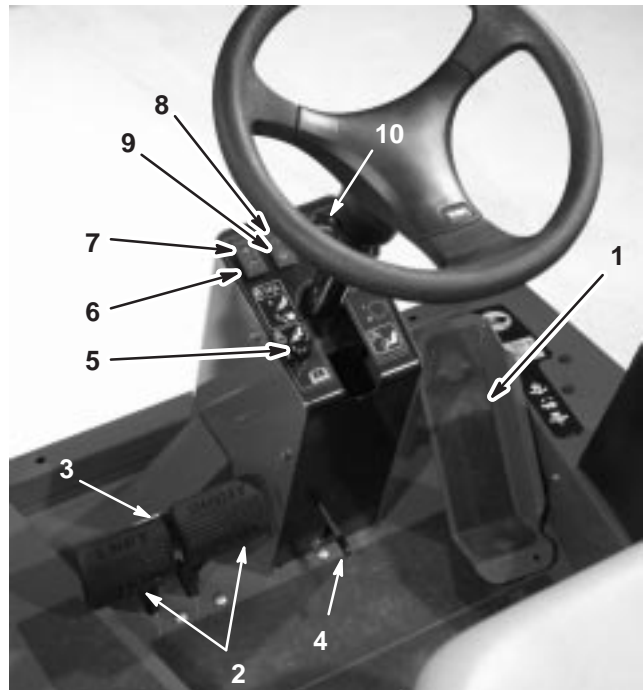


Figure 24

- |   |   |
|---|---|
| 1. Pédale de déplacement                        | 6. Témoin de charge                                   |
| 2. Pédales de frein                             | 7. Témoin de pression d'huile moteur                  |
| 3. Verrou de blocage des pédales                | 8. Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement |
| 4. Levier de réglage de l'inclinaison du volant | 9. Témoin de préchauffage                             |
| 5. Verrou du frein de stationnement             | 10. Thermomètre                                       |

### Témoin de charge

Ce témoin (Fig. 24) s'allume pour indiquer une défaillance du circuit de charge.

### Témoin de pression d'huile moteur

Ce témoin (Fig. 24) s'allume pour indiquer une baisse de pression dangereuse de l'huile moteur.

### Témoin de surchauffe du liquide de refroidissement

Ce témoin (Fig. 24) s'allume et le moteur s'arrête automatiquement si la température du liquide de refroidissement est trop élevée.

## Témoin de préchauffage

Ce témoin (Fig. 24) s'allume pour indiquer que les bougies de préchauffage sont activées.

## Thermomètre du liquide de refroidissement moteur

Le thermomètre (Fig. 24) indique la température du liquide de refroidissement moteur.

## Limiteur de vitesse

Réglez la vis (Fig. 25) pour limiter la course de la pédale de déplacement en marche avant et limiter la vitesse de déplacement.

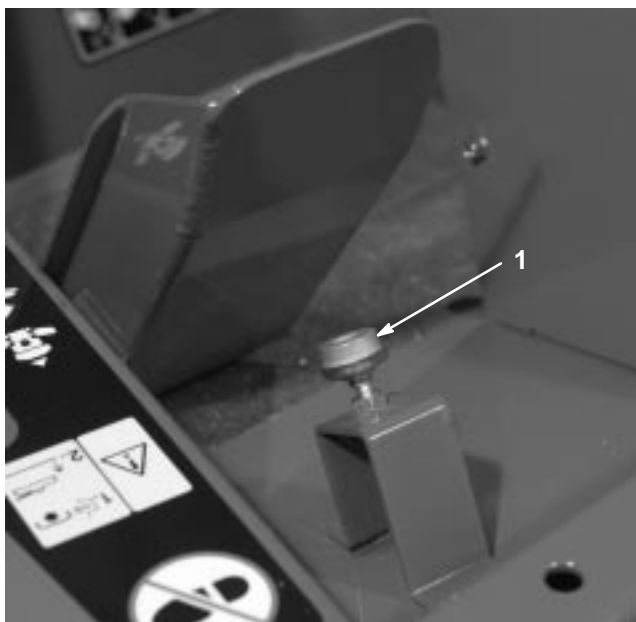


Figure 25

1. Limiteur de vitesse

## Leviers de commande des plateaux de coupe

Ces leviers (Fig. 26) relèvent et abaissent les plateaux de coupe.

**Important** Le levier de relevage central doit être poussé momentanément à la position inférieure pour permettre à la commande de PDF d'activer le circuit de PDF.

## Verrou de service du plateau de coupe avant

Ce verrou (Fig. 26) empêche le levier de commande du plateau de coupe central d'abaisser le plateau lorsque celui-ci est relevé.

## Commutateur à clé

Le commutateur (Fig. 26) a trois positions : Contact coupé, Contact établi/Préchauffage et Démarrage.

## Commande de prise de force (PDF)

La commande de PDF (Fig. 26) a trois positions : Engagement, Point mort et Désengagement. Soulevez et poussez la commande de PDF avec précaution à la position engagée pour démarrer l'accessoire ou les lames des plateaux de coupe. Pour arrêter l'accessoire ou les lames, tirez lentement la commande vers l'arrière, à la position désengagée.

**Important** Le levier de relevage central doit être poussé momentanément à la position inférieure pour permettre à la commande de PDF d'activer le circuit de PDF.

## Sélecteur de vitesse haute/basse

Ce sélecteur (Fig. 26) permet d'augmenter la gamme de vitesse pour le transport de la machine.

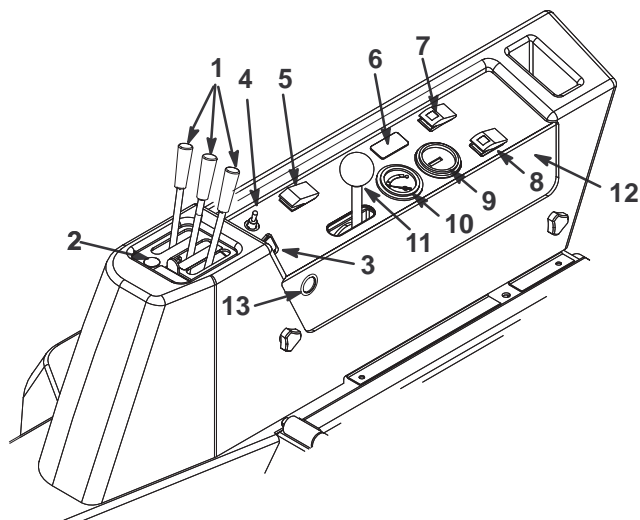


Figure 26

- |  |   |
|--|---|
| 1. Levier de commande                          | 7. Bouton d'arrêt de l'alarme sonore          |
| 2. Verrou de service du plateau de coupe avant | 8. Commutateur de réarmement après surchauffe |
| 3. Commutateur à clé                           | 9. Compteur horaire                           |
| 4. Commande de prise de force (PDF)            | 10. Jauge de carburant                        |
| 5. Sélecteur de vitesse haute/basse            | 11. Manette d'accélérateur                    |
| 6. Régulateur de vitesse (option)              | 12. Alarme sonore                             |
|  | 13. Prise d'alimentation                      |

## Régulateur de vitesse (option)

Le régulateur de vitesse (Fig. 26) permet de régler la vitesse de la machine.

## Jauge de carburant

La jauge de carburant (Fig. 26) indique le niveau de carburant dans le réservoir.

## Compteur horaire

Le compteur horaire (Fig. 26) indique le nombre total d'heures d'utilisation de la machine.

## Commutateur de réarmement après surchauffe

Appuyez sur le commutateur (Fig. 26) et maintenez-le enfoncé pour remettre le moteur en marche après un arrêt dû à une surchauffe. N'utilisez ce commutateur qu'en cas d'urgence.

## Alarme sonore

L'alarme (Fig. 26) est activée quand le témoin de basse pression d'huile moteur ou le témoin de surchauffe du liquide de refroidissement s'allume.

## Bouton d'arrêt de l'alarme sonore

Ce bouton (Fig. 26) coupe l'alarme sonore.

## Manette d'accélérateur

Déplacez la manette (Fig. 26) en avant pour augmenter le régime moteur et en arrière pour le diminuer.

## Prise d'alimentation

La prise d'alimentation (Fig. 26) sert à alimenter les accessoires électriques en option.

## Démarrage et arrêt du moteur

**Important** Vous devez purger le circuit d'alimentation dans les cas suivants :

- Lors de la première mise en marche d'un moteur neuf.
- Après un arrêt du moteur dû à une panne de carburant.
- Après l'entretien des organes du circuit d'alimentation.

Reportez-vous à la rubrique Purge du circuit d'alimentation, page 29.

1. Vérifiez que le frein de stationnement est serré. Enlevez le pied de la pédale de déplacement et vérifiez qu'elle est à la position de point mort.
2. Placez la manette d'accélérateur en position centrale.
3. Tournez la clé en position de Marche ; le témoin de préchauffage s'allume.

4. Quand le témoin s'éteint, tournez la clé en position de Démarrage. Relâchez la clé dès que le moteur démarre et laissez-la revenir en position de Marche. Placez la manette d'accélérateur à la position voulue. Laissez chauffer le moteur à mi-régime sans charge.

**Important** Pour éviter de provoquer une défaillance prématurée du démarreur, ne l'actionnez pas plus de 15 secondes de suite. Si le moteur refuse de démarrer après 15 secondes, tournez la clé en position Contact coupé, vérifiez de nouveau les commandes et les procédures, attendez encore 15 secondes et répétez la procédure de démarrage.

Lorsque la température est inférieure à  $-7^{\circ}\text{C}$ , activez les bougies de préchauffage à deux reprises avant la première tentative de démarrage. Le démarreur peut être actionné pendant 30 secondes. Attendez ensuite 60 secondes avant de réessayer.

5. Lors de la première mise en marche du moteur ou après une révision du moteur, de la transmission ou de l'essieu, conduisez la machine en marche avant et en marche arrière pendant une à deux minutes. Actionnez aussi le levier de commande et le levier de prise de force pour vérifier le bon fonctionnement de tous les organes. Tournez le volant à gauche et à droite pour vérifier la réponse de la direction. Arrêtez ensuite le moteur et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'huile, de pièces desserrées ou autres anomalies évidentes.



### Prudence



**Arrêtez le moteur et attendez l'arrêt de toutes les pièces en mouvement avant de rechercher les éventuelles fuites d'huile, pièces desserrées et autres anomalies.**

6. Pour arrêter le moteur, ramenez la manette d'accélérateur en position de Ralenti, débrayez la prise de force, serrez le frein de stationnement et tournez la clé en position Contact coupé. Retirez la clé du commutateur pour éviter tout démarrage accidentel.

**Important** Laissez le moteur tourner au ralenti pendant 5 minutes avant de l'arrêter s'il vient de fonctionner à pleine charge. Vous éviterez ainsi d'endommager le turbo-compresseur.

## Purge du circuit d'alimentation

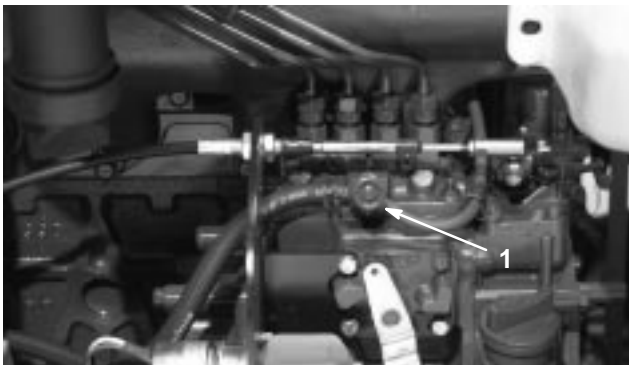
1. Garez la machine sur un sol plat et horizontal. Vérifiez que le réservoir de carburant est au moins à moitié plein.
2. Déverrouillez et soulevez le capot.

**! Danger !**

Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs de gazole sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causés par du carburant peuvent vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dégâts matériels.

- Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.
- Ne remplissez pas le réservoir complètement. Remplissez le réservoir de carburant jusqu'à 25 mm au-dessous de la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.
- Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.
- Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre homologué qui doit être maintenu bouché.

3. Desserrez complètement la vis de purge sur la pompe d'injection (Fig. 27).



**Figure 27**

1. Vis de purge de la pompe d'injection

4. Tournez la clé en position Contact établi. La pompe d'alimentation électrique se met en marche et force l'air autour de la vis de purge. Laissez la clé à la position Contact établi pendant environ 15 secondes. Resserrez la vis et tournez la clé en position Contact coupé. Desserrez la vis d'un dixième de tour.

## Contrôle des contacteurs de sécurité

**! Prudence !**

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

- Ne modifiez pas abusivement les contacteurs de sécurité.
- Vérifiez chaque jour le fonctionnement des contacteurs de sécurité et remplacez ceux qui sont endommagés avant d'utiliser la machine.
- Quel que soit leur état, changez les contacteurs tous les deux ans ou toutes les 1500 heures, le premier des deux prévalant.

Le circuit électrique de la machine comprend des contacteurs de sécurité. Le rôle des contacteurs de sécurité est d'arrêter le moteur si l'utilisateur quitte le siège alors que la pédale de déplacement est enfoncée. Il est cependant possible de quitter le siège en laissant le moteur en marche si la pédale de déplacement est au point mort. Bien que le moteur continue de tourner quand la prise de force est débrayée et que la pédale de déplacement est relâchée, il est fortement recommandé d'arrêter le moteur avant de quitter le siège.

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

1. Conduisez la machine lentement jusqu'à un endroit dégagé et suffisamment grand. Abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur et serrez le frein de stationnement.
2. Prenez place sur le siège et appuyez sur la pédale de déplacement. Essayez de mettre le moteur en marche. Le démarreur ne doit pas fonctionner. S'il fonctionne, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant d'utiliser la machine.
3. Prenez place sur le siège et mettez le moteur en marche. Soulevez-vous du siège et placez le levier de la prise de force en position d'embrayage. La prise de force ne doit pas s'engager. Si elle s'engage, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant d'utiliser la machine.
4. Prenez place sur le siège, serrez le frein de stationnement et mettez le moteur en marche. Sortez la pédale de déplacement de la position point mort. Le moteur doit s'arrêter. S'il continue de tourner, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant d'utiliser la machine.

5. Asseyez-vous sur le siège, démarrez le moteur et réglez la gamme de vitesse à Bas. Déplacez la commande de PDF en avant pour engager les plateaux de coupe.

**Important** Le levier de relevage central doit être poussé momentanément à la position inférieure pour permettre à la commande de PDF d'activer le circuit de PDF.

- Relevez le plateau de coupe latéral en position de transport. Le plateau de coupe doit s'arrêter. S'il continue de fonctionner, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant de recommencer à travailler.
- Si le plateau de coupe est de nouveau abaissé, le moteur devrait redémarrer. Si le plateau de coupe ne recommence pas à fonctionner, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant de recommencer à travailler.
- Relevez le plateau de coupe central en position de transport. Tous les plateaux de coupe doivent s'arrêter et ne pas se rengager quand ils sont abaissés au sol. Si le plateau de coupe ne s'arrête pas quand il est relevé ou s'il redémarre quand il est abaissé, cela signifie que le système de sécurité est défaillant. Vous devez le réparer avant de recommencer à travailler.
- Lorsque les plateaux de coupe sont engagés, changez la position de la commande de vitesse de Bas (L) à Haut (H). Les plateaux de coupe doivent s'arrêter. S'ils continuent de fonctionner, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant de recommencer à travailler.
- Si l'utilisateur se soulève du siège alors que les plateaux de coupe sont engagés et/ou que la pédale de déplacement n'est pas au point mort, les plateaux de coupe doivent s'arrêter en une seconde environ. Le moteur doit s'arrêter en deux secondes environ. S'ils continuent de fonctionner et si le moteur ne s'arrête pas, cela signifie que le système de sécurité est défaillant ; vous devez le réparer avant de recommencer à travailler.

## Comment pousser ou remorquer la machine

PRO

En cas d'urgence, il est possible de pousser ou de remorquer la machine en marche avant en actionnant la vanne de dérivation de la pompe hydraulique. **Vous ne devez pas pousser ou remorquer la machine sur plus de 400 mètres.**

**Important** Vous ne devez pas pousser ou remorquer la machine à plus de 3 à 4,8 km/h, car vous risquez d'endommager les organes internes de la transmission. La vanne de dérivation doit être ouverte chaque fois que la machine est poussée ou remorquée.

1. Soulevez le siège et déposez le couvercle de la batterie. La vanne de dérivation se trouve devant la batterie (Fig. 28).

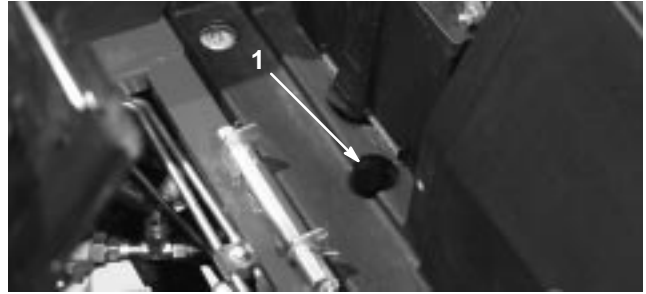


Figure 28

1. Orifice d'accès de la vanne de dérivation

2. Tournez la vanne à 90° dans un sens ou dans l'autre pour l'ouvrir et dériver l'huile à l'intérieur de la transmission. Il est alors possible de déplacer la machine lentement sans endommager la transmission.

**Remarque :** La vanne devrait résister quand vous la tournez en position ouverte.

3. Refermez la vanne de dérivation avant de mettre le moteur en marche.

**Important** S'il est nécessaire de pousser ou de remorquer la machine en marche arrière, le clapet anti-retour du collecteur de la transmission à 4 roues motrices doit aussi être mis en dérivation. Pour ce faire, raccordez un ensemble flexible (Flexible Réf. 95-8843, Raccord Réf. 95-0985 [Qté 2] et un raccord hydraulique (Réf. 340-77) [Qté 2]) à la prise d'essai de pression de déplacement en marche arrière (Fig. 29) et à la prise de pression de la transmission à 4 roues motrices en marche arrière (Fig. 30).

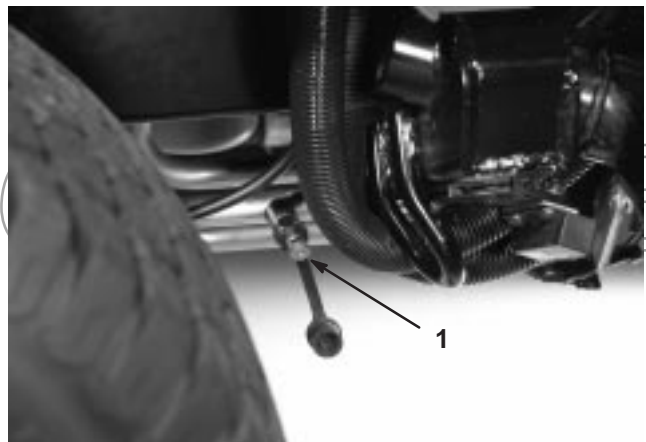
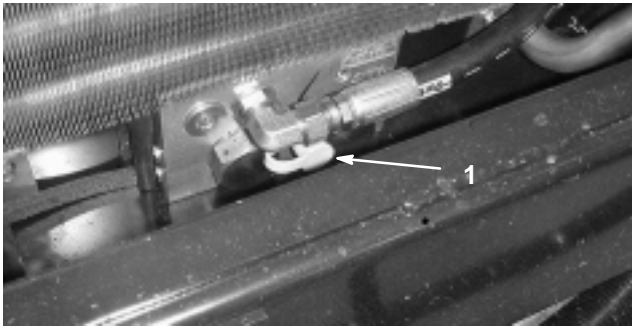


Figure 29

1. Prise d'essai de pression de déplacement en marche arrière



**Figure 30**

1. Prise d'essai de pression de la transmission à 4 roues motrices en marche arrière

## Points de levage

- Sur le châssis à l'intérieur de chaque roue motrice à l'avant de la machine.

**Remarque :** Pour déposer une roue avant, pivotez le plateau de coupe avant vers le haut.

- Au centre du pont arrière à l'arrière de la machine.

## Points d'attache

- De chaque côté du châssis derrière les roues avant.
- Au centre à l'avant de la plate-forme de conduite.
- Sur le pare-chocs arrière.

## Caractéristiques de fonctionnement

Entraînez-vous à l'utilisation de la machine, car elle est équipée d'une transmission hydrostatique et possède des caractéristiques très différentes de celles de nombreuses machines d'entretien des gazons. Lors de l'utilisation du groupe de déplacement, des plateaux de coupe ou autres accessoires, tenez compte de la transmission, du régime moteur, de la charge sur les lames ou sur les autres composants appartenant à un accessoire, et de l'importance des freins.

Pour maintenir une puissance suffisante pour le groupe de déplacement et l'accessoire pendant l'utilisation, utilisez la pédale de déplacement pour maintenir un régime moteur élevé et relativement constant. En règle générale, il est préconisé de réduire la vitesse de déplacement lorsque la charge augmente sur l'accessoire, et de l'augmenter lorsque la charge diminue.

Laissez donc remonter la pédale de déplacement quand le régime moteur diminue et appuyez lentement sur la pédale quand le régime augmente. Par comparaison, lorsque vous vous rendez d'une zone de travail à l'autre à vide et les plateaux de coupe relevés, placez la manette d'accélérateur en position de régime maximum et appuyez doucement sur la pédale de déplacement pour vous déplacer à la vitesse maximale.

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

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

⚠
Attention
⚠

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

- **Arrêtez de tondre si une personne ou un animal apparaît subitement dans la zone de travail.**
- **Ne recommencez pas à tondre tant que la zone de travail n'est pas dégagée.**

Avant d'arrêter le moteur, débrayez toutes les commandes et placez la manette d'accélérateur en position de ralenti. La sélection de la position de ralenti réduit le régime moteur, le bruit et les vibrations de la machine. Tournez la clé de contact en position Contact coupé pour arrêter le moteur.

Avant de transporter la machine, relevez les plateaux de coupe et serrez les verrous de transport (Fig. 31).

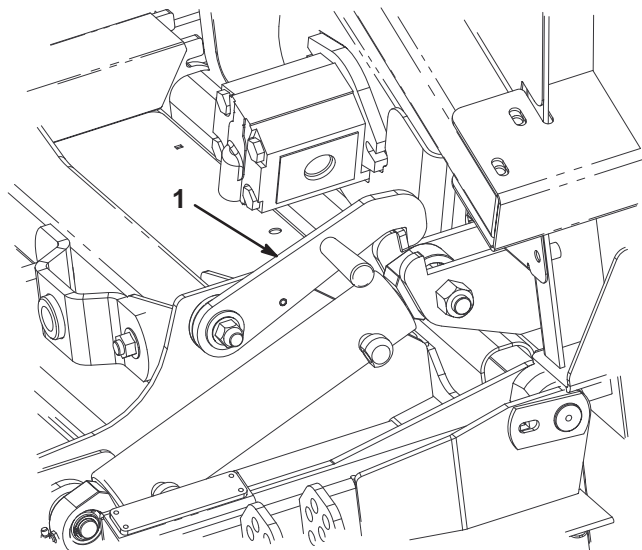


Figure 31

1. Verrou de transport (plateaux latéraux)

## Conseils d'utilisation

### Tondez quand l'herbe est sèche

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

### Choisissez la hauteur de coupe appropriée

Ne coupez pas plus de 25 mm environ ou 1/3 de la hauteur de l'herbe. Si l'herbe est extrêmement drue et fournie, il peut être préférable de choisir la hauteur de coupe supérieure.

### Respectez la fréquence de tonte

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

## Tondez toujours avec des lames bien affûtées

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

## Transport

Utilisez les verrous de transport si vous déplacez la machine sur de longues distances, si vous traversez un terrain accidenté ou si vous utilisez une remorque.

## Après l'utilisation

Pour obtenir des résultats optimaux, nettoyez le dessous du carter de tondeuse après chaque utilisation. Ne laissez pas l'herbe s'accumuler à l'intérieur, car la qualité de la tonte finira par en souffrir. Déposez les couvercles des courroies et éliminez tous les débris à l'air comprimé.

## Inclinaison des lames

Nous préconisons d'utiliser une inclinaison de 6 mm. Une inclinaison supérieure à 6 mm exige moins de puissance, coupe l'herbe plus grossièrement et donne des résultats médiocres. Une inclinaison inférieure à 6 mm exige plus de puissance, coupe l'herbe plus finement et donne de meilleurs résultats.

PROTOTYPE

# Entretien

## Programme d'entretien recommandé

Périodicité des entretiens	Procédure
Après les 10 premières heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez la tension des courroies d'entraînement des plateaux de coupe.</li> <li>• Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur et d'alternateur.</li> <li>• Serrez les écrous de roues.</li> </ul>
Après les 50 premières heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile.</li> <li>• Contrôlez le régime moteur (au ralenti et au régime maximum de marche à vide).</li> <li>• Serrez les écrous de blocage des pivots.</li> </ul>
Toutes les 50 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrifiez tous les graisseurs.</li> <li>• Examinez le filtre à air.</li> <li>• Contrôlez les connexions des câbles et le niveau de charge de la batterie.</li> <li>• Contrôlez la tension des courroies d'entraînement des plateaux de coupe.</li> <li>• Nettoyez le dessous du carter de tondeuse et des couvercles de courroies.</li> </ul>
Toutes les 100 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez l'huile moteur et le filtre à huile.</li> <li>• Examinez les flexibles du circuit de refroidissement.</li> <li>• Vérifiez la tension de la courroie de ventilateur et d'alternateur.</li> </ul>
Après les 200 premières heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Changez l'huile hydraulique.</li> <li>• Changez les filtres à huile hydraulique.</li> <li>• Changez le lubrifiant de l'engrenage planétaire et de frein avant.</li> <li>• Changez le lubrifiant du pont arrière.</li> </ul>
Toutes les 200 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serrez les écrous de roues.</li> <li>• Effectuez l'entretien du pare-étincelles.</li> </ul>
Toutes les 400 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuez l'entretien du filtre à air.<sup>1</sup></li> <li>• Changez les filtres à carburant (carburant/eau et préfiltre).</li> <li>• Examinez les conduites et les raccords de carburant.</li> <li>• Contrôlez le régime moteur (au ralenti et au régime maximum de marche à vide).</li> <li>• Contrôlez le niveau d'huile du pont arrière.</li> <li>• Contrôlez le niveau de lubrifiant de l'engrenage planétaire et de frein avant.</li> </ul>
Toutes les 800 heures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant.</li> <li>• Changez l'huile hydraulique.</li> <li>• Changez les filtres à huile hydraulique.</li> <li>• Changez le lubrifiant de l'engrenage planétaire et de frein avant.</li> <li>• Changez le lubrifiant du pont arrière.</li> <li>• Examinez les courroies d'entraînement des plateaux de coupe.</li> <li>• Examinez les ensembles roues pivotantes des plateaux de coupe.</li> <li>• Contrôlez le pincement des roues arrière.</li> <li>• Vérifiez et réglez le jeu aux soupapes.</li> </ul>
Toutes les 1500 heures ou tous les 2 ans (le premier des deux prévalant)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remplacez les flexibles mobiles.</li> <li>• Remplacez les contacteurs de sécurité.</li> <li>• Rincez le circuit de refroidissement et changez le liquide.</li> </ul>

<sup>1</sup>Si l'indicateur est rouge

**Important** Reportez-vous au manuel d'utilisation du moteur pour toutes procédures d'entretien supplémentaires.

# Liste de contrôle pour l'entretien journalier

Copiez cette page pour pouvoir vous en servir régulièrement.

Entretiens à effectuer	Pour la semaine du :						
	Lun.	Mar.	Mer.	Jeu.	Ven.	Sam.	Dim.
Vérifiez le fonctionnement du système de sécurité.							
Vérifiez le fonctionnement des freins.							
Contrôlez le niveau d'huile moteur et de carburant.							
Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement.							
Vidangez le séparateur d'eau/de carburant.							
Contrôlez l'indicateur de colmatage du filtre à air.							
Vérifiez la propreté du radiateur, du refroidisseur d'huile et de la grille.							
Vérifiez tous bruits anormaux en provenance du moteur. <sup>1</sup>							
Vérifiez les bruits de fonctionnement anormaux.							
Contrôlez le niveau d'huile hydraulique.							
Vérifiez l'état des flexibles hydrauliques.							
Recherchez les fuites éventuelles.							
Vérifiez la pression de gonflage des pneus.							
Vérifiez le fonctionnement des instruments.							
Lubrifiez tous les graisseurs. <sup>2</sup>							
Retouchez les peintures endommagées.							

<sup>1</sup>Contrôlez la bougie de préchauffage et les nez d'injecteurs en cas de démarrage difficile, de fumée excessive ou de fonctionnement irrégulier du moteur.

<sup>2</sup>Immédiatement après **chaque** lavage, quelle que soit la fréquence d'entretien indiquée.

## Notes concernant les problèmes constatés

Contrôle effectué par :		
Point contrôlé	Date	Informations
1		PROTOTYPE
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

## Fréquence d'entretien

### GROUNDMASTER 4100 QUICK REFERENCE AID

**CHECK/SERVICE (DAILY)**

1. ENGINE OIL LEVEL
2. HYDRAULIC FLUID LEVEL
3. ENGINE COOLANT LEVEL
4. FUEL - DIESEL ONLY
5. FUEL/WATER SEPARATOR
6. FAN BELT TENSION
7. RADIATOR SCREEN
8. AIR CLEANER
9. BRAKE FUNCTION
10. INTERLOCK SYSTEM
11. TIRE PRESSURE - 25 PSI / 1.70 BAR
12. GREASE POINTS (4) ←

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR 50 HR INTERVAL GREASE POINTS.

#### SPECIFICATIONS/CHANGE INTERVALS

SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
ENGINE OIL	10W-30 CE	8 QUARTS	100 HOURS	100 HOURS	98-7431 (A)
HYDRAULIC FLUID	ISO VG 46/68	8 GALLONS	800 HOURS	800 HOURS	75-1310 (B)
HYDRAULIC BREATHER				800 HRS/YRLY	68-6150 (D)
INTERLOCK SWITCHES			2 YEARS		
PRIMARY AIR FILTER					SEE SERVICE INDICATOR 104-4260 (E)
SAFETY AIR FILTER					SEE OPERATOR'S MANUAL 104-4261 (F)
FUEL SYSTEM	> 32 F	NO. 2 DIESEL	19 GALLONS	800 HOURS DRAIN/FLUSH	98-9764 (G)
	< 32 F	NO. 1 DIESEL			400 HOURS/ YEARLY
REAR AXLE	85W-140	80 OUNCES	800 HOURS		98-7591 (I) WATER SEPARATOR BREATHER
PLANETARY DRIVE	85W-140	16 OUNCES	800 HOURS		
ENGINE COOLANT	50% WATER 50% ETHYL GLYCOL	11 QUARTS	DRAIN & FLUSH EVERY 2 YRS.		

**⚠ Prudence ⚠**

**Si vous laissez la clé dans le commutateur d'allumage, quelqu'un pourrait mettre le moteur en marche et vous blesser gravement, ainsi que les personnes à proximité.**

**Avant tout entretien, retirez la clé de contact.**

## Graissage des roulements et bagues

Les graisseurs de la machine doivent être lubrifiés régulièrement avec de la graisse universelle au lithium N° 2. Si les conditions de travail sont normales, lubrifiez tous les paliers et toutes les bagues toutes les 50 heures de fonctionnement ou immédiatement après chaque lavage.

Emplacements et nombre de graisseurs :

### Groupe de déplacement

- Paliers d'axes de pivots de freins (5) (Fig. 32)
- Bague de pivot de pédale de déplacement (1) (Fig. 33)
- Bagues de pivot d'essieux avant et arrière (2) (Fig. 34)
- Rotules de vérin de direction (2) (Fig. 35)
- Rotules de biellettes (2) (Fig. 35)

- Bagues de pivots de fusées (2) (Fig. 35). **Le graisseur supérieur du pivot de fusée ne doit être lubrifié qu'une fois par an (2 injections de graisse).**

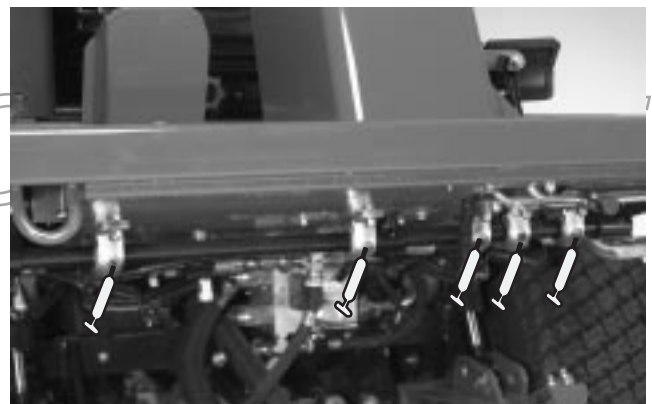


Figure 32

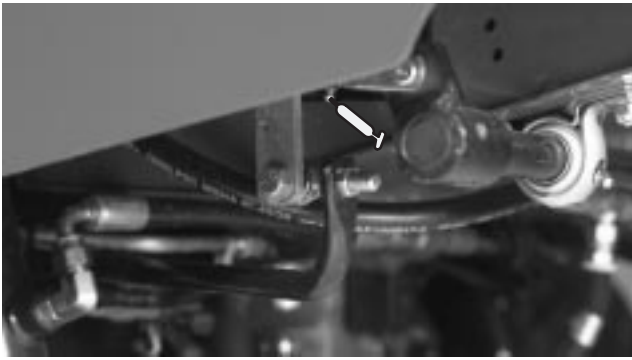


Figure 33

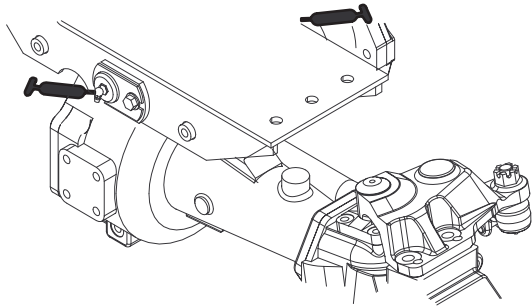


Figure 34



Figure 35

### Plateau de coupe central

- Bagues d'axe de fourche de roue pivotante (2) (Fig. 36)
- Pivot de verrou (2) (Fig. 37)
- Pivot de biellette supérieur (4) (Fig. 37)
- Pivot de biellette inférieur (4) (Fig. 37)
- Paliers d'axe de pivot (3) (Fig. 38)



Figure 36

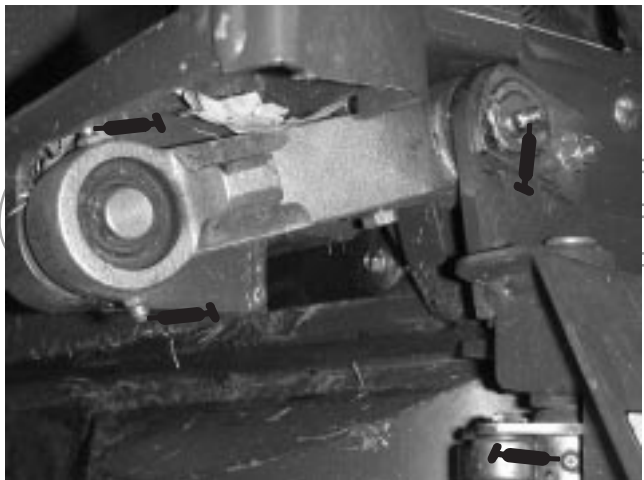


Figure 37

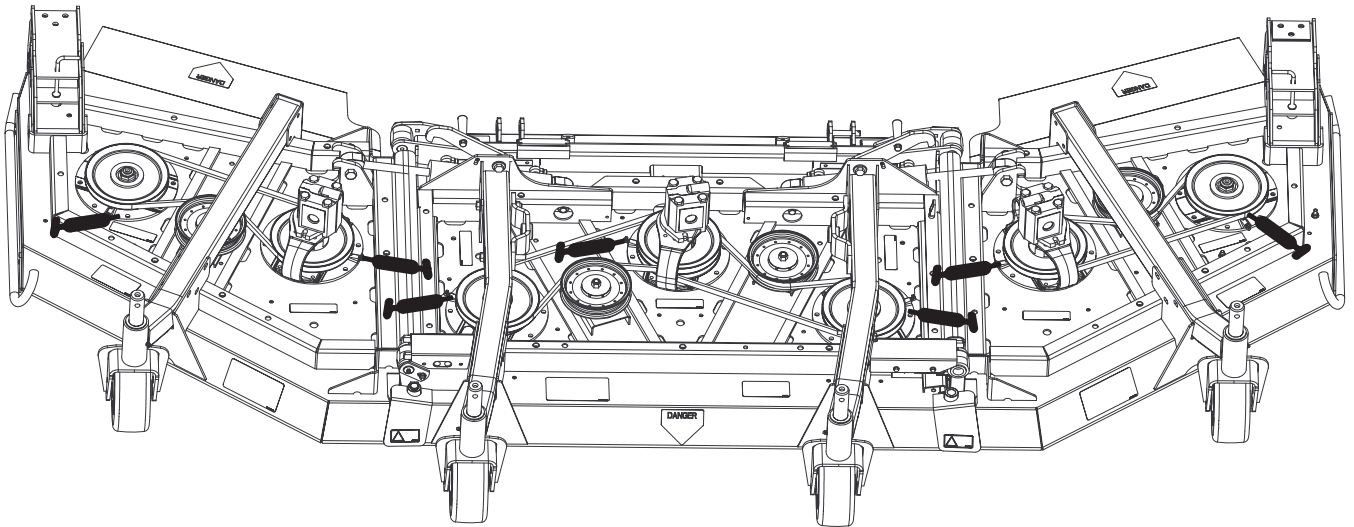


Figure 38

### Ensembles de relevage centraux

- Bagues de bras de relevage (2) (Fig. 39).
- Bagues de vérin de relevage (4) (Fig. 39).
- Rotules de bras de relevage (2) (Fig. 40).



Figure 39



Figure 40

### Ensembles de relevage latéraux

- Vérins de relevage latéraux (4) (Fig. 41)

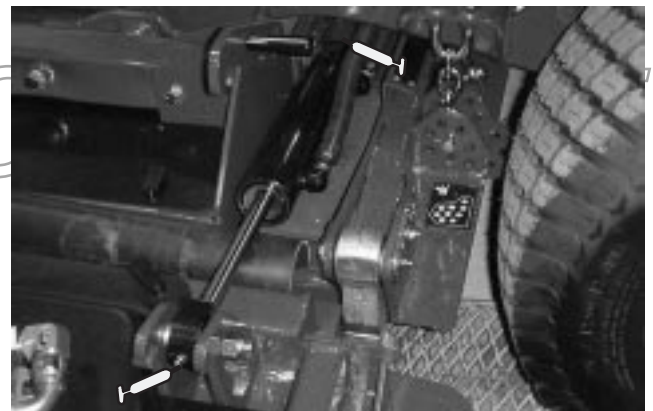


Figure 41

## Plateaux de coupe latéraux

- Bague d'axe de fourche de roue pivotante (1 chacune) (Fig. 42)
- Paliers d'axe de pivot (4) (Fig. 38)



Figure 42

## Entretien du filtre à air

Recherchez sur le corps du filtre à air les dégâts susceptibles d'occasionner des fuites d'air. Remplacez le corps du filtre s'il est endommagé.

Faites l'entretien des filtres à air quand l'indicateur de colmatage (Fig. 43) est rouge ou toutes les 400 heures (plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de saleté). N'effectuez pas l'entretien du filtre à air trop souvent.

Le couvercle doit être parfaitement ajusté sur le corps du filtre à air.

1. Tirez le verrou vers l'extérieur et tournez le couvercle du filtre à air dans le sens anti-horaire. Enlevez le couvercle (Fig. 43) et nettoyez l'intérieur.

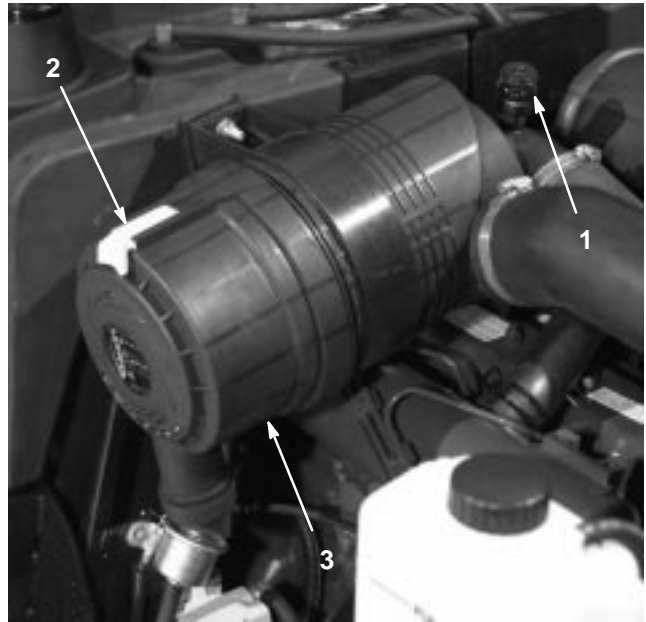


Figure 43

1. Indicateur de colmatage
  2. Verrou du filtre à air
  3. Couvercle du filtre à air
2. Sortez l'élément primaire (Fig. 44) du corps du filtre avec précaution pour ne pas déloger trop de poussière. Évitez de cogner l'élément contre les parois du filtre. N'enlevez **pas** l'élément de sécurité (Fig. 45).



Figure 44

1. Élément primaire du filtre à air

3. Examinez l'élément primaire et mettez-le au rebut s'il est endommagé. Ne lavez pas et ne réutilisez pas l'élément s'il est endommagé.

**Important** N'essayez jamais de nettoyer l'élément de sécurité (Fig. 45). Remplacez-le une fois sur trois, quand vous effectuez l'entretien de l'élément primaire.

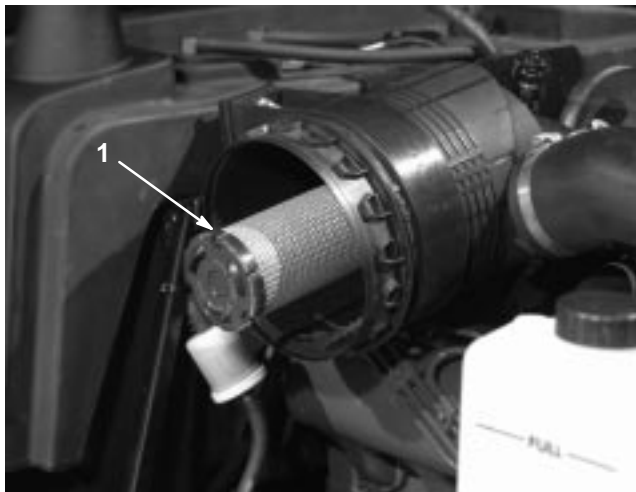


Figure 45

1. Élément de sécurité

#### 4. Nettoyage du filtre à air :

- A. Soufflez de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur de l'élément filtrant sec. Pour ne pas endommager l'élément filtrant, la pression d'air ne doit pas dépasser 689 kPa (100 psi).
  - B. N'approchez pas l'embout du flexible à moins de 51 mm de l'élément filtrant et déplacez-le de haut en bas tout en faisant tourner l'élément. Recherchez les trous et déchirures éventuels en plaçant l'élément devant une lumière forte.
5. Vérifiez que l'élément de rechange n'a pas été endommagé pendant le transport. Vérifiez l'extrémité étanche du filtre. N'installez pas l'élément s'il est endommagé.
  6. Insérez l'élément neuf correctement dans le corps du filtre. Vérifiez que le filtre est bien étanche en appuyant sur le bord extérieur de l'élément. N'appuyez pas sur la partie centrale flexible du filtre.

7. Reposez et verrouillez le couvercle. Veillez à positionner le couvercle de sorte que la partie supérieure soit dirigée vers le HAUT.
8. Réarmez l'indicateur de colmatage (Fig. 43) s'il est rouge.

## Changement de l'huile moteur et du filtre

Changez l'huile moteur et le filtre après les 50 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 100 heures.

1. Enlevez un des bouchons de vidange (Fig. 46) et laissez s'écouler l'huile dans un bac de vidange. Remettez le bouchon quand toute l'huile s'est écoulée.

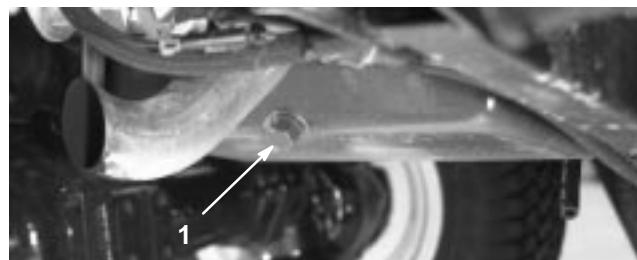


Figure 46

1. Bouchon de vidange d'huile moteur

2. Déposez le filtre à huile (Fig. 47). Appliquez une fine couche d'huile propre sur le joint du filtre de rechange avant de le visser en place. **Ne serrez pas excessivement.**

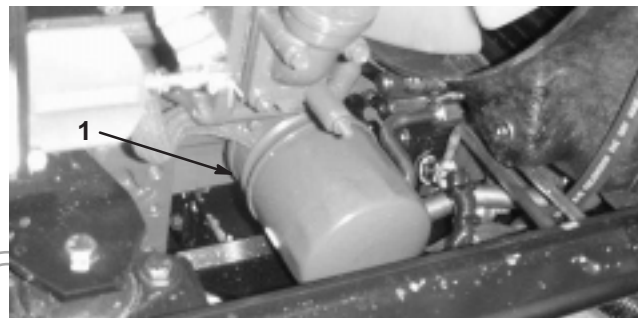


Figure 47

1. Filtre à huile moteur
3. Faites le plein du carter d'huile ; reportez-vous à la section Contrôle de l'huile moteur, page 16.

## Entretien du circuit d'alimentation



**Danger**



Dans certaines conditions, le gazole et les vapeurs de gazole sont extrêmement inflammables et explosifs. Un incendie ou une explosion causés par du carburant peuvent vous brûler, ainsi que d'autres personnes, et causer des dégâts matériels.

- Remplissez le réservoir à l'aide d'un entonnoir, à l'extérieur, dans un endroit dégagé, et lorsque le moteur est arrêté et froid. Essuyez tout carburant répandu.
- Ne remplissez pas le réservoir complètement. Le niveau de carburant doit se trouver entre 6 et 13 mm sous la base du goulot de remplissage. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater.
- Ne fumez jamais en manipulant du carburant et tenez-vous à l'écart des flammes nues ou sources d'étincelles qui pourraient enflammer les vapeurs de carburant.
- Stockez le carburant dans un bidon de sécurité propre homologué qui doit être maintenu bouché.

### Réservoir de carburant

Vidangez et nettoyez le réservoir de carburant toutes les 800 heures. Vidangez et nettoyez aussi le réservoir si le circuit d'alimentation est contaminé ou si vous prévoyez de remettre la machine pendant une période prolongée. Rincez le réservoir avec du carburant neuf.

### Conduites et raccords

Vérifiez l'état des conduites et des raccords toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant. Recherchez les détériorations, les dégâts ou les raccords desserrés.

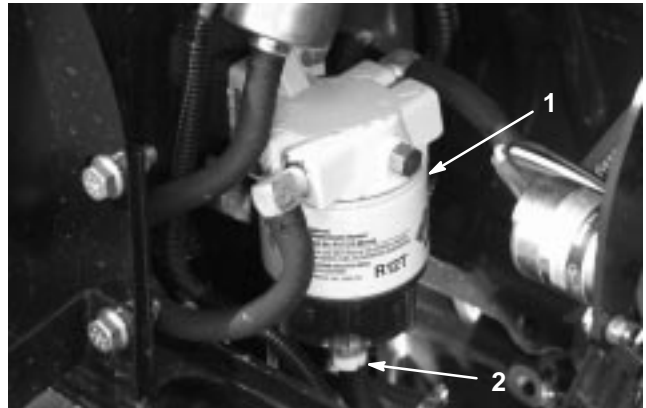
### Séparateur d'eau

Vidangez chaque jour l'eau ou autres impuretés qui se trouvent dans le séparateur d'eau (Fig. 48).

1. Placez un bac de vidange propre sous le filtre à carburant.
2. Dévissez le bouchon de vidange en bas de la cartouche du filtre (Fig. 48). Revissez le bouchon quand la vidange est terminée.

Changez la cartouche du filtre toutes les 400 heures de fonctionnement.

- A. Nettoyez la surface autour des supports de la cartouche du filtre.
- B. Déposez la cartouche et nettoyez la surface de montage.
- C. Lubrifiez le joint de la cartouche avec de l'huile propre.
- D. Installez la cartouche à la main jusqu'à ce que le joint soit en appui contre la surface de montage. Serrez ensuite la cartouche d'un demi tour supplémentaire.



**Figure 48**

1. Séparateur d'eau

2. Bouchon de vidange

PROTOTYPE

## Remplacement du préfiltre à carburant

Le préfiltre à carburant (Fig. 49) est monté entre le réservoir de carburant et la pompe d'alimentation. Changez-le toutes les 400 heures de fonctionnement ou une fois par an, le premier des deux prévalant.

3. Serrez l'extrémité des deux conduites d'alimentation raccordées au filtre pour que le carburant ne s'écoule pas quand vous débranchez les conduites.
4. Desserrez les colliers de serrage aux deux extrémités du filtre et débranchez les conduites.

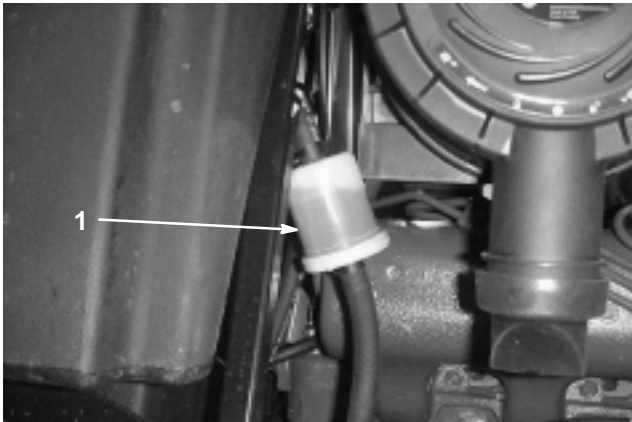


Figure 49

1. Préfiltre à carburant

5. Repoussez les colliers au bout des conduites d'alimentation. Raccordez les conduites au filtre et fixez-les à l'aide des colliers de serrage. Veillez à diriger la flèche latérale du filtre vers la pompe d'injection.

## Entretien du circuit de refroidissement moteur

### Nettoyage

Enlevez chaque jour les débris qui se trouvent sur le refroidisseur d'huile et le radiateur. Nettoyez-les plus fréquemment s'il y a beaucoup de saleté.

1. Arrêtez le moteur et soulevez le capot. Nettoyez soigneusement la surface du moteur à l'air comprimé.
2. Enlevez les boutons (Fig. 50) qui fixent le refroidisseur d'huile au châssis.

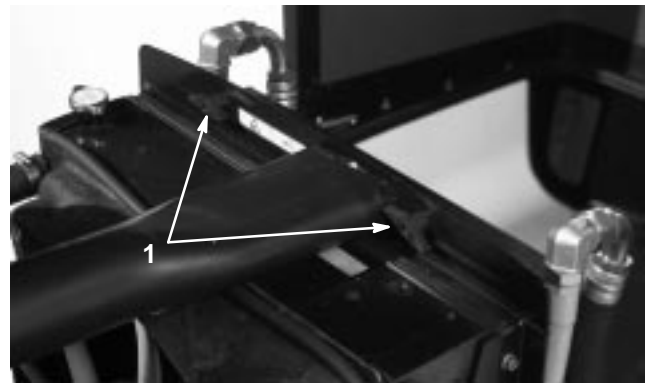


Figure 50

1. Boutons

3. Basculez le refroidisseur d'huile en arrière. Nettoyez soigneusement les deux côtés du refroidisseur et du radiateur (Fig. 51) à l'air comprimé.

**Important** Ne nettoyez pas le radiateur ou le refroidisseur d'huile avec de l'eau, car vous risquez d'encourager la corrosion et la détérioration des composants. La méthode de nettoyage la plus appropriée est l'air comprimé.

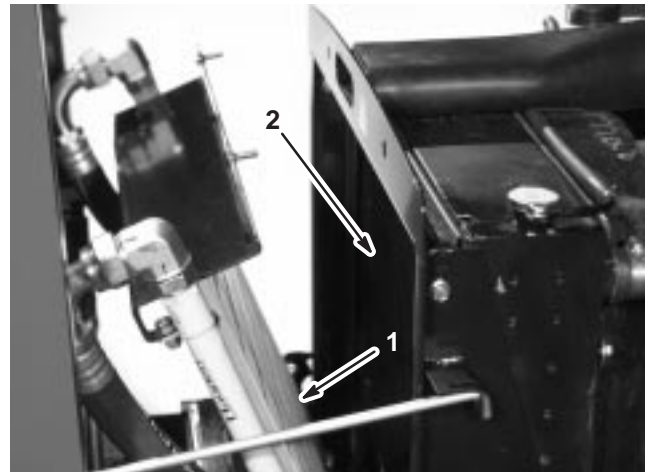


Figure 51

1. Refroidisseur d'huile

2. Radiateur

4. Rabattez le refroidisseur d'huile en position, revissez les boutons de fixation et refermez le capot.



- Remettez le bouchon du réservoir. Mettez le moteur en marche et actionnez toutes les commandes hydrauliques pour que l'huile circule dans tout le circuit. Recherchez aussi les fuites éventuelles, puis arrêtez le moteur.
- Vérifiez le niveau d'huile et faites l'appoint pour amener le niveau au repère du PLEIN sur la jauge. **Ne remplissez pas excessivement.**

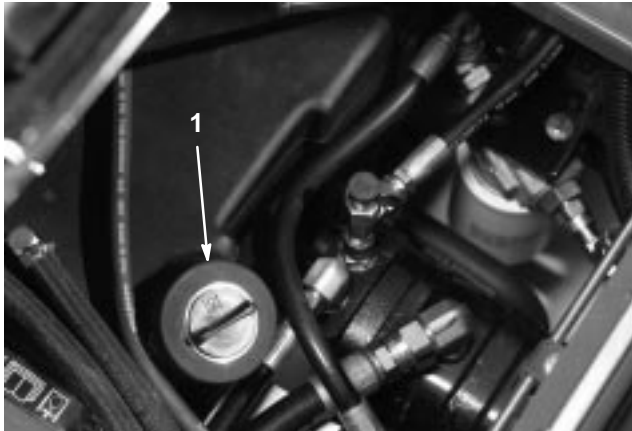


Figure 54

- Réservoir hydraulique

## Remplacement des filtres hydrauliques

Changez les 2 filtres hydrauliques après les 200 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 800 heures dans des conditions normales d'utilisation.

Utilisez des filtres de rechange Toro (Réf. 94-2621 pour le côté gauche de la machine et 75-1310 pour le côté droit).

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

- Placez la machine sur une surface plane et horizontale, abaissez les plateaux de coupe, arrêtez le moteur, serrez les freins de stationnement et enlevez la clé du commutateur d'allumage.
- Nettoyez la surface autour de la surface de montage du filtre. Placez un bac de vidange sous le filtre et déposez le filtre (Fig. 55).



Figure 55

- Filtre hydraulique (2)

- Lubrifiez le joint du filtre de rechange et remplissez le filtre d'huile hydraulique.
- Vérifiez la propreté de la surface de montage du filtre. Vissez le filtre jusqu'à ce que le joint touche la plaque de montage, puis serrez le filtre d'un demi-tour supplémentaire.
- Mettez le moteur en marche et laissez-le tourner environ deux minutes pour purger l'air du circuit. Coupez le moteur et recherchez les fuites éventuelles.

## Contrôle des flexibles et conduites hydrauliques

Vérifiez chaque jour que les conduites et flexibles hydrauliques ne présentent pas de fuites, ne sont pas pliés, usés, détériorés par les conditions atmosphériques ou les produits chimiques, et que les supports de montage et les raccords ne sont pas desserrés. Effectuez les réparations nécessaires avant d'utiliser la machine.



### Attention



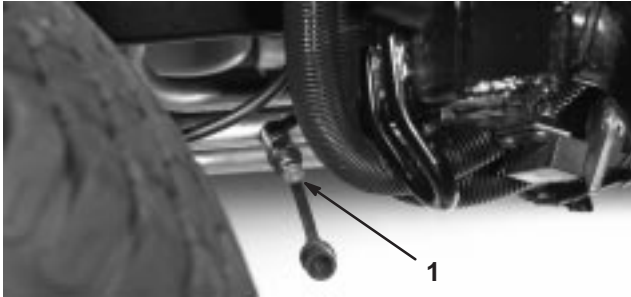
**Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression peut traverser la peau et causer des blessures graves.**

- Vérifiez l'état de tous les flexibles et conduites hydrauliques et le serrage de tous les raccords et branchements avant de mettre le circuit sous pression.
- N'approchez pas les mains ou autres parties du corps des fuites en trou d'épingle ou des gicleurs d'où sort le liquide sous haute pression.
- Utilisez un morceau de papier ou de carton pour détecter les fuites.
- Dépressurisez soigneusement le circuit hydraulique avant de travailler dessus.
- Consultez immédiatement un médecin si du liquide est injecté sous la peau.

## Prises d'essai du système hydraulique

Les prises d'essai servent à contrôler la pression des circuits hydrauliques. Pour tout renseignement complémentaire, adressez-vous au concessionnaire Toro le plus proche.

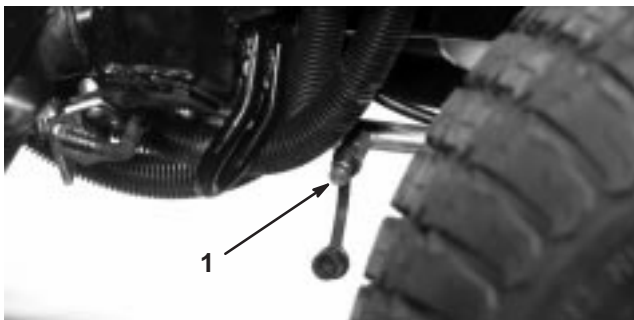
La prise d'essai "A" (Fig. 56) se trouve sur le côté gauche de la machine et sert à mesurer la pression pendant le déplacement en marche avant.



**Figure 56**

1. Prise d'essai "A"

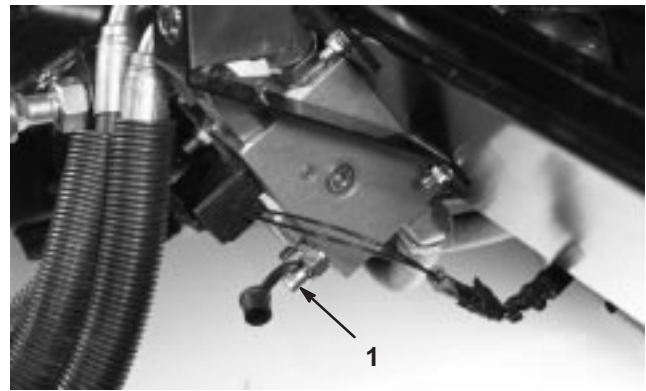
La prise d'essai "B" (Fig. 57) se trouve sur le côté droit de la machine et sert à mesurer la pression pendant le déplacement en marche arrière.



**Figure 57**

1. Prise d'essai "B"

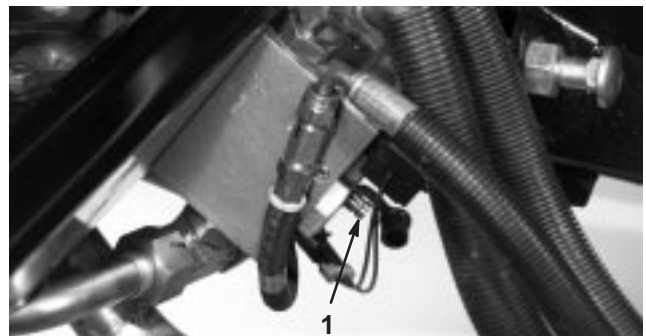
La prise d'essai "C" (Fig. 58) se trouve sur le côté gauche de la machine et sert à mesurer la pression du plateau de coupe gauche.



**Figure 58**

1. Prise d'essai "C"

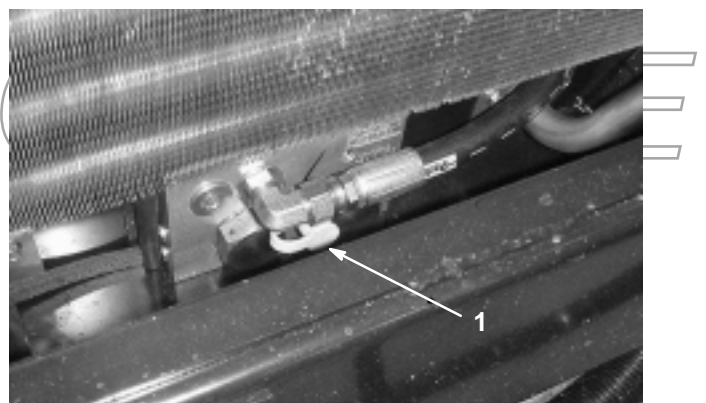
La prise d'essai "C" (Fig. 59) se trouve sur le côté droit de la machine et sert à mesurer la pression du plateau de coupe droit.



**Figure 59**

1. Prise d'essai "D"

La prise d'essai "E" (Fig. 60) se trouve sous le radiateur et sert à mesurer la pression de la transmission à quatre roues motrices en marche arrière.

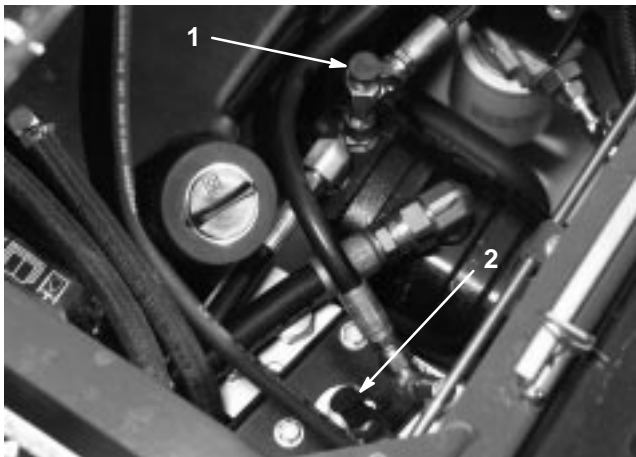


**Figure 60**

1. Prise d'essai "E"

La prise d'essai "F" (Fig. 61) se trouve sous le siège et sert à mesurer la pression du circuit de relevage.

La prise d'essai "G" (Fig. 61) se trouve sous le siège et sert à mesurer la pression du circuit de charge.

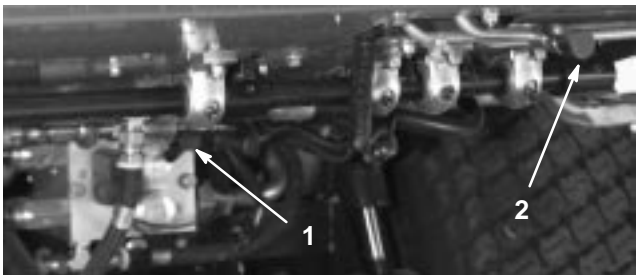


**Figure 61**

1. Prise d'essai "F"                      2. Prise d'essai "G"

La prise d'essai "H" (Fig. 62) sert à mesurer la pression du circuit du plateau de coupe central.

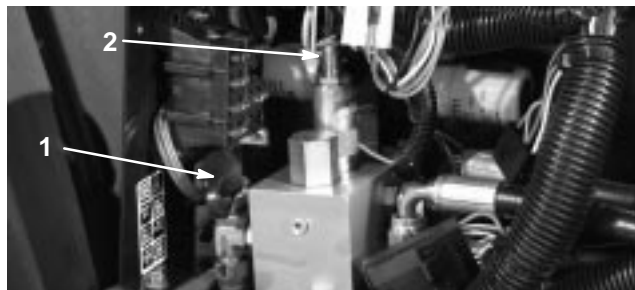
La prise d'essai "J" (Fig. 62) sert à mesurer la pression du circuit de direction.



**Figure 62**

1. Prise d'essai "H"                      2. Prise d'essai "J"

La prise d'essai d'équilibrage (Fig. 63) sert à régler la pression dans le circuit d'équilibrage. La pression d'équilibrage préconisée est de 3241 kPa (470 psi). Pour régler la pression d'équilibrage, tournez la vis de réglage (Fig. 63) dans le sens horaire pour augmenter la pression, ou dans le sens anti-horaire pour la réduire.



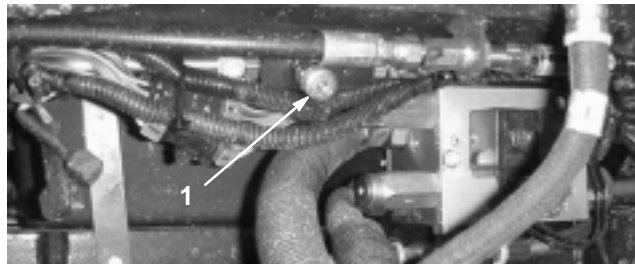
**Figure 63**

1. Prise d'essai d'équilibrage            2. Vis de réglage de l'équilibrage

## Réglage du régulateur de débit des plateaux de coupe

Le régulateur de débit (Fig. 64) permet de régler la vitesse de descente du plateau de coupe.

1. Desserrez la vis de réglage sur le régulateur de débit, effectuez le réglage voulu et resserrez la vis de réglage.



**Figure 64**

1. Régulateur de débit

PROTOTYPE

## Réglage de la timonerie de la pédale de déplacement

La pédale de déplacement doit arriver en bout de course au moment où elle rencontre la butée. Si ce n'est pas le cas, procédez comme suit :

1. Garez la machine sur une surface plane et horizontale, arrêtez le moteur et abaissez les plateaux de coupe au sol. Enlevez la clé de contact.
2. Contrôlez le réglage de la butée de la pédale de déplacement. Il doit exister un écart de 38 mm entre le haut du support et la haut de la butée (Fig. 65). Desserrez les écrous et réglez la distance selon les besoins.

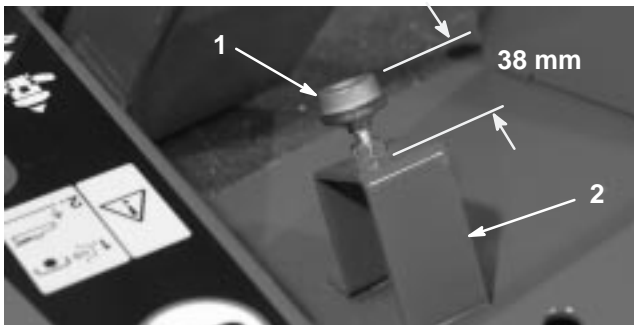


Figure 65

1. Butée de la pédale de déplacement
2. Support

3. Desserrez les écrous de blocage à l'extrémité de la barre et réglez la longueur de la barre de déplacement (Fig. 66) pour que la pédale touche la butée juste en même temps que le levier de pompe arrive au bout de sa course. Resserrez les écrous de blocage.

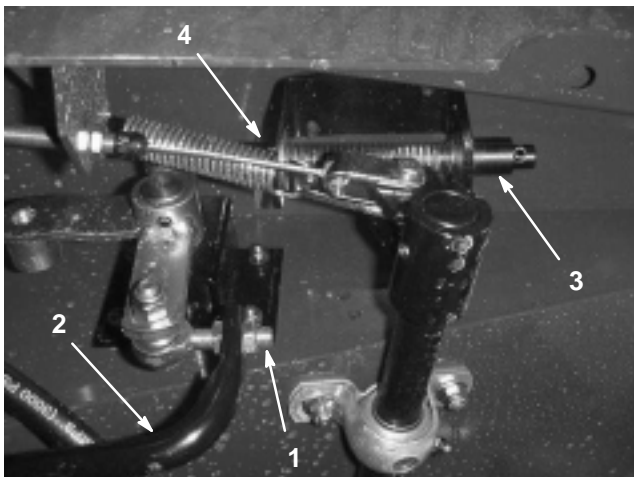


Figure 66

1. Extrémité de la barre
2. Barre de déplacement
3. Ensemble ressort de retour au point mort
4. Écrou de blocage

4. Tournez la clé de contact en position de marche sans démarrer le moteur. Desserrez l'écrou de blocage et réglez la longueur de l'axe de l'ensemble ressort de retour au point mort jusqu'à ce que l'alarme sonore se déclenche. Resserrez l'écrou de blocage.
5. Tournez la clé en position contact coupé.

## Réglage des freins de service

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

1. Débloquez le verrou des pédales de frein pour les rendre indépendantes l'une de l'autre.
2. Pour réduire la garde aux pédales de frein, serrez les freins :
  - A. Desserrez l'écrou avant sur l'extrémité filetée du câble de frein.
  - B. Serrez l'écrou arrière pour déplacer le câble en arrière jusqu'à obtention d'une garde aux pédales de 13 à 25 mm.
  - C. Resserrez les écrous avant une fois que les freins sont réglés correctement.

## Changement de l'huile du train planétaire

Changez l'huile après les 200 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 800 heures ou une fois par an, le premier des deux prévalant. Utilisez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140 .

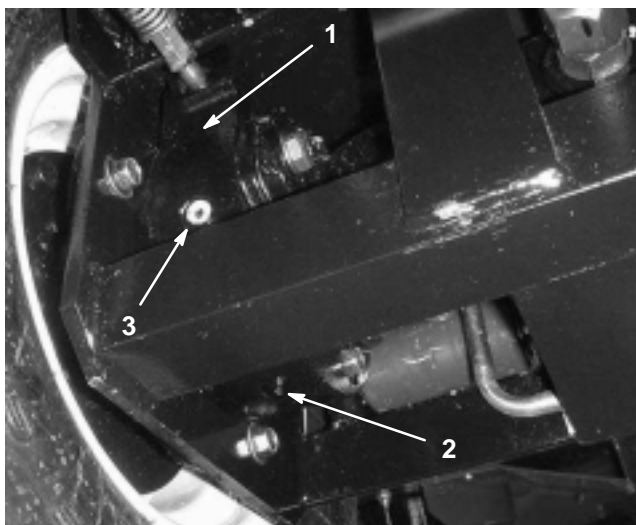
1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale et tournez la roue de sorte que le bouchon de contrôle/vidange se trouve à la position la plus basse (Fig. 67).



Figure 67

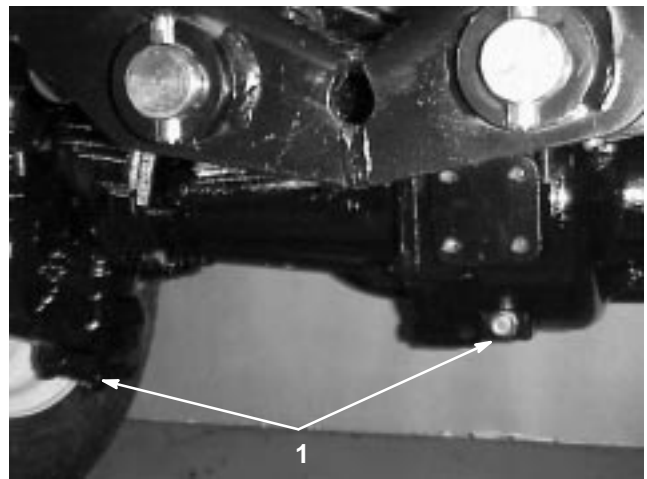
1. Bouchon de contrôle/vidange
2. Placez un bac de vidange sous le moyeu et enlevez le bouchon pour permettre à l'huile de s'écouler.

3. Lorsque toute l'huile s'est écoulée, tournez la roue de manière que le bouchon se trouve à la position dix heures ou deux heures.
4. Placez un bac de vidange sous le carter de frein de l'autre côté de la roue (Fig. 68).
5. Enlevez le bouchon au bas du carter pour permettre à l'huile de s'écouler.
6. Lorsque la vidange est terminée, remettez le bouchon en place.
7. Enlevez le bouchon de contrôle du carter de frein (Fig. 68).
8. Versez une huile pour engrenages de haute qualité SAE 85W-140 dans l'orifice de remplissage du train planétaire (position dix ou deux heures) et dans l'orifice de contrôle du carter de frein jusqu'à ce que le niveau arrive au fond des orifices de contrôle du train planétaire et du carter de frein. Capacité approximative du réservoir : 0,5 l.
9. Remettez les bouchons en place.
10. Répétez ces opérations pour le train planétaire opposé.



**Figure 68**

1. Carter de frein
2. Bouchon de vidange
3. Bouchon de contrôle



**Figure 69**

1. Emplacement des bouchons de vidange

3. Enlevez les bouchons de contrôle pour faciliter la vidange de l'huile.
4. Retirez les bouchons de vidange pour permettre à l'huile de s'écouler dans les bacs de vidange.
5. Nettoyez la surface autour du bouchon de vidange au bas du boîtier d'engrenages (Fig. 70).
6. Enlevez le bouchon de vidange du boîtier pour permettre à l'huile de s'écouler dans le bac. Enlevez le bouchon de remplissage pour faciliter la vidange de l'huile.



**Figure 70**

1. Bouchon de vidange

## Changement du lubrifiant du pont arrière

Changez l'huile après les 200 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 800 heures.

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

7. Ajoutez suffisamment d'huile pour amener le niveau à la base des orifices des bouchons de contrôle (voir Contrôle du lubrifiant du pont arrière, page 19 et Contrôle du lubrifiant du boîtier d'engrenages du pont arrière, page 20).
8. Remettez les bouchons en place.

## Contrôle du pincement des roues arrière

Contrôlez le pincement des roues arrière toutes les 800 heures de fonctionnement ou une fois par an.

1. Mesurez l'entraxe (à hauteur d'essieu) à l'avant et à l'arrière des roues directrices. Le pincement à l'avant doit être inférieur de 6 mm au pincement à l'arrière.
2. Pour régler le pincement, desserrez les fixations aux deux extrémités des biellettes.
3. Tournez la biellette de façon à déplacer l'avant de la roue vers l'intérieur ou l'extérieur.
4. Resserrez les fixations des biellettes quand le réglage correct est obtenu.

## Dépose des roues avant

**Remarque :** Pour déposer une roue avant, pivotez le plateau de coupe avant vers le haut.

## Activation, charge et branchement de la batterie

!Attention!

**CALIFORNIE**

**Proposition 65 – Avertissement**

Les bornes de la batterie et accessoires connexes contiennent du plomb et des composés de plomb. L'état de Californie considère ces substances chimiques comme susceptibles de provoquer des cancers et des troubles de la reproduction. *Lavez-vous les mains après avoir manipulé la batterie.*

**Remarque :** Si la batterie n'est pas déjà remplie d'électrolyte ou activée, procurez-vous de l'électrolyte de densité 1,260 en vrac auprès d'un détaillant spécialisé et versez-la dans la batterie.

1. Soulevez le siège et bloquez-le en position avec la béquille.
2. Retirez le couvercle de la batterie (Fig. 71).

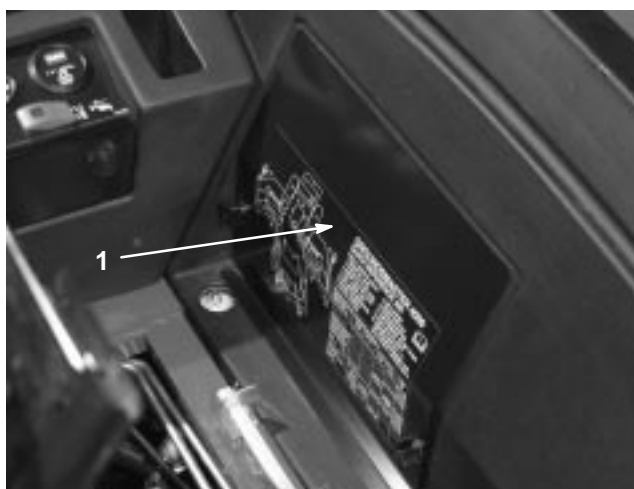


Figure 71

1. Couvercle de la batterie

3. Enlevez les bouchons de remplissage de la batterie (Fig. 72) et versez de l'électrolyte, avec précaution, dans chaque élément jusqu'au-dessus des plaques.

!Danger!

L'électrolyte contient de l'acide sulfurique, un poison mortel capable de causer de graves brûlures.

- Ne buvez jamais l'électrolyte et évitez tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Portez des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.
- Faites le plein d'électrolyte à proximité d'une arrivée d'eau propre, de manière à pouvoir rincer abondamment la peau en cas d'accident.

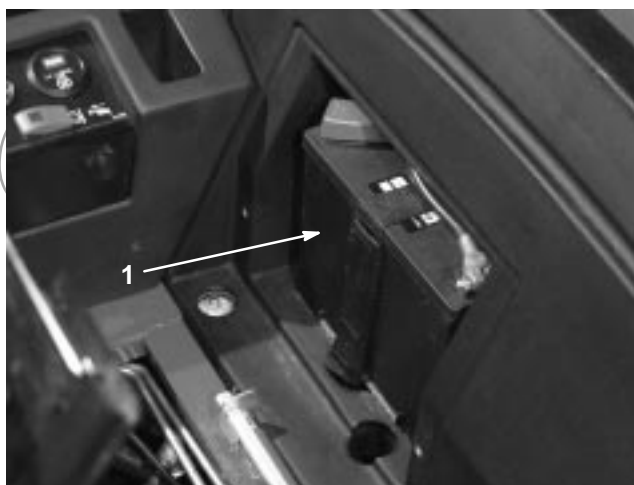


Figure 72

1. Batterie

- Remettez les bouchons en place et raccordez un chargeur de 3 à 4 A aux bornes de la batterie. Chargez la batterie au régime de 3 ou 4 ampères durant 4 à 8 heures.

**Attention**

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

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

- Une fois la batterie chargée, débranchez le chargeur du secteur et des bornes de la batterie.
- Enlevez les bouchons de remplissage. Versez lentement de l'électrolyte dans chaque élément jusqu'à l'anneau de remplissage. Remettez les bouchons de remplissage.

**Important** Ne remplissez pas la batterie excessivement. L'électrolyte risquerait de déborder sur d'autres parties de la machine et de provoquer une grave corrosion et de gros dégâts.

- Raccordez le câble positif (rouge) de la batterie à la borne positive (+) et le câble négatif (noir) à la borne négative (-), puis fixez-les en place à l'aide des vis et des écrous. Assurez-vous que le collier du câble positif (+) est bien engagé sur la borne de la batterie et que le câble est disposé tout près de la batterie. Le câble ne doit pas toucher le couvercle de la batterie. Placez le capuchon protecteur sur la borne positive pour éviter les courts-circuits.

**Attention**

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

- Lors du retrait ou de la mise en place de la batterie, évitez que les bornes touchent les parties métalliques de la machine.
- Évitez de créer des courts-circuits entre les bornes de la batterie et les parties métalliques de la machine avec des outils en métal.

**Attention**

S'ils sont mal acheminés, les câbles de la batterie risquent d'être endommagés ou d'endommager la machine et de provoquer des étincelles. Les étincelles risquent de provoquer l'explosion des gaz de la batterie et de vous blesser.

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

- Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (Réf. Toro 505-47), de vaseline ou de graisse légère. Placez ensuite le capuchon de caoutchouc sur la borne positive.
- Reposez le couvercle de la batterie.

## Entretien de la batterie

Le type de batterie est le groupe 24.

**Important** Avant d'effectuer des soudures sur la machine, débranchez la cosse de l'alternateur pour éviter d'endommager le circuit électrique.

**Remarque :** Vérifiez l'état de la batterie une fois par semaine ou toutes les 50 heures de fonctionnement. Les bornes et le boîtier doivent être propres, car une batterie encrassée se décharge lentement. Pour nettoyer la batterie, lavez le boîtier avec un mélange d'eau et de bicarbonate de soude, puis rincez-le à l'eau claire. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (Réf. Toro 505-47) ou de vaseline.

PROTOTYPE

## Fusibles

Le système électrique est protégé par 5 fusibles situés en dessous du panneau de commande (Fig. 73 et 74).



Figure 73

1. Fusibles

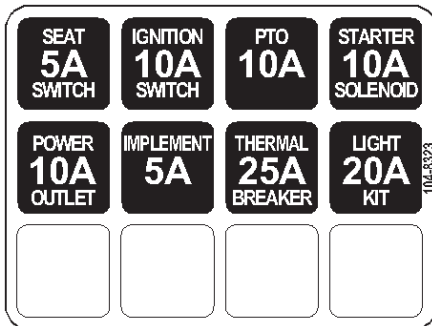


Figure 74

## Pivoter (incliner) le plateau de coupe avant à la verticale

**Remarque :** Bien que cela ne soit pas nécessaire pour l'entretien courant, il est possible de faire pivoter (incliner) le plateau de coupe central pour le redresser complètement. Pour ce faire :

1. Soulevez légèrement les plateaux de coupe latéraux et central pour les décoller du sol, serrez le frein de stationnement et arrêtez le moteur. Enlevez la clé de contact.
2. Retirez la goupille fendue qui fixe les amortisseurs aux bras de levage (Fig. 75). Faites pivoter l'amortisseur vers le carter du plateau de coupe.

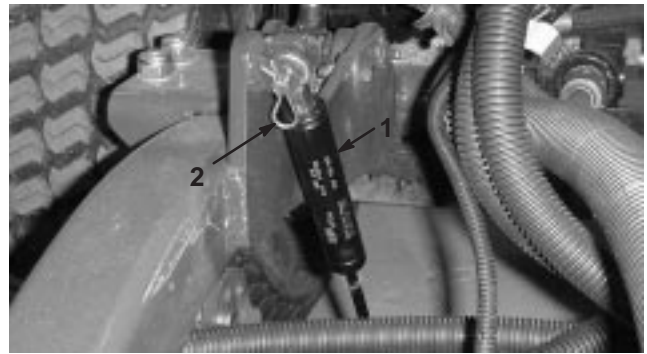


Figure 75

1. Amortisseur
2. Goupille fendue

3. Enlevez la goupille fendue et l'axe de chape qui fixent les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière du plateau (Fig. 76).

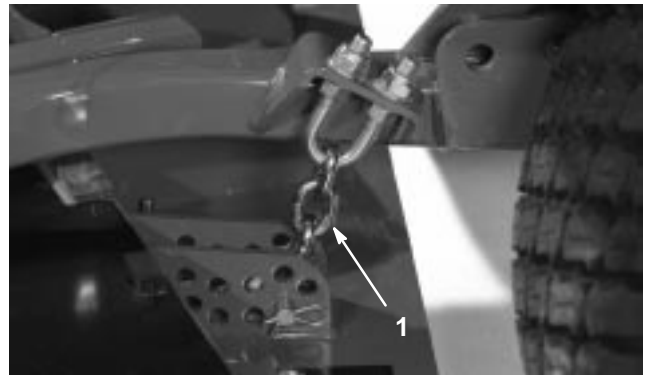


Figure 76

1. Chaîne de hauteur de coupe

4. Mettez le moteur en marche et relevez lentement le plateau de coupe central.
5. Relevez lentement chaque plateau de coupe latéral jusqu'à ce que le centre de gravité se déplace et que le plateau commence à tourner en position redressée. Coupez le moteur et enlevez la clé de contact.

## Pivoter le plateau de coupe avant vers le bas

1. Abaissez lentement les plateaux de coupe latéraux jusqu'à ce que le centre de gravité se déplace et que le plateau de coupe central pivote vers le bas.
2. Prenez place sur le siège, mettez le moteur en marche et abaissez le plateau de coupe central jusqu'à ce qu'il soit juste au-dessus du sol.
3. Fixez les chaînes de hauteur de coupe à l'arrière du plateau.
4. Faites pivoter les amortisseurs vers le haut pour les remettre en place et fixez-les avec l'axe de chape et la goupille fendue.

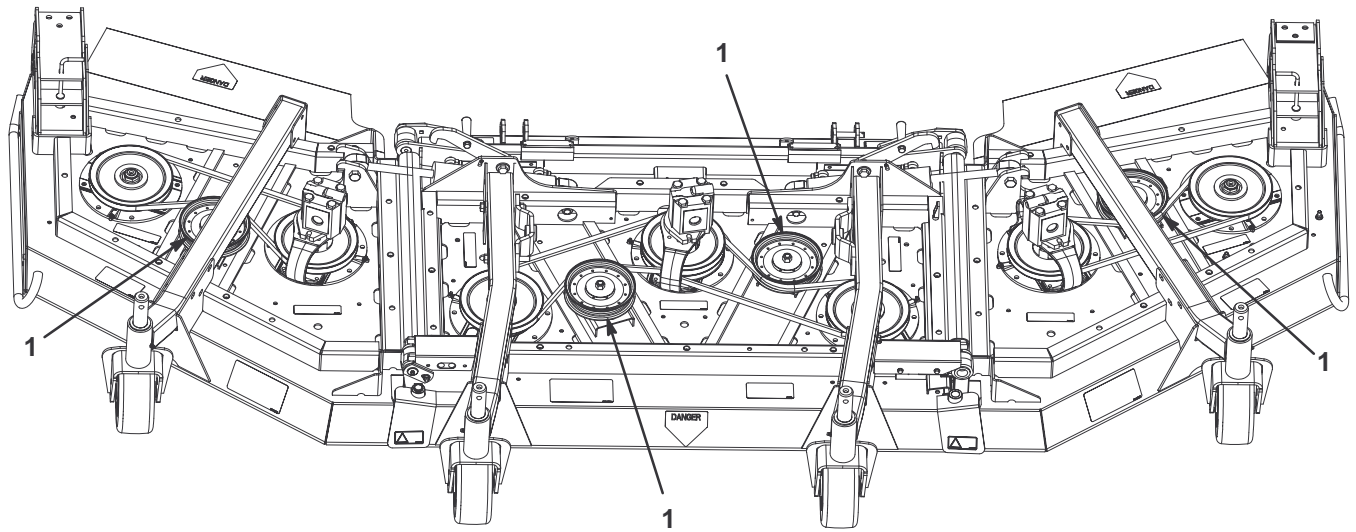


Figure 77

1. Poulies de tension

## Réglage de l'inclinaison des lames

### Mesure de l'inclinaison des lames

L'inclinaison des lames de coupe est représentée par la différence qui existe entre la hauteur de coupe à l'avant et à l'arrière du plan de la lame. Toro préconise d'utiliser une inclinaison de 6 mm, ce qui signifie que l'arrière de la lame est plus élevé que l'avant de 6 mm.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale dans l'atelier.
2. Sélectionnez la hauteur de coupe voulue.

## Tension des courroies d'entraînement des plateaux de coupe

Contrôlez l'état et la tension des courroies d'entraînement des plateaux de coupe après les 8 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 50 heures.

La courroie est correctement tendue quand il faut exercer une force de 200 N (courroie déjà utilisée) ou de 400 N (courroie neuve) sur la poulie de tension (Fig. 77) pour la poser sur la courroie.

3. Tournez une lame pour qu'elle pointe vers l'avant.

4. À l'aide d'une courte règle, mesurez l'écartement entre le sol et la pointe à l'avant de la lame. Tournez ensuite la lame à 180° pour que la pointe se trouve à l'arrière et mesurez l'écartement entre le sol et la pointe de la lame.

5. L'inclinaison est égale à la différence entre les valeurs mesurées à l'avant et à l'arrière.

## Réglage du plateau de coupe central

1. Desserrez les écrous de blocage en haut ou en bas de l'étrier fileté de la chaîne de hauteur de coupe (Fig. 78).
2. Modifiez le réglage du jeu d'écrous supérieur pour élever ou abaisser l'arrière du plateau et obtenir l'inclinaison voulue.
3. Resserrez les écrous de blocage inférieurs.

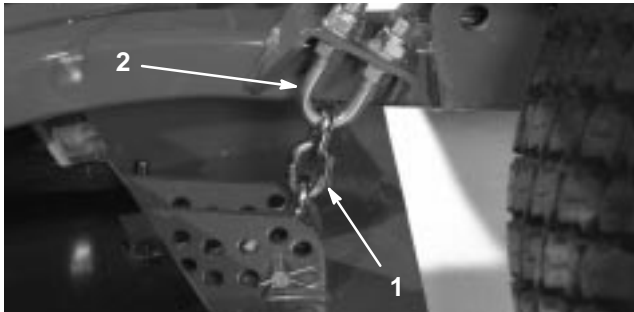


Figure 78

1. Chaîne de hauteur de coupe
2. Étrier fileté

## Réglage des plateaux de coupe latéraux

1. Enlevez les vis et écrous qui fixent la roue pivotante à la chape (Fig. 79).
2. Repositionnez les cales pour élever ou abaisser la roue pivotante, selon les besoins, et obtenir la bonne inclinaison.
3. Remettez les vis et écrous.

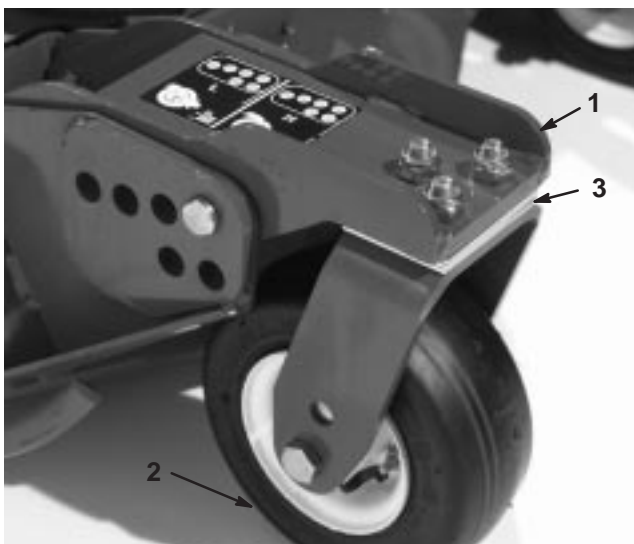


Figure 79

1. Bras pivotant
2. Chape de roue pivotante
3. Cales

## Entretien des bagues des bras pivotants

Les bras pivotants sont munis de bagues enfoncées à la presse en haut et en bas du tube. Les bagues s'usent après de nombreuses heures d'utilisation. Pour vérifier l'état des bagues, bougez la chape de la roue longitudinalement et latéralement. Si l'axe de pivot bouge à l'intérieur des bagues, cela signifie que les bagues sont usées et doivent être remplacées.

1. Relevez le plateau de coupe pour décoller les roues du sol. Placez des chandelles sous le plateau pour l'empêcher de retomber accidentellement.
2. Retirez le chapeau de tension, la ou les entretoises et la rondelle de butée situés en haut de l'axe de pivot.
3. Sortez l'axe de pivot du tube de montage, mais laissez la rondelle de butée et la ou les entretoises au bas de l'axe.
4. Insérez un chasse-goupille dans le haut ou le bas du tube de montage et chassez la bague hors du tube (Fig. 80). Chassez ensuite l'autre bague. Nettoyez l'intérieur des tubes de montage.

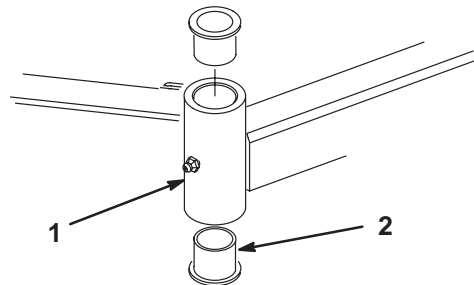


Figure 80

1. Tube du bras pivotant
2. Bagues

5. Graissez l'intérieur et l'extérieur des nouvelles bagues. À l'aide d'un marteau et d'une plaque plate, enfoncez les bagues dans le tube de montage.
6. Examinez l'état de l'axe de pivot et remplacez-le s'il est usé.
7. Insérez l'axe de pivot dans les bagues et le tube de montage. Glissez la rondelle de butée et la ou les entretoises sur l'axe. Remplacez le chapeau de tension sur l'axe de pivot pour maintenir les pièces en position.
8. Graissez l'ensemble axe.

ROTOTYPE

## Entretien des roues pivotantes et des roulements

1. Retirez le contre-écrou de la vis de fixation de l'ensemble roue pivotante entre la chape (Fig. 81) ou le bras pivotant (Fig. 82). Maintenez la roue pivotante et enlevez la vis de la chape ou du bras pivotant.

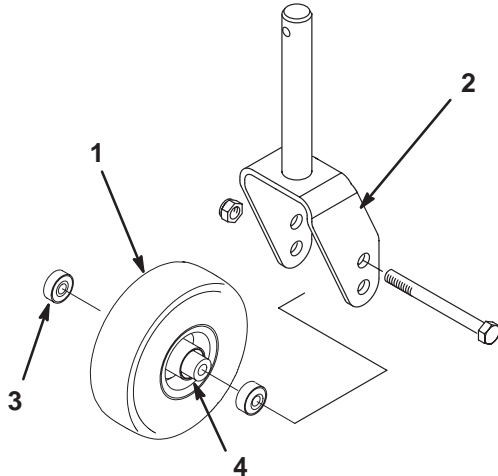


Figure 81

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. Roue pivotante          | 4. Douille d'écartement des roulements |
| 2. Chape de roue pivotante |  |
| 3. Roulement (2)           |  |

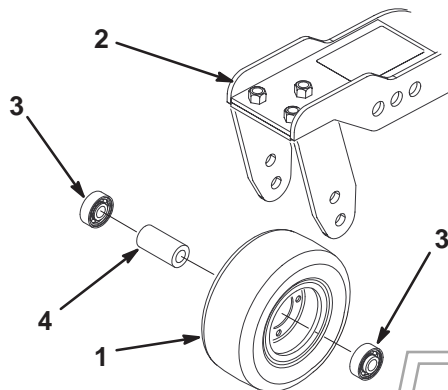


Figure 82

- |                   |  |
|-------------------|--|
| 1. Roue pivotante | 4. Douille d'écartement des roulements |
| 2. Bras pivotant  |  |
| 3. Roulement (2)  |  |

2. Enlevez le roulement du moyeu de la roue et laissez tomber la douille d'écartement à l'extérieur (Fig. 81 et 82). Déposez le roulement de l'autre côté du moyeu.

3. Vérifiez l'usure des roulements, de la douille d'écartement et de l'intérieur du moyeu, et remplacez les pièces défectueuses.
4. Pour assembler la roue pivotante, enfoncez le roulement dans le moyeu. Lors de la pose, appuyez sur la bague extérieure des roulements.
5. Glissez la douille d'écartement dans le moyeu. Insérez l'autre roulement dans le côté ouvert du moyeu pour bloquer la douille d'écartement à l'intérieur.
6. Installez l'ensemble roue pivotante entre la chape et fixez le tout en place à l'aide de la vis d'assemblage et du contre-écrou.

## Détection des lames faussées

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale. Relevez le plateau de coupe, serrez le frein de stationnement, placez la pédale de déplacement au point mort, placez le levier de PDF en position de débrayage, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact. Calez le plateau de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
2. Tournez la lame pour la diriger dans le sens longitudinal (Fig. 83). Mesurez la distance entre l'intérieur du plateau de coupe et le tranchant à l'avant de la lame. Prenez note de cette valeur.



Figure 83

3. Tournez la lame à 180° et mesurez l'écart entre le plateau de coupe et le tranchant de la lame au même endroit qu'au point 2. Les mesures obtenues aux points 2 et 3 ne doivent pas différer de plus de 3 mm. Si la différence est supérieure à 3 mm, la lame est faussée et vous devez la changer (voir Dépose des lames de coupe, page 54).

PROTOTYPE

## Dépose et pose des lames de coupe

Remplacez la lame si elle heurte un obstacle, ou si elle est déséquilibrée ou faussée. Pour garantir le meilleur rendement et le maximum de sécurité, utilisez toujours des lames Toro d'origine. N'utilisez jamais les lames d'autres constructeurs, qui peuvent être dangereuses.

1. Relevez le plateau de coupe au maximum, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage. Calez le plateau de coupe pour l'empêcher de retomber accidentellement.
2. Tenez la lame à son extrémité avec un chiffon ou un gant épais. Enlevez le boulon, la coupelle de protection et la lame de l'axe de pivot (Fig. 84).

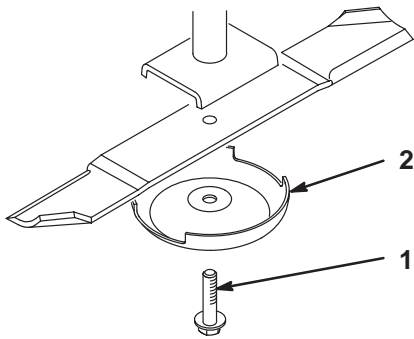


Figure 84

1. Boulon de lame                      2. Coupelle de protection

3. Montez la lame, la coupelle de protection et le boulon de fixation. Serrez le boulon de la lame entre 115 et 149 Nm.

**Important** Pour obtenir une coupe correcte, la partie incurvée de la lame doit être dirigée vers l'intérieur du plateau de coupe.

## Contrôle et affûtage des lames de coupe



**Danger**



Une lame usée ou endommagée risque de se briser et de projeter le morceau cassé vers l'utilisateur ou les personnes à proximité, pouvant ainsi causer des blessures graves, voire mortelles. N'essayez jamais de réparer une lame endommagée car vous risquez de contrevenir aux normes de sécurité du produit.

- Inspectez la lame régulièrement.
- N'essayez jamais de redresser une lame faussée ou de souder une lame brisée ou fendue.
- Remplacez les lames usées ou endommagées.

Deux parties bien précises doivent être examinées lors du contrôle et de l'entretien de la lame: la partie incurvée, à l'opposé du tranchant, et le tranchant. Ces deux parties contribuent à assurer la qualité de la coupe. La partie incurvée est importante, car elle redresse l'herbe et permet d'obtenir une coupe nette. Toutefois, elle a tendance à s'user progressivement au cours de l'utilisation, ce qui est normal. L'usure de la partie incurvée réduit la qualité de la coupe, bien que les tranchants de la lame restent vifs. Le tranchant de la lame doit être bien aiguisé pour couper l'herbe nettement, sans l'arracher. Si la lame est émoussée, l'herbe coupée a tendance à brunir et à être déchiquetée sur les bords. Aiguiser les tranchants pour remédier à ce problème.

1. Placez la machine sur une surface plane et horizontale. Relevez le plateau de coupe, serrez le frein de stationnement, placez la pédale de déplacement au point mort, placez le levier de PDF en position de débrayage, arrêtez le moteur et retirez la clé du commutateur d'allumage.
2. Examinez attentivement les tranchants de la lame, particulièrement au point de rencontre des parties plane et incurvée (Fig. 85-A). Le sable et les matières abrasives peuvent éroder le métal à cet endroit, c'est pourquoi il est important de contrôler l'état de la lame avant d'utiliser la tondeuse. Remplacez la lame si elle est usée (Fig. 85-B).

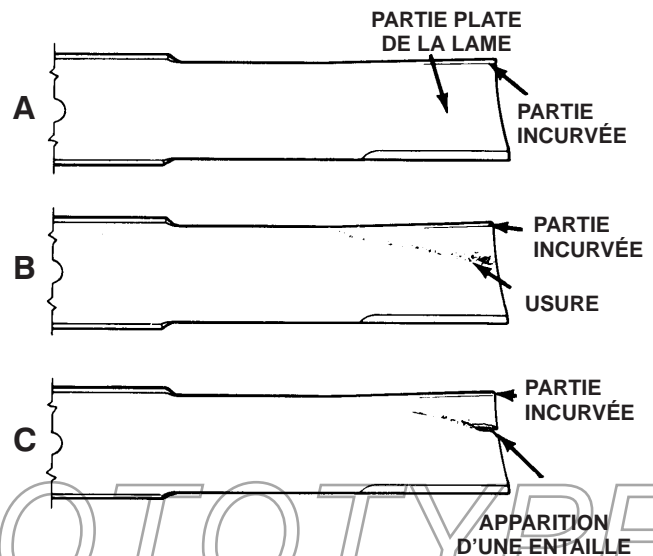


Figure 85

3. Examinez les tranchants de toutes les lames et aiguissez-les s'ils sont émoussés ou ébréchés. N'aiguissez que le haut du tranchant et conservez l'angle de coupe d'origine pour obtenir une coupe nette (Fig. 86). Limez la même quantité de métal sur chacun des deux tranchants pour ne pas déséquilibrer la lame.

⚠
Danger
⚠

Si la lame est trop usée, une entaille se forme entre la partie incurvée et la partie plane (Fig. 85-C). La lame risque alors de se briser et un morceau peut être projeté du dessous de la machine, vous blessant gravement, vous ou une personne à proximité.

- Inspectez la lame régulièrement.
- N'essayez jamais de redresser une lame faussée ou de souder une lame brisée ou fendue.
- Remplacez les lames usées ou endommagées.

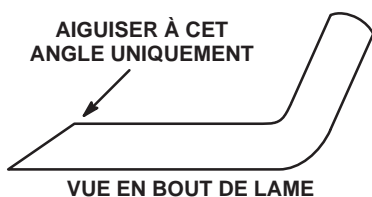


Figure 86

**Remarque :** Déposez les lames et affûtez-les avec une meule. Une fois affûtée, reposez la lame ainsi que la coupelle de protection et le boulon de fixation (voir Dépose et pose des lames de coupe, page 54).

## Correction du déséquilibre des lames de coupe

Si les lames sont déséquilibrées, sur un même plateau, l'herbe présente des traînées après le passage de la machine. Pour corriger ce problème, vérifiez que les lames sont toutes parfaitement droites et qu'elles coupent toutes sur le même plan.

1. Trouvez une surface plane et horizontale dans l'atelier en vous aidant d'un niveau à bulle de 1 mètre.
2. Relevez le plateau de coupe au maximum (voir Réglage de la hauteur de coupe, page 21).
3. Abaissez le plateau de coupe sur une surface plane. Déposez les couvercles en haut du plateau de coupe.
4. Desserrez l'écrou à collerette de fixation de la poulie de tension pour détendre la courroie.
5. Tournez les lames dans le sens longitudinal. Mesurez la distance entre le sol et la pointe avant du tranchant et notez cette valeur. Tournez ensuite la même lame à 180° et mesurez de nouveau. Les deux mesures ne doivent pas différer de plus de 3 mm. Si la différence est supérieure à 3 mm, remplacez la lame car elle est faussée. Mesurez bien toutes les lames de cette façon.
6. Comparez les mesures obtenues pour les lames extérieures et la lame centrale. La lame centrale ne doit pas être plus de 10 mm plus basse que les lames extérieures. Si elle l'est, passez au point 7 et ajoutez des cales entre le logement de pivot et le bas du plateau de coupe.
7. Enlevez les vis, les rondelles plates, les rondelles-freins et les écrous de l'axe extérieur, à l'endroit où les cales doivent être ajoutées. Pour élever ou abaisser la lame, ajoutez une cale (Réf. 3256-24) entre le logement du pivot et le bas du plateau de coupe. Continuez à vérifier l'alignement des lames et à ajouter des cales jusqu'à ce que les pointes des lames soient bien équilibrées.

**Important** N'utilisez pas plus de trois cales à la fois dans un même trou. Utilisez un nombre décroissant de cales dans les trous adjacents si plusieurs cales sont ajoutées dans un même trou.

8. Réglez de nouveau la poulie de tension, puis reposez les couvercles de courroies.

PROTOTYPE

## Remplacement de la courroie d'entraînement

La courroie d'entraînement des lames, qui est tendue par la poulie de tension fixe, est très durable. Elle commence toutefois à s'user après de longues heures d'utilisation. La courroie peut montrer les signes d'usure suivants : grincement pendant la rotation, glissement des lames pendant la coupe, bords effilochés, traces de brûlures et fissures. Remplacez la courroie quand elle présente ce genre de problèmes.

1. Abaissez le plateau de coupe sur le sol. Déposez les couvercles de courroie en haut du plateau de coupe et mettez-les de côté.
2. Desserrez l'écrou qui fixe la poulie de tension au plateau de coupe (Fig. 77). Éloignez la poulie de la courroie pour détendre cette dernière.
3. Enlevez les boulons qui fixent le moteur hydraulique au plateau de coupe (Fig. 87). Soulevez le moteur et placez-le sur le dessus du plateau de coupe.

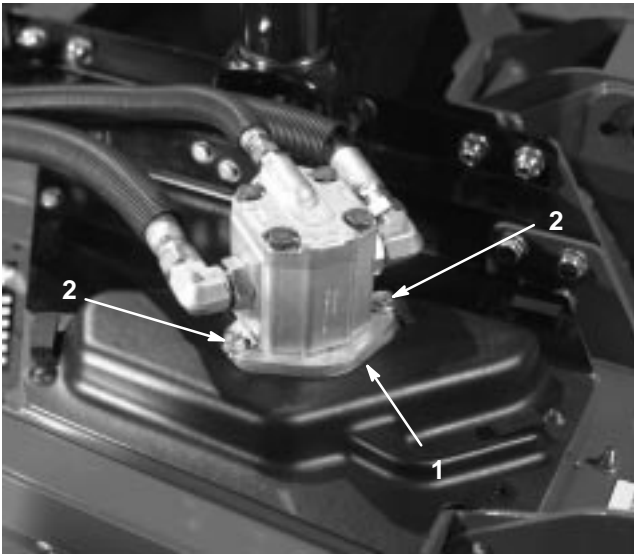


Figure 87

1. Moteur hydraulique      2. Boulons de montage

4. Enlevez la courroie usagée des poulies d'axe et de la poulie de tension.

5. Installez la courroie neuve autour des poulies d'axe et de la poulie de tension.
6. Reposez le moteur hydraulique après avoir installé la courroie autour des poulies. Montez le moteur sur le plateau de coupe à l'aide des boulons retirés au point 3.
7. En exerçant une force d'environ 200 N pour une courroie déjà utilisée, ou de 400 N pour une courroie neuve, glissez la poulie de tension contre la courroie.
8. Maintenez la poulie en position et serrez l'écrou.
9. Reposez les couvercles de courroie.

## Remplacement des couvercles de charnières

Les couvercles de charnières empêchent les débris de s'échapper aux points d'articulation entre les plateaux de coupe. Les couvercles endommagés ou usés doivent être remplacés.

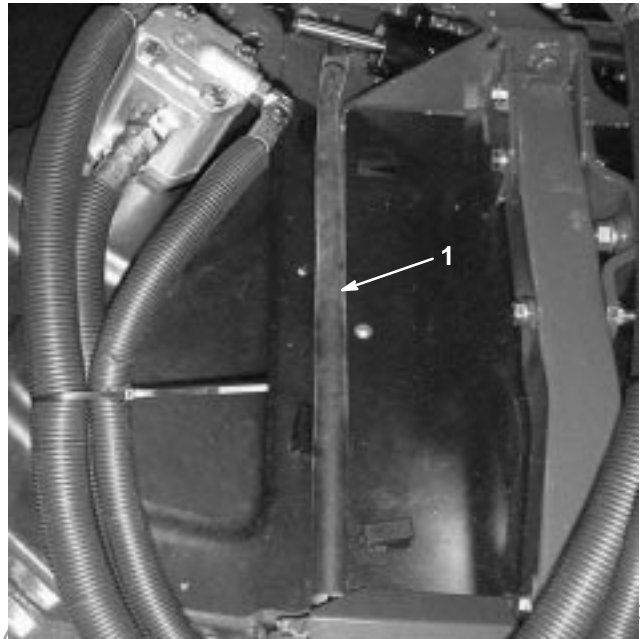
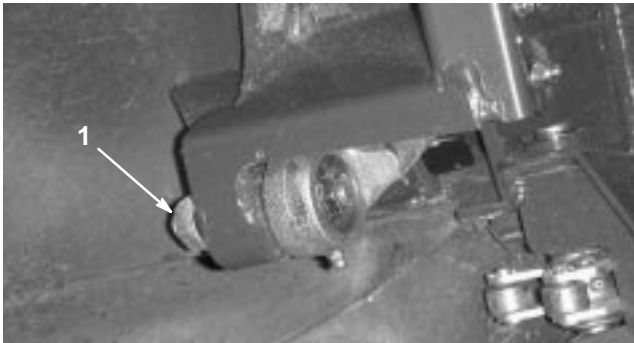


Figure 88

1. Couvercle de charnière

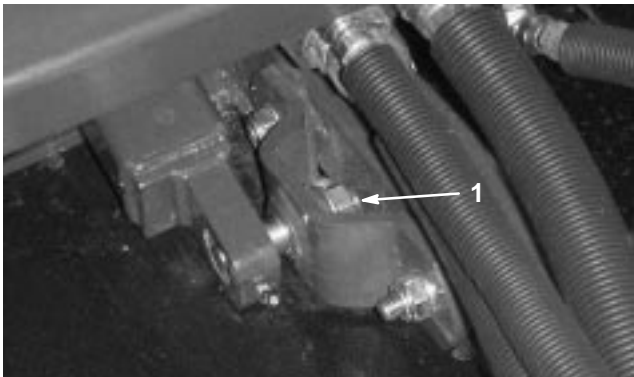
## Serrage des écrous de blocage

Après les 50 premières heures, serrez les écrous de blocage des biellettes de pivot inférieures (Fig. 89), des axes de bras de levage (Fig. 90) et des supports de vérins des plateaux latéraux (Fig. 91) à 217–244 Nm.



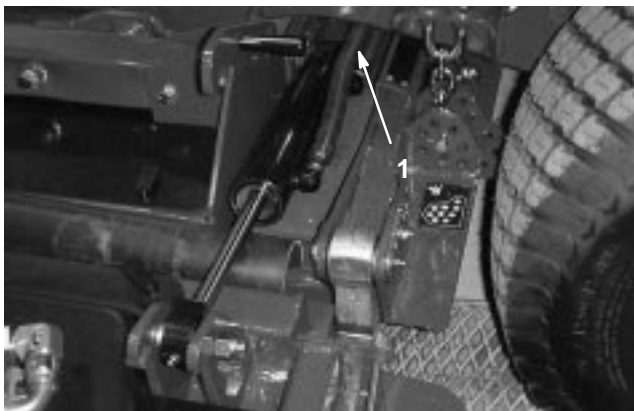
**Figure 89**

1. Écrou de biellette de pivot inférieure (4)
- 



**Figure 90**

1. Écrou d'axe de bras de levage (2)
- 

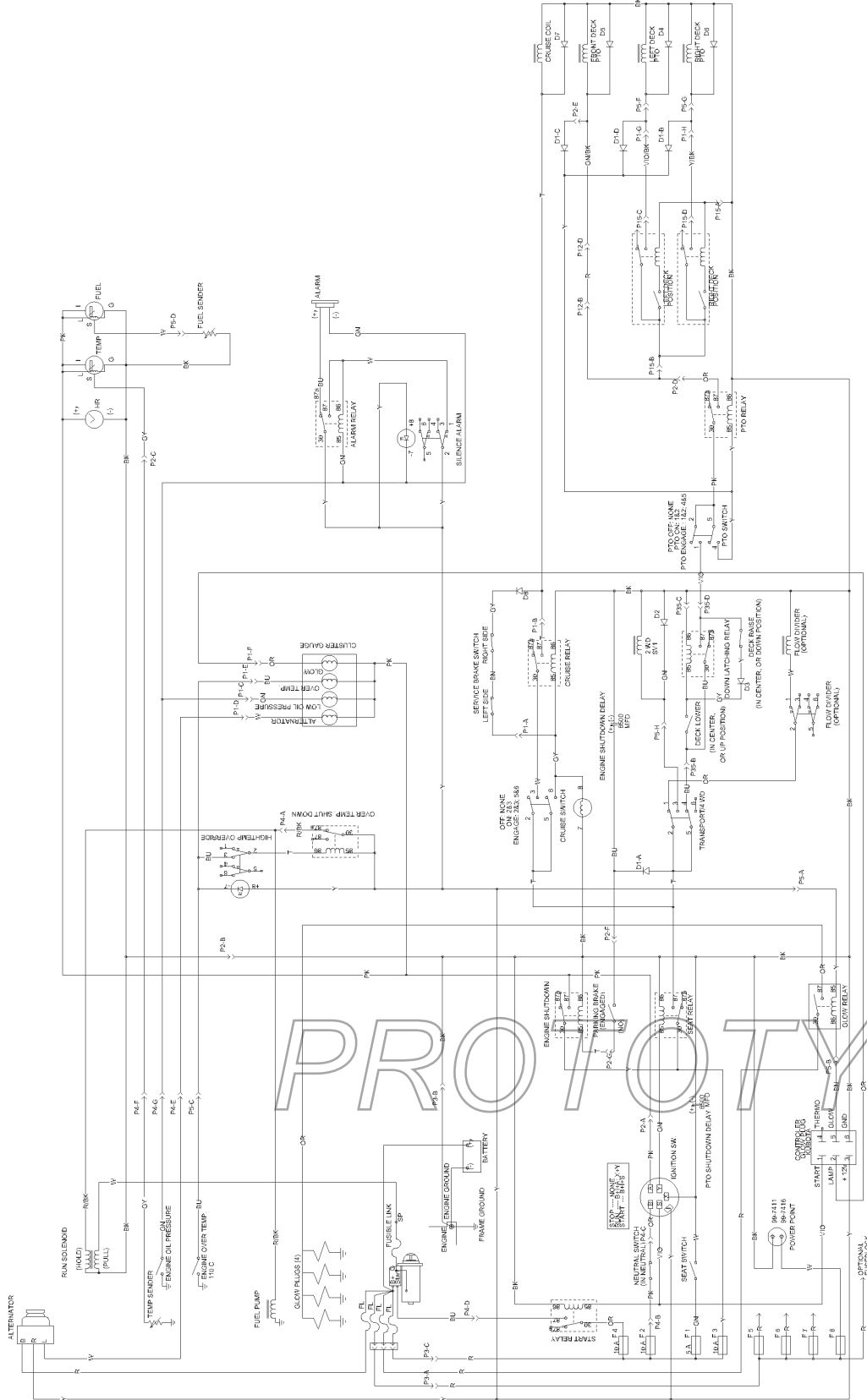


**Figure 91**

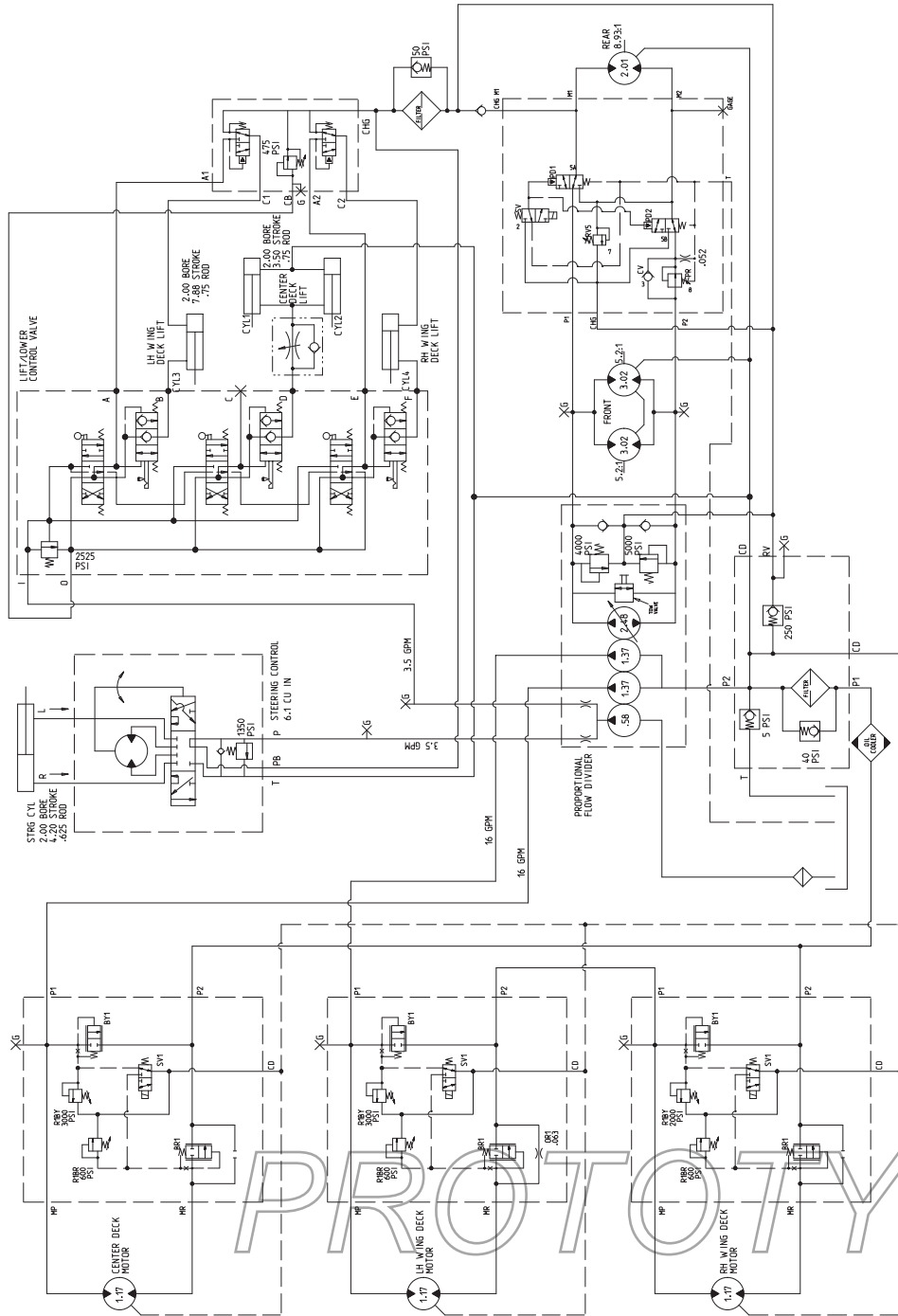
1. Écrou d'axe de vérin de plateau latéral (2)
- 

OTOTYPE

# Schéma électrique



# Schéma hydraulique



PROTOTYP

# Préparation au remisage saisonnier

## Groupe de déplacement

1. Nettoyez soigneusement le groupe de déplacement, les plateaux de coupe et le moteur.
2. Contrôlez la pression des pneus (voir Contrôle de la pression des pneus, page 20).
3. Vérifiez le serrage de toutes les fixations et resserrez-les au besoin.
4. Lubrifiez tous les graisseurs et points de pivot. Essuyez tout excès de lubrifiant.
5. Poncez légèrement et retouchez les peintures rayées, écaillées ou rouillées. Réparez les déformations de la carrosserie.
6. Procédez à l'entretien de la batterie et des câbles, comme suit :
  - A. Débranchez les câbles des bornes de la batterie.
  - B. Nettoyez la batterie, les connexions des câbles et les bornes de la batterie avec une brosse métallique et un mélange de bicarbonate de soude.
  - C. Pour prévenir la corrosion, enduisez les bornes de la batterie et les connecteurs des câbles de graisse Grafo 112X (Skin-Over) (Réf. Toro 505-47) ou de vaseline.
  - D. Rechargez lentement la batterie tous les deux mois pendant 24 heures pour prévenir la sulfatation.

## Moteur

1. Vidangez le carter moteur et remettez le bouchon de vidange.
2. Déposez le filtre à huile et mettez-le au rebut. Posez un filtre neuf.
3. Faites le plein du carter moteur avec 7,6 l d'huile moteur SAE 10W-30 CD, CE, CF, CF-4 ou CG-4.
4. Mettez le moteur en marche et faites-le tourner au ralenti pendant environ deux minutes.
5. Arrêtez le moteur.
6. Rincez le réservoir de carburant avec du gazole propre et frais.
7. Rebranchez tous les raccords du circuit d'alimentation.
8. Effectuez un nettoyage et un entretien minutieux de l'ensemble filtre à air.
9. Bouchez l'entrée et l'orifice de sortie du filtre à air avec du ruban imperméable.
10. Vérifiez la protection antigel et ajoutez un mélange 50/50 d'eau et d'antigel éthylène glycol en fonction de la température minimale anticipée dans la région.

PROTOTYPE