



TORO®

Wheel Horse®
Tracteur 523Dxi

Modèle no. 73590 - 9900001 et suivants

Manuel de l'utilisateur

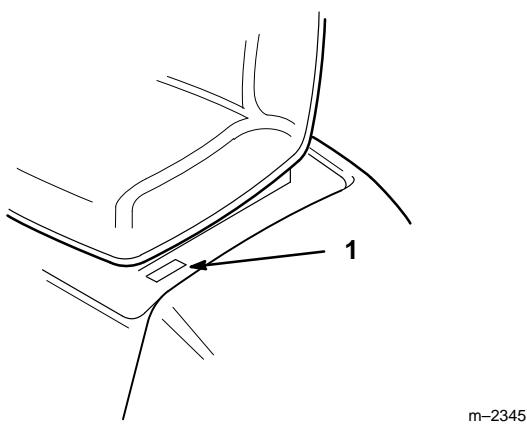
IMPORTANT : Ce mode d'emploi contient des informations concernant votre sécurité et celle d'autrui. Lisez-le soigneusement. Familiarisez-vous également avec les commandes et la manière correcte de les employer avant d'utiliser ce produit.

Introduction

Merci pour votre achat d'un produit Toro.

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

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



1. Numéros de modèle et de série

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

No. de modèle :	_____
No. de série :	_____

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

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

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

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

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

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

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

Table des matières

Page	Page		
Sécurité	2	Relevage assisté d'accessoires	29
Consignes de sécurité pour les tondeuses autoportées à lames rotatives à axe vertical .	2	Positionnement du siège	30
Consignes de sécurité	2	Feux avant et arrière	30
Niveau de pression acoustique	5	Réglage de l'inclinaison du volant	31
Niveau de puissance acoustique	5	Commande de vitesse de croisière	31
Niveau de vibrations	5	Ralentissement automatique Smart Turnt dans les tournants	32
Mesure de la pente	7	Comment pousser la machine à la main ..	32
Décalcomanies de sécurité et instructions .	9	Entretien	33
Signification des pictogrammes	10	Fréquence d'entretien	33
Signification des pictogrammes	11	Huile moteur	35
Signification des pictogrammes	12	Vidange du liquide de refroidissement ..	37
Contrôle avant l'emploi	13	Graissage et lubrification	38
Ouverture du capot	13	Pression des pneus	39
Fermeture du capot	14	Frein	40
Dépose des panneaux latéraux	14	Réservoir de carburant	41
Plein de carburant	15	Filtre à carburant	42
Purge de l'eau du filtre à carburant/séparateur d'eau	16	Pincement des roues avant	42
Contrôle du niveau d'huile moteur	17	Huile de la boîte-pont	44
Contrôle du système de refroidissement ..	18	Fusibles	46
Contrôle de propreté	18	Phares	47
Contrôle du système de sécurité	20	Feux arrières	47
Contrôle du frein	20	Batterie	48
Utilisation	21	Schéma de câblage	52
Sécurité avant tout	21	Schéma de câblage	53
Commandes	21	Nettoyage et remisage	54
Commutateur de sécurité à clé	21	Dépannage	55
Frein de stationnement	22		
Démarrage et arrêt du moteur	22		
Commande de la prise de force (PdF)	23		
Système de sécurité	24		
Travail en marche arrière	24		
Jauge et voyants de contrôle	26		
Marche avant ou arrière	28		
Arrêt de la machine	28		
Recentrage du volant	29		

Sécurité

Consignes de sécurité pour les tondeuses autoportées à lames rotatives à axe vertical

Cette machine est conforme aux normes européennes en vigueur au moment de sa fabrication. Elle peut cependant occasionner des accidents si elle est mal utilisée ou mal entretenue. Pour réduire les risques d'accident, respecter les consignes de sécurité qui suivent et toujours faire attention aux mises en garde signalées par un symbole de sécurité  et la mention PRUDENCE, ATTENTION ou DANGER. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures et accidents parfois mortels.

Consignes de sécurité

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

Apprentissage

1. Lire attentivement les instructions. Se familiariser avec les commandes et l'utilisation correcte de l'équipement.
2. Ne jamais laisser des enfants, ou des adultes n'ayant pas pris connaissance de ces instructions, utiliser la tondeuse. Certaines législations imposent un âge minimum pour l'utilisation de ce type d'engin.
3. Ne jamais tondre lorsque des personnes, et surtout des enfants, ou des animaux domestiques se trouvent à proximité.

4. Ne jamais perdre de vue que l'utilisateur est responsable de tout accident ou dommage causé aux autres personnes et à leurs possessions.
5. Ne transporter personne.
6. Tout utilisateur devrait demander et recevoir des conseils professionnels d'ordre pratique. Ces conseils doivent insister sur :
 - la nécessité de consacrer toute son attention à la conduite lorsqu'on utilise une tondeuse autoportée ;
 - les risques de perte de contrôle d'une tondeuse autoportée glissant sur un terrain en pente, lorsque les freins ne sont d'aucun secours. La perte de contrôle est due le plus souvent à :
 - une mauvaise adhérence des roues ;
 - une allure trop rapide ;
 - un freinage inadéquat ;
 - un type de machine non adapté à la tâche ;
 - l'ignorance de l'importance de l'état du sol, surtout sur les pentes ;
 - un attelage incorrect ou une mauvaise répartition de la charge.

Préliminaires

1. Toujours tondre en pantalon, avec des chaussures solides. Ne pas utiliser la machine pieds nus ou en sandales.
2. Inspecter soigneusement la zone à tondre, et retirer tout objet susceptible d'être projeté par la machine.
3. ATTENTION, l'essence est extrêmement inflammable.

- Conserver l'essence dans un récipient spécialement conçu à cet effet.
 - Toujours faire le plein à l'extérieur, et ne jamais fumer durant cette opération.
 - Faire le plein avant de démarrer le moteur. Ne jamais retirer le bouchon du réservoir d'essence ou rajouter du carburant lorsque le moteur tourne ou qu'il est chaud.
 - Si l'on a renversé de l'essence, ne pas démarrer le moteur à cet endroit, mais éloigner la tondeuse et éviter toute source possible d'inflammation jusqu'à ce que les vapeurs d'essence soient entièrement dissipées.
 - Refermer soigneusement tous les réservoirs et récipients contenant l'essence.
4. Remplacer le pot d'échappement s'il est défectueux.
5. Avant d'utiliser la tondeuse, toujours vérifier si les lames, boulons de lame et ensembles de coupe ne sont pas usés ou endommagés. Remplacer les lames et les boulons usés ou endommagés par paires pour ne pas modifier l'équilibre.
6. Attention, sur les machines à plusieurs lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.

Utilisation

1. Ne pas faire tourner le moteur dans un espace clos où le monoxyde de carbone dangereux dégagé par l'échappement risque de s'accumuler.
2. Ne tondre qu'à la lumière du jour ou avec un bon éclairage artificiel.
3. Avant de démarrer le moteur, débrayer l'entraînement des lames et mettre la transmission au point mort.
4. Etre prudent lorsqu'on remorque des charges ou qu'on utilise un équipement lourd.
 - N'utiliser que des points d'attache de barre de remorquage agréés.

- Ne prendre que des charges pouvant être contrôlées facilement.
 - Ne pas prendre de virages serrés. Etre prudent en marche arrière.
 - Utiliser des contrepoids ou lester les roues lorsque le mode d'emploi le recommande.
5. Faire attention à la circulation près des routes et pour traverser.
6. Arrêter la rotation des lames avant de traverser une surface non enherbée.
7. Lorsqu'on utilise des accessoires, ne jamais diriger l'éjection des matières vers les spectateurs, et ne laisser personne s'approcher de la machine.
8. Ne jamais utiliser une tondeuse dont les pièces de garde et de protection manquent ou sont défectueuses, ou dont l'équipement de sécurité n'est pas en place.
9. Ne pas modifier le réglage du régulateur pour augmenter le régime du moteur. La rotation du moteur à une vitesse excessive peut accroître les risques d'accidents et blessures.
10. Avant de quitter le poste de conduite :
- débrayer la prise de force et descendre les accessoires ;
 - mettre la transmission au point mort et serrer le frein de stationnement ;
 - couper le moteur et retirer la clé de contact ainsi que la clé de sécurité.
11. Débrayer les accessoires, couper le moteur et débrancher le(s) fil(s) de bougie ou retirer la clé de contact :
- avant de dégager ou désobstruer l'éjecteur ;
 - avant d'inspecter, nettoyer ou effectuer toute opération sur la tondeuse ;
 - après avoir heurté un corps étranger. Vérifier si la tondeuse n'est pas endommagée et apporter les réparations éventuellement nécessaires avant de redémarrer et de poursuivre l'utilisation ;

- si la tondeuse se met à vibrer de manière anormale (vérifier immédiatement).
- 12.** Débrayer les accessoires lors du transport et lorsqu'on ne les utilise pas.
- 13.** Couper le moteur et débrayer les accessoires :
- avant de rajouter de l'essence ;
 - avant de retirer le bac de ramassage ;
 - avant de régler la hauteur de coupe, sauf si ce réglage s'effectue sans quitter la position de conduite.
- 14.** Réduire les gaz avant d'arrêter le moteur, et couper l'arrivée d'essence lorsqu'on a fini de tondre si la tondeuse est équipée d'un robinet d'essence.

Terrains en pente

- 1.** Pour la tonte de pentes :
- ne jamais tondre transversalement sur une pente de plus de 5° ;
 - ne jamais tondre en montée sur une pente de plus de 10° ;
 - ne jamais tondre en descente sur une pente de plus de 15°.
- 2.** 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 pas s'arrêter ou démarrer brusquement en montant ou en descendant les pentes ;
 - embrayer lentement, et toujours rester en prise, surtout en descente ;
 - avancer à vitesse réduite sur les pentes et dans les tournants serrés ;
 - faire attention aux bosses et aux fosses et autres dangers cachés ;

- ne jamais tondre perpendiculairement à la pente, sauf si la machine est spécialement conçue pour cela.

Entretien et remisage

1. S'assurer que les écrous, boulons et vis soient toujours bien serrés pour être sûr de pouvoir utiliser la tondeuse sans danger.
2. Ne jamais entreposer une tondeuse dont le réservoir contient de l'essence dans un bâtiment où les vapeurs risquent de rencontrer une flamme nue (veilleuse) ou une étincelle.
3. Laisser le moteur refroidir avant de rentrer la tondeuse dans un endroit clos.
4. Pour réduire les risques d'incendie, débarrasser le moteur, le silencieux, le bac à batterie et l'endroit de stockage de l'essence de tout excès de graisse, des herbes et des feuilles.
5. Vérifier fréquemment l'état et l'usure du sac ou bac de ramassage.
6. Remplacer les pièces usées ou endommagées pour éviter les accidents.
7. La vidange du réservoir d'essence doit impérativement s'effectuer à l'extérieur.
8. Attention, sur les tondeuses à plusieurs lames, la rotation d'une lame peut entraîner le déplacement des autres lames.
9. Pour garer la machine, la ranger ou la laisser sans surveillance, descendre l'unité de coupe sauf si l'on utilise un système de blocage mécanique positif.

Niveau de pression acoustique

Cette machine a un niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré “A” à l’oreille de l’utilisateur de 90 dB(A), déterminé sur base de mesures de machines identiques selon la directive 84/538/CEE.

Niveau de puissance acoustique

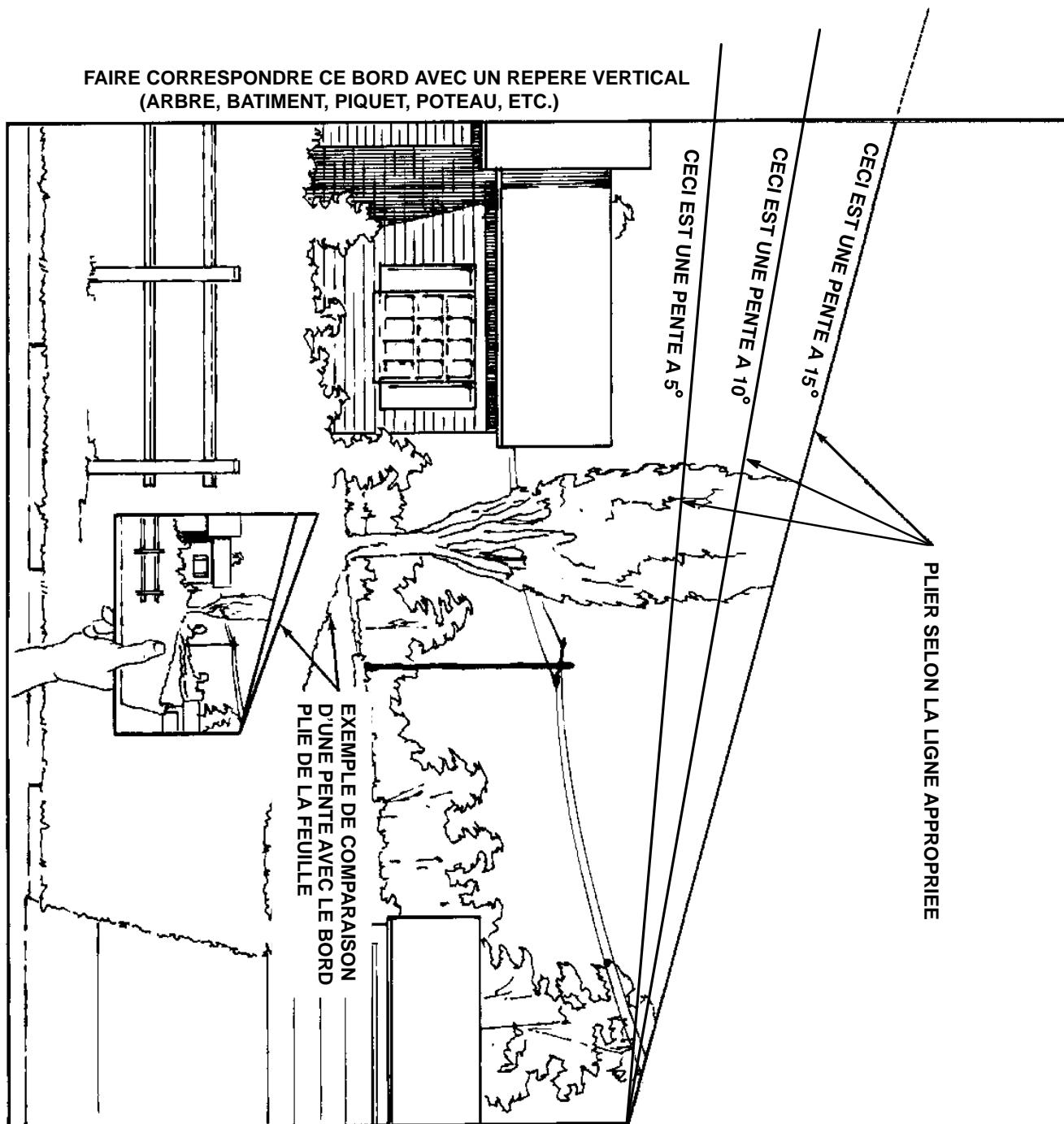
Cette machine a un niveau de puissance acoustique de 105 Lwa, déterminé sur base de mesures de machines identiques conformément à la directive 84/538/CEE et ses amendements.

Niveau de vibrations

Cette machine présente un niveau de vibrations maximum de 2,00 m/s² pour les mains et les bras, et de 0,30 m/s² pour le corps entier, déterminé sur base de mesures de machines identiques, selon EN 1033 et EN 1032.

Mesure de la pente

Lire attentivement les consignes de sécurité des pages 2 à 5.



Décalcomanies de sécurité et instructions

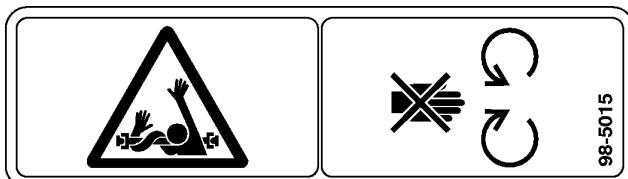


Des décalcomanies de sécurité et instructions bien visibles sont placées près des endroits potentiellement dangereux. Toute décalcomanie endommagée ou manquante doit être remplacée.

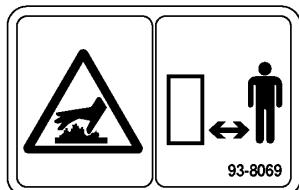
SUR LA TRAPPE D'ACCES A L'ARBRE DE TRANSMISSION (Réf. no 98-1608)



(1) SUR LE TUNNEL D'ARBRE DE TRANSMISSION (2) SOUS L'ECRAN LATERAL (Réf. no 98-5015)



(2) DANS LA CALANDRE AVANT (Réf. no 93-8069)



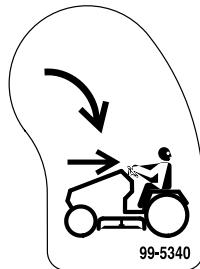
SUR LE GARDE-BOUE ARRIERE (Réf. no 98-3088)



SUR LE SUPPORT DU SIEGE (Réf. no 99-2986)



SUR LE SUPPORT DU SIEGE (Réf. no 99-5340)



SUR LE CAPOT DU VENTILATEUR DU RADIATEUR (Réf. no 95-4143)



Signification des pictogrammes

Signal de danger



Signal de danger



Lire le manuel d'instruction



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



Projection d'objets – risques pour tout le corps



Projection d'objets – tondeuse à éjection latérale. Le bouclier déflecteur doit toujours être en place



Lame de tondeuse – sectionnement du pied ou d'orteils



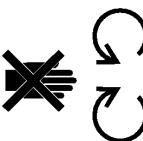
Lame de tondeuse – sectionnement des mains ou des doigts



La lame en rotation peut couper les doigts des mains ou des pieds. Ne pas s'en approcher tant que le moteur tourne



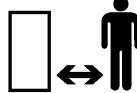
Ne pas ouvrir ou retirer les boucliers de protection quand le moteur tourne



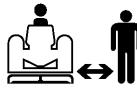
Sectionnement d'un membre – tondeuse en marche arrière



Rester à une distance suffisante de la machine



Rester à une distance suffisante de la tondeuse



Tenir les enfants à une distance suffisante de la machine



Retournement, usage perpendiculaire à la pente



Retournement, usage en montée



Retournement, usage en descente



Structure de protection en cas de renversement



Interdiction du travail en marche arrière, sauf désactivation par clé de sécurité



Signification des pictogrammes

Lame de coupe – symbole de base



Personne admise uniquement sur un siège de passager, à condition de ne pas gêner la vue du conducteur



Lame de coupe – réglage de hauteur



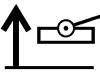
Descente de l'unité de coupe



Ecrasement des doigts ou des mains – force appliquée latéralement



Relevage de l'unité de coupe



Energie sous tension – recul ou saut vers le haut



Coupure ou coincement du pied – tarière en rotation



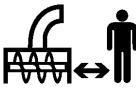
Couper le moteur et retirer la clé de contact avant tout entretien ou réparation



Sectionnement des mains ou des doigts – pales de turbine



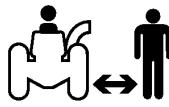
Rester à une distance suffisante de la déneigeuse



Sens de marche – combiné



Rester à une distance suffisante de la déneigeuse



Bas

L

Les roues du tracteur doivent être lestées de 45 kg si l'on utilise cet accessoire



Haut

H

Structure de protection en cas de renversement de la déneigeuse, SPCR



Marche arrière

R

Sectionnement des mains – fraises en rotation



Point mort

N

Sectionnement des pieds – fraises en rotation



Première vitesse

1

Deuxième vitesse

2

Troisième vitesse et vitesses supérieures de marche avant

3

Signification des pictogrammes

Rapide		Carburant	
Lent		Niveau de carburant	
Augmentation/réduction		Volume vide	
Marche/“On”		Volume plein	
Arrêt/“Off”		Etat de charge de la batterie	
Moteur		Feux avant – feux de route	
Démarrage du moteur		Système de frein	
Arrêt du moteur		Frein de stationnement	
Starter		Embrayage	
Température du moteur		PdF (prise de force)	
Pression d'huile du moteur		Embrayer	
Niveau d'huile du moteur		Débrayer	
Clé de sécurité		Déverrouillage	
		Verrouillage	

Contrôle avant l'emploi

Avant chaque utilisation du tracteur :

- Contrôler le niveau de carburant
- Purger l'eau du filtre à carburant
- Contrôler le niveau d'huile moteur
- Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et nettoyer la grille du radiateur
- Nettoyer les 3 grilles de prise d'air
- Nettoyer la zone du moteur
- Nettoyer le capot de la boîte-pont
- Contrôler le système de sécurité
- Contrôler le frein

Certains de ces contrôles nécessitent l'ouverture du capot ou la dépose des panneaux latéraux du tracteur.

Ouverture du capot

Pour ouvrir le capot :

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Insérer la lame d'un tournevis du côté droit de la fente illustrée à la Figure 1, et exercer une pression vers la gauche pour déverrouiller le capot.
3. Soulever le capot au maximum, le plus loin possible.

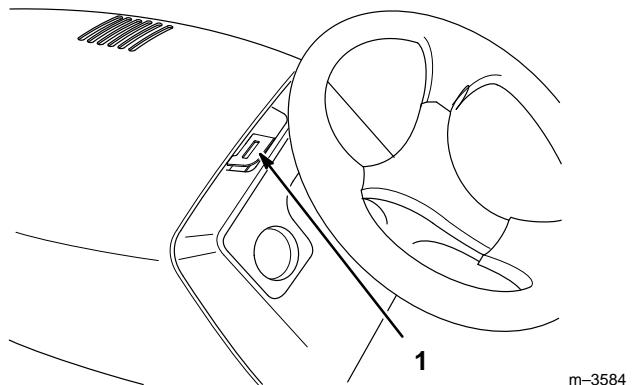


Figure 1

1. Fente du verrou du capot

! PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

- Lorsque le tracteur a fonctionné, les pièces sous le capot sont très chaudes.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Tout contact avec des pièces très chaudes peut causer des brûlures.

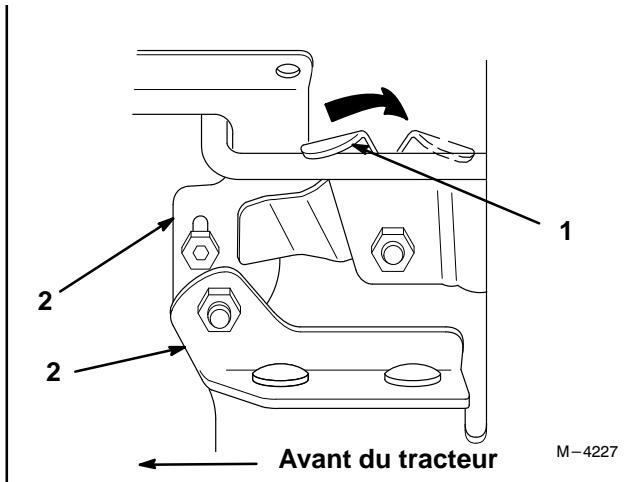
COMMENT SE PROTEGER?

- Laisser le tracteur refroidir avant d'entreprendre un entretien ou de toucher des pièces sous le capot.

Fermeture du capot

Le loquet du capot se trouve dans le coin gauche de la calandre.

1. Repousser le loquet vers l'arrière en commençant à descendre le capot (Fig. 2).
2. Enfoncer le capot jusqu'à ce que le loquet se ferme.



- C. Soulever le panneau latéral et l'enlever du tracteur.

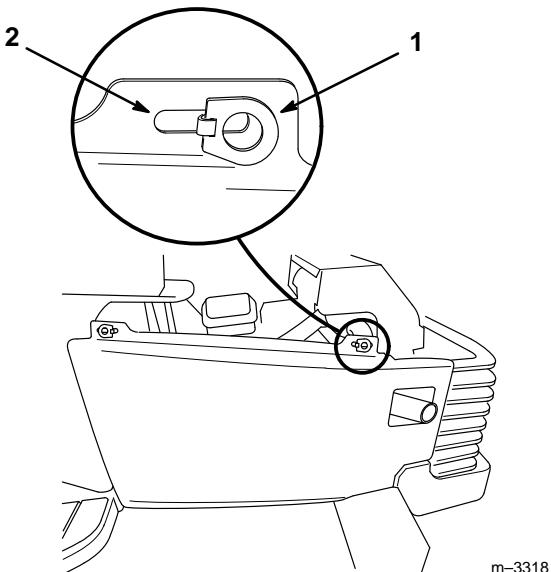


Figure 3

1. Anneau de verrouillage 2. Fente

Dépose des panneaux latéraux

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Soulever le capot.
3. Pour déposer un panneau latéral :
 - A. Soulever les deux anneaux de verrouillage du panneau et les faire pivoter d'un quart de tour (90°) pour qu'ils puissent passer dans la fente (Fig. 3).
 - B. Tirer le haut du panneau vers soi pour faire passer les anneaux de verrouillage dans les fentes.

DANGER

DANGER POTENTIEL

- Le ventilateur et son arbre en rotation peuvent causer des blessures.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Les doigts, les mains ou les vêtements peuvent être happés par le ventilateur et son arbre en rotation.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas faire fonctionner le tracteur sans les panneaux latéraux et le capot.
- Ne pas approcher les doigts, les mains et les vêtements du ventilateur et de son arbre en rotation.
- Couper le moteur et retirer la clé de contact avant toute opération d'entretien.

Plein de carburant

Le moteur utilise du diesel propre, avec un indice de cétane minimum de 40. Pour préserver la fraîcheur du carburant, ne pas faire de réserves supérieures à la quantité consommée en un mois.

Utiliser du diesel d'été (No. 2-D) si la température est supérieure à 20°F (-7°C) et un carburant diesel d'hiver (No. 1-D ou mélange No. 1-D/2-D) si elle est inférieure à 20°F (-7°C). Grâce à ses caractéristiques de point d'inflammation et de point d'écoulement plus bas, le carburant diesel d'hiver facilite le démarrage par temps froid et réduit les risques de cristallisation de la paraffine contenue dans le carburant, qui risque de boucher les filtres.

L'utilisation de diesel d'été aux températures supérieures à 20°F (-7°C) favorise une plus longue durée de vie des éléments de la pompe.

Important : Ne pas utiliser de kérosène ou d'essence au lieu de carburant diesel, sous peine d'endommager le moteur.

⚠ DANGER

DANGER POTENTIEL

- Dans certaines circonstances, le carburant est extrêmement inflammable et hautement explosif.

QUELS SONT LES RISQUES?

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

COMMENT SE PROTEGER?

- Remplir le réservoir à l'extérieur, à l'aide d'un entonnoir, dans un endroit ouvert et lorsque le moteur est froid. Essuyer le carburant éventuellement répandu.
- Ne pas remplir le réservoir à fond. Ajouter du carburant jusqu'à ce que le niveau arrive de 6 à 13 mm (1/4-1/2") du bas du tube de remplissage. L'espace qui reste doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater dans le réservoir.
- Ne jamais fumer lorsqu'on manipule du carburant. Ne pas approcher de flammes nues ou de sources d'étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs de carburant.
- Conserver le carburant dans un récipient agréé, hors de portée des enfants. Ne pas faire de réserves supérieures à la quantité consommée en 30 jours.

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Nettoyer les abords du bouchon du réservoir de carburant, retirer le bouchon et remplir le réservoir à l'aide d'un entonnoir jusqu'à ce que le niveau arrive de 6 à 13 mm (1/4-1/2") du bas du tube de remplissage. L'espace qui reste doit rester vide pour permettre au carburant de se dilater. Toujours veiller à garer le tracteur en terrain plat avant de remplir le réservoir, pour laisser un vide suffisant. Ne pas remplir le réservoir à fond.

3. Reboucher solidement le réservoir. Essuyer le carburant éventuellement répandu.
4. Remplir le réservoir si possible après chaque utilisation pour réduire les risques de condensation d'eau.

Purge de l'eau du filtre à carburant/séparateur d'eau

Avant chaque utilisation, purger l'eau éventuellement accumulée dans le filtre à carburant/séparateur d'eau.

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Ouvrir le capot.
3. Déposer le panneau latéral gauche.
4. Ouvrir le robinet de purge du filtre à carburant/séparateur d'eau et vider l'eau éventuellement accumulée (Fig. 4).

Remarque : L'eau accumulée dans le filtre étant mêlée de carburant diesel, la récolter dans un récipient approprié et s'en débarrasser conformément à la réglementation en matière d'environnement.

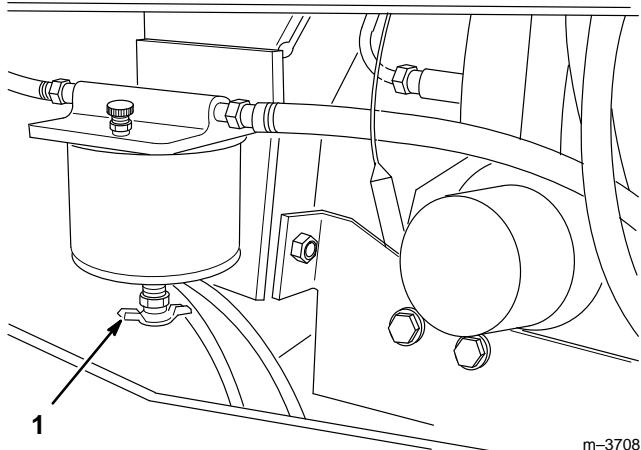


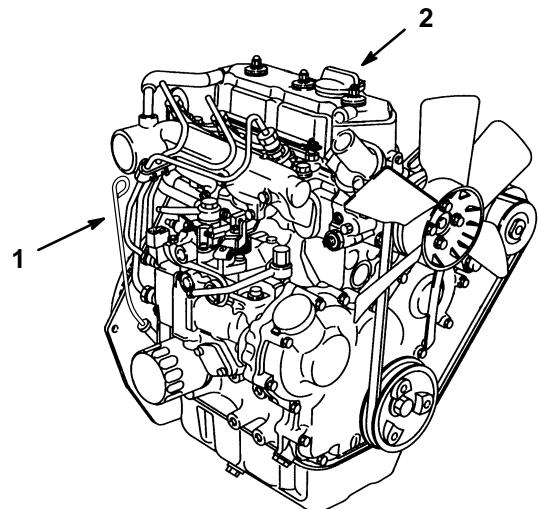
Figure 4

1. Robinet de purge du filtre à carburant

Contrôle du niveau d'huile moteur

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Ouvrir le capot.
3. Nettoyer les bords de la jauge d'huile (Fig. 5) pour éviter l'introduction de saleté dans le trou de jauge, qui risquerait d'endommager le moteur.
4. Retirer la jauge d'huile et bien essuyer l'extrémité métallique (Fig. 6).
5. Réinsérer la jauge à fond dans l'ouverture de jauge, puis la retirer et voir jusqu'où l'huile arrive sur l'extrémité métallique. Si le niveau d'huile est proche ou inférieur au trou du bas de la jauge, retirer le bouchon de remplissage et ajouter de l'huile seulement jusqu'au trou du haut de la jauge. (Type d'huile et viscosité à utiliser en fonction des conditions de température : voir huile moteur, page 35.)
6. Après avoir changé l'huile ou en avoir rajouté, fermer le capot, allumer le moteur et le laisser tourner au ralenti pendant 30 secondes, puis couper le moteur, attendre 30 secondes et contrôler de nouveau le niveau d'huile. Rajouter de l'huile si nécessaire pour amener le niveau jusqu'au trou supérieur de la jauge.

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

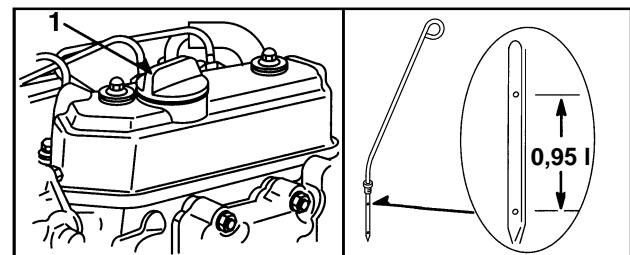


m-3741

Figure 5

1. Jauge d'huile

2. Bouchon de remplissage



m-3742

Figure 6

1. Bouchon de remplissage

Contrôle du système de refroidissement

Contrôle du niveau de liquide de refroidissement

Le système de refroidissement utilise une solution 50/50 d'eau et d'antigel permanent (éthylène-glycol). Contrôler le niveau de liquide de refroidissement au début de chaque journée, avant de mettre le moteur en marche.

DANGER

DANGER POTENTIEL

- **Le liquide de refroidissement est brûlant et sous pression.**

QUELS SONT LES RISQUES?

- **La projection de liquide de refroidissement brûlant peut causer des brûlures graves.**

COMMENT SE PROTEGER?

- **Pour contrôler le niveau de liquide de refroidissement, ne pas retirer le bouchon du radiateur, mais suivre les instructions ci-dessous.**
- **Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Toujours laisser le moteur refroidir pendant au moins 15 minutes, ou jusqu'à ce que le bouchon du radiateur soit suffisamment refroidi pour qu'on puisse le toucher sans se brûler, avant d'enlever le bouchon.**

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Ouvrir le capot.
3. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement. Lorsque le moteur est froid, le niveau du liquide devrait arriver entre les deux marques du vase d'expansion (Fig. 7).

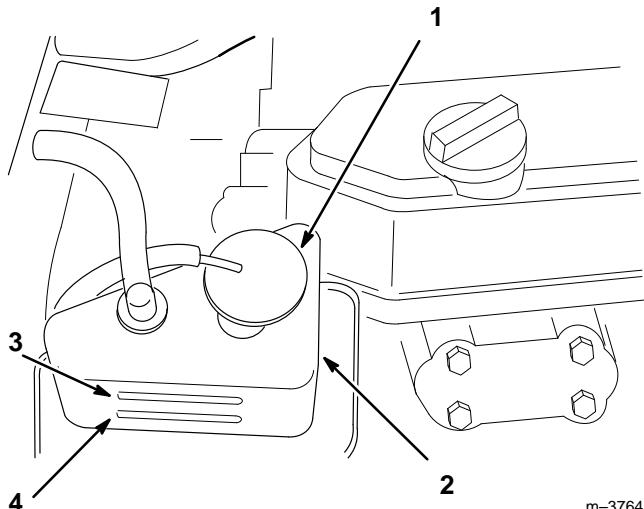


Figure 7

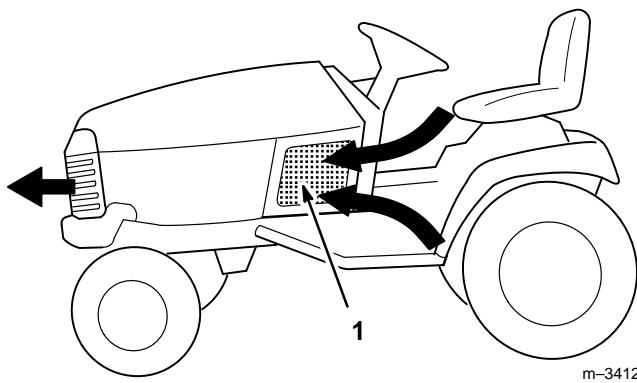
1. Bouchon
2. Vase d'expansion
3. Niveau maximum (à froid)
4. Niveau minimum (à froid)

4. Si le niveau de liquide de refroidissement est bas, retirer le bouchon du vase d'expansion et rajouter un mélange 50/50 d'eau et d'antigel permanent (éthylène-glycol). NE PAS TROP REMPLIR LE VASE D'EXPANSION.
5. Refermer le bouchon du vase d'expansion.

Contrôle de propreté

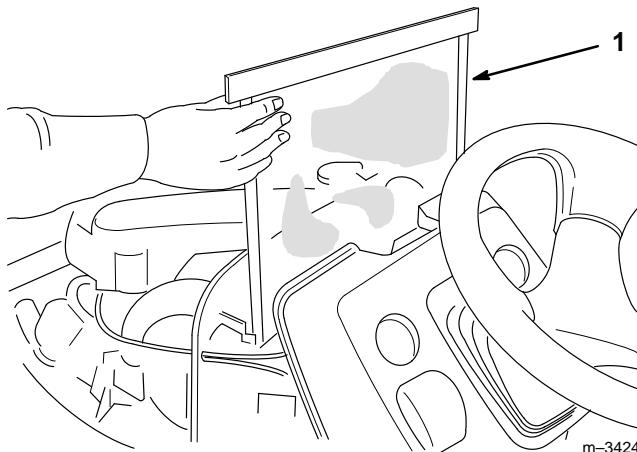
Important : L'utilisation du moteur avec une grille pare-herbe obstruée ou sans capots de refroidissement entraîne des dommages au moteur dus à la surchauffe.

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Contrôler la propreté des 3 grilles de prise d'air (Fig. 8). Les débarrasser des débris qui les obstruent avant chaque utilisation, et en cours d'utilisation si nécessaire.

**Figure 8**

Les flèches indiquent le trajet d'entrée et de sortie de l'air.

1. Grille de prise d'air (1 des 3 illustrée)

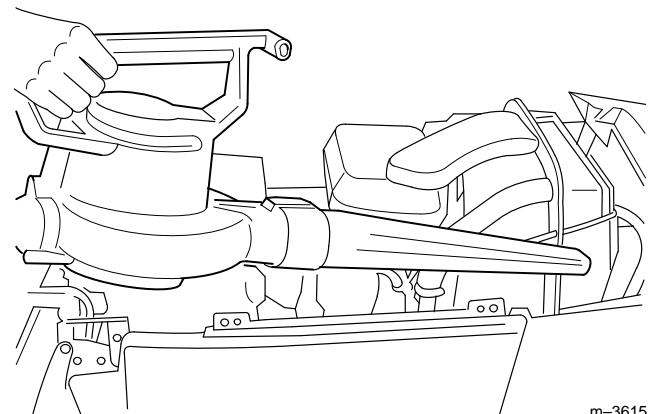
**Figure 9**

1. Grille du radiateur

3. La grille du radiateur (Fig. 9) se trouve entre le radiateur et le tableau de bord du tracteur. Pour l'enlever, la tirer vers le haut dans sa rainure. Frotter ou laver la grille pour la débarrasser des débris, puis la remettre en place.
4. L'accumulation de poussière sur les ailettes du radiateur peut réduire l'efficacité du refroidissement s'il fait très sec et s'il y a beaucoup de poussière. Retirer la grille du radiateur et nettoyer les ailettes de refroidissement à l'air comprimé ou à l'eau (basse pression).

5. Les débris peuvent s'accumuler sur le moteur. Les enlever avant chaque utilisation, à l'aide d'une brosse ou d'un jet d'air.

Important : **Mieux vaut enlever les débris au jet d'air (Fig. 10), plutôt qu'à l'eau. En cas de lavage à l'eau, ne pas mouiller les pièces électriques.**

**Figure 10**

Important : **NE PAS LAVER AU JET A HAUTE PRESSION. Le lavage à haute pression peut endommager le système électrique ou enlever la graisse.**

6. Le capot de la boîte-pont arrière joue un rôle de prise d'air pour le refroidissement de la transmission. Le débarrasser des débris avant toute utilisation du tracteur (Fig. 11).

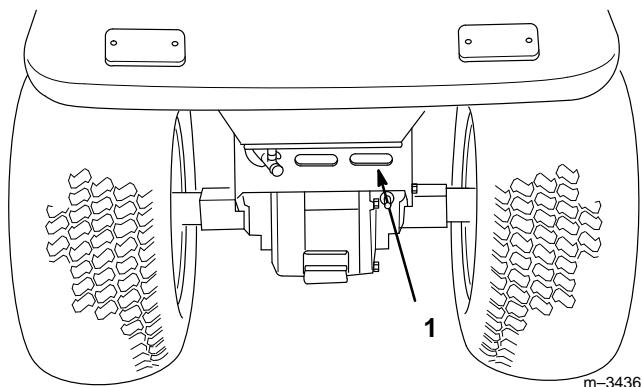


Figure 11

1. Capot de boîte-pont
-

Contrôle du système de sécurité

Contrôler le fonctionnement du système de sécurité avant chaque utilisation du tracteur, comme expliqué à la section Utilisation, page 21.

Contrôle du frein

Voir Contrôle et réglage du frein, page 40.

Utilisation

Sécurité avant tout

Lisez attentivement toutes les instructions de sécurité des pages 2–12. Ces instructions vous aideront à éviter des accidents à vous, à votre famille, à vos animaux ou aux personnes à proximité.

Commandes

Avant de mettre le moteur en marche et d'utiliser la machine, familiarisez-vous avec toutes les commandes (Fig. 12).

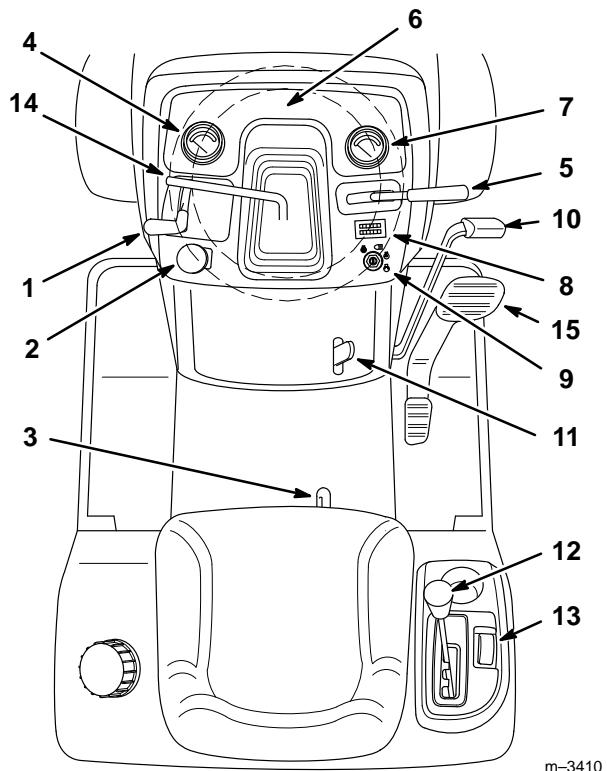


Figure 12

- | | |
|--|--|
| 1. Commande des gaz | 10. Pédale de frein |
| 2. Bouton de PdF | 11. Levier de frein de stationnement |
| 3. Levier de réglage du siège | 12. Sélecteur de gamme rapide/lente |
| 4. Thermomètre du système de refroidissement | 13. Commutateur de vitesse de croisière |
| 5. Levier de relevage d'accessoires | 14. Levier de réglage de l'inclinaison du volant |
| 6. Voyants de contrôle | 15. Pédale de commande de traction |
| 7. Jauge de carburant | |
| 8. Compteur d'heures | |
| 9. Commutateur d'allumage | |

Commutateur de sécurité à clé

tourner la clé puis la laisser revenir pour désactiver temporairement la sécurité d'interdiction du travail en marche arrière. Le commutateur se trouve sur le support du siège, à l'avant (Fig. 13).

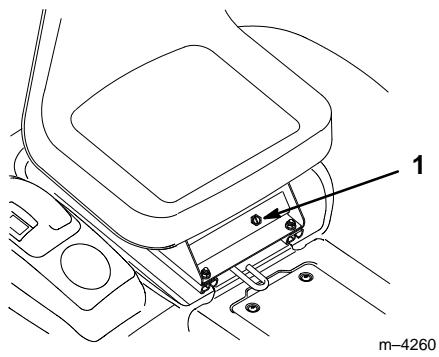


Figure 13

1. Commutateur de sécurité à clé

Frein de stationnement

Le frein de stationnement doit toujours être serré lorsqu'on arrête la machine ou qu'on la laisse sans surveillance.

Serrage du frein de stationnement

1. Enfoncer la pédale de frein (Fig. 12) et la maintenir en position enfoncée.
2. Relever le levier de frein de stationnement (Fig. 12) et lâcher progressivement la pédale de frein. La pédale doit rester bloquée en position enfoncée.

Desserrage du frein de stationnement

1. Enfoncer la pédale de frein (Fig. 12). Le levier de frein de stationnement doit se déverrouiller.
2. Lâcher la pédale de frein.

Démarrage et arrêt du moteur

Démarrage par temps normal

1. S'asseoir sur le siège.
2. Enfoncer la pédale de frein.

Remarque : Le moteur ne peut pas démarrer tant que la pédale de frein n'est pas enfoncée à fond.

3. Pousser le bouton de prise de force (PdF) en position d'arrêt (OFF) (Fig. 14).
4. Mettre la manette des gaz en position LENT (Fig. 14).
5. Tourner la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en position de MARCHE (Fig. 15). Le voyant de bougie de préchauffage doit s'allumer.
6. Lorsque le voyant de bougie de préchauffage s'éteint, tourner la clé de contact jusqu'en position de DEMARRAGE. Lorsque le moteur démarre, lâcher la clé et la laisser revenir.

Important : Ne pas actionner le démarreur durant plus de 30 secondes par minute pour ne pas surchauffer le moteur du démarreur.

7. Si le moteur ne démarre pas immédiatement, régler la commande des gaz sur RAPIDE et tourner la clé jusqu'en position de DEMARRAGE.

Remarque : Plusieurs essais peuvent être nécessaires lorsqu'on essaie de faire démarrer le moteur pour la première fois après que le système d'alimentation ait été entièrement vide de carburant.

8. Ramener la manette des gaz en position LENTE (si elle était sur RAPIDE) et laisser le moteur chauffer quelques minutes avant de lui demander un effort.

Démarrage par temps froid (moins de -7°C ou 20°F)

Remarque : Utiliser une huile moteur adaptée au démarrage par temps froid, voir Huile moteur, page 35.

1. Pour démarrer, mettre la manette des gaz en position RAPIDE.

Remarque : Ne pas utiliser un reste de carburant de l'été. Utiliser uniquement du carburant diesel d'hiver frais.

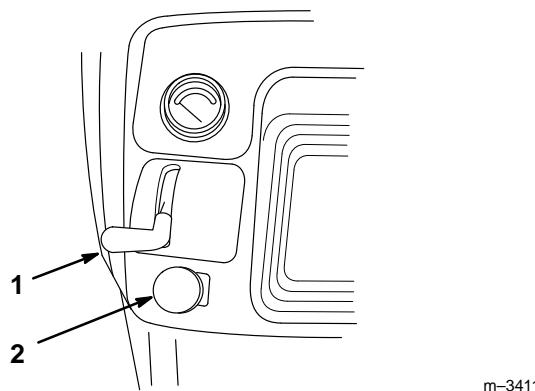


Figure 14

1. Commande des gaz

2. Bouton de PdF

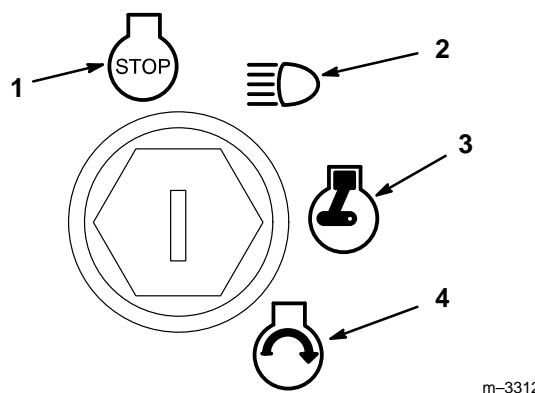


Figure 15

1. Arrêt

2. Marche et feux

3. Marche (et préchauffage)

4. Démarrage

Arrêt

1. Mettre la manette des gaz en position LENT (Fig. 14).
2. Laisser le moteur tourner pendant un moment pour qu'il se refroidisse.
3. Tourner la clé de contact sur ARRET (Fig. 15).
4. Toujours retirer la clé de contact et la clé de sécurité lorsqu'on n'utilise pas la machine ou qu'on la laisse sans surveillance.

Commande de la prise de force (PdF)

Le bouton de prise de force (PdF) établit et coupe l'alimentation de l'embrayage électrique.

Lorsque la clé de contact est en position de MARCHE ou ECLAIRAGE et que la prise de force (PdF) est embrayée, le voyant de contrôle de PdF s'allume pour rappeler que l'outil est entraîné, et que le démarreur ne peut pas fonctionner tant que la prise de force est embrayée. Toujours débrayer la prise de force avant de quitter le siège du conducteur.

Embrayage de la prise de force (PdF)

1. Enfoncer la pédale de frein pour arrêter le tracteur.
2. Mettre le levier de commande des gaz en position RAPIDE.

Important : Pour obtenir les meilleurs résultats, toujours ouvrir les gaz au maximum lorsque la prise de force (PdF) est embrayée.

3. Tirer le bouton de prise de force (PdF) en position embrayée (Fig. 16).

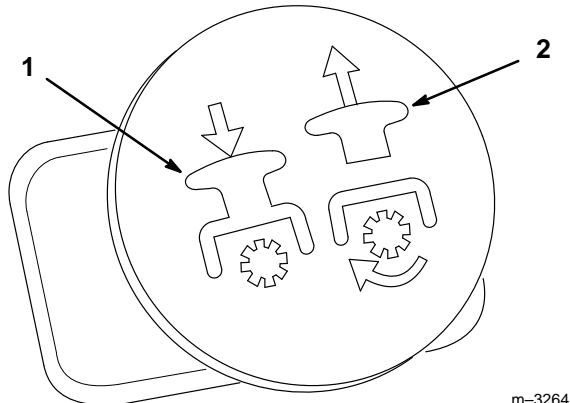


Figure 16

1. Pousser pour débrayer la PdF (arrêt) 2. Tirer pour embrayer la PdF (marche)

Débrayage de la prise de force (PdF)

1. Pousser le bouton de prise de force (PdF) en position débrayée (arrêt).

Système de sécurité

Principe du système de sécurité

Le système de sécurité est conçu pour empêcher le démarrage du moteur si :

- le siège du conducteur n'est pas occupé ;
- la pédale de frein n'est pas enfoncée ;
- la prise de force (PdF) est embrayée.

Le système de sécurité est conçu pour couper le moteur si :

- le conducteur quitte son siège alors que la pédale de frein n'est pas enfoncée ;
- le conducteur quitte son siège alors que la prise de force (PdF) est embrayée.

Le système de sécurité est conçu pour arrêter la prise de force (PdF) si :

- l'on engage la marche arrière alors que la prise de force (PdF) est embrayée.

Travail en marche arrière

Un système de sécurité empêche le fonctionnement de la prise de force (PdF) lorsque le tracteur se déplace en marche arrière. Si l'on engage la marche arrière alors que la lame de tondeuse ou tout autre accessoire entraîné par la PdF est embrayé, la PdF s'arrête.

Si l'on doit absolument tondre en marche arrière, ou utiliser d'autres accessoires entraînés par la PdF (tels qu'une déneigeuse ou un cultivateur), le blocage de la PdF en marche arrière peut être temporairement désactivé. **Ne pas tondre en marche arrière à moins de ne vraiment pas pouvoir faire autrement.**

Avant de désactiver la sécurité, s'assurer qu'il n'y a pas d'enfants dans la propriété où l'on utilise le tracteur ou à proximité, et qu'il ne risque pas d'en arriver pendant que l'on utilise la tondeuse ou un autre accessoire. Se montrer particulièrement vigilant si l'on a choisi de désactiver la sécurité de travail en marche arrière, car le bruit du moteur du tracteur peut empêcher le conducteur de se rendre compte qu'un enfant ou un passant est entré dans le périmètre de travail.

Si l'on est certain de pouvoir tondre ou utiliser un accessoire en marche arrière sans danger, on peut désactiver le blocage de la PdF en marche arrière en tournant la clé de sécurité dans le commutateur (Fig. 17) situé sous le siège, à l'avant, après avoir embrayé la lame (PdF). Un voyant rouge (Fig. 18) s'allume sur le tableau de bord pour rappeler que la sécurité de blocage de PdF en marche arrière est désactivée. Lorsqu'on désactive la sécurité, elle reste dans cet état (la lame de tondeuse ou l'accessoire entraîné par la PdF fonctionnent lorsqu'on se déplace en marche arrière) et le voyant du tableau de bord reste allumé jusqu'à ce que l'on débraye la lame (PdF) ou qu'on coupe le moteur.

Remarque : Ne pas insérer la clé dans le commutateur de sécurité à moins de devoir absolument tondre ou utiliser un accessoire entraîné en

marche arrière. Retirer également la clé de sécurité du tracteur avant de laisser une personne utiliser le tracteur si elle n'est pas expérimentée et responsable, pour éviter toute possibilité de fonctionnement de la prise de force lorsque le tracteur se déplace en marche arrière. Toujours retirer la clé de contact et la clé de sécurité et les mettre en lieu sûr hors de portée des enfants si on laisse le tracteur sans surveillance.

DANGER

DANGER POTENTIEL

- En reculant, une tondeuse autoportée dont les lames tournent risque de heurter, renverser ou écraser un enfant ou un passant.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Les lames de la tondeuse peuvent tuer ou blesser gravement la personne touchée.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne jamais tondre en marche arrière que s'il n'y a pas moyen de faire autrement.
- Toujours bien regarder derrière soi et vers le bas avant de faire marche arrière.
- N'utiliser la clé de sécurité que si l'on est certain qu'aucun enfant ou passant ne se trouvera dans la zone à tondre.
- Toujours retirer la clé de contact et la clé de sécurité et les mettre en lieu sûr, hors de portée des enfants ou de personnes non autorisées, si on laisse le tracteur sans surveillance.

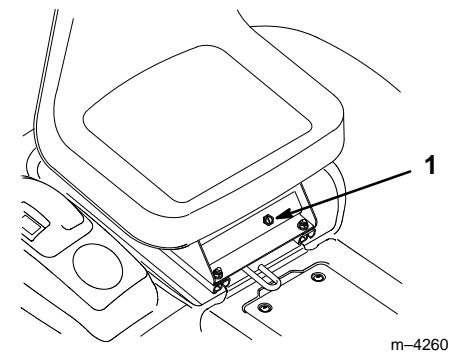


Figure 17

1. Clé de sécurité

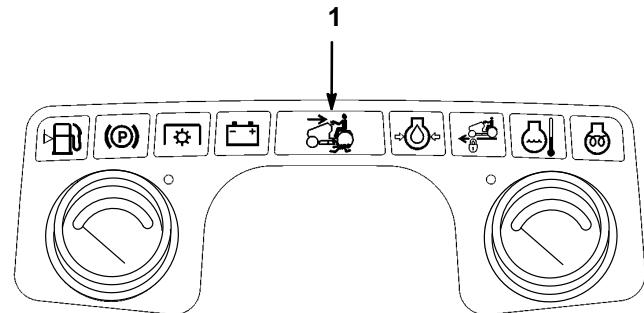


Figure 18

1. Voyant de travail en marche arrière

Contrôle du système de sécurité

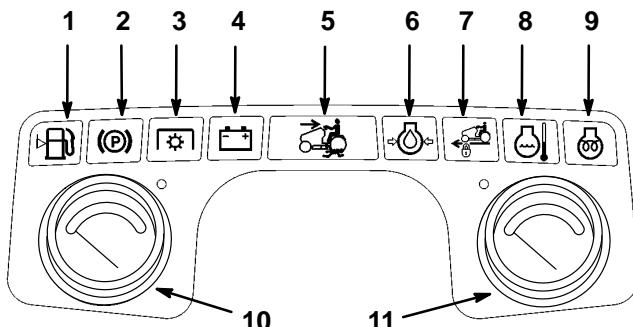
Contrôler le système de sécurité avant chaque séance d'utilisation de la machine. Ne pas utiliser la machine si le système de sécurité ne fonctionne pas correctement. S'il ne fonctionne pas comme spécifié ci-dessous, le faire immédiatement réparer par un réparateur agréé.

1. Enfoncer à fond la pédale de frein. Tirer le bouton de PdF pour embrayer la prise de force, puis tourner la clé de contact jusqu'en position de démarrage. Le démarreur ne doit pas fonctionner.

2. Pousser le bouton de PdF pour débrayer la prise de force. Lâcher la pédale de frein, puis tourner la clé de contact jusqu'en position de démarrage. Le démarreur ne doit pas fonctionner.
3. Enfoncer à fond la pédale de frein et serrer le frein de stationnement. Pousser le bouton de PdF pour débrayer la prise de force. Se lever du siège, puis tourner la clé de contact jusqu'en position de démarrage. Le démarreur ne doit pas fonctionner.
4. Enfoncer à fond la pédale de frein et serrer le frein de stationnement. Pousser le bouton de PdF pour débrayer la prise de force. Mettre le moteur en marche. Lorsqu'il tourne, desserrer le frein de stationnement et se lever légèrement du siège. Le moteur doit s'arrêter.
5. Enfoncer à fond la pédale de frein et serrer le frein de stationnement, pousser le bouton de PdF pour débrayer la prise de force et mettre le moteur en marche. Tirer le bouton de PdF pour embrayer la prise de force. Se lever ensuite légèrement du siège. Le moteur doit s'arrêter.
6. Le frein de stationnement étant desserré, tourner la clé de contact en position de marche sans faire démarrer le moteur. Tirer le bouton de PdF pour embrayer la prise de force : on entend un déclic lors de l'embrayage, et le voyant de PdF s'allume. Mettre la pédale de traction en marche arrière. On doit entendre un déclic de débrayage de la PdF, et le voyant de PdF doit s'éteindre.
7. Le frein de stationnement étant desserré, tourner la clé de contact en position de marche sans faire démarrer le moteur. Tirer le bouton de PdF pour embrayer la prise de force. Tourner la clé dans le commutateur de sécurité et la laisser revenir. Le voyant de travail en marche arrière doit s'allumer. Mettre la pédale de traction en marche arrière. La PdF doit rester embrayée et le voyant de PdF doit rester allumé. Enfoncer le bouton de PdF pour débrayer la prise de force. Les voyants de PdF et de travail en marche arrière doivent s'éteindre.

Jauge et voyants de contrôle

Les voyants de contrôle (Fig. 19) s'allument lorsque certaines commandes sont engagées, ou pour signaler d'importants problèmes de fonctionnement exigeant une intervention immédiate.



m-3341

Figure 19

- | | |
|--|--|
| 1. Voyant de niveau de carburant bas | 7. Voyant de commande de croisière |
| 2. Voyant de frein de stationnement | 8. Voyant de température du système de refroidissement |
| 3. Voyant de prise de force (PdF) | 9. Voyant de bougie de préchauffage |
| 4. Voyant de batterie | 10. Thermomètre du système de refroidissement |
| 5. Voyant de travail en marche arrière | 11. Jauge de carburant |
| 6. Voyant de pression d'huile | |

Voyant de frein de stationnement

Le voyant de frein de stationnement s'allume pour indiquer que le frein de stationnement est serré. Dans cet état, la machine ne peut pas se déplacer.

Voyant de prise de force (PdF)

Le voyant de prise de force (PdF) s'allume pour indiquer que la prise de force est embrayée. Dans cet état, le moteur ne peut pas démarrer.

Voyant de batterie

Le voyant de batterie s'allume lorsque la clé de contact est en position de MARCHE ou d'ECLAIRAGE si la tension de la batterie est

inférieure à 12,1 V ou supérieure à 15,0 V. Si le voyant s'allume lorsque le régime moteur augmente, il est important de faire contrôler la batterie et le système électrique afin de corriger le problème.

Voyant de travail en marche arrière

Le voyant de travail en marche arrière s'allume lorsqu'on actionne la clé de sécurité pour désactiver l'interdiction du fonctionnement de la PdF en marche arrière. Il rappelle à l'utilisateur que le blocage de sécurité est désactivé. Il s'éteint lorsqu'on débranche la prise de force (PdF) ou qu'on coupe le moteur.

Quand le voyant est allumé, être extrêmement prudent et bien regarder derrière soi avant de reculer. Faire particulièrement attention aux enfants et aux animaux.

Voyant de pression d'huile

Ce voyant s'allume lorsque la pression est basse. Il devrait s'éteindre lorsque le moteur a démarré. Quand le moteur tourne, le voyant s'allume si la pression d'huile descend en dessous d'un seuil de sécurité. Si le voyant s'allume lorsque le moteur tourne, **couper immédiatement le moteur et corriger le problème à l'origine du manque de pression d'huile.**

Voyant de commande de croisière

Ce voyant s'allume pour indiquer que le système de régulation de vitesse de croisière est engagé.

Voyant de température du système de refroidissement

Ce voyant s'allume en cas de surchauffe du système de refroidissement du moteur, pour signaler qu'il faut contrôler le thermomètre et suivre les précautions spécifiées ci-après.

Thermomètre du système de refroidissement du moteur

Ce cadran indique la température du système de refroidissement du moteur. Si l'aiguille entre dans le rouge, débrayer la prise de force et laisser le moteur refroidir en tournant.

Si la température indiquée ne descend pas, **couper immédiatement le moteur, nettoyer les grilles de prise d'air et la grille du radiateur, et/ou corriger le problème qui a provoqué l'échauffement.**

Voyant de bougie de préchauffage

Ce voyant s'allume lorsqu'on tourne la clé de contact en position de MARCHE ou de MARCHE AVEC ECLAIRAGE, mais il devrait s'éteindre lorsque le moteur tourne.

Jauge de carburant

Ce cadran indique la quantité de carburant dont la machine dispose encore.

Voyant de niveau de carburant bas

Ce voyant s'allume lorsqu'il n'y a plus beaucoup de carburant dans la machine.

Compteur d'heures

Ce compteur (Fig. 12) enregistre la durée de marche du moteur. Il faut en tenir compte pour respecter les fréquences d'entretien recommandées.

Marche avant ou arrière

1. Arrêter le tracteur.

Important : Ne jamais essayer de changer de vitesse lorsque le tracteur est en mouvement, sous peine d'endommager la transmission.

Important : Ne pas forcer le levier du sélecteur. Une légère pression exercée sur la pédale de commande de traction lorsqu'on déplace le sélecteur facilite l'embrayage de la transmission.

2. Engager la vitesse de marche avant rapide "H" ou lente "L" à l'aide du sélecteur de gamme (Fig. 12). Utiliser la gamme lente pour obtenir les meilleurs résultats de tonte ou un bon fonctionnement avec tous les accessoires. Utiliser la gamme rapide pour les trajets ou lorsque les circonstances autorisent une vitesse plus élevée.

DANGER

DANGER POTENTIEL

- Une vitesse excessive sur un terrain en pente peut provoquer la perte de contrôle ou le renversement du tracteur.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Les accidents liés à la perte de contrôle ou au renversement du tracteur peuvent être graves et même mortels.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne jamais mettre la transmission au point mort pendant la tonte.
- Ne jamais laisser le tracteur rouler au point mort en roue libre sur une pente.
- Bien étudier les instructions figurant sur la machine et dans le mode d'emploi avant d'utiliser le tracteur, et suivre toutes ces instructions.

3. Pour un fonctionnement optimal, mettre la manette des gaz en position RAPIDE. (La manette des gaz contrôle le régime du moteur, c'est-à-dire sa vitesse de rotation en tours par minute.)
4. Poser le pied sur la pédale de commande de traction et enfonce lentement le haut de la pédale pour avancer en marche avant, ou le bas de la pédale pour reculer (Fig. 20). Plus on enfonce la pédale d'un côté ou de l'autre, plus le tracteur avance vite dans le sens choisi.
5. Pour ralentir, réduire la pression exercée sur la pédale de commande de traction et actionner la pédale de frein.

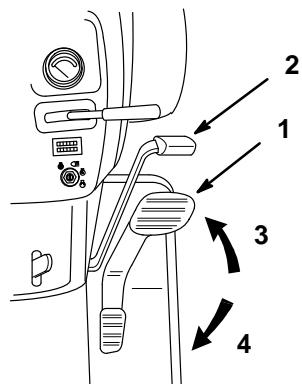


Figure 20

- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1. Pédale de commande de traction | 3. Marche avant |
| 2. Pédale de frein | 4. Marche arrière |

Arrêt de la machine

Pour arrêter la machine, lâcher la pédale de commande de traction, enfoncez la pédale de frein, débrayer la prise de force (PdF), descendre le relevage d'accessoire et tourner la clé de contact sur STOP pour couper le moteur. Serrer aussi le frein de stationnement avant de laisser le tracteur, voir Serrage du frein de stationnement, page 22. Ne pas oublier de retirer la clé de contact et la clé de sécurité.

⚠ PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

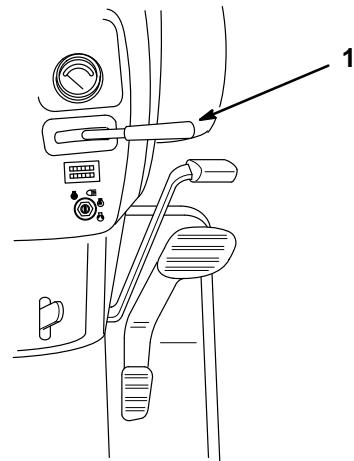
- Si on laisse le tracteur un moment, quelqu'un risque de l'utiliser ou de le déplacer.

QUELS SONT LES RISQUES?

- L'utilisation du tracteur par des enfants ou des personnes non averties peut entraîner des accidents et des blessures.

COMMENT SE PROTEGER?

- Toujours retirer les clés de contact et de sécurité et serrer le frein de stationnement lorsqu'on laisse la machine, ne serait-ce qu'un instant.



m-3258

Figure 21

1. Relevage assisté d'accessoires

Recentrage du volant

La direction assistée ne ramène pas toujours le volant tout droit. Le volant semble alors mal centré lorsque les roues avant sont dirigées tout droit.

Ce n'est pas un problème du point de vue mécanique, mais si le cas se produit, le volant peut être recentré si on le souhaite, en procédant comme suit :

1. Noter la déviation du volant par rapport à la direction tout droit, puis tourner complètement le volant du côté opposé jusqu'à ce que les roues avant ne puissent pas aller plus loin.
2. Continuer à tourner le volant d'autant de degrés qu'il était dévié.
3. Tourner ensuite le volant dans l'autre sens jusqu'à ce que les roues avant soient dirigées tout droit. Le volant devrait alors être droit.

Relevage assisté d'accessoires

Le relevage assisté d'accessoires (Fig. 21) s'utilise pour lever et descendre les accessoires.

Relevage d'accessoires

1. Mettre le moteur en marche.
2. Tirer le levier de relevage vers le haut pour relever l'accessoire (Fig. 22). Ceci soulève l'accessoire et le maintient en position relevée.

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL

- Quand le moteur est à l'arrêt, les accessoires relevés risquent de descendre progressivement.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Un personne à proximité pourrait être immobilisée ou blessée par la descente de l'accessoire.

COMMENT SE PROTEGER?

- Toujours descendre l'accessoire lorsqu'on coupe le moteur du tracteur.

Abaissement d'accessoires

1. Mettre le moteur en marche.
2. Appuyer le levier vers le bas pour descendre l'accessoire (Fig. 22).

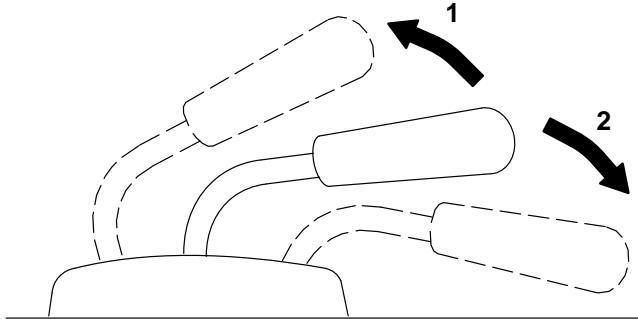


Figure 22

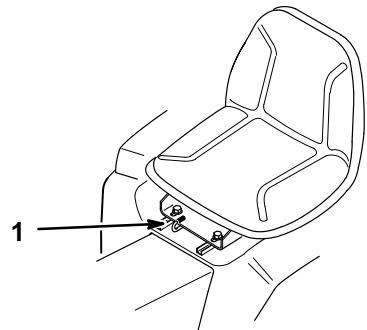
1. Position haute 2. Position basse

Positionnement du siège

Le siège peut être avancé ou reculé. Placer le siège dans la position la plus confortable, offrant le meilleur contrôle pour la conduite.

1. Pour régler la position, pousser le levier sur le côté de manière à déverrouiller le siège (Fig. 23).
2. Faire glisser le siège dans la position souhaitée, puis lâcher le levier pour verrouiller le siège en position.

Important : S'assurer que le siège est bien verrouillé avant d'utiliser le tracteur.



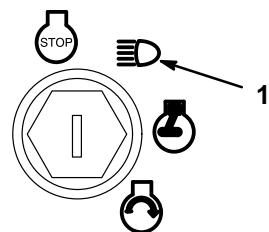
m-3320

Figure 23

1. Levier de réglage

Feux avant et arrière

Les feux s'allument lorsqu'on tourne la clé de contact dans la position FEUX. Ils peuvent être allumés même lorsque le moteur n'est pas en marche. Retirer la clé de contact avant de laisser la machine pour que les feux ne puissent pas rester allumés, ce qui déchargerait la batterie.



m-3312

Figure 24

1. Feux

Réglage de l'inclinaison du volant

L'inclinaison du volant peut être réglée dans quatre positions. Choisir la position la plus confortable, offrant le meilleur contrôle pour la conduite.

1. Soulever le levier de réglage pour débloquer l'inclinaison du volant (Fig. 25).
2. Mettre le volant dans la position la plus confortable, puis lâcher le levier de réglage pour bloquer le volant dans la position choisie.

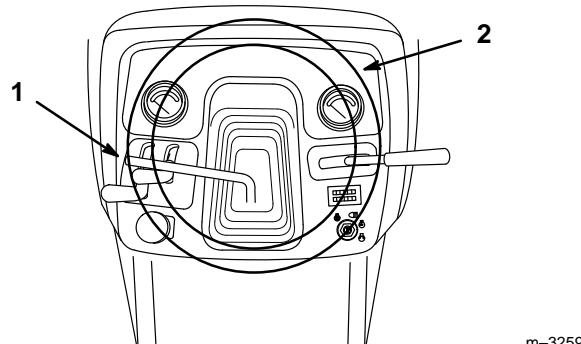


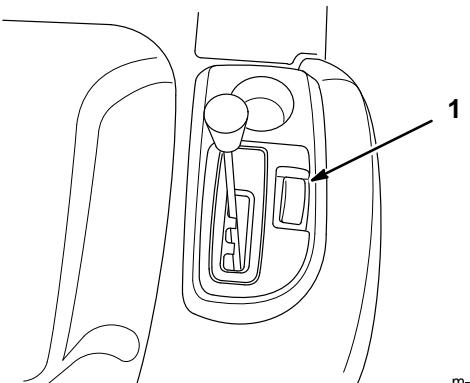
Figure 25

1. Levier de réglage d'inclinaison 2. Volant

m-3259

Commande de vitesse de croisière

La commande de vitesse de croisière est un interrupteur (Fig. 26) sur le garde-boue de droite, qui maintient la traction à un niveau déterminé sans qu'on doive actionner la pédale. Cette commande ne fonctionne que pour la marche avant.



m-3313

Figure 26

1. Commande de vitesse de croisière

Engagement de la commande de vitesse de croisière

1. Commencer à conduire le tracteur en mouvement en marche avant, voir Marche avant ou arrière, page 28. Sans modifier la pression du pied sur la pédale de commande de traction, pousser l'interrupteur de vitesse de croisière (Fig. 26) en position "mis". Ceci verrouille la commande de traction en position et permet de retirer le pied de la pédale sans que la position de celle-ci varie.
2. La commande de vitesse de croisière bénéficie d'une fonction d'accélération : si la vitesse de croisière choisie est inférieure à la vitesse maximum, on peut accélérer à l'aide de la pédale de traction quand on veut. Lorsqu'on lâche la pédale, le tracteur revient automatiquement à la vitesse de croisière sélectionnée.

Suppression de la vitesse de croisière

1. Maintenir du pied une pression constante sur la pédale de commande de traction et pousser le bouton de vitesse de croisière (Fig. 12) en position d'arrêt (OFF).
2. Ceci débloque la pédale de commande de traction, qui doit dès lors être utilisée pour régler la vitesse de marche avant.

3. Pour s'arrêter rapidement, actionner simplement la pédale de frein. La commande de vitesse de croisière est alors automatiquement débloquée en même temps que le frein est serré.

Important : Si l'on actionne accidentellement la commande de vitesse de croisière lorsque le moteur tourne mais que le tracteur est à l'arrêt, la machine fonctionnera à vitesse réduite en marche avant et ne fonctionnera pas en marche arrière.

Pour corriger cette situation, pousser l'interrupteur de vitesse de croisière sur "ARRET" (OFF) ou actionner la pédale de frein afin de supprimer la vitesse de croisière.

Ralentissement automatique Smart Turn™ dans les tournants

La fonction Smart Turn™ réduit automatiquement la vitesse du tracteur dans les tournants serrés. Plus on tourne court, plus le chariot ralentit fort. La diminution de vitesse peut atteindre un maximum de 40%. Ceci permet de tourner à une vitesse plus élevée sans modifier la position de la commande de vitesse. Après le tournant, le tracteur revient automatiquement à sa vitesse normale.

La fonction Smart Turn™ ne modifie pas le régime du moteur.

Le système est réglé à l'usine et ne doit plus être réglé.



DANGER

DANGER POTENTIEL

- Une vitesse excessive dans les tournants peut entraîner le renversement du tracteur.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Les accidents de renversement du tracteur peuvent être graves et même mortels.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas se fier seulement au ralentissement automatique Smart Turn™ pour éviter les accidents dans les tournants.
- Ne pas utiliser une vitesse de croisière trop élevée sur les terrains irréguliers ou en pente.
- Bien étudier les instructions figurant sur la machine et dans le mode d'emploi avant d'utiliser le tracteur, et suivre toutes ces instructions.

Comment pousser la machine à la main

Important : Toujours pousser la machine à la main, ne jamais la tirer à l'aide d'un câble pour ne pas endommager la transmission.

Pour pousser la machine

1. Débrayer la prise de force (PdF) et tourner la clé de contact sur "STOP" pour couper le moteur.
2. Mettre le sélecteur de gamme rapide/lente au point mort "N". Ceci permet aux roues arrière de tourner librement.
3. Après avoir amené le tracteur à l'endroit voulu, remettre le sélecteur de gamme en position rapide ou lente, et serrer le frein de stationnement.

Entretien

Fréquence d'entretien

Opération	Chaque fois	Toutes les 5 h	Toutes les 25 h	Toutes les 50 h	Toutes les 100 h	Toutes les 200 h	Remisage
Contrôle du niveau d'huile moteur	X						X
Contrôle du niveau de liquide de refroidissement	X						X
Nettoyage de la grille du radiateur*	X						X
Contrôle des freins	X						X
Contrôle du système de sécurité	X						X
Nettoyage des 3 grilles de prise d'air*	X						X
Nettoyage de la zone du moteur*	X						X
Nettoyage du capot de la boîte-pont*	X						X
Purge de l'eau du filtre à carburant	X						X
Vidange de l'huile moteur				1ère fois	X		X
Remplacement du filtre à huile moteur				1ère fois		X	X
Contrôle de la pression des pneus			X				X
Contrôle du niveau d'électrolyte de la batterie			X				X
Contrôle du niveau d'huile du carter de pont			X				
Vidange de l'huile du carter de pont				1ère fois		X	X
Remplacement du filtre à huile de transmission				1ère fois		X	X
Nettoyage du filtre de la direction assistée				1ère fois		X	X
Lubrification				X			X
Contrôle de tension de courroie de PdF		1ère fois		X			X
Remplacement du filtre à air du moteur*					X		X
Contrôle de la courroie du ventilateur					X		X
Inspection du radiateur et des flexibles						X	X
Peinture des surfaces éraflées						X	X
Remplacement du filtre à carburant						X	

Opération	Chaque fois	Toutes les 5 h	Toutes les 25 h	Toutes les 50 h	Toutes les 100 h	Toutes les 200 h	Remisage
Vidange du liquide de refroidissement du radiateur (toutes les 400 heures ou tous les 2 ans)							X
* Plus souvent s'il y a beaucoup de poussière ou de saletés							

⚠ PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

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

QUELS SONT LES RISQUES?

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

COMMENT SE PROTEGER?

- Avant tout entretien, serrer le frein de stationnement et retirer la clé de contact.

Filtre à air

Fréquence d'entretien et spécifications

Nettoyer la cartouche du filtre à air toutes les 25 heures de service. La nettoyer plus souvent (toutes les quelques heures) s'il y a beaucoup de poussière ou de sable.

Remplacer la cartouche toutes les 100 heures de service, ou tous les ans.

Dépose de la cartouche du filtre à air

1. Débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Ouvrir le capot.

3. Déverrouiller les pattes de fixation et déposer le capot.

4. Extraire la cartouche du corps du filtre à air.

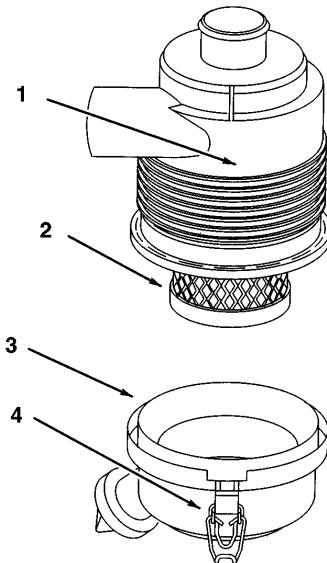


Figure 27

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. Corps du filtre à air | 3. Capot |
| 2. Cartouche | 4. Pattes de fixation |

Nettoyage de la cartouche du filtre à air

Pour nettoyer la cartouche, tapoter doucement l'extrémité avec le manche d'un tournevis. Remplacer la cartouche si elle est très sale ou endommagée.

Mise en place de la cartouche du filtre à air

1. Placer la cartouche dans le corps du filtre.

2. Mettre le capot en place et verrouiller les pattes de fixation.

Huile moteur

Fréquence d'entretien et spécifications

Vidanger l'huile :

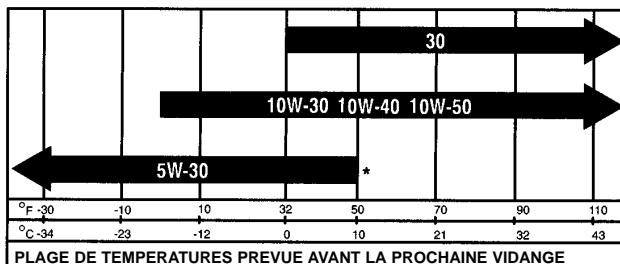
- Après les 50 premières heures d'utilisation, puis
- Toutes les 100 heures d'utilisation.

Type d'huile : Huile détergente de haute qualité, de classe de service API CD ou supérieure, pour moteurs diesel. Ne pas employer d'additifs spéciaux avec les huiles recommandées.

Contenance du carter : 3,3 litres (3.5 qts.)

Viscosité : voir tableau ci-dessous

VISCOSITE SAE DES HUILES RECOMMANDÉES



Vidange/renouvellement de l'huile moteur

1. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner cinq minutes pour réchauffer l'huile de manière à faciliter la vidange.
2. Garer la machine en sorte que le côté de l'ouverture de vidange soit légèrement plus bas que le côté opposé pour bien évacuer toute l'huile. Débrayer la prise de force, serrer le frein de stationnement, et tourner la clé de contact sur STOP pour couper le moteur. Retirer la clé de contact.

3. Ouvrir le capot.

! PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

- Lorsque le tracteur a fonctionné, les pièces sous le capot sont très chaudes.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Tout contact avec des pièces très chaudes peut causer des brûlures.

COMMENT SE PROTEGER?

- Laisser le tracteur refroidir avant d'entreprendre un entretien ou de toucher des pièces sous le capot.

4. Placer un récipient sous l'ouverture de vidange. Dévisser le bouchon de vidange et laisser l'huile s'écouler complètement (Fig. 28).
 5. Revisser le bouchon de vidange et le serrer à 117 Nm (220 in-lbs).
- Remarque :** Se débarrasser de l'huile usagée en la déposant dans un centre de recyclage agréé.
6. Retirer le bouchon de remplissage d'huile (Fig. 29) et remplir le carter d'huile moteur de haute qualité, de classe CD (voir le tableau de viscosité) jusqu'au niveau requis.

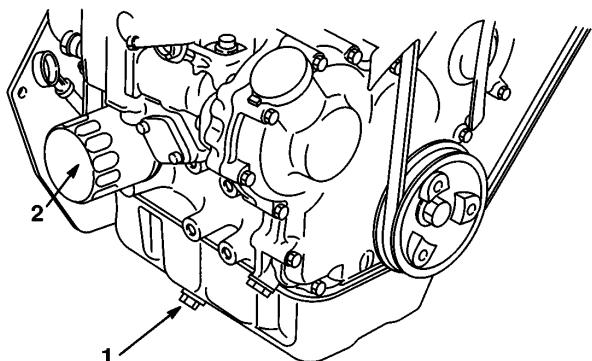


Figure 28

1. Bouchon de vidange 2. Filtre à huile

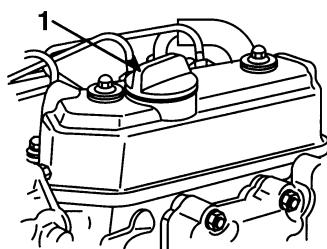


Figure 29

1. Bouchon de remplissage d'huile

7. Revisser le bouchon de remplissage.
8. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant 5 minutes, puis l'arrêter.
9. Attendre 3 minutes puis contrôler de nouveau le niveau d'huile. Rajouter de l'huile si nécessaire pour amener le niveau jusqu'au trou supérieur de la tige de jauge. Eviter tout remplissage excessif.
10. Vérifier s'il n'y a pas de fuites.

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

Remplacement du filtre à huile du moteur

Fréquence d'entretien et spécifications

Remplacer le filtre à huile après les 50 premières heures d'utilisation, puis toutes les 200 heures.

1. Vidanger l'huile du moteur, voir Vidange/renouvellement de l'huile, page 35.
2. Placer un récipient sous la cuvette d'égouttage pour recueillir l'huile qui s'écoule du filtre et des passages d'huile du moteur.
3. Dévisser le filtre vers la gauche pour le déposer.

Remarque : Se débarrasser du filtre usagé dans un centre de recyclage, conformément à la législation en matière d'environnement.

4. Avant de mettre en place le filtre neuf, huiler légèrement le joint du filtre avec de l'huile propre et fraîche. Visser le filtre à la main jusqu'à ce que le joint touche l'adaptateur, puis le visser encore de 1/2 à 3/4 de tour.
5. Retirer le bouchon de remplissage et remplir le carter d'huile moteur de haute qualité, de classe CD (voir tableau de viscosité, page 35) jusqu'au niveau requis.
6. Revisser le bouchon de remplissage.
7. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant 5 minutes, puis l'arrêter.
8. Attendre 3 minutes puis contrôler de nouveau le niveau d'huile. Rajouter de l'huile si nécessaire pour amener le niveau jusqu'au trou supérieur de la tige de jauge. Eviter tout remplissage excessif.
9. Vérifier s'il n'y a pas de fuites.

Vidange du liquide de refroidissement

! DANGER

DANGER POTENTIEL

- Le liquide de refroidissement est brûlant et sous pression.

QUELS SONT LES RISQUES?

- La projection de liquide de refroidissement brûlant peut causer des brûlures graves.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas ouvrir le bouchon du radiateur lorsque le moteur est chaud. Toujours laisser le moteur refroidir pendant au moins 15 minutes, ou jusqu'à ce que le bouchon du radiateur soit suffisamment refroidi pour qu'on puisse le toucher sans se brûler, avant d'enlever le bouchon.

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Retirer le bouchon du radiateur et du vase d'expansion (Fig. 30).

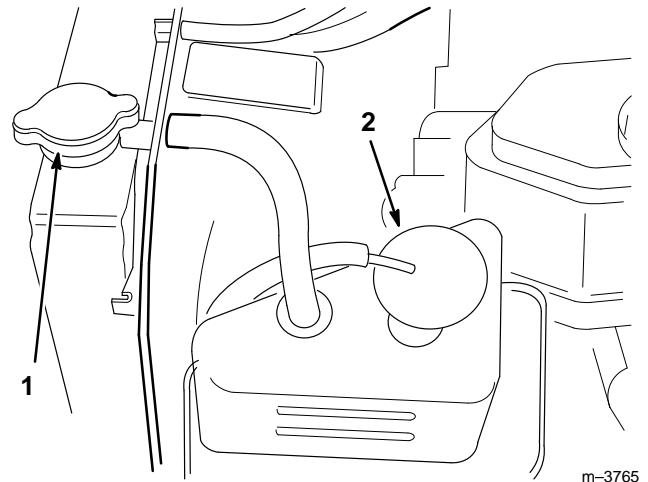


Figure 30

1. Bouchon du radiateur 2. Bouchon

Remarque : On peut si l'on veut raccorder un flexible de 9,5 mm D.I. (3/8") à chacun des deux robinets de vidange.

3. Ouvrir les deux robinets de vidange au bas du radiateur et recueillir le liquide de refroidissement qui s'écoule dans un bac de vidange. Quand tout le liquide s'est écoulé, fermer les robinets de vidange et se débarrasser du liquide conformément aux réglementations locales.
4. Remplir lentement le radiateur d'un mélange 50/50 d'eau et d'antigel permanent (éthylène-glycol). Remplir complètement le radiateur, puis revisser le bouchon.
5. Remplir lentement le vase d'expansion jusqu'à la marque du haut. NE PAS REMPLIR AU-DELA. Refermer le bouchon du vase d'expansion.
6. Mettre le moteur en marche. Pour purger correctement l'air du système de refroidissement, garer le tracteur sur une pente, avec les roues

arrière environ 152 mm (6") plus haut que les roues avant. Serrer le frein de stationnement. Faire tourner le moteur jusqu'à ce qu'il soit chaud.

7. Garer le tracteur sur un sol horizontal, laisser le moteur refroidir suffisamment, puis contrôler de nouveau le niveau de liquide de refroidissement dans le vase d'expansion. Rajouter du liquide si nécessaire, voir Contrôle du système de refroidissement, page 18.

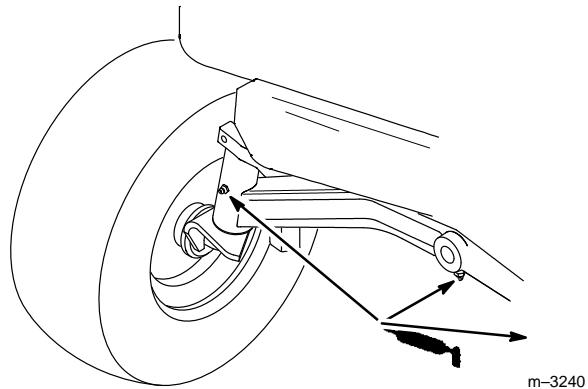


Figure 31

Graissage et lubrification

Fréquence d'entretien et spécifications

Graisser la machine toutes les 50 heures de service ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier. Graisser plus fréquemment s'il y a beaucoup de sable ou de poussière.

Type de graisse : à usage général

Procédure de graissage

1. Débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Nettoyer les graisseurs à l'aide d'un chiffon. Gratter la peinture qui pourrait se trouver sur les graisseurs.
3. Appliquer un pistolet à graisse sur le graisseur et pomper jusqu'à ce que la graisse commence à suinter hors des roulements.
4. Essuyer tout excès de graisse.

Points à graisser

1. Graisser les fusées des roues droite et gauche jusqu'à ce que la graisse commence à suinter hors des roulements (Fig. 31).
2. Graisser le pivot de l'essieu avant (Fig. 31).

3. Dévisser les deux vis et soulever la trappe d'accès à l'arbre de transmission, sur le tunnel du tracteur, près du siège (Fig. 32).

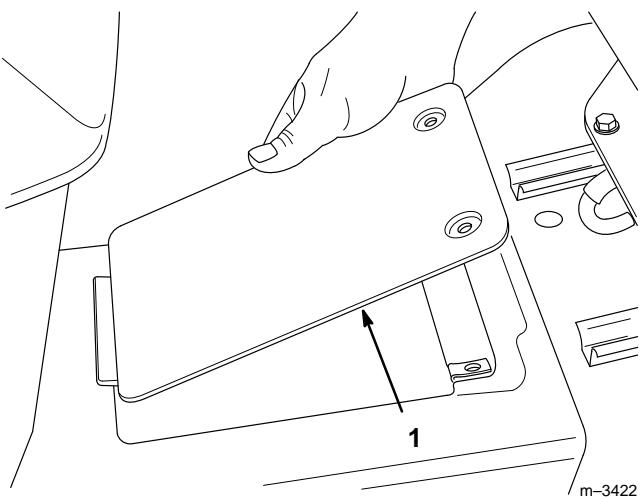


Figure 32

1. Trappe d'accès à l'arbre de transmission

⚠ DANGER

DANGER POTENTIEL

- L'arbre en rotation peut provoquer des blessures.

QUELS SONT LES RISQUES?

- L'arbre peut happer les mains, les doigts, les pieds, les cheveux, etc.
- L'arbre peut happer les vêtements flottants.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne jamais utiliser le tracteur si la trappe d'accès à l'arbre de transmission n'est pas en place.
- Ne pas approcher les mains ou les bras de l'arbre en rotation.

4. Lubrifier les trois graisseurs (Fig. 33).

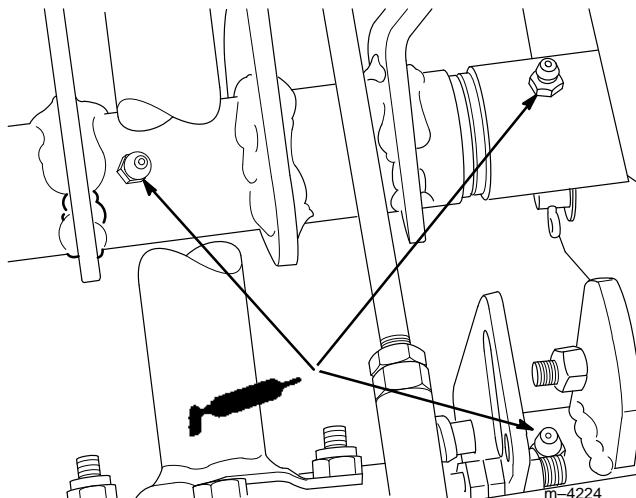


Figure 33

5. Refermer la trappe d'accès et la revisser.

6. Lubrifier le graisseur de la pédale de frein (Fig. 34).

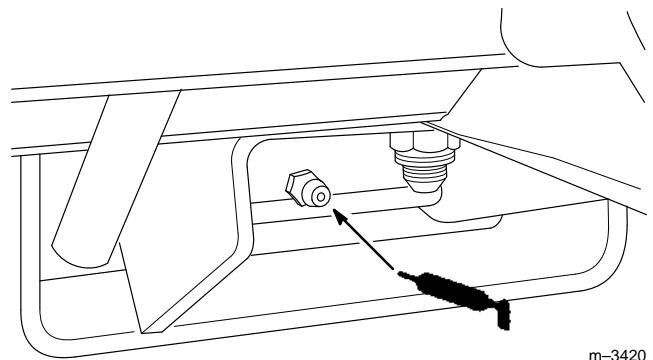


Figure 34

Pression des pneus

Fréquence d'entretien et spécifications

Les pneus avant et arrière doivent être gonflés à la pression spécifiée. Contrôler la pression à la valve toutes les 25 heures d'utilisation, au minimum une fois par mois (Fig. 35). Effectuer le contrôle lorsque les pneus sont froids pour obtenir un résultat plus précis.

Pression : 138 kPa (20 psi) à l'avant et à l'arrière

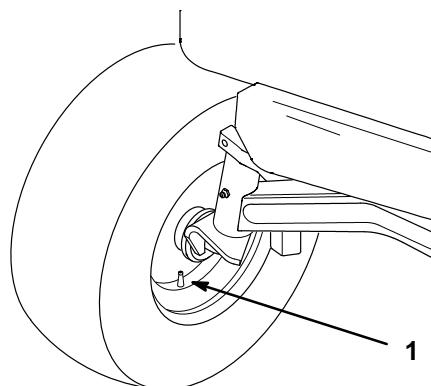


Figure 35

1. Valve

m-3319

Frein

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

Contrôle du frein

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), mettre le sélecteur de vitesse au point mort, serrer le frein de stationnement et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Les roues arrière doivent se bloquer et patiner si l'on essaie de pousser le tracteur vers l'avant. Si les roues tournent et ne se bloquent pas, un réglage est nécessaire, voir Réglage du frein.

Réglage du frein

Le dispositif de réglage du frein se trouve sous le capot latéral gauche (Fig. 37). Si le frein de stationnement n'agit pas suffisamment, un réglage est nécessaire.

1. Contrôler le frein avant de le régler, voir Contrôle du frein.
2. Mettre la transmission au point mort.
3. Appuyer sur la pédale de frein. Il devrait y avoir une course libre de 5 cm (2") (Fig. 36) avant que le frein ne commence à agir.

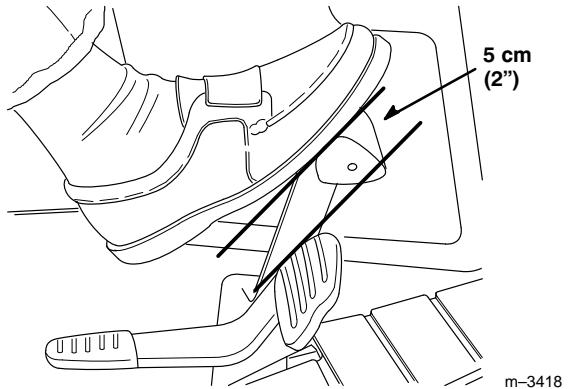


Figure 36

4. Tourner l'écrou de réglage du frein (Fig. 37) jusqu'à ce que la course libre de la pédale soit de 5 cm (2").

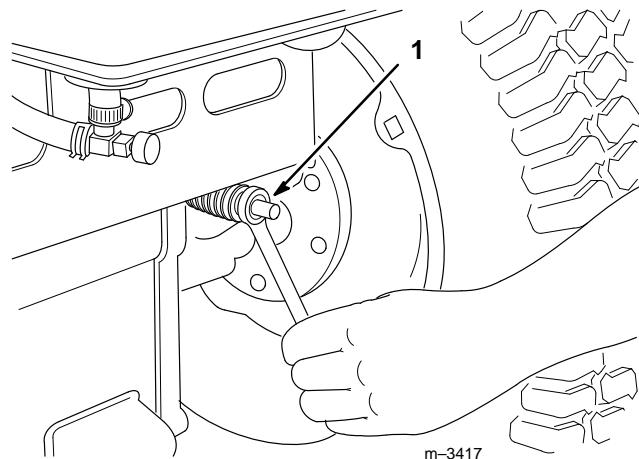


Figure 37

1. Ecrou de réglage du frein

Important : Ne pas serrer excessivement l'écrou de réglage.

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

Réservoir de carburant

Vidange du réservoir de carburant

DANGER

DANGER POTENTIEL

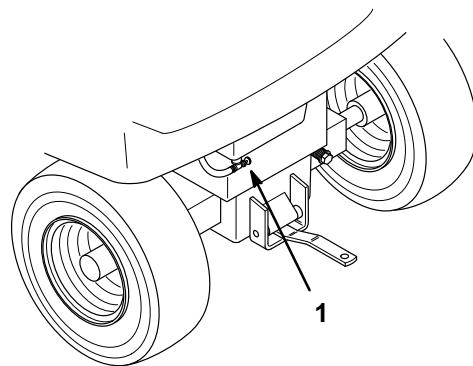
- Dans certaines conditions, le carburant est extrêmement inflammable et hautement explosif.

QUELS SONT LES RISQUES?

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

COMMENT SE PROTEGER?

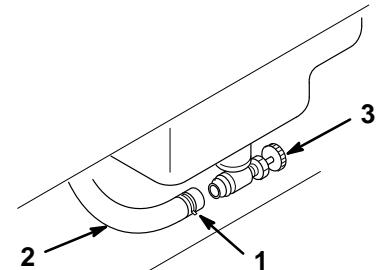
- Vidanger le réservoir de carburant lorsque le moteur est froid. Travailler à l'extérieur, dans un endroit dégagé. Essuyer le carburant éventuellement répandu.
- Ne jamais vidanger le carburant à proximité d'une flamme nue ou de risques d'étincelles susceptibles d'enflammer les vapeurs.
- Ne jamais fumer de cigarette, cigare ou pipe près du tracteur.



m-3263

Figure 38

1. Robinet de carburant



m-2487

Figure 39

1. Collier
2. Conduite d'alimentation
3. Robinet de carburant

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale pour pouvoir vider complètement les réservoirs de carburant, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Fermer le robinet de carburant sous le réservoir (Fig. 38 & 39).

Important : NE PAS laisser le moteur tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête, faute de carburant. Le carburant est indispensable pour la lubrification de la pompe d'injection du moteur.

3. Desserrer le collier de fixation de la conduite d'alimentation et le faire glisser sur la conduite pour l'éloigner du robinet (Fig. 39).
4. Détacher du robinet la conduite d'alimentation (Fig. 39). Un peu de carburant s'écoule lorsqu'on débranche le flexible du robinet. Raccorder un flexible d'un D.I. de 8 mm (5/16") au robinet pour faciliter l'écoulement du carburant dans un récipient. Ouvrir le robinet et laisser le carburant s'écouler dans un bidon ou un bac de vidange. Se débarrasser du carburant selon la réglementation locale.

Important : Ne pas tourner ou dévisser complètement le robinet de carburant.

5. Reconnecter la conduite d'alimentation au robinet de carburant. Faire glisser le collier jusqu'au robinet pour fixer la conduite d'alimentation (Fig. 39). Le robinet doit normalement rester ouvert, sauf lors d'entretiens du système d'alimentation ou du transport du tracteur sur une remorque.

Filtre à carburant

Fréquence d'entretien et spécifications

Remplacer le filtre à carburant toutes les 200 heures d'utilisation

Remplacement du filtre à carburant

1. Débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Fermer le robinet de carburant sous le réservoir (Fig. 38 & 39).
3. Ouvrir le capot.
4. Laisser le carburant contenu dans le filtre s'écouler dans un récipient approprié, et s'en débarrasser conformément aux règlements applicables.
5. Dévisser le filtre à carburant à l'aide d'une clé, et nettoyer la surface de montage.

6. Lubrifier le joint d'un filtre neuf avec de l'huile moteur propre. Visser le nouveau filtre à la main jusqu'à ce que le joint touche le boîtier, puis le visser encore d'un demi-tour.
7. Rouvrir le robinet d'alimentation sous le réservoir (Fig. 38 & 39).
8. Mettre le moteur en marche et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.

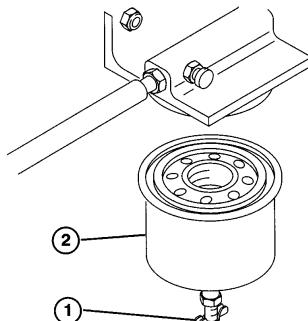


Figure 40

1. Robinet de purge du filtre à carburant 2. Boîtier du filtre à carburant

Pincement des roues avant

Fréquence d'entretien et spécifications

Le maintien d'un pincement correct des roues avant est important pour la sécurité, le ralentissement automatique Smart Turn™ dans les tournants et la facilité d'emploi. Un réglage peut être nécessaire si les pneus s'usent de manière irrégulière, s'ils abîment

la pelouse ou si la direction est dure. Contrôler le pincement toutes les 100 heures de service ou une fois par an, selon ce qui se présente en premier (Fig. 41).

Le pincement des roues avant doit être de 3,5-6,5 mm (1/8-1/4").

Mesure du pincement

1. Débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Diriger les roues tout droit.
3. Pousser l'avant des pneus vers l'extérieur pour éliminer le jeu normal de la tringlerie.
4. Mesurer la distance entre les deux pneus avant à la hauteur des fusées, à l'avant et à l'arrière des roues (Fig. 41).
5. L'écartement avant doit être inférieur de 3 à 6 mm (1/8-1/4") à l'écartement arrière. Si un réglage est nécessaire, suivre les instructions de Réglage du pincement, page 43.

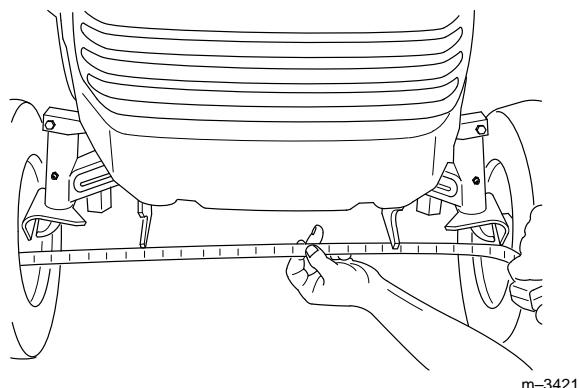


Figure 41

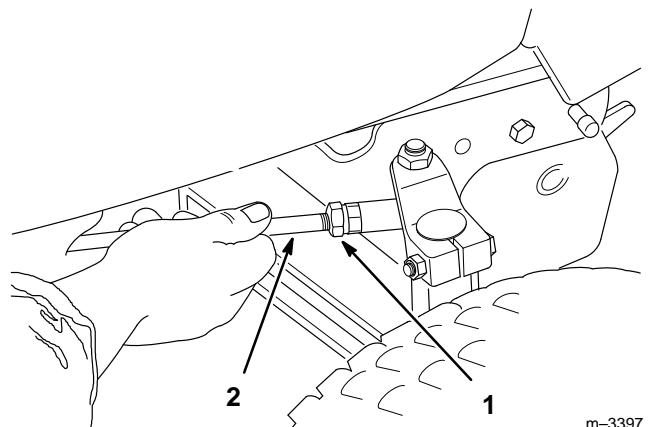


Figure 42

1. Contre-écrou
2. Biellette de direction

Réglage du pincement

1. Desserrer les contre-écrous aux extrémités des biellettes de direction (Fig. 42).
2. Tourner les deux biellettes de direction d'un même nombre de tours jusqu'à obtenir un pincement de 3 à 6 mm (1/8-1/4").
3. Tenir chaque extrémité de la barre d'accouplement avec une clé et serrer le contre-écrou à l'aide d'une seconde clé.

Important : Veiller à ce que la surface supérieure plate des extrémités de la barre d'accouplement avant soit bien parallèle à la surface inférieure du bras de direction (Fig. 43).

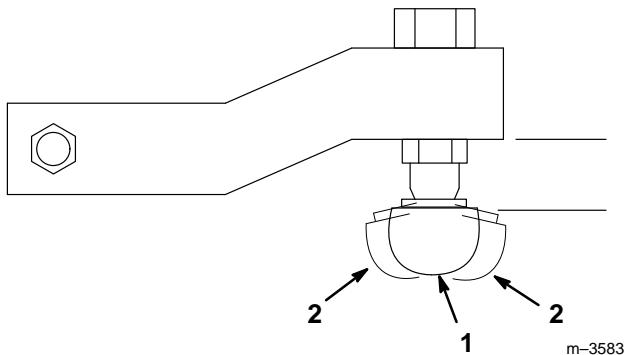


Figure 43

Extrémité de barre d'accouplement vue de l'avant du tracteur

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. Comme ceci | 2. Pas comme ceci |
|---------------|-------------------|
-
4. Contrôler de nouveau le pincement, voir Mesure du pincement, page 43.

Huile de la boîte-pont

Fréquence d'entretien et spécifications

Contrôler le niveau d'huile avant chaque utilisation. Toujours maintenir le niveau du liquide dans la plage indiquée sur la tige de jauge lorsque la transmission est froide.

Type d'huile : huile détergente SAE 10W-30 (classe de service API SG, SH ou supérieure)

Contrôle du niveau d'huile

1. Garer la machine sur une surface horizontale.
2. Débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
3. Soulever le siège.
4. Nettoyer les abords de la jauge de transmission (Fig. 44) pour éviter la chute d'impuretés dans l'ouverture de remplissage, ce qui risquerait d'endommager la transmission.

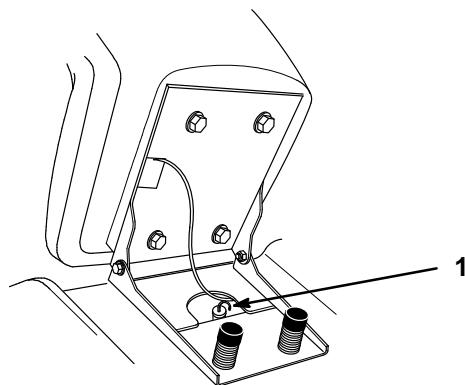


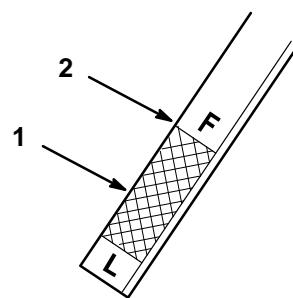
Figure 44

m-3260

1. Jauge de transmission

5. Retirer la jauge et essuyer l'extrémité métallique (Fig. 44).
6. Insérer la jauge à fond dans le goulot de remplissage (Fig. 6). Retirer la jauge et lire le niveau d'huile sur l'extrémité métallique. Quand la transmission est froide, le niveau doit arriver dans la plage spécifiée sous le repère du plein, "F" (Fig. 45).
7. Si le niveau d'huile est bas, rajouter lentement juste assez d'huile détergente SAE 10W-30 dans le goulot de remplissage pour amener le niveau au repère du plein (F).

Important : Ne pas remplir au-delà du repère du plein sans quoi l'huile risque de déborder.



m-2467

Figure 45

1. Plage de service
2. Repère du plein

Vidange de l'huile de la boîte-pont

Changer l'huile de la boîte-pont après les 50 premières heures d'utilisation, puis toutes les 200 heures.

Type d'huile : huile détergente SAE 10W-30 (classe de service API SG, SH ou supérieure)

Contenance de la boîte-pont :

Contenance totale du système : 6,6 l (7.0 qts).

Volume approximatif à rajouter après la vidange : 4,3 l (4.5 qts).

1. Faire rouler le tracteur pour réchauffer l'huile de la boîte-pont.
2. Garer le tracteur sur une surface horizontale pour pouvoir vider toute l'huile, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
3. Placer un récipient sous l'ouverture de vidange de la boîte-pont. Retirer le bouchon de vidange (Fig. 46).
4. Quand toute l'huile s'est écoulée, essuyer soigneusement, enduire le filetage du bouchon de produit d'étanchéité pour tuyaux, et revisser le bouchon.

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

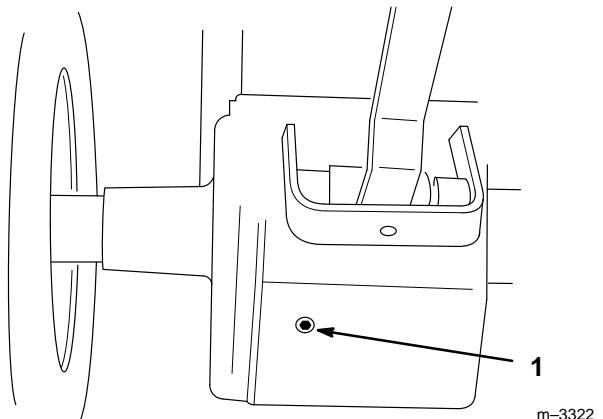


Figure 46

1. Bouchon de vidange de la boîte-pont
5. Remplacer le filtre de la boîte-pont, voir Remplacement du filtre à huile de transmission, page 46.
6. Verser lentement le volume d'huile de recharge spécifié dans le tube de remplissage (Fig. 44).
7. Mettre le moteur en marche, le laisser tourner 30 secondes au ralenti rapide, et tourner plusieurs fois le volant d'un extrême à l'autre pour remplir le filtre et les conduites hydrauliques, puis couper le moteur.
8. Contrôler ensuite le niveau d'huile de la boîte-pont comme expliqué à la page 44. Rajouter de l'huile lentement pour amener le niveau jusqu'au repère du plein (F) sur la jauge.

Remplacement du filtre à huile de transmission

Fréquence d'entretien et spécifications

Remplacer le filtre à huile de transmission après les 50 premières heures de service, puis toutes les 200 heures.

1. Vidanger l'huile de la boîte-pont comme expliqué à la page 45.
2. Déposer le filtre à huile usagé de la boîte-pont et essuyer la surface de joint de l'adaptateur du filtre (Fig. 47).
3. Enduire d'une mince couche d'huile fraîche le joint de caoutchouc du filtre neuf (Fig. 47).

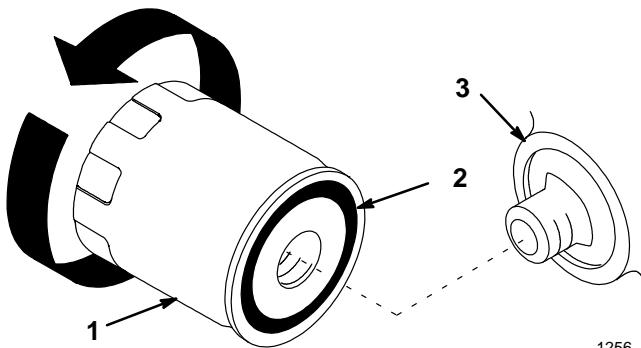


Figure 47

1. Filtre à huile de transmission
2. Joint
3. Adaptateur

4. Monter le nouveau filtre à huile de transmission sur l'adaptateur, en vissant le filtre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le joint de caoutchouc touche l'adaptateur, puis en le vissant encore de 3/4 de tour supplémentaire (Fig. 47).

5. Remplir la boîte-pont d'huile fraîche du type approprié, voir Vidange de l'huile de la boîte-pont, page 45.

Nettoyage du filtre de la direction assistée

Le filtre de la direction assistée doit être nettoyé après les 50 premières heures de service, puis toutes les 200 heures. Ce nettoyage doit être effectué par un réparateur agréé.

Fusibles

Fréquence d'entretien et spécifications

Le système électrique est protégé par des fusibles qui ne requièrent pas d'entretien. Si un fusible saute, contrôler cependant que le composant ou le circuit correspondant fonctionnent correctement et ne présentent pas de court-circuit. Pour remplacer un fusible, le retirer de la boîte à fusibles (Fig. 48).

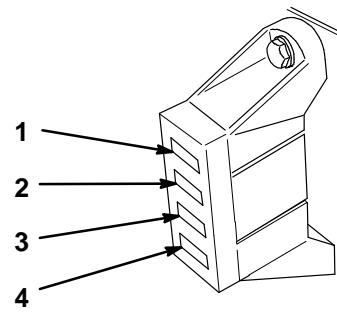


Figure 48

1. F1 ; principal, 30 A
2. F2 ; circuits de démarrage et de minuterie de bougie de préchauffage, 15 A
3. F3 ; tableau de bord, système de sécurité et vitesse de croisière, 10 A
4. F4 ; feux avant et arrière, 10 A

m-3316

Phares

Spécifications : ampoule # 1156 de type automobile

Dépose de l'ampoule

1. Débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Ouvrir le capot. Débrancher les fils connectés aux deux bornes de l'embase.
3. Dévisser l'embase d'un quart de tour vers la gauche et la retirer du réflecteur (Fig. 49).
4. Pousser sur l'ampoule pour la tourner à fond vers la gauche (env. 1/4 tour) et la retirer de l'embase (Fig. 50).

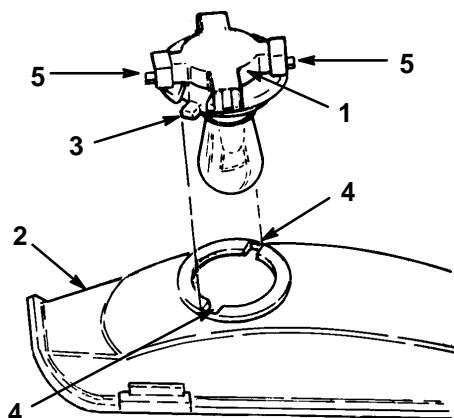


Figure 49

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. Embase | 4. Rainures |
| 2. Réflecteur | 5. Bornes |
| 3. Languettes | |

Mise en place d'une ampoule

1. Le culot de l'ampoule présente deux ergots métalliques. Aligner ces ergots face aux fentes de l'embase et insérer le culot dans la douille de l'embase (Fig. 50). Pousser sur l'ampoule et la tourner à fond vers la droite.

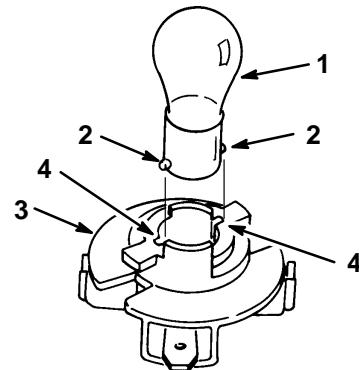


Figure 50

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. Ampoule | 3. Embase |
| 2. Ergots métalliques | 4. Rainures |

2. L'embase de l'ampoule présente deux languettes (Fig. 49). Aligner ces languettes face aux rainures du réflecteur, insérer l'embase dans le réflecteur et la visser à fond d'un quart de tour vers la droite.
3. Connecter les fils aux bornes de l'embase.

Feux arrières

Ampoule : GE 194

Dépose de l'ampoule

1. Débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.

2. Retirer les deux vis.
3. Tirer l'optique suffisamment pour pouvoir retirer la douille de l'ampoule.
4. Retirer l'ampoule de la douille.

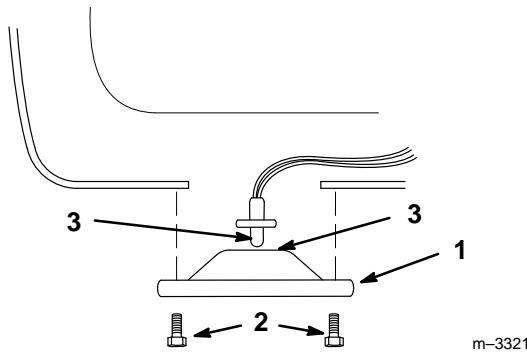


Figure 51

1. Optique
2. Vis
3. Ampoule
4. Douille

Mise en place d'une ampoule

Inverser les opérations de dépose de l'ampoule.

Batterie

Fréquence d'entretien et spécifications

Contrôler le niveau d'électrolyte dans la batterie toutes les 25 heures. Toujours conserver la batterie propre et à pleine charge. Nettoyer le boîtier de la batterie à l'aide d'une serviette en papier. Si les bornes de la batterie sont corrodées, les nettoyer avec une solution de quatre parts d'eau pour une part de bicarbonate de soude. Enduire les bornes de la batterie d'une mince couche de graisse pour éviter la corrosion.

Taille de batterie : 12 V, 495 A de démarrage à froid à -18 °C (0 °F).

Taille de groupe : 45.

Contrôle du niveau d'électrolyte

1. Garer le tracteur sur une surface horizontale, débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Ouvrir le capot.

PRUDENCE

DANGER POTENTIEL

- Lorsque le tracteur a fonctionné, les pièces sous le capot sont très chaudes.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Tout contact avec des pièces très chaudes peut causer des brûlures.

COMMENT SE PROTEGER?

- Laisser le tracteur refroidir avant d'entreprendre un entretien ou de toucher des pièces sous le capot.

3. Soulever et retirer le couvercle pour voir l'intérieur des éléments. L'électrolyte doit arriver jusqu'au bas des tubes (Fig. 52). Ne pas laisser le niveau de l'électrolyte descendre en dessous du sommet des plaques.
4. Si le niveau d'électrolyte est bas, ajouter la quantité requise d'eau distillée, voir Addition d'eau dans la batterie.
5. Si le niveau d'électrolyte est correct, replacer le couvercle sur les éléments de la batterie, en l'enfonçant bien.

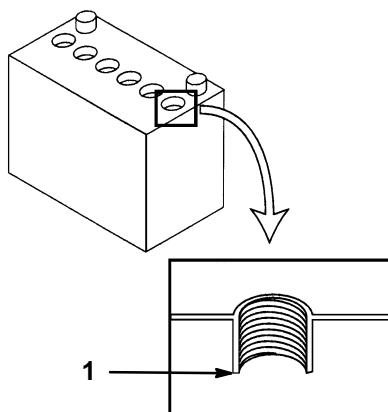


Figure 52

1. Bas du tube d'un élément

Addition d'eau dans la batterie

Important : Utiliser uniquement de l'eau distillée.

Le meilleur moment pour rajouter de l'eau distillée dans la batterie est juste avant d'utiliser la machine. Ceci permet à l'eau de bien se mélanger à l'électrolyte.

1. Nettoyer le dessus de la batterie avec une serviette en papier.
2. Soulever le couvercle des éléments et le déposer (Fig. 52).
3. Verser lentement de l'eau distillée dans chaque élément de la batterie jusqu'à ce que le niveau arrive au bas du tube (Fig. 52).

Important : Ne pas trop remplir la batterie, car l'électrolyte (acide sulfurique) est très corrosif et pourrait abîmer le châssis.

4. Enfoncer le couvercle des éléments sur la batterie.

Dépose de la batterie

1. Débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement, descendre le relevage d'accessoires et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact.
2. Ouvrir le capot.
3. Déposer les équerres de maintien de la batterie (Fig. 53).

Important : Toujours commencer par débrancher le fil négatif (noir) de la batterie.

4. Déconnecter le fil négatif (noir) de mise à la masse de la borne négative de la batterie (Fig. 53).
5. Déconnecter le fil positif (rouge) de la borne positive de la batterie (Fig. 53).
6. Soulever la batterie pour la retirer du compartiment moteur.

Important : Toujours tenir la batterie bien droite pour ne pas répandre l'acide qu'elle contient.

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL

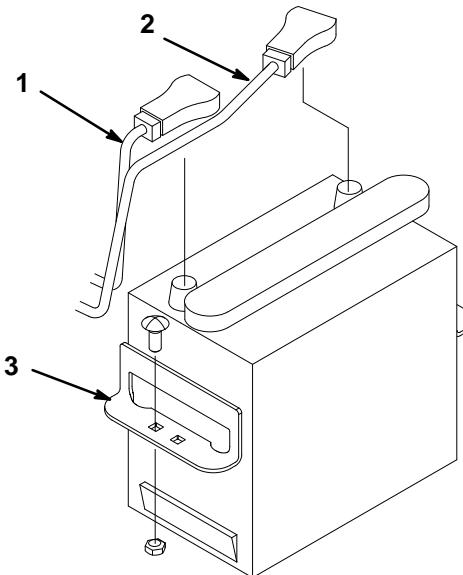
- Un court-circuit peut se produire entre les bornes de la batterie ou des outils métalliques et des parties métalliques du tracteur.
- Les fils de la batterie peuvent être endommagés s'ils ne sont pas correctement acheminés.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Des étincelles peuvent déclencher l'explosion des gaz produits par la batterie.
- Un court-circuit entre des fils endommagés et des pièces métalliques du tracteur peut produire des étincelles.

COMMENT SE PROTEGER?

- Lorsqu'on enlève la batterie ou qu'on la remet en place, veiller à ce que les bornes ne touchent aucune partie métallique du tracteur.
- Toujours DECONNECTER le fil négatif (noir) de la batterie avant de déconnecter le fil positif (rouge).
- Toujours RECONNECTER le fil positif (rouge) de la batterie avant de reconnecter le fil négatif (noir).
- Ne pas laisser d'outils métalliques produire de court-circuit entre les bornes de la batterie et des parties métalliques du tracteur.
- Toujours utiliser les équerres de maintien pour bien immobiliser la batterie.
- Toujours acheminer les fils de batterie comme illustré.



m-3766

Figure 53

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Fil négatif (noir) | 3. Equerre de maintien |
| 2. Fil positif (rouge) | |

Mise en place de la batterie

1. Poser la batterie sur le châssis (Fig. 53).
 2. Monter les équerres de maintien de la batterie.
- Important :** Toujours reconnecter d'abord le fil positif (rouge).
3. Connecter et serrer le fil positif (rouge) sur la borne positive (+) de la batterie (Fig. 53).
 4. Connecter et serrer le fil négatif (noir) sur la borne négative (-) de la batterie (Fig. 53).

Charge de la batterie

Important : Toujours conserver la batterie à pleine charge (densité 1,260). Ceci est particulièrement important pour éviter que la batterie ne gèle si la température descend en dessous de 0°C (32°F).

1. Retirer la batterie du châssis, voir Dépose de la batterie, page 49.
2. Contrôler le niveau de l'électrolyte, voir Contrôle du niveau d'électrolyte, page 48, points 2 à 4.
3. Retirer le couvercle des éléments de la batterie et connecter un chargeur de batterie de 3 à 4 A aux bornes de la batterie. Charger la batterie avec un débit de 4 A ou moins durant 4 heures (12 V). Ne pas surcharger la batterie. Replacer le couvercle des éléments lorsque la batterie est entièrement chargée.



ATTENTION

DANGER POTENTIEL

- La charge de la batterie entraîne la production de gaz.

QUELS SONT LES RISQUES?

- Les gaz de la batterie peuvent exploser.

COMMENT SE PROTEGER?

- Ne pas approcher de la batterie des cigarettes, flammes ou sources d'étincelles.

4. Mettre la batterie en place dans le châssis, voir Mise en place de la batterie, page 50.

Schéma de câblage

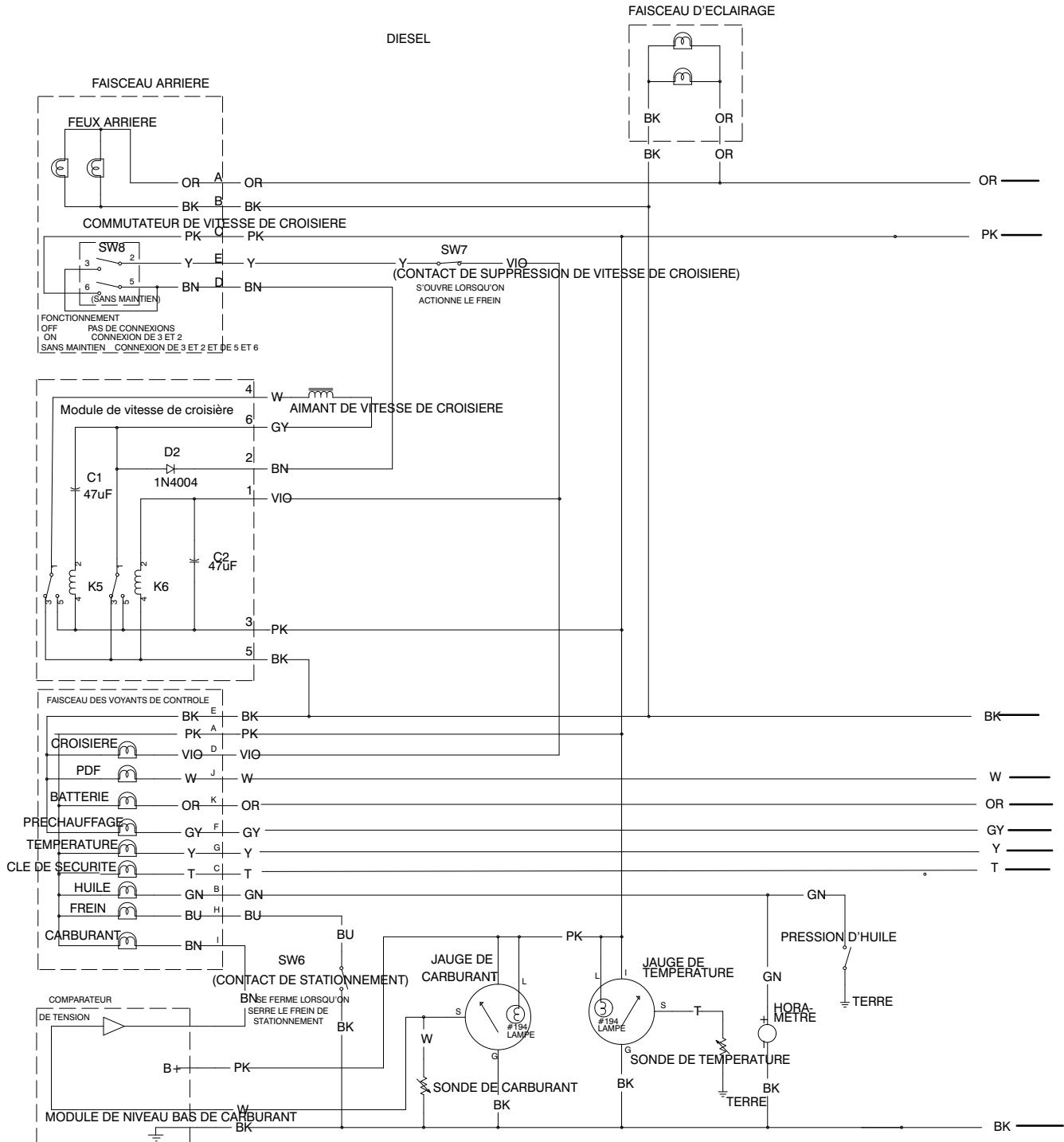
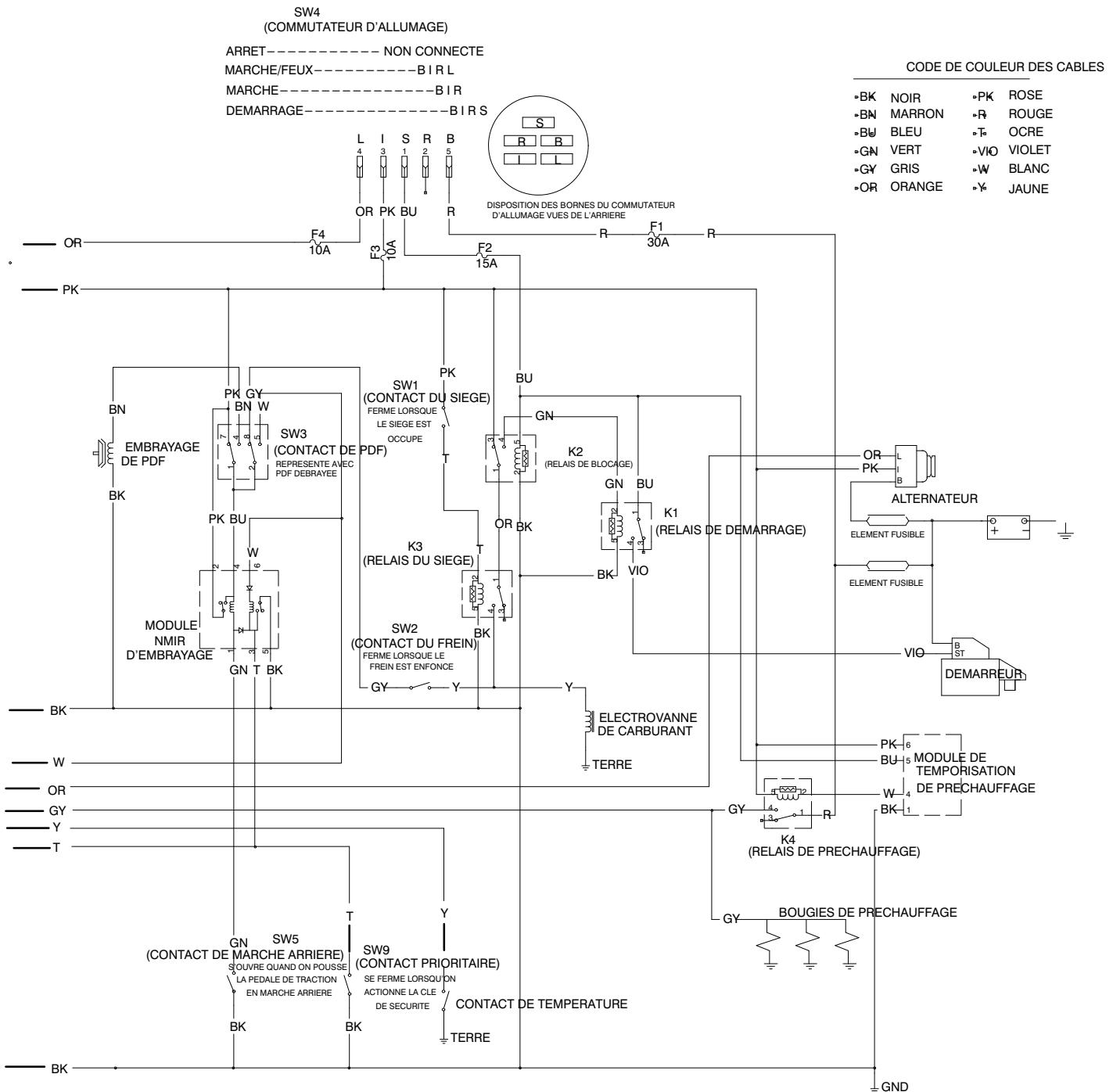


Schéma de câblage



Nettoyage et remisage

1. Débrayer la prise de force (PdF), serrer le frein de stationnement et couper le contact en tournant la clé sur "STOP". Retirer la clé de contact et la clé de sécurité.
2. Débarrasser l'extérieur de toute la machine, et surtout du moteur, des déchets d'herbe coupée, des saletés. Débarrasser des débris les 3 grilles de prise d'air, l'écran du radiateur et le capot du pont arrière, voir Enlèvement des débris, page 18.

Important : **La machine peut être lavée à l'eau avec un détergent doux. NE PAS UTILISER UN NETTOYEUR A PRESSION. Le lavage à pression risque d'endommager le système électrique ou d'enlever la graisse nécessaire aux points de frottement. Ne pas utiliser trop d'eau, surtout près du panneau de commande, des feux, du moteur et de la batterie.**

3. Effectuer toutes les opérations d'entretien requises pour le remisage, voir tableau des fréquences d'entretien, page 33.
4. Retirer la batterie du châssis, contrôler le niveau d'électrolyte et charger la batterie à sa pleine capacité, voir Batterie, page 48. Ne pas laisser les fils de batterie connectés aux bornes de la batterie durant le remisage.

Important : **La batterie doit être chargée à sa pleine capacité pour ne pas geler ou être endommagée à des températures inférieures à 0°C (32°F). Une batterie pleinement chargée conserve sa charge durant environ 50 jours à des températures inférieures à 4°C (40°F). A des températures supérieures à 4°C (40°F), contrôler le niveau d'électrolyte et recharger la batterie tous les 30 jours.**

5. Pour le remisage de longue durée (plus de 90 jours), vider le réservoir de carburant, voir Vidange du réservoir de carburant, page 41. Se débarrasser du carburant conformément aux règlements locaux en matière d'environnement.

Important : **NE PAS laisser le moteur tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête, faute de carburant. Le carburant est indispensable pour la lubrification de la pompe d'injection du moteur.**

6. Contrôler et resserrer tous les boulons, écrous et vis. Réparer ou remplacer toute pièce endommagée ou défectueuse.
7. Peindre toutes les surfaces métalliques éraflées ou mises à nu. Une peinture pour retouches est disponible chez les vendeurs réparateurs agréés.
8. Ranger la machine dans un endroit propre et sec, comme un garage ou une remise. Enlever les clés de contact et de sécurité, et les garder dans un endroit dont on se souviendra, hors de portée des enfants. Couvrir la machine pour la protéger et la garder propre.

Dépannage

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Le démarreur ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none">1. La prise de force est embrayée.2. La pédale de frein n'est pas enfoncée ou le frein de stationnement n'est pas serré.3. Le conducteur n'est pas assis.4. Les connexions électriques sont corrodées ou desserrées.5. Un fusible a sauté ou est desserré.6. Le relais ou le contact sont défectueux.7. La batterie est déchargée.8. Fonctionnement défectueux du système de sécurité.9. Démarreur ou solénoïde de démarreur défectueux.10. Grippage de pièces dans le moteur.	<ol style="list-style-type: none">1. Débrayer la prise de force.2. Serrer le frein de stationnement.3. S'asseoir sur le siège.4. Contrôler le bon contact des connexions électriques.5. Corriger ou remplacer le fusible.6. S'adresser à un réparateur agréé.7. Recharger la batterie ou la remplacer.8. S'adresser à un réparateur agréé.9. S'adresser à un réparateur agréé.10. S'adresser à un réparateur agréé.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procédure de démarrage incorrecte. 2. Le réservoir de carburant est vide. 3. Le robinet d'alimentation est fermé. 4. Impuretés, eau, carburant altéré ou inapproprié dans le système d'alimentation. 5. Conduite d'alimentation obstruée. 6. Le relais de coupure n'est pas activé ou l'électrovanne d'alimentation ne fonctionne pas. 7. Présence d'air dans le carburant. 8. Les bougies de préchauffage ne fonctionnent pas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suivre les instruction de mise en marche et arrêt du moteur, page 22. 2. Remplir le réservoir de carburant. 3. Ouvrir le robinet d'alimentation. 4. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 5. Nettoyer ou remplacer. 6. S'adresser à un réparateur agréé. 7. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir et le moteur. 8. Contrôler le fusible, les bougies de préchauffage et le câblage.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Le démarreur fonctionne, mais le moteur ne démarre pas (suite).	<p>9. Démarreur trop lent.</p> <p>10. La cartouche du filtre à air est sale.</p> <p>11. Compression insuffisante.</p> <p>12. Injecteurs défectueux.</p> <p>13. Filtre à carburant colmaté.</p> <p>14. Synchronisation incorrecte de la pompe d'injection.</p> <p>15. Pompe d'injection défectueuse.</p> <p>16. Usage d'un carburant non adapté au temps froid.</p>	<p>9. Contrôler la batterie, la viscosité de l'huile et le démarreur (s'adresser à un réparateur agréé).</p> <p>10. Nettoyer ou remplacer.</p> <p>11. S'adresser à un réparateur agréé.</p> <p>12. S'adresser à un réparateur agréé.</p> <p>13. Remplacer le filtre à carburant.</p> <p>14. S'adresser à un réparateur agréé.</p> <p>15. S'adresser à un réparateur agréé.</p> <p>16. Vider le système d'alimentation et remplacer le filtre à carburant. Remplir le réservoir de carburant frais d'un type adapté au temps froid.</p>
Le moteur démarre, puis s'arrête.	<p>1. L'évent du réservoir de carburant est obstrué.</p> <p>2. Présence d'impuretés ou d'eau dans le système d'alimentation.</p> <p>3. Filtre à carburant colmaté.</p> <p>4. Pompe d'alimentation défectueuse.</p> <p>5. Présence d'air dans le carburant.</p> <p>6. Usage d'un carburant non adapté au temps froid.</p>	<p>1. S'adresser à un réparateur agréé.</p> <p>2. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais.</p> <p>3. Remplacer le filtre à carburant.</p> <p>4. S'adresser à un réparateur agréé.</p> <p>5. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir et le moteur.</p> <p>6. Vider le système d'alimentation et remplacer le filtre à carburant. Remplir le réservoir de carburant frais d'un type adapté au temps froid.</p>

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Le moteur cogne ou a des ratés.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impuretés, eau, carburant altéré ou inapproprié dans le système d'alimentation. 2. Surchauffe du moteur. 3. Présence d'air dans le carburant. 4. Injecteurs défectueux. 5. Compression insuffisante. 6. Synchronisation incorrecte de la pompe d'injection. 7. Dépôt excessif de calamine. 8. Usure ou dommages internes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 2. Voir LE MOTEUR SURCHAUFFE. 3. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir et le moteur. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. S'adresser à un réparateur agréé. 7. S'adresser à un réparateur agréé. 8. S'adresser à un réparateur agréé.
Le moteur cale au ralenti.	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'évent du réservoir de carburant est obstrué. 2. Impuretés, eau, carburant altéré ou inapproprié dans le système d'alimentation. 3. Mauvais réglage de la vis de ralenti. 4. Pompe d'alimentation défectueuse. 5. Compression insuffisante. 6. La cartouche du filtre à air est sale. 7. Filtre à carburant colmaté. 8. Présence d'air dans le carburant. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'adresser à un réparateur agréé. 2. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 3. S'adresser à un réparateur agréé. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. Nettoyer ou remplacer. 7. Remplacer le filtre à carburant. 8. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir et le moteur.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Le moteur surchauffe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manque de liquide de refroidissement. 2. Les 3 grilles de prise d'air sont sales. 3. Mauvaise circulation d'air vers le radiateur. 4. Les ailettes du radiateur sont sales. 5. Niveau d'huile incorrect dans le carter moteur. 6. Surcharge du moteur. 7. Thermostat défectueux. 8. Courroie de ventilateur détendue ou rompue. 9. Type de carburant incorrect dans le système d'alimentation. 10. Mauvais calage de l'injection. 11. Pompe de refroidissement défectueuse. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler et rajouter du liquide. 2. Nettoyer avant toute utilisation. 3. Inspecter et nettoyer la grille du radiateur avant toute utilisation. 4. Nettoyer les ailettes du radiateur. 5. Rajouter ou vider l'huile jusqu'au repère du plein sur la jauge. 6. Réduire la charge, utiliser une vitesse inférieure. 7. S'adresser à un réparateur agréé. 8. S'adresser à un réparateur agréé. 9. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 10. S'adresser à un réparateur agréé. 11. S'adresser à un réparateur agréé.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Le moteur manque de puissance.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niveau d'huile incorrect dans le carter moteur. 2. La cartouche du filtre à air est sale. 3. Impuretés, eau, carburant altéré ou inapproprié dans le système d'alimentation. 4. Surchauffe du moteur. 5. Compression insuffisante. 6. L'évent du réservoir de carburant est obstrué. 7. Surcharge du moteur. 8. Présence d'air dans le carburant. 9. Synchronisation incorrecte de la pompe d'injection. 10. Pompe d'injection défectueuse. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rajouter ou vider l'huile jusqu'au repère du plein sur la jauge. 2. Nettoyer ou remplacer. 3. Vider et rincer le système d'alimentation, et remplir le réservoir de carburant frais. 4. Voir LE MOTEUR SURCHAUFFE. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. S'adresser à un réparateur agréé. 7. Réduire la vitesse de déplacement. 8. Purger les injecteurs et contrôler l'étanchéité à l'air des raccords des flexibles d'alimentation entre le réservoir et le moteur. 9. S'adresser à un réparateur agréé. 10. S'adresser à un réparateur agréé.
Echappement excessif de fumée noire.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La cartouche du filtre à air est sale. 2. Synchronisation incorrecte de la pompe d'injection. 3. Type de carburant incorrect dans le système d'alimentation. 4. Injecteurs défectueux. 5. Pompe d'injection défectueuse. 6. Surcharge du moteur. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nettoyer ou remplacer. 2. S'adresser à un réparateur agréé. 3. Vider le système d'alimentation et remplir le réservoir de carburant du type spécifié. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. S'adresser à un réparateur agréé. 6. Réduire la charge, utiliser une vitesse inférieure.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Echappement excessif de fumée blanche.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Température insuffisante du moteur. 2. Les bougies de préchauffage ne fonctionnent pas. 3. Injecteurs défectueux. 4. Synchronisation incorrecte de la pompe d'injection. 5. Compression insuffisante. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le thermostat. 2. Contrôler le fusible, les bougies de préchauffage et le câblage. 3. S'adresser à un réparateur agréé. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. S'adresser à un réparateur agréé.
Le tracteur n'avance pas, ni en marche avant, ni en marche arrière, parce que le moteur hésite ou cale.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grippage du frein. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'adresser à un réparateur agréé.
Le tracteur n'avance qu'à vitesse réduite en marche avant, et lentement ou pas du tout en marche arrière.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La commande de vitesse de croisière a été actionnée quand la traction était au point mort. 2. Le moteur ne tourne pas à plein régime. 3. La tringlerie est déréglée. 4. Usure interne. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Désactiver la vitesse de croisière. 2. Mettre la commande des gaz en position RAPIDE. 3. S'adresser à un réparateur agréé. 4. S'adresser à un réparateur agréé.
Le tracteur n'avance pas, ni en marche avant, ni en marche arrière.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le levier de changement de vitesse est au point mort (N). 2. Manque d'huile dans la boîte de transmission. 3. Transmission défectueuse. 4. La tringlerie de commande doit être réglée ou remplacée. 5. Frein de stationnement non desserré ou qui ne se desserre pas. 6. Arbre de transmission ou clavette de moyeu de roue endommagés. 7. Filtre de direction assistée obstrué. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre le levier de vitesse en position lente (L) ou rapide (H). 2. Faire le plein d'huile jusqu'à la marque "F" de la jauge quand la transmission est froide. 3. S'adresser à un réparateur agréé. 4. S'adresser à un réparateur agréé. 5. Desserrer le frein de stationnement ou contrôler la tringlerie. 6. S'adresser à un réparateur agréé. 7. S'adresser à un réparateur agréé.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
Le fonctionnement du tracteur est irrégulier.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manque d'huile dans la boîte de transmission. 2. La tringlerie de commande de la transmission doit être réglée ou remplacée. 3. Transmission défectueuse. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire le plein d'huile jusqu'à la marque "F" de la jauge quand la transmission est froide. 2. S'adresser à un réparateur agréé. 3. S'adresser à un réparateur agréé.
Le tracteur fonctionne dans les deux sens, mais manque de puissance. Le problème s'aggrave lorsque la transmission est chaude.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manque d'huile dans la boîte de transmission. 2. La transmission présente des signes de surchauffe ou de présence d'eau dans l'huile. 3. Le ventilateur et/ou les ailettes de refroidissement de la transmission sont sales ou défectueux. 4. Le régime du moteur est trop lent. 5. Filtre de direction assistée obstrué. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire le plein d'huile jusqu'à la marque "F" de la jauge quand la transmission est froide. 2. Remplacer l'huile et le filtre de la transmission. 3. Nettoyer la transmission et/ou faire remplacer le ventilateur (s'adresser à un réparateur agréé). 4. Faire tourner le moteur au régime maximum. 5. S'adresser à un réparateur agréé.
Les roues avant ne tournent pas lorsqu'on actionne le volant.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Air dans le système hydraulique. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faire tourner le moteur au régime maximum, actionner le relevage et tourner le volant plusieurs fois dans un sens puis dans l'autre.
La direction est bruyante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Filtre de direction assistée obstrué. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'adresser à un réparateur agréé.
Vibrations ou bruits anormaux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boulons de montage du moteur desserrés. 2. Galet tendeur ou lame de tondeuse desserrés. 3. Courroie détendue du ventilateur de refroidissement de la boîte-pont. 4. Problème dû à l'embrayage électrique. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resserrer les boulons de montage du moteur. 2. Resserrer la visserie desserrée des lames ou galets. 3. S'adresser à un réparateur agréé. 4. S'adresser à un réparateur agréé.
La courroie de PdF (sur le plateau de coupe) saute de la poulie, patine ou ne fonctionne pas correctement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension incorrecte de la courroie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voir le manuel du plateau de coupe ou de l'accessoire.

PROBLEME	CAUSES POSSIBLES	REMEDE
<p>La courroie de PdF (sur le plateau de coupe) saute de la poulie, patine ou ne fonctionne pas correctement.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension incorrecte de la courroie. 2. Mise à niveau incorrecte du plateau de coupe. 3. Inclinaison incorrecte de la lame lors du transport. 4. Guide-courroie du plateau de coupe mal serré ou mal réglé. 5. Courroie usée ou endommagée. 6. Poulie endommagée. 7. Le moteur pas ne tourne pas à plein régime. 8. Embrayage de la PdF alors que le plateau de coupe est dans de l'herbe haute ou des mauvaises herbes. 9. Surcharge du plateau de coupe dû au hachage ou au ramassage des déchets de tonte, qui requièrent plus de puissance. 10. Surcharge du plateau de coupe dû à la tonte de bandes trop larges. 11. Surcharge du plateau de coupe dû à une obstruction par des déchets d'herbe. 12. Surcharge du plateau de coupe dû à une vitesse de tonte excessive par rapport aux conditions de travail. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voir le manuel du plateau de coupe ou de l'accessoire. 2. Voir le manuel du plateau de coupe. 3. Voir le manuel du plateau de coupe. 4. Régler la position du guide-courroie et le serrer. 5. Voir le manuel du plateau de coupe ou de l'accessoire. 6. S'adresser à un réparateur agréé. 7. Toujours faire tourner le moteur à plein régime lorsqu'on utilise des accessoires entraînés. 8. N'embrayer la PdF que dans de l'herbe plus courte ou déjà tondue antérieurement. 9. Réduire la vitesse de déplacement lors du hachage ou du ramassage des déchets d'herbe. 10. Pour l'herbe haute et les mauvaises herbes, utiliser la hauteur de coupe maximum de la tondeuse, puis faire un second passage de tonte à la hauteur souhaitée. 11. Nettoyer le plateau de coupe. 12. Réduire la vitesse de déplacement.

