



# NOTICE D'EMPLOI

**Autoportée**



## EXPRESS

**14.5HP mécanique**

1693586 14.5HP (export)

**15.5HP hydraulique**

1693589 15.5HP (export)

**17HP hydraulique**

1693641 17HP (export)

**Tondeuse**

1693588 38" (export)

1693591 44" (export)



Yvon Béal - 21, av. de l'Agriculture - D.P 16  
Z.I. du Brézet - 63014 Clermont-Ferrand Cedex 2  
Tél : 04 73 91 93 51 - Télécopie : 04 73 90 23 11  
www.yvonbeal.fr - E-mail : info@yvonbeal.fr  
R.C.S. B 304 973 886 - S.A.S. au capital de 612 000 €

**01-000185-050608**





# Table des matières

<b>Numéros d'identification.....</b>	<b>2</b>	<b>Dépannage, réglages et entretien.....</b>	<b>24</b>
<b>Règles de sécurité et informations.....</b>	<b>3</b>	Dépannage du tracteur .....	24
<b>Fonctions et commandes .....</b>	<b>6</b>	Dépannage de la tondeuse .....	25
Fonctions des commandes .....	6	Réglage du siège .....	26
Tests du système de verrouillage de sécurité.....	7	Réglage du pignon de direction .....	26
<b>Utilisation du tracteur .....</b>	<b>8</b>	Réglage du frein et du ressort de frein - modèles hydrostatiques.....	26
Généralités.....	8	Réglage du frein et du ressort de frein - modèles mécaniques.....	27
Vérifications avant le démarrage .....	8	Réglages de la tondeuse .....	27
Fonctionnement de la pédale embrayage/frein.....	9	Réglage de l'embrayage de PDF .....	27
Démarrage du moteur.....	9	Mise à niveau de la tondeuse .....	28
Arrêt du tracteur et du moteur .....	9	Vérification du frein des lames.....	29
Conduite du tracteur .....	10	Remplacement de la courroie de la tondeuse .....	30
Tonte .....	10	Tondeuses de 97 cm .....	30
Pousser le tracteur à la main .....	11	Tondeuses de 112 cm .....	30
Dépose et installation de la tondeuse .....	12	Remplacement de la courroie d'entraînement du tracteur - tous les modèles .....	31
Dépose de la tondeuse .....	12	Entretien de la batterie.....	32
Installation de la tondeuse .....	13	Vérification de la tension de la batterie .....	32
Réglage de la hauteur de coupe de la tondeuse ..	13	Charge d'une batterie totalement déchargée...32	
Remisage .....	14	Démarrage par câbles volants (batterie d'appoint).....	32
<b>Entretien régulier.....</b>	<b>15</b>	Vidange de la transmission.....	34
Programme d'entretien.....	15	<b>Caractéristiques .....</b>	<b>35</b>
Relevage du capot et du siège .....	16	<b>Accessoires et pièces de rechange.....</b>	<b>36</b>
Vérification du niveau de carburant et approvisionnement .....	16	<b>Informations pour l'entretien et la tonte des pelouses.....</b>	<b>LC-1</b>
Vérification de pression des pneus .....	16		
Vérification/remplacement du filtre à carburant ....	17		
Maintenance du moteur .....	17		
Vérification du frein des lames.....	17		
Vérification du système de sécurité .....	17		
Entretien de la transmission mécanique .....	18		
Entretien de la transmission hydrostatique .....	18		
Entretien de la grille d'échappement.....	19		
Entretien de la batterie.....	19		
Lubrification.....	20		
Lubrification des arbres d'essieu arrière .....	21		
Entretien des lames de tondeuse .....	22		
Fiches d'entretien.....	23		

*Remarque : Dans ce manuel, la « gauche » et la « droite » sont définies par rapport à la position de conduite.*



## AVERTISSEMENT

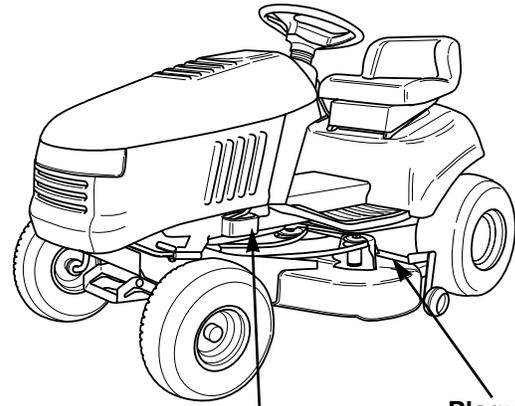
Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des substances chimiques qui, en quantité suffisante, sont connues pour causer le cancer, des malformations congénitales ou autres problèmes de reproduction.

# Numéros d'identification



## EMPLACEMENT DES PLAQUETTES D'IDENTIFICATION

**CES NUMEROS DOIVENT TOUJOURS ETRE FOURNIS** lors des contacts avec le concessionnaire agréé pour la commande de pièces, le dépannage ou les demandes d'informations.



Plaquette d'identification de la machine

Plaquette d'identification de tondeuse

## NUMEROS D'IDENTIFICATION

Noter le nom/numéro du modèle, les numéros de la machine et de la tondeuse ainsi que le numéro de série du moteur dans l'espace prévu, pour faciliter toute référence ultérieure.

- La **plaquette d'identification de la machine** se trouve sur le côté gauche du bâti.
- La **plaquette d'identification de la tondeuse** se trouve également du côté gauche, mais sur le dessus du carter.
- Pour l'emplacement **du numéro de série du moteur**, consulter le manuel d'utilisation du moteur.

Veiller à remplir et retourner la carte d'enregistrement en garantie fournie avec la machine.

### DONNEES DE REFERENCE PRODUIT

Description, nom et numéro du modèle	
Numéro de FABRICATION de la machine	Numéro de SERIE de la machine
Numéro de FABRICATION de la tondeuse	Numéro de SERIE de la tondeuse
Nom du concessionnaire	Date d'achat

### DONNEES DE REFERENCE MOTEUR

Marque de moteur	Modèle de moteur
Type/caractéristiques moteur	Code/numéro de série moteur



# Règles de sécurité et informations



Lire ces règles de sécurité et les respecter scrupuleusement. Le non respect de ces règles peut résulter en une perte du contrôle de la machine, des blessures graves ou mortelles à l'utilisateur ou aux personnes se trouvant à proximité ou en des dommages aux biens matériels ou à l'équipement. Tout au long du texte, le triangle  accompagne des mises en garde importantes qui doivent être respectées.

## GENERALITES SUR LE FONCTIONNEMENT

- Lire, veiller à bien comprendre et suivre toutes les instructions contenues dans le manuel et apposées sur la machine avant de la démarrer.
- Seuls des adultes responsables, familiarisés avec ces instructions doivent être autorisés à utiliser la machine.
- Débarrasser la zone de travail de tous objets tels que pierres, jouets, fils métalliques, etc. susceptibles d'être happés et projetés par les lames.
- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone de travail avant de commencer la tonte. Arrêter la machine si quelqu'un pénètre dans la zone de travail.
- Ne jamais transporter de passagers.
- Ne tondre en marche arrière qu'en cas d'absolue nécessité. Toujours regarder vers le bas et l'arrière avant de se déplacer en marche arrière.
- Rester conscient de la direction de l'éjection de la tondeuse et ne pas la diriger vers des personnes. Ne jamais utiliser la tondeuse sans le bac à herbe ou le déflecteur en place.
- Ralentir avant de tourner.
- Ne jamais laisser une machine en marche sans surveillance. Toujours désengager la PDF, serrer le frein de stationnement, arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant de descendre de la machine.
- Désengager le levier de la PDF pour arrêter les lames lorsque la machine n'est pas en train de tondre.
- Arrêter le moteur avant de retirer le bac à herbe ou de dégager l'éjecteur.
- Ne tondre qu'à la lumière du jour ou sous un bon éclairage artificiel.
- Ne pas utiliser la machine sous l'influence de l'alcool ou de médicaments/drogues.
- Observer la circulation lors du travail à proximité de routes ou avant de les traverser.
- Se montrer particulièrement prudent lors du chargement ou déchargement de la machine sur une remorque ou un camion.
- Cette tondeuse peut couper les mains et les pieds et projeter des objets.

## TRAVAIL SUR LES PENTES

Les pentes sont l'une des principales causes de la perte de contrôle ou du retournement des machines et peuvent résulter en des blessures graves ou mortelles. **Tout travail sur pente exige une prudence accrue. Si l'opérateur ne peut pas reculer sur la pente ou ne s'y sent pas à l'aise, il ne doit pas y conduire la machine.**



## AVERTISSEMENT

**Ne jamais utiliser la tondeuse sur des pentes supérieures à 30 pour cent (16,7 degrés), ce qui représente une déclivité de 1 mètre tous les 3 mètres.**

Lors de l'utilisation sur des pentes de plus de 15 pour cent (8,5 degrés), mais ne dépassant pas 30 pour cent, utiliser masses de roues supplémentaires ou des contrepoids, dans la mesure où ceux-ci sont disponibles et peuvent être utilisés (consulter le concessionnaire autorisé pour déterminer quels contrepoids et masses sont – le cas échéant – disponibles et peuvent être utilisés sur une machine donnée).

Engager la gamme basse de vitesse de déplacement avant de conduire sur une pente. Outre l'usage de masses avant et arrière, redoubler de prudence lors de l'utilisations sur des pentes avec un bac à herbe monté à l'arrière.

**Tondre DANS LE SENS de la pente, jamais en travers de celle-ci et procéder avec précaution lors des changements de direction. NE PAS DEMARRER NI S'ARRÊTER SUR UNE PENTE.**

## A FAIRE

- Consulter le concessionnaire agréé pour les recommandations de lest disponible pour accroître la stabilité.
- Tondre dans le sens des pentes, pas en travers.
- Eliminer tous les obstacles, tels que les pierres, branches, etc.
- Faire attention aux trous, ornières ou bosses. Un terrain accidenté peut causer le retournement de la machine. Les herbes hautes peuvent dissimuler des obstacles.
- Rouler lentement. Choisir un rapport assez bas pour ne pas avoir à stopper ou à changer de vitesse sur la pente.
- Se montrer particulièrement prudent avec les bacs à herbe et autres accessoires. Ils peuvent affecter la stabilité de la machine.
- Tout déplacement sur les pentes doit être lent et progressif. Ne pas changer brusquement de vitesse ou de direction.

## A NE PAS FAIRE

- *Ne pas* démarrer ni s'arrêter sur une pente. Si les roues perdent leur adhérence, désengager les lames et continuer en droite ligne vers le bas de la pente.
- *Ne pas* tourner sur une pente, sauf en cas de nécessité absolue. Dans ce cas, tourner lentement et progressivement, vers le haut de la pente, si possible.
- *Ne pas* tondre près des égouts, caniveaux ou remblais. La tondeuse pourrait se retourner brusquement si une roue passe le bord d'une dénivellation ou d'un caniveau ou si un remblai s'effondre.
- *Ne pas* tondre l'herbe mouillée. La réduction d'adhérence pourrait causer un glissement.
- *Ne pas* essayer de stabiliser la machine en mettant un pied au sol.
- *Ne pas* utiliser le bac à herbe sur les pentes raides.

# Règles de sécurité et informations

## ENFANTS

Des accidents catastrophiques peuvent se produire si l'opérateur ne prête pas attention à la présence d'enfants. Les enfants sont souvent attirés par les machines et les travaux de tonte. Ne jamais présumer qu'un enfant restera à l'endroit où il a été vu.

- Garder les enfants à l'écart de la zone de tonte et sous la surveillance attentive d'un autre adulte responsable.
- Rester vigilant et arrêter la machine si des enfants pénètrent dans la zone de travail.
- Avant et pendant tout déplacement en marche arrière, s'assurer qu'aucun enfant ne se trouve derrière la machine.
- Ne jamais transporter d'enfants. Ils risqueraient de tomber de la machine et d'être gravement blessés ou de nuire à la sécurité d'utilisation de la machine.
- Ne jamais laisser un enfant utiliser la machine.
- Procéder avec la plus grande prudence à l'approche de virages sans visibilité, de buissons, d'arbres ou d'autres objets pouvant gêner la visibilité.

## TRANSPORT ET REMISAGE

- Toujours observer les règles de sécurité d'approvisionnement et de manipulation du carburant lors de l'approvisionnement de la machine après transport ou remisage.
- Toujours suivre les instructions du manuel du moteur pour les préparations au remisage, qu'il soit à court ou long terme.
- Toujours suivre les instructions du manuel du moteur pour les procédures correctes de démarrage lors de la remise en service de la machine.
- Ne jamais remiser la machine ou un bidon de carburant dans un local ou une flamme vive, telle que la veilleuse d'un chauffe-eau, est présente. Toujours laisser la machine refroidir avant le remisage.

## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

- Manipuler l'essence et les autres carburants avec la plus grande prudence. Ces produits sont inflammables et leurs vapeurs sont explosives.
  - a) Utiliser exclusivement des récipients homologués.
  - b) Ne jamais retirer le bouchon du réservoir de carburant ni faire l'appoint lorsque le moteur tourne. Toujours laisser le moteur refroidir avant de faire le plein. Ne pas fumer.
  - c) Ne jamais faire le plein à l'intérieur.

- Ne jamais faire tourner le moteur dans un endroit clos.
- Veiller à ce que tous les boulons et écrous, en particulier les boulons de fixation de lames soient toujours bien serrés et garder l'équipement en bon état de marche.
- Ne jamais altérer les dispositifs de sécurité. Vérifier leur fonctionnement régulièrement.
- Garder la machine exempte d'accumulations d'herbe, de feuilles ou autres débris. Nettoyer toute huile ou tout carburant répandu.
- Si la machine heurte un objet, stopper et l'inspecter. Effectuer toutes les réparations nécessaires avant de redémarrer.
- Ne jamais effectuer de réglages ou réparations pendant que le moteur tourne, à moins d'indication contraire dans le manuel du fabricant du moteur.
- Les composants du bac à herbe sont sujets à l'usure, aux dommages et à la détérioration, ce qui peut exposer certaines pièces ou permettre la projection d'objets. Vérifier fréquemment les composants et les remplacer avec des pièces recommandées par le fabricant lorsque nécessaire.
- Les lames de tondeuses sont tranchantes et peuvent couper. Envelopper les lames ou porter des gants et procéder avec la plus grande prudence lors de leur entretien.
- Vérifier fréquemment le fonctionnement des freins. Effectuer les entretiens et réglages selon le besoin.
- N'utiliser que des pièces de rechange agréées par l'usine pour les réparations.
- Toujours se conformer aux spécifications d'usine pour tout réglage ou ajustement.
- Les entretiens et réparations majeurs doivent exclusivement être confiés à un centre de dépannage agréé.
- Ne jamais tenter d'effectuer d'entretiens ou réparations majeurs sur cette machine sans avoir reçu la formation adéquate. Des procédures incorrectes peuvent résulter en un fonctionnement dangereux, des dommages à l'équipement et l'annulation de la garantie du fabricant.



## AVERTISSEMENT

**Ne jamais placer les mains près du ventilateur de refroidissement de la pompe hydraulique lorsque la machine est en marche. Le ventilateur de refroidissement se trouve près de la boîte-pont.**

## AUTOCOLLANTS DE SECURITE

Cette machine a été conçue et fabriquée pour offrir la sécurité et la fiabilité que l'on peut attendre d'un leader de l'industrie des équipements motorisés pour parcs et jardins.

Bien que la lecture de ce manuel et des instructions relatives à la sécurité qu'il contient fournisse les connaissances élémentaires pour l'utilisation efficace et sûre de l'équipement, nous avons placé plusieurs autocollants de sécurité sur la machine, à titre de rappel de ces informations importantes lors de l'utilisation.

Toutes les mises en garde (DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION) et messages d'instructions placés sur le tracteur

et la tondeuse doivent être lus attentivement et respectés. Le non respect de ces instructions peut entraîner des accidents. Ces informations visent à la sécurité de l'opérateur et sont donc très importantes ! Les autocollants de sécurité ci-dessous sont apposés sur le tracteur et la tondeuse.

Tout autocollant perdu ou endommagé doit être remplacé immédiatement. Consulter le concessionnaire agréé pour obtenir des autocollants de rechange.

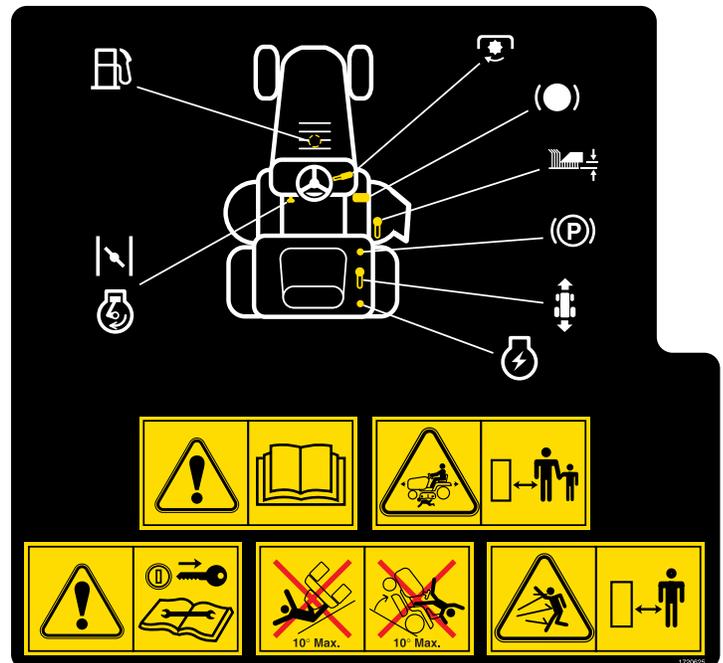
Ces autocollants sont faciles à appliquer et rappellent constamment à l'utilisateur de respecter les instructions nécessaires à la sécurité et à l'efficacité d'utilisation.



**Autocollant - Danger**  
Référence 1720389



**Autocollant - Levier de débrayage (modèle hydro)**  
Référence 1719635



**Autocollant - Instructions d'utilisation**  
Référence 1720625





## Levier de changement de vitesse

La vitesse de marche avant et de marche arrière du tracteur est contrôlée par le levier de changement de vitesse.

**MODELES MECANIKES** – Les modèles mécaniques disposent de cinq vitesses de déplacement au sol.

Pour changer de vitesse, appuyer à fond sur la pédale d'embrayage/frein et mettre le levier de changement de vitesse sur la position appropriée, puis relâcher progressivement la pédale d'embrayage/frein pour entraîner le déplacement du tracteur.

*Remarque : ne changer de vitesse que lorsque le tracteur est à l'arrêt et la pédale d'embrayage/frein complètement enfoncée.*

**MODELES HYDROSTATIQUES** – Sur les modèles à transmission hydrostatique, la vitesse est sélectionnée dans une gamme continue.

Pousser le levier vers l'avant en gamme F (Avant) pour accélérer le déplacement du tracteur en marche AVANT et tirer le levier en arrière en gamme R (Arrière) pour accélérer le déplacement du tracteur en marche ARRIERE.

**Plus le levier est engagé dans chaque gamme, plus le tracteur ira vite dans la direction choisie.**

*Remarque : il N'EST PAS nécessaire d'appuyer sur la pédale d'embrayage/frein pour changer de vitesse.* Débrayer la transmission pour interrompre le déplacement du tracteur, en mettant le levier sur « N » (Point mort). (Engager et serrer le frein de stationnement avant de quitter le siège de l'opérateur.)

**Toujours tondre avec le moteur tournant à plein régime.**

Remarque : Si le terrain est accidenté, vallonné ou en pente, avancer à une moins grande vitesse ou rétrograder. Si l'herbe est mouillée ou d'une hauteur dépassant 75 mm, faire tourner le moteur à plein régime à une vitesse inférieure en marche avant ou en première afin que la tondeuse ait suffisamment de puissance pour couper l'herbe.



## Contacteur démarrage

Le contacteur démarrage permet de démarrer ou d'arrêter le moteur. Il présente trois positions :

Arrêt	Arrête le moteur et met le circuit électrique hors tension.
Marche	Permet au moteur de fonctionner et met le circuit électrique sous tension.
Démarrage	Lance le moteur pour le démarrage.

*Remarque : ne jamais laisser le contacteur démarrage en position Marche lorsque le moteur est arrêté car cela décharge la batterie.*



## Levier de débrayage de la transmission

Voir « Pousser le tracteur à la main » dans la section Fonctionnement.

## Volant

Le volant permet de diriger le tracteur suivant l'orientation des roues avant.



## TESTS DU SYSTEME DE VERROUILLAGE DE SECURITE

Cette machine est équipée d'interrupteurs de verrouillage et autres dispositifs de sécurité. Ces systèmes sont destinés à assurer la sécurité de l'opérateur. Ne pas tenter de neutraliser les interrupteurs de sécurité et ne jamais altérer les dispositifs de sécurité. Vérifier fréquemment leur fonctionnement.

### Contrôles de SECURITE du fonctionnement

Le siège de la machine est doté d'un contacteur de sécurité. Vérifier le fonctionnement de ce contacteur chaque automne et printemps en effectuant les tests suivants :

#### Test 1 – Le moteur NE DOIT PAS démarrer si :

- le levier de PDF est ENGAGE, ou si
- la pédale de frein N'EST PAS complètement enfoncée (frein de stationnement NON MIS), ou si
- le levier de changement de vitesse n'est pas au POINT MORT.

#### Test 2 – Le moteur DOIT démarrer si :

- le levier de PDF N'EST PAS engagé, ou si
- la pédale de frein est complètement enfoncée (frein de stationnement MIS), ou si
- le levier de changement de vitesse est positionné au POINT MORT.

#### Test 3 – Le moteur doit S'ARRETER si :

- l'opérateur se lève du siège lorsque la PDF est engagée, ou si
- l'opérateur se lève du siège lorsque la pédale de frein N'EST PAS complètement enfoncée (frein de stationnement NON MIS).

#### Test 4 – Vérification du frein des lames

Les lames de la tondeuse et leur courroie d'entraînement doivent parvenir à l'arrêt complet dans les cinq secondes qui suivent la mise en position d'arrêt du levier de PDF (ou quand l'opérateur se lève de son siège). Si la courroie de la tondeuse ne s'arrête pas dans les cinq secondes, régler l'embrayage de PDF comme cela est décrit à la section Réglages ou consulter le concessionnaire agréé.

*Remarque : une fois le moteur arrêté, le levier de PDF doit être mis en position d'arrêt quand l'opérateur s'est de nouveau assis sur le siège pour faire démarrer le moteur.*

## AVERTISSEMENT

**Ne pas utiliser la machine si elle n'a pas satisfait à l'un des tests de sécurité. Consulter le concessionnaire agréé. En aucun cas, il ne faut essayer de neutraliser le dispositif du verrouillage de sécurité.**

# Utilisation du tracteur



## POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SECURITE

Avant la première utilisation :

- Lire toutes les instructions des sections Sécurité et Utilisation avant d'utiliser le tracteur et la tondeuse.
- Se familiariser avec toutes les commandes et les procédures d'arrêt de la machine.
- Conduire dans un endroit dégagé pour s'habituer à la machine.



## VERIFICATIONS AVANT LE DEMARRAGE

- Vérifier que le niveau d'huile du carter atteint le repère « full » (plein) de la jauge. Consulter les instructions et les recommandations concernant l'huile dans le manuel du moteur.
- S'assurer que tous les écrous, boulons, vis et goupilles sont en place et bien serrés.
- Régler la position du siège et s'assurer que toutes les commandes sont accessibles depuis la position de conduite.
- Remplir le réservoir d'essence fraîche. Se reporter au manuel du moteur pour les recommandations sur l'essence.
- S'assurer que des contrepoids arrière sont installés si le tracteur doit être conduit sur un terrain en pente.

## **!** AVERTISSEMENT

Ne jamais prendre de passagers sur la machine.

Avant de quitter le poste de conduite pour quelque raison que ce soit, toujours serrer le frein de stationnement, désengager la PDM, arrêter le moteur et retirer la clé du contact.

Pour réduire les risques d'incendie, veiller à ce que le moteur, le tracteur et la tondeuse soient exempts d'herbe, de feuilles et de graisse en quantité excessive. Ne pas arrêter ou garer le tracteur sur des feuilles mortes ou des herbes sèches, ni sur des matériaux inflammables.

L'essence est extrêmement inflammable et doit être manipulée avec précaution. Ne jamais faire l'appoint de carburant lorsque le moteur est encore chaud. Ne pas permettre la présence de flammes vives et ne pas craquer d'allumette ni fumer pendant l'approvisionnement en essence. Eviter de trop remplir le réservoir et essuyer tout carburant répandu, si nécessaire.

## **!** DANGER

**L'UTILISATION DU TRACTEUR SUR UN TERRAIN EN PENTE PEUT ETRE DANGEREUSE**

Ne jamais utiliser le tracteur sur des pentes supérieures à 30 pour cent (16,7 degrés), ce qui représente une déclivité de 1 mètre tous les 3 mètres.

Conduire le tracteur à vitesse réduite quand le terrain est en pente.

Lors de l'utilisation sur des pentes de plus de 15 pour cent (8,5 degrés), mais ne dépassant pas 30 pour cent, installer des poids supplémentaires sur les roues ou des contrepoids.

En plus des contrepoids, faire très attention quand la machine est utilisée sur des pentes avec un bac à herbe monté à l'arrière. Tondre **DANS LE SENS** de la pente, jamais en travers de celle-ci et manœuvrer avec précaution lors des changements de direction. **NE PAS DEMARRER NI S'ARRETER SUR UNE PENTE.**

## FONCTIONNEMENT DE LA PEDALE D'EMBRAYAGE/FREIN

### MODELES HYDROSTATIQUES

1. Appuyer sur la pédale d'embrayage/frein (A, Figure 2) pour désengager la transmission. Enfoncer la pédale complètement pour serrer le frein du tracteur.
2. Pour mettre le frein de stationnement, enfoncer complètement la pédale d'embrayage/frein et tirer sur le bouton du frein de stationnement (B, Figure 2).

### MODELES MECANIQUES

1. Enfoncer la pédale d'embrayage/frein (A, Figure 2) pour désengager la courroie de transmission et actionner le levier de changement de vitesse. Enfoncer la pédale complètement pour serrer le frein du tracteur.
2. Pour mettre le frein de stationnement, enfoncer complètement la pédale d'embrayage/frein et tirer sur le bouton du frein de stationnement (B, Figure 2).

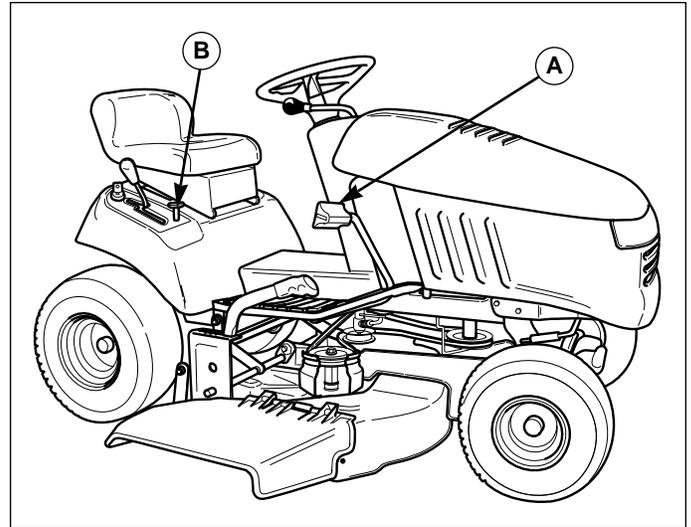


Figure 2. Fonctionnement de la pédale d'embrayage/frein  
A. Pédale d'embrayage/frein  
B. Bouton du frein de stationnement

## DEMARRAGE DU MOTEUR

1. Enfoncer complètement la pédale de frein ou serrer le frein de stationnement, en étant bien assis sur le siège du tracteur.
2. S'assurer que le levier de changement de vitesse est positionné au point mort.
3. Désengager la PDF.
4. Mettre le starter.

*Remarque : l'usage du starter peut ne pas être nécessaire lorsque le moteur est chaud.*

5. Insérer la clé de contact et la tourner en position de démarrage.
6. Une fois le moteur lancé, réduire les gaz. Faire chauffer le moteur en le laissant tourner pendant au moins une minute avant d'engager la PDF ou de conduire le tracteur.

*Remarque : en cas d'urgence, le moteur peut être arrêté en tournant simplement la clé de contact en position d'arrêt. N'utiliser cette méthode que pour les cas d'urgence. Pour l'arrêt normal du moteur, suivre la procédure spécifiée au paragraphe « Arrêt du tracteur et du moteur ».*

## ⚠ AVERTISSEMENT

**Il est très important de lire la section Fonctions et commandes dans sa totalité, particulièrement si le fonctionnement d'une commande spécifique n'est pas bien compris.**

**NE PAS essayer d'utiliser le tracteur sans s'être d'abord familiarisé avec l'emplacement et la fonction de TOUTES les commandes.**

## ARRET DU TRACTEUR ET DU MOTEUR

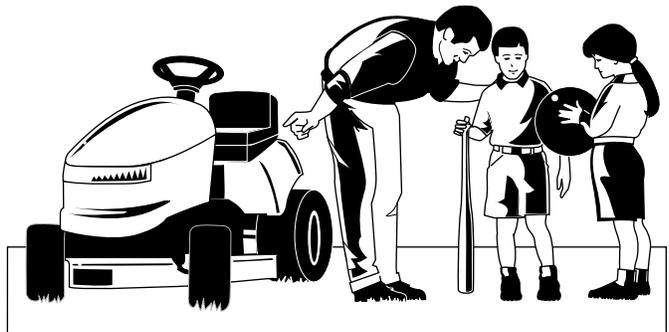
1. Pour immobiliser le tracteur, mettre le levier de changement de vitesse au point mort (sur « N » pour les modèles hydrostatiques) ou appuyer sur la pédale d'embrayage/frein (pour les modèles mécaniques). **Pour les arrêts d'urgence sur tous les modèles, enfoncer COMPLETEMENT la pédale d'embrayage/frein pour actionner le frein du tracteur.**
2. Serrer le frein de stationnement.
3. Débrayer la PDF.
4. Mettre la manette des gaz à plein régime.
5. Mettre la clé de contact en position d'arrêt et retirer la clé.

*Remarque : le moteur peut être endommagé s'il est arrêté quand il tourne à un régime inférieur à pleins gaz. Ne pas arrêter le moteur lorsque la manette des gaz est en position de ralenti.*

## **⚠ AVERTISSEMENT**

Des accidents dramatiques peuvent se produire si l'opérateur n'est pas vigilant en présence d'enfants. Les enfants sont souvent attirés par les machines et les travaux de tonte. Ne jamais présumer qu'un enfant restera à l'endroit où il vient d'être vu.

- Garder les enfants à l'écart de la zone de tonte et sous la surveillance attentive d'un autre adulte responsable.
- Rester vigilant et arrêter la machine si des enfants pénètrent dans la zone de travail.
- Avant et pendant tout déplacement en marche arrière, s'assurer qu'aucun enfant ne se trouve derrière la machine.
- Ne jamais transporter d'enfants. Ils risqueraient de tomber de la machine et d'être gravement blessés, ou de gêner pour l'utilisation de la machine en toute sécurité.
- Ne jamais laisser un enfant utiliser la machine.
- Procéder avec la plus grande prudence à l'approche de virages sans visibilité, de buissons, d'arbres ou de tout autre obstacle à la visibilité.



## **CONDUITE DU TRACTEUR**

1. S'asseoir sur le siège et le régler de façon à pouvoir atteindre toutes les commandes sans effort (voir « Réglage du siège » dans la section Réglages).
2. Serrer le frein de stationnement.
3. S'assurer que la PDF est débrayée.
4. Démarrer le moteur (voir « Démarrage du moteur »).

### **MODELES MECANQUES**

5. Appuyer sur la pédale d'embrayage/frein.
6. Mettre le levier de changement de vitesse à la vitesse désirée. Pour tondre, il est recommandé d'utiliser la première, la seconde ou la troisième, et de ne passer en quatrième ou cinquième que pour le trajet vers et depuis la zone de tonte. Plus l'herbe est haute (ou épaisse), plus la vitesse au sol doit être réduite.
7. Relâcher *lentement* la pédale d'embrayage/frein pour rouler.

Pour changer de vitesses, appuyer à fond sur la pédale d'embrayage/frein, passer la vitesse désirée, puis relâcher lentement la pédale d'embrayage/frein. **NE PAS** changer de vitesse pendant que le tracteur roule afin d'éviter d'endommager la transmission.

### **MODELES HYDROSTATIQUES**

5. S'assurer que le levier de changement de vitesse est au point mort.
6. Enlever le frein de stationnement en appuyant sur la pédale d'embrayage/frein et en enfonçant le bouton du frein de stationnement. Relâcher la pédale d'embrayage/frein.
7. Pousser le levier de changement de vitesse vers l'avant jusqu'à ce que la vitesse au sol désirée soit obtenue. Il n'est pas nécessaire d'embrayer pour changer de vitesse ou de direction.

## **TONTE**

1. Serrer le frein de stationnement. S'assurer que la PDF est débrayée.
2. Démarrer le moteur (voir « Démarrage du moteur »).
3. Régler la hauteur de coupe de la tondeuse au niveau désiré.
4. Mettre la manette des gaz à plein régime.
5. Embrayer la PDF.
6. Commencer la tonte. Voir la section concernant l'entretien des pelouses pour des conseils sur les configurations de tonte, l'entretien de la pelouse et le dépannage.
7. Une fois le travail terminé, désactiver la PDF.
8. Arrêter le moteur (voir « Arrêt du tracteur et du moteur »).

## **⚠ AVERTISSEMENT**

**S'assurer que personne, aucun obstacle ni aucun animal ne se trouve dans la zone de travail et, particulièrement, sur le trajet du tracteur.**

**Toujours regarder DERRIERE SOI ET VERS LE BAS avant de manœuvrer en marche arrière !**



## POUSSER LE TRACTEUR A LA MAIN

### MODELES HYDROSTATIQUES

1. Débrayer la PDF et arrêter le moteur.
2. Relever le levier de débrayage de la transmission, le tirer en arrière de 2,5 cm environ, puis le pousser vers le bas pour le verrouiller en position de débrayage (Figure 3).
3. Le tracteur peut maintenant être poussé à la main.

*Remarque : pour conduire le tracteur, le levier de débrayage doit être poussé à fond vers l'avant et abaissé en position de verrouillage.*

### MODELES MECANIQUES

1. Débrayer la PDF et arrêter le moteur.
2. Mettre le levier de changement de vitesse au point mort.
3. Desserrer le frein de stationnement.
4. Le tracteur peut maintenant être poussé à la main.



## NE PAS REMORQUER LE TRACTEUR

Le remorquage du tracteur peut causer des dommages à la transmission. • Ne pas pousser ni tirer le tracteur à l'aide d'un autre véhicule. • Ne pas actionner le levier de débrayage de la transmission lorsque le moteur tourne.

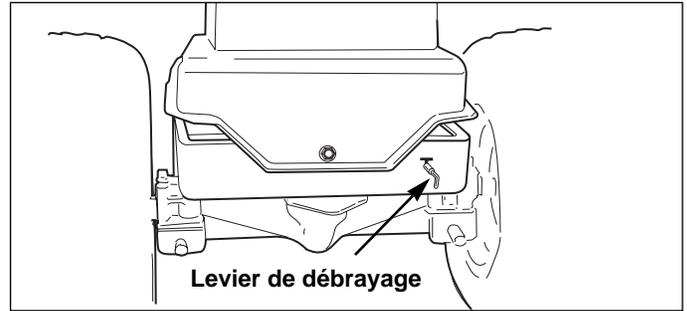


Figure 3. Levier de débrayage – Modèles hydrostatiques

# Utilisation du tracteur

## DEPOSE ET INSTALLATION DE LA TONDEUSE

### **AVERTISSEMENT**

Serrer le frein de stationnement, désengager la PDF, arrêter le moteur, débrancher le fil de la bougie et retirer la clé du contact avant d'installer ou de déposer la tondeuse.

### **ATTENTION**

L'échappement et les éléments voisins peuvent être brûlants.

### Dépose de la tondeuse

Remarque : la dépose de la tondeuse doit être effectuée sur une surface dure et plane, telle qu'une dalle de béton.

1. Garer le tracteur, désengager la PDF, arrêter le moteur, retirer la clé du contact, débrancher le fil de la bougie et serrer le frein de stationnement.
2. Mettre la tondeuse sur la position de coupe la plus basse, à l'aide du levier de réglage de hauteur (A, Figure 4).
3. Retirer la courroie de la tondeuse de la poulie de moteur (D, Figure 4) en pliant légèrement en arrière le guide de la courroie de moteur puis en dégageant cette dernière de la poulie.
4. Retirer le clip en épingle de la tringle d'embrayage (C, Figure 4).
5. Retirer la tringle d'embrayage (C) du bas du levier de PDF (B). Remettre en place le clip retiré à l'étape précédente.
6. Retirer le clip en épingle de la longue tige d'attelage (A, Figure 5).
7. Retirer la tige d'attelage (A, Figure 5) de la tondeuse.
8. Diriger les roues tout droit. Tirer sur le levier à ressort (B, Figure 6) et dégager l'attelage de la tondeuse du support d'attelage du tracteur (A).
9. Tourner les roues complètement à gauche et sortir la tondeuse du dessous du tracteur, par le côté droit.

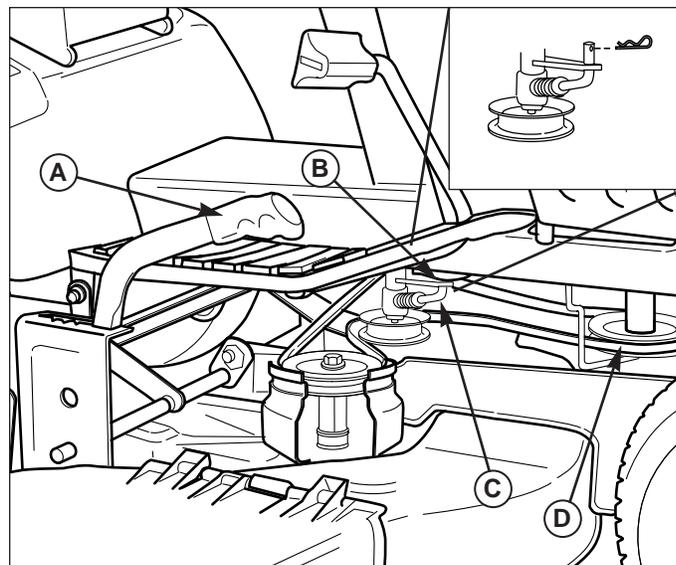


Figure 4. Tondeuse – Côté droit

- A. Levier de réglage de hauteur de la tondeuse
- B. Bas du levier de PDF
- C. Tringle d'embrayage
- D. Poulie de moteur

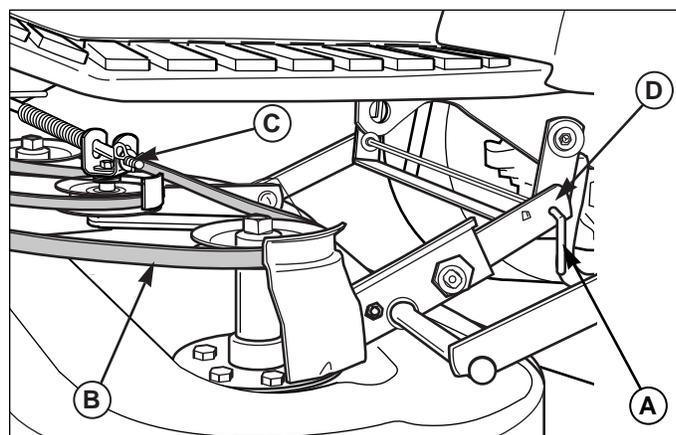


Figure 5. Tondeuse – Côté gauche (tondeuse de 97 cm)

- A. Longue tige d'attelage et clip en épingle
- B. Courroie d'entraînement de la tondeuse
- C. Tringle d'embrayage
- D. Supports de fixation arrière

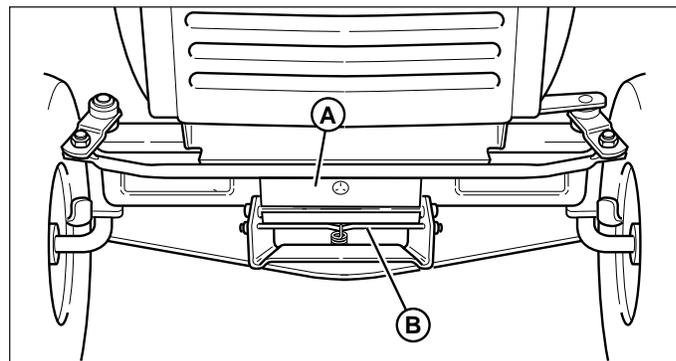


Figure 6. Attelage de la tondeuse

- A. Supports d'attelage du tracteur
- B. Levier à ressort

## Installation de la tondeuse

Remarque : l'installation de la tondeuse doit être effectuée sur une surface dure et plane, telle qu'une dalle de béton.

1. Garer le tracteur, désengager la PDF, arrêter le moteur, retirer la clé du contact, débrancher le fil de la bougie et serrer le frein de stationnement.
2. Mettre la tondeuse sur la position de coupe la plus basse, à l'aide du levier de réglage de hauteur (A, Figures 7 et 8).
3. Tourner les roues à gauche et glisser la tondeuse sous le tracteur.
4. Diriger les roues tout droit et aligner les supports de fixation arrière (D, Figure 5).
5. Pousser le levier à ressort (B, Figure 6) vers l'avant, accrocher l'attelage de la tondeuse sur le support du tracteur (A). Relâcher le levier à ressort afin de verrouiller l'attelage de la tondeuse sur le support du tracteur.
6. Passer la longue tige d'attelage (A, Figure 5) dans les supports de fixation arrière. Verrouiller en place à l'aide d'un clip en épingle.

Remarque : si les trous des supports de fixation arrière ne sont pas alignés, déplacer un peu la tondeuse et tourner légèrement les roues avant.

7. Installer la courroie d'entraînement de la tondeuse (B, Figures 7 et 8) sur la poulie du moteur ; plier légèrement en arrière le guide de la courroie pour passer la courroie sur la poulie.
8. Connecter la tringle d'embrayage (C, Figure 4) au bas du levier de PDF (B). Verrouiller en place à l'aide d'un clip en épingle.
9. Vérifier le réglage de la PDF (voir « Réglage de l'embrayage de PDF » dans la section Réglages).

## REGLAGE DE LA HAUTEUR DE COUPE DE LA TONDEUSE

1. Tirer sur le levier de réglage de hauteur (A, Figures 7 et 8) vers l'arrière et à gauche pour le dégager.
2. Régler la tondeuse à la hauteur de coupe désirée.
3. Tourner le levier vers la droite pour le verrouiller.

## AVERTISSEMENT

Serrer le frein de stationnement, désengager la PDF, arrêter le moteur, débrancher le fil de la bougie et retirer la clé du contact avant d'installer ou de déposer la tondeuse.

## ATTENTION

L'échappement et les éléments voisins peuvent être brûlants.

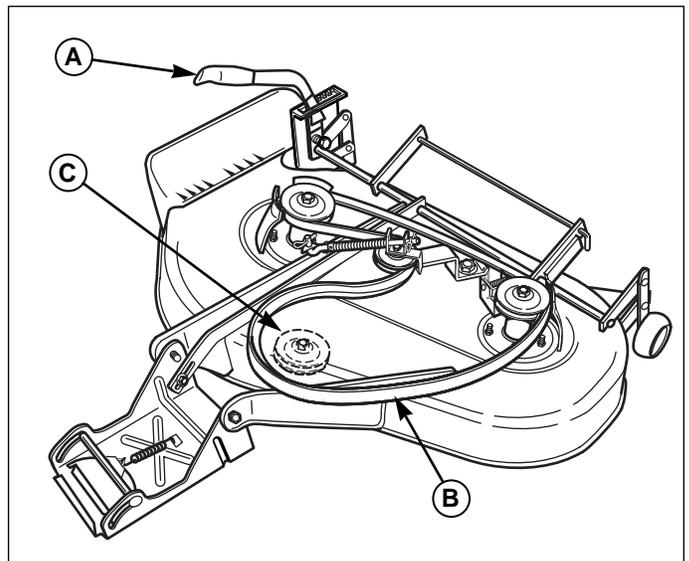


Figure 7. Cheminement de la courroie de tondeuse – Tondeuse de 97 cm

- A. Levier de réglage de hauteur de la tondeuse
- B. Courroie d'entraînement de la tondeuse
- C. Poulie du moteur

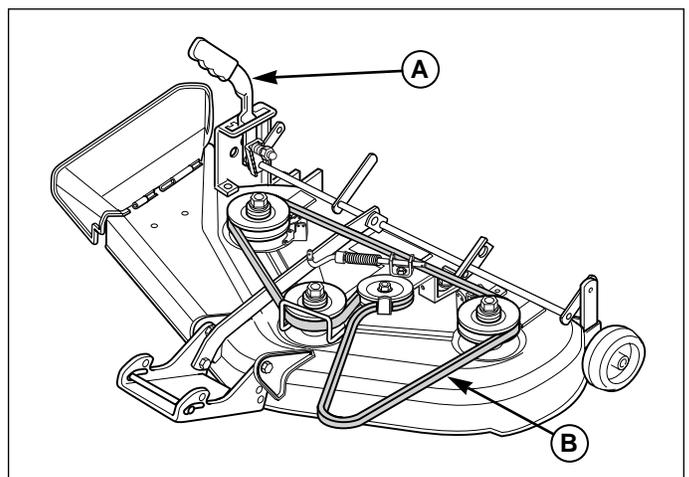


Figure 8. Cheminement de la courroie de tondeuse – Tondeuse de 112 cm

- A. Levier de réglage de hauteur de la tondeuse
- B. Courroie d'entraînement de la tondeuse

## REMISAGE

### Remisage temporaire (30 jours ou moins)

Ne pas oublier que le réservoir contiendra toujours une certaine quantité d'essence et donc de ne jamais remiser la machine à l'intérieur ni dans un endroit où des vapeurs d'essence risquent d'entrer en contact avec une source d'allumage. D'autre part les vapeurs d'essence étant toxiques en cas d'inhalation, ne jamais remiser la machine dans un local d'habitation ou un abri pour animaux.

Liste de mesures à prendre lors du remisage temporaire de la machine ou entre utilisations :

- Garder la machine dans un endroit hors de la portée des enfants. S'il existe un risque quelconque d'utilisation non autorisée, retirer la clé et débrancher le fil de la bougie.
- Si la machine ne peut pas être remise sur une surface raisonnablement plane, caler les roues.
- Nettoyer toute accumulation d'herbe et saleté de la tondeuse.

*Remarque : si, entre deux travaux de déneigement, le tracteur est remis dans un endroit froid, nous recommandons de faire le plein de carburant après chaque travail pour éviter la condensation d'eau dans le réservoir. Toujours laisser le moteur refroidir avant de faire le plein.*

### Remisage à long terme (plus de 30 jours)

Avant de remiser la machine en fin de saison, lire les instructions d'entretien et entreposage de la section Règles de sécurité, puis procéder comme suit :

1. Vidanger le carter d'huile et le remplir d'une huile de la viscosité appropriée au moment où la machine sera remise en service.
2. Préparer la tondeuse pour le remisage comme suit :
  - a. Retirer la tondeuse du tracteur.
  - b. Nettoyer le dessous de la tondeuse.
  - c. Peindre toutes les surfaces de métal nu ou les enduire d'une légère couche d'huile pour empêcher la rouille.
3. Nettoyer les surfaces externes et le moteur.
4. Préparer le moteur pour le remisage. Voir le manuel du moteur.
5. Nettoyer toute herbe ou saleté des ailettes de refroidissement de la culasse, du compartiment moteur et de l'élément de filtre à air.
6. Couvrir hermétiquement le filtre à air et la sortie de l'échappement avec une feuille de plastique ou un autre matériau étanche pour empêcher la pénétration d'humidité, de saletés ou d'insectes.
7. Graisser et huiler la machine comme décrit à la section Entretien régulier.
8. Nettoyer la machine et peindre ou enduire d'un produit anti-rouille tous les endroits où la peinture est écaillée ou endommagée.
9. S'assurer que le niveau d'eau de la batterie est correct et que cette dernière est complètement chargée. La vie utile de la batterie sera prolongée si elle est déposée, placée dans un endroit frais et sec et complètement rechargée une fois par mois. Si la batterie est laissée sur la machine, débrancher le câble négatif.



## AVERTISSEMENT

**Ne jamais remiser la machine avec de l'essence dans le moteur ou le réservoir dans un abri chauffé ou un local clos et mal aéré. Les vapeurs d'essence risqueraient de parvenir à une flamme vive, une source d'étincelles ou une veilleuse (telle que celle d'une chaudière, d'un chauffe-eau, d'un séchoir à linge, etc.), causant une explosion.**

**Manipuler l'essence avec précaution. Elle est extrêmement inflammable et le manque de précautions peut résulter en des brûlures ou des dommages matériels graves causés par un incendie.**

**Vidanger l'essence du réservoir dans un récipient homologué, à l'extérieur, loin de toute flamme vive ou source d'étincelles.**

10. Vidanger complètement le réservoir de carburant ou ajouter un stabilisateur dans le circuit de carburant. Si l'on préfère utiliser un stabilisateur et que le circuit de carburant n'a pas été vidangé, suivre toutes les instructions de sécurité et prendre toutes les précautions de sécurité contenues dans ce manuel pour éviter les risques d'un incendie causé par l'allumage des vapeurs d'essence. Ne pas oublier que les vapeurs d'essence peuvent atteindre des sources d'allumage distantes, causant une explosion ou un incendie.

*Remarque: si l'essence est laissée dans le réservoir sans être utilisée pendant une période prolongée (30 jours ou plus), des résidus gommeux peuvent se former, risquant d'encrasser le carburateur et de causer des problèmes de moteur. Pour éviter ce problème, verser un stabilisateur d'essence dans le réservoir et faire tourner le moteur pendant quelques minutes ou vidanger tout le carburant de la machine avant de la remiser.*

## DEMARRAGE APRES REMISAGE A LONG TERME

Avant de démarrer la machine après une longue période de remisage, procéder comme suit :

1. Retirer toutes les cales placées sous la machine.
2. Si elle a été retirée, réinstaller la batterie.
3. Déboucher la sortie de l'échappement et le filtre à air.
4. Remplir le réservoir d'essence fraîche. Voir les recommandations du manuel du moteur.
5. Voir le manuel du moteur et suivre toutes les recommandations pour la préparation du moteur après remisage.
6. Vérifier le niveau d'huile du carter et, si nécessaire, faire l'appoint. Si de la condensation s'est formée pendant le remisage, vidanger le carter d'huile et le remplir.
7. Gonfler les pneus à la pression correcte. Vérifier les niveaux de liquides.
8. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. NE PAS faire tourner le moteur à haut régime immédiatement après le démarrage. Veiller à faire tourner le moteur à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé.



# Entretien régulier

## PROGRAMME ET PROCEDURES D'ENTRETIEN

Le programme ci-après doit être respecté pour l'entretien périodique de la machine et la tondeuse.

DISPOSITIFS DE SECURITE	Avant chaque utilisation	Toutes les 5 heures	Toutes les 25 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 250 heures	Au printemps et à l'automne
Vérifier le système de verrouillage de sécurité						●
Vérifier les freins du tracteur						●
Vérifier le temps d'immobilisation des lames de tondeuse				●		
VERIFICATIONS D'ENTRETIEN NORMAL	Avant chaque utilisation	Toutes les 5 heures	Toutes les 25 heures	Toutes les 100 heures	Toutes les 250 heures	Au printemps et à l'automne
Vérifier le serrage de la boulonnerie et des pièces du tracteur et de la tondeuse		●				
Vérifier le niveau d'huile moteur	* ●	*** ●				
Vérifier/changer le filtre à air du moteur	* , ***					
Changer l'huile moteur et le filtre	* , **					
Inspecter la bougie	*					
Vérifier/changer le filtre à carburant				●		
Vérifier/changer la grille d'échappement			‡			
Vérifier le niveau d'huile de la transmission					●	
Lubrifier le tracteur et la tondeuse			*** ●			
Lubrification des arbres d'essieu arrière						Une fois par an
Vérifier le niveau du fluide de la batterie				●		
Nettoyer la batterie et les câbles				●		
Vérifier la pression des pneus			●			
Nettoyer et affûter les lames de la tondeuse				●		

‡ Nettoyer ou remplacer la grille d'échappement toutes les 50 heures.

\* Consulter le manuel du moteur.

\*\* Changer l'huile moteur d'origine après la période de rodage initiale. Consulter le manuel du moteur.

\*\*\* Plus fréquemment par temps chaud (plus de 30°C) ou si la machine est utilisée dans un environnement poussiéreux.

**Toujours se reporter au manuel du moteur pour les informations spécifiques au moteur.**

# Entretien régulier

## RELEVAGE DU CAPOT ET DU SIEGE

Pour relever le capot, le saisir par l'encoche (Figure 9) du dessus, puis le faire pivoter vers le haut et l'avant.

Pour relever le siège afin d'accéder à la batterie, le basculer vers l'avant.



Ne pas utiliser le tracteur avec le capot relevé. La chaleur du moteur endommagerait l'encadrement du phare et le capot.

## ⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et doit être manipulée avec précaution. Ne jamais faire l'appoint de carburant lorsque le moteur est encore chaud. Ne pas permettre la présence de flammes vives, ne pas craquer d'allumette ni fumer pendant l'approvisionnement en essence. Eviter de trop remplir le réservoir et essuyer tout carburant répandu, si nécessaire.

Ne pas retirer le filtre à carburant lorsque le moteur est chaud car l'essence répandue pourrait s'enflammer. NE PAS ouvrir les colliers de flexibles plus qu'il n'est nécessaire. S'assurer que les colliers maintiennent solidement les flexibles sur le filtre après installation.



Ne pas utiliser de l'essence contenant du METHANOL, du carburol contenant plus de 10 % d'ETHANOL, des additifs pour carburants, ni du supercarburant, ce qui pourrait endommager le moteur/le circuit de carburant.

## VERIFICATION DU NIVEAU DE CARBURANT ET APPROVISIONNEMENT

Pour faire l'appoint de carburant :

1. Retirer le bouchon du réservoir de carburant (A, Figure 10).
2. Remplir le réservoir. Ne pas remplir excessivement. Laisser assez de place dans le réservoir pour l'expansion du carburant. Consulter le manuel du moteur pour les recommandations spécifiques au carburant.
3. Remettre le bouchon du réservoir en place et le serrer à la main.

## VERIFICATION DE LA PRESSION DES PNEUS

Entretien périodique : toutes les 25 heures

La pression des pneus doit être vérifiée périodiquement et maintenue aux niveaux indiqués dans le tableau. Noter que ces pressions peuvent être légèrement différentes des valeurs de « gonflage maximum » inscrites sur le flanc des pneus. Les pressions indiquées assurent une bonne adhérence au sol, améliorent la qualité de coupe et prolongent la vie utile des pneus.

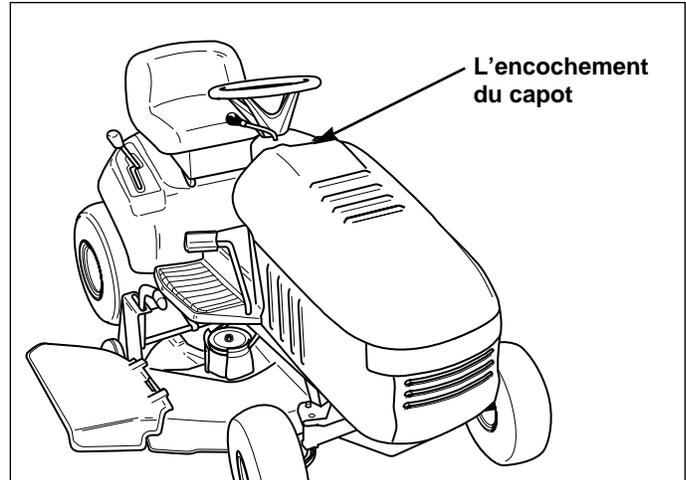


Figure 9. Réservoir à essence situé sous le capot

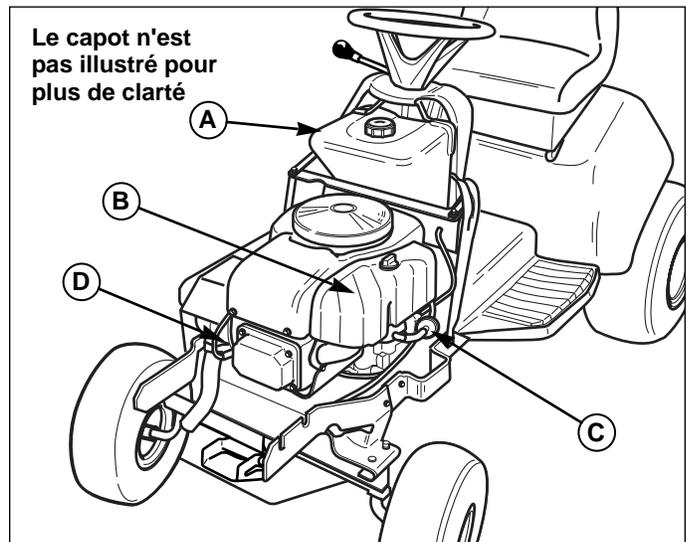


Figure 10. Compartiment moteur

- A. Réservoir de carburant
- B. Filtre à air
- C. Filtre à carburant
- D. Bougie

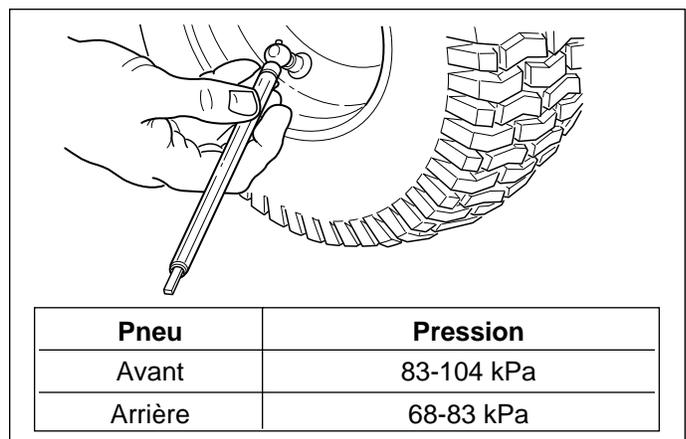


Figure 11. Vérification de la pression des pneus

Pneu	Pression
Avant	83-104 kPa
Arrière	68-83 kPa

## VERIFICATION/REPLACEMENT DU FILTRE A CARBURANT

**Entretien périodique : toutes les 100 heures**

Le filtre à carburant (C, Figure 10) est situé sur la durite de carburant entre le réservoir et le carburateur (côté gauche du moteur).

Si le filtre est sale ou bouché, le remplacer selon la méthode suivante :

1. Désengager le levier de PDF, engager le frein de stationnement, enlever le contact et retirer la clé. Laisser le moteur refroidir. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Placer une cuvette au-dessous du filtre pour récupérer l'essence qui s'écoule.
3. Desserrer les colliers de flexible avec une pince et les écarter du filtre à carburant (C, Figure 10).
4. Débrancher les flexibles du filtre.
5. Installer un nouveau filtre en respectant le sens de l'écoulement du carburant.
6. Assujettir avec les colliers.
7. Quand cela est terminé, rebrancher le câble négatif de la batterie.

## MAINTENANCE DU MOTEUR

Les procédures de maintenance suivantes et les périodes d'entretien du moteur sont spécifiées dans le manuel du moteur. Se reporter à la Figure 12 pour les emplacements des pièces à contrôler dans le cadre de la maintenance du moteur.

- Vérifier/changer l'huile et le filtre du moteur
- Vérifier/changer le filtre à air
- Inspecter et remplacer la bougie

## VERIFICATION DU FREIN DES LAMES

**Entretien périodique : toutes les 100 heures ou au printemps et à l'automne**

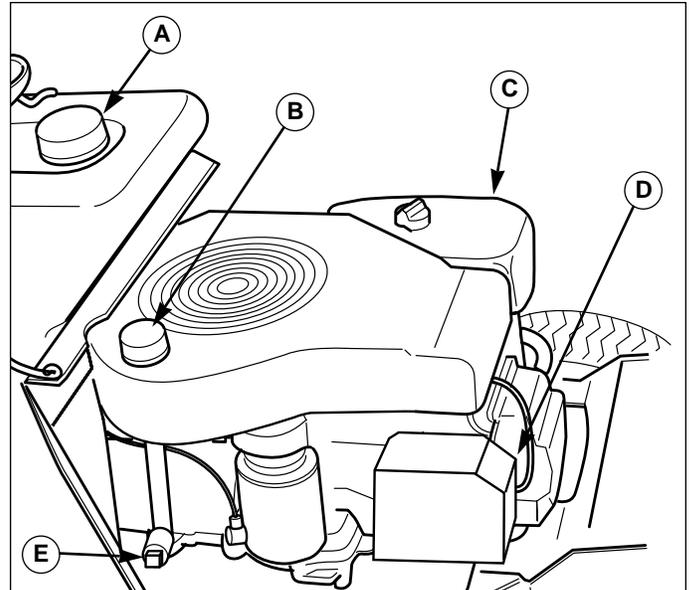
Les lames et la courroie d'entraînement de la tondeuse doivent s'arrêter complètement dans les cinq secondes qui suivent le désengagement de la PDF.

1. Le tracteur étant au point mort, la PDF désengagée et l'opérateur assis sur le siège, démarrer le moteur.
2. Engager la PDF et attendre quelques secondes. Désengager la PDF et vérifier quel est le temps nécessaire pour que la courroie d'entraînement de la tondeuse s'immobilise complètement.
3. Si la courroie d'entraînement de la tondeuse ne s'arrête pas dans les cinq secondes, consulter son concessionnaire.

## VERIFICATION DU SYSTEME DE SECURITE

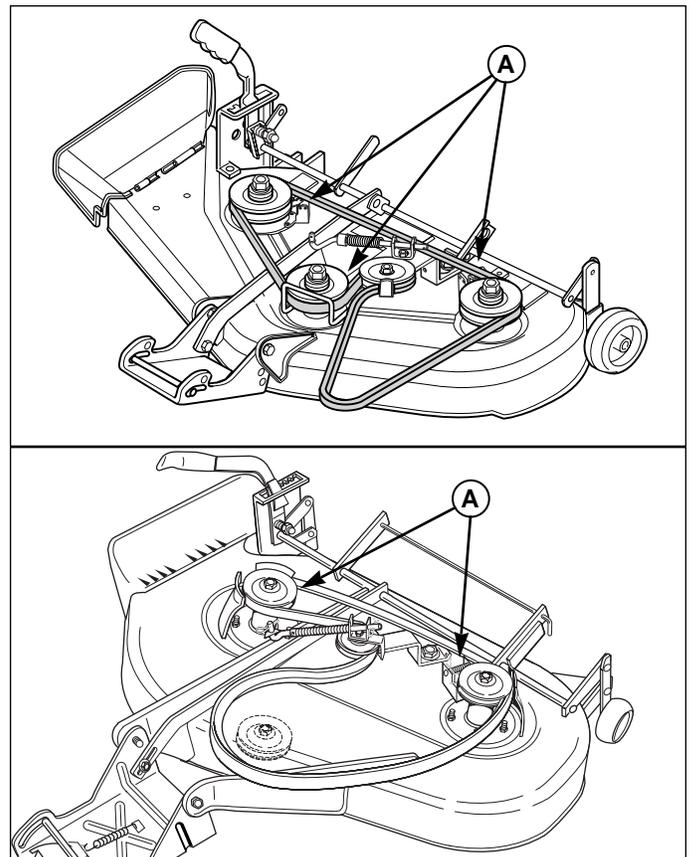
**Entretien périodique : chaque printemps et automne**

Vérifier le fonctionnement du système de sécurité à l'aide de la procédure de tests spécifiée à la page 7 de ce manuel. Si le tracteur ne satisfait pas à l'un des tests prescrits, consulter son concessionnaire.



**Figure 12. Compartiment moteur**

- A. Réservoir de carburant
- B. Bouchon de remplissage / Jauge de niveau d'huile
- C. Filtre à air
- D. Bougie
- E. Vidange d'huile



**Figure 13. Embrayage et système de frein de la tondeuse**  
A. Freins de poulie non réglables

# Entretien régulier

## ENTRETIEN DE LA TRANSMISSION MECANIQUE

La transmission mécanique Peerless MST-205-515A ne requiert pas de maintenance périodique. Consulter le concessionnaire agréé pour l'entretien de la transmission.

## ENTRETIEN DE LA TRANSMISSION HYDROSTATIQUE



Ne laisser aucune saleté, ni eau ou autre débris pénétrer dans le réservoir. Une petite quantité de saleté peut suffire à endommager la transmission.

### Informations concernant l'entretien de la transmission

**Entretien périodique :** vérifier le niveau d'huile toutes les 250 heures

**Contenance en huile de la transmission :** environ 2,4 l

**Type d'huile de transmission :** SAE 10W-30 avec une classification API minimum de SG/CD

La transmission hydrostatique Tuff Torq K-51 ne requiert pas de maintenance périodique autre que le contrôle du niveau de l'huile toutes les 250 heures. Consulter le concessionnaire agréé pour ce qui concerne l'entretien de la transmission.

*Attention : il est impératif d'empêcher toute pénétration de saleté ou d'eau dans la transmission. Nettoyer et sécher soigneusement toutes les surfaces environnantes avant d'ouvrir la transmission.*

1. Basculer le siège vers l'avant pour accéder au compartiment batterie (Figure 14).
2. Sortir la batterie et nettoyer son compartiment (voir « Entretien de la batterie »).
3. Nettoyer le bouchon de remplissage (voir Figure 15) et les surfaces environnantes.
4. A l'aide d'un tournevis, retirer le bouchon de remplissage de la transmission et enlever le ressort.
5. Vérifier le niveau de l'huile. Le niveau d'huile de la transmission doit atteindre l'encoche supérieure. Faire l'appoint si nécessaire (voir encadré de la Figure 15).
6. Remettre le bouchon de remplissage en place. Réinstaller la batterie (voir « Entretien de la batterie »).
7. Effectuer la procédure de vidange de la transmission qui est spécifiée dans la section Réglages.

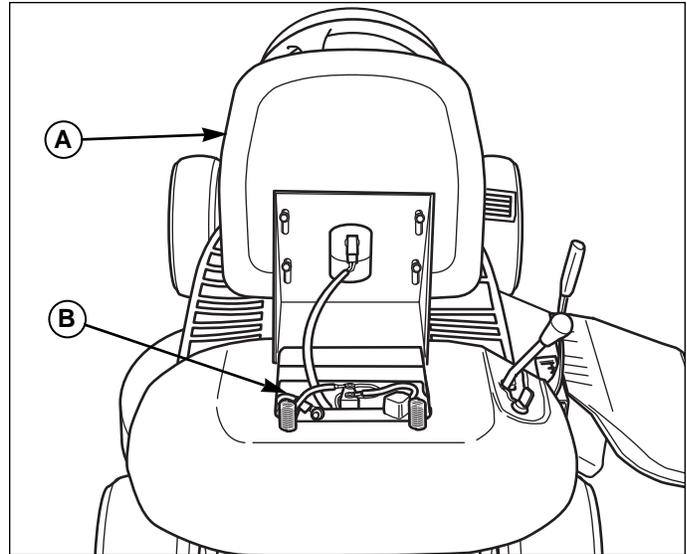


Figure 14. Réglage du siège

- A. Siège
- B. Compartiment de la batterie

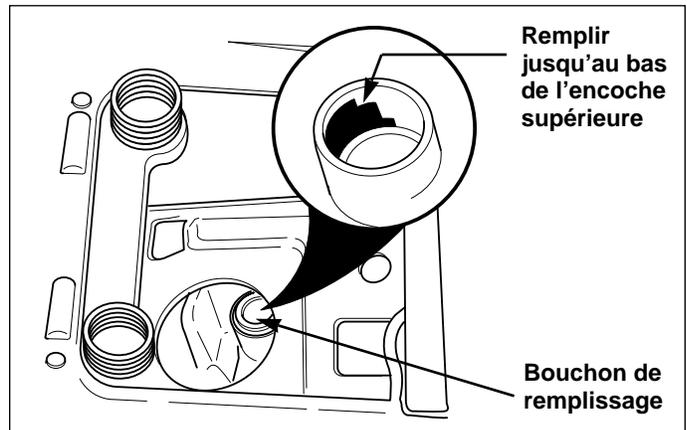


Figure 15. Emplacement du bouchon de remplissage de la transmission hydrostatique

## ENTRETIEN DE LA GRILLE D'ÉCHAPPEMENT

### ⚠ AVERTISSEMENT

Toujours laisser le moteur refroidir avant toute opération d'entretien impliquant la manipulation du pot ou d'autres éléments de l'échappement. Porter des gants pour manipuler les pièces de l'échappement.

#### Entretien périodique : toutes les 50 heures

Inspecter, nettoyer ou remplacer la grille d'échappement toutes les 50 heures d'utilisation.

1. Garer le tracteur sur une surface plane. Désengager la PDM, arrêter le moteur et serrer le frein de stationnement. Retirer la clé. **Laisser le moteur et le pot d'échappement refroidir.**
2. Retirer la vis (B, Figure 16). A l'aide de pinces, enlever la grille d'échappement (A).
3. Inspecter la grille. Secouer la grille pour enlever toutes les particules pouvant s'y trouver. Si nécessaire, nettoyer la grille avec une brosse métallique et un solvant de sécurité. Remettre la grille en place ou si elle est trop sale ou endommagée, la remplacer.

## ENTRETIEN DE LA BATTERIE

### ⚠ AVERTISSEMENT

Manipuler la batterie avec précaution. Éviter de répandre l'électrolyte. Tenir toutes flammes et sources d'étincelles à l'écart de la batterie.

Lors du débranchement ou pour le branchement des câbles de batterie, débrancher le négatif en PREMIER et le rebrancher en DERNIER. Si cet ordre n'est pas respecté, un outil pourrait mettre la borne positive en court-circuit avec le châssis.

#### Vérification du niveau de fluide de la batterie

##### Entretien périodique : toutes les 100 heures

1. Soulever le siège pour accéder au compartiment batterie.
2. Retirer les bouchons de remplissage de la batterie.  
Le fluide doit être au niveau de l'anneau fendu indiquant le plein (C, Figure 17). Si ce n'est pas le cas, ajouter de l'eau distillée.
3. Remettre les bouchons de remplissage en place.

#### Nettoyage de la batterie et des câbles

##### Entretien périodique : toutes les 100 heures

1. Débrancher les câbles de la batterie, le négatif en premier (A, Figure 17).
2. Sortir la batterie de son compartiment.
3. Nettoyer le compartiment avec une solution d'eau et de bicarbonate de soude.

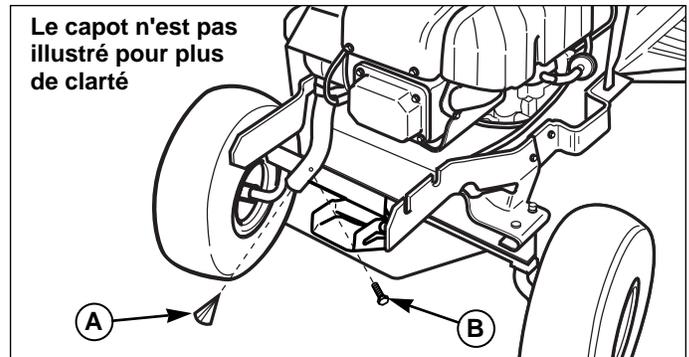


Figure 16. Nettoyer/remplacer la grille d'échappement

- A. Grille d'échappement
- B. Vis

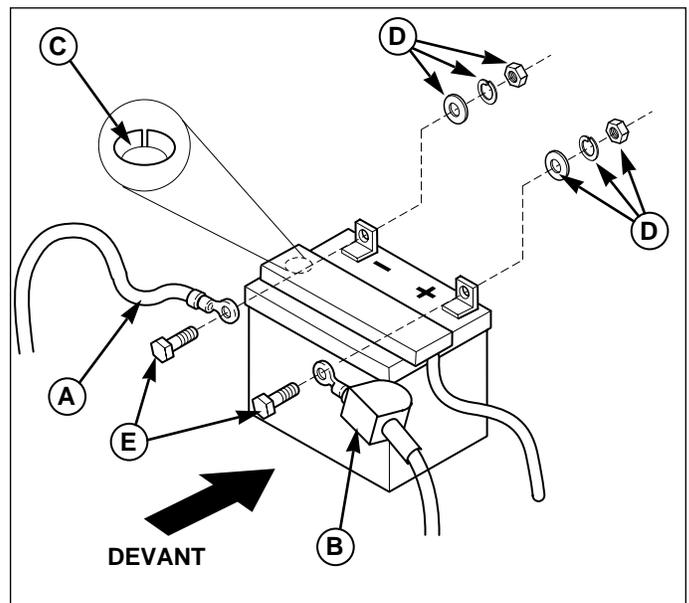


Figure 17. Câbles de batterie et bouchon de remplissage

- A. Câble négatif
- B. Câble positif et cache
- C. Anneau fendu
- D. Ecrou, rondelle d'arrêt, rondelle
- E. Vis à tête

4. Nettoyer les bornes de la batterie et les cosses des câbles avec une brosse métallique et un nettoyant pour bornes de batterie jusqu'à ce que le métal brille.
5. Remettre la batterie en place dans le compartiment.
6. Rebrancher les câbles, le positif en premier (B, Figure 17).
7. Enrober les cosses des câbles et les bornes de la batterie de vaseline ou de graisse non conductrice.

# Entretien régulier

## LUBRIFICATION

### Entretien périodique : toutes les 25 heures

Lubrifier la machine aux points indiqués aux figures 18 à 22, ainsi que les pièces énumérées ci-dessous.

#### Graisse :



- pivot d'essieu avant
- paliers de roues avant
- timonerie de direction
- pédale
- pivots de la tondeuse
- arbres de la tondeuse
- pivot de tendeur de courroie de transmission
- arbres d'essieu arrière (retirer les roues)

S'ils existent, utiliser les graisseurs. Démontez les éléments ne comportant pas de graisseur pour lubrifier les pièces mobiles.

Toutes les graisses ne sont pas compatibles. La graisse au lithium Simplicity est recommandée. Si elle n'est pas disponible, il est possible d'utiliser une graisse automobile au lithium.

#### Huile :



- tringle hydrostatique
- tringle de frein
- pivots de châssis
- mécanisme de réglage de hauteur de la tondeuse

En général, toutes les pièces métalliques mobiles qui entrent en contact avec d'autres pièces doivent être huilées. Garder les courroies et poulies exemptes d'huile et de graisse. Ne pas oublier de nettoyer les graisseurs et les surfaces avant et après la lubrification.

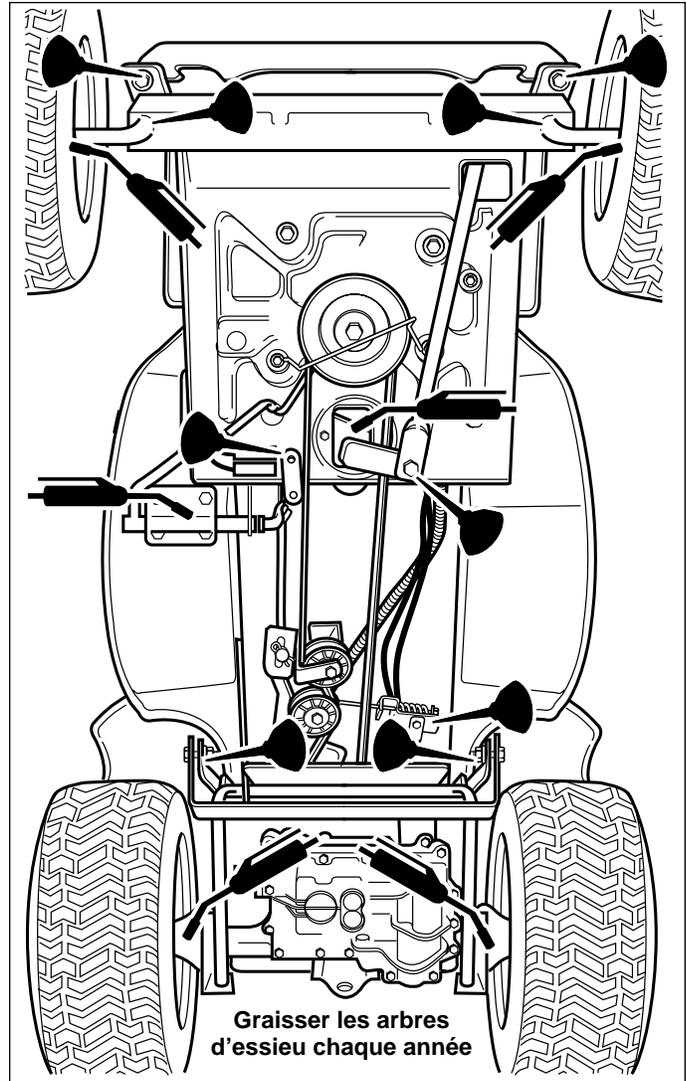


Figure 19. Lubrification du tracteur – Typique

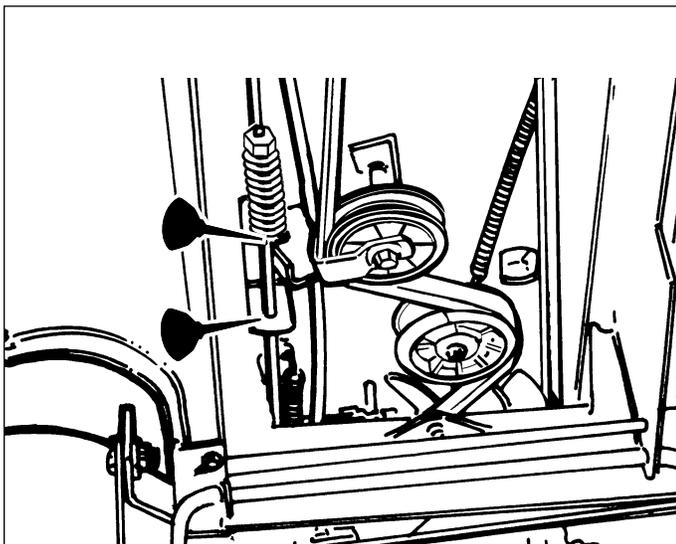


Figure 18. Lubrification de la tringle de frein – Modèles mécaniques

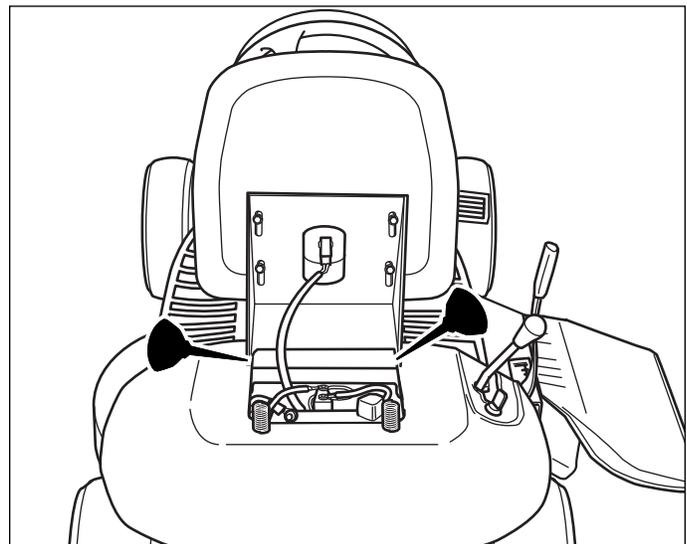


Figure 20. Lubrification

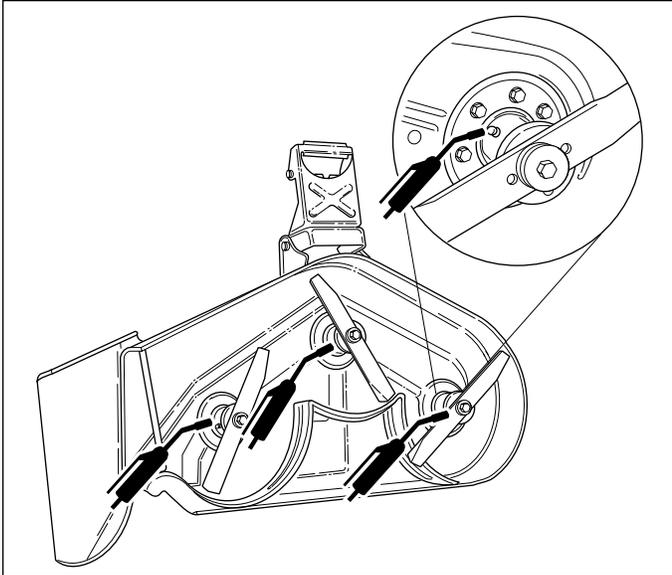


Figure 21. Points de lubrification des arbres

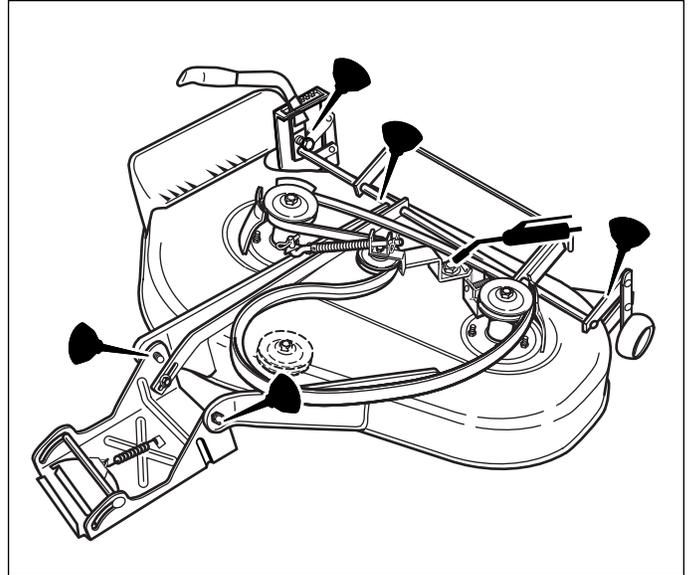


Figure 22. Lubrification de la tringlerie de la tondeuse (modèle 97 cm illustré)

## Lubrification des arbres d'essieu arrière

### Entretien périodique : tous les ans

Nous recommandons de retirer les roues arrière et de lubrifier l'arbre d'essieu arrière chaque année. Ceci empêche les roues de se gripper sur l'arbre d'essieu et facilite les entretiens ultérieurs.

1. Retirer la clé du contact et débrancher le fil de la bougie lors de tout travail sur la machine.
2. Serrer le frein de stationnement et caler les roues avant.
3. A l'aide d'un cric ou d'un palan placé au centre du châssis arrière, soulever la machine avec précaution jusqu'à ce que les pneus arrière soient à environ 2 à 5 cm du sol.

*Remarque : afin d'assurer la stabilité générale de la machine pendant les entretiens, ne pas soulever les roues arrière plus qu'il n'est nécessaire pour pouvoir les retirer.*

4. Soutenir la machine avec des chandelles placées sous le châssis arrière.
5. Retirer le chapeau de moyeu en plastique (H, Figure 23).
6. Retirer le circlip (G), à l'aide d'un tournevis.
7. Retirer l'anneau de retenue du chapeau de moyeu (F), la petite rondelle (E) et la roue (D).
8. Lubrifier l'arbre d'essieu avec un composé antigrippage ou de la graisse au lithium.
9. Remonter les composants en procédant à l'inverse de la dépose et abaisser la machine au sol.

*Remarque : les modèles mécaniques sont également dotés de graisseurs situés sur le boîtier de la transmission au-dessous des paliers d'essieu. Lubrifier ces graisseurs une fois par an.*

## ⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser un appareil de levage en bon état de marche et capable de supporter le poids de la machine.

Toujours utiliser une chandelle pour soutenir la machine pendant l'entretien et caler les roues au sol pour empêcher que la machine ne glisse de ses supports.

Ne jamais travailler au-dessous ou à proximité d'une machine soulevée qui n'est pas correctement soutenue et dont les roues ne sont pas calées.

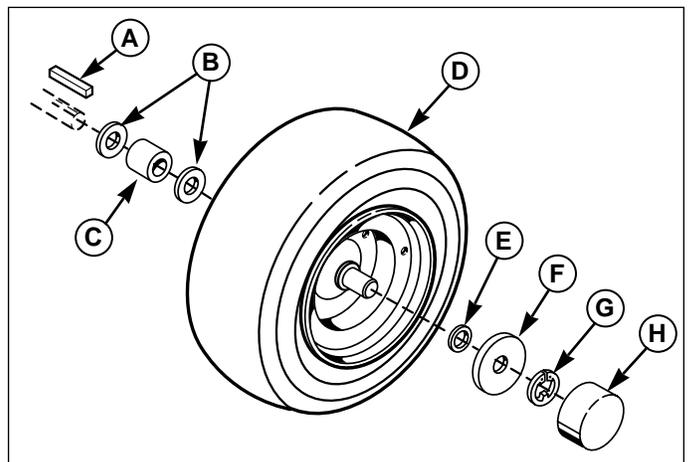


Figure 23. Lubrifier les arbres d'essieu arrière

- A. Clavette
- B. Grandes rondelles
- C. Espaceur
- D. Roue
- E. Petite rondelle (si nécessaire)
- F. Anneau de retenue du chapeau de moyeu
- G. Circlip
- H. Chapeau de moyeu

## ENTRETIEN DES LAMES DE TONDEUSE

### **AVERTISSEMENT**

Pour des raisons de sécurité, ne pas manipuler les lames de tondeuse tranchantes à mains nues. La manipulation inattentive ou incorrecte des lames peut entraîner des blessures graves.

Entretien périodique : toutes les 100 heures ou selon le besoin

1. Déposer la tondeuse du tracteur (Voir « Dépose et installation de la tondeuse »).
2. Les lames doivent être bien affûtées et exemptes d'ébréchures et de déformations. Si elles ne le sont pas, affûter les lames comme cela est expliqué ci-dessous.
3. Pour retirer une lame pour l'affûtage, la bloquer avec une cale en bois afin de pouvoir retirer le boulon de fixation (Figure 24).
4. Affûter la lame à la lime de façon à ce qu'elle soit extrêmement tranchante. Eliminer toutes les ébréchures et déformations du tranchant. Si la lame est très endommagée, elle doit être remplacée.
5. Equilibrer la lame comme illustré à la Figure 25. Centrer le trou de la lame sur un clou lubrifié d'une goutte d'huile. Une lame équilibrée doit rester à l'horizontale.
6. Remonter les lames avec les languettes dirigées vers le carter du plateau de coupe, comme illustré à la Figure 26. Les fixer avec un boulon, une rondelle élastique et une rondelle hexagonale (s'assurer que la rondelle hexagonale est alignée sur les pans de l'arbre). Bloquer la lame avec une cale en bois pour l'empêcher de tourner et serrer les boulons à 61-75 N.m.

### **AVERTISSEMENT**

Pour des raisons de sécurité, les boulons de fixation de lame doivent tous être installés avec une rondelle hexagonale et une rondelle élastique, puis serrés correctement. Serrer les boulons de lame à 61-75 N.m.

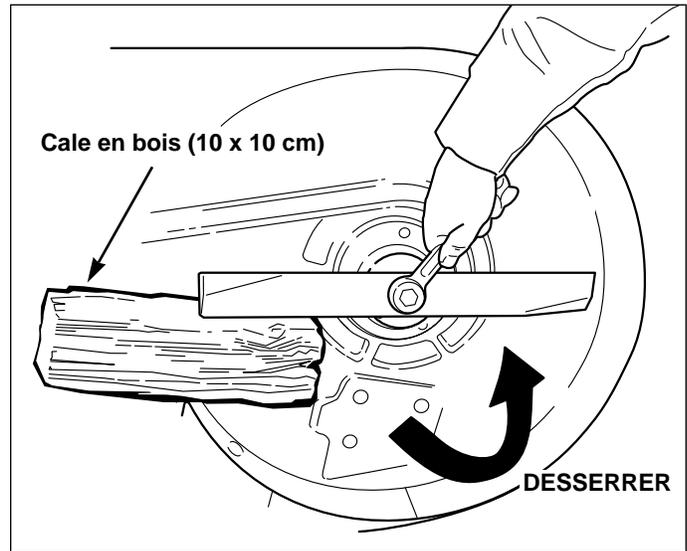


Figure 24. Dépose de la lame

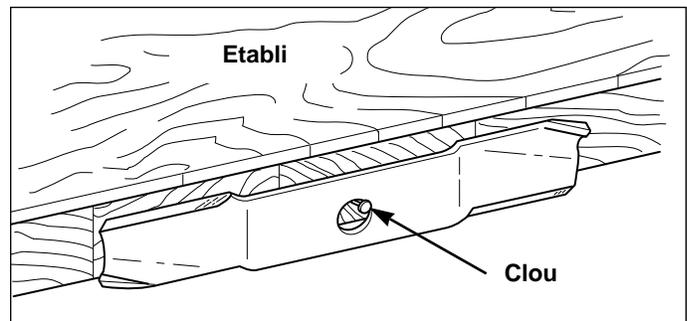


Figure 25. Equilibrage de la lame

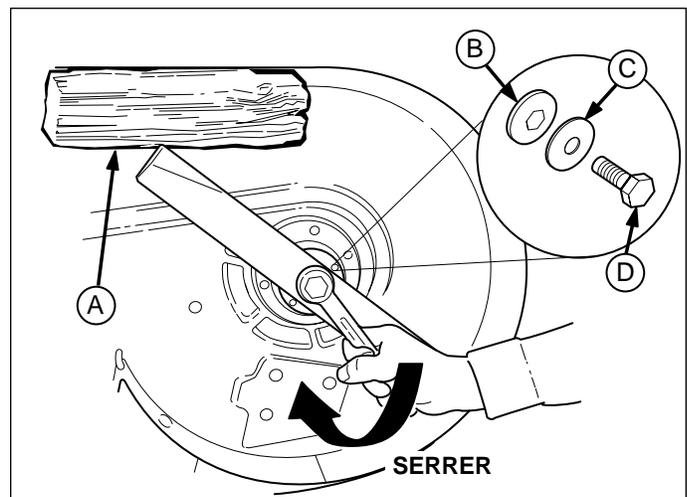


Figure 26. Installation de la lame

- A. Cale en bois (10 x 10 cm)
- B. Rondelle hexagonale
- C. Rondelle élastique
- D. Boulon de lame



# Dépannage, réglages et entretien



## DEPANNAGE

Bien que l'entretien normal et la maintenance régulière assurent une longévité accrue à l'équipement, un usage prolongé ou constant peut, après un certain temps, exiger certaines interventions mécaniques pour permettre au matériel de continuer de fonctionner correctement.

Le guide de dépannage ci-après donne une liste des problèmes les plus courants, de leurs causes et des actions correctives.

Les pages suivantes contiennent des instructions sur la façon d'effectuer ces réglages, entretiens et réparations mineurs soi-même.

Au besoin, toutes ces procédures peuvent être confiées au concessionnaire agréé.

## AVERTISSEMENT

**Pour éviter des blessures graves, ne travailler sur le tracteur que lorsque le moteur est arrêté et le frein de stationnement serré.**

**Toujours retirer la clé de contact, débrancher le fil de bougie et l'attacher à l'écart de cette dernière avant de commencer le travail, afin d'éviter un démarrage accidentel du moteur.**

## DEPANNAGE DU TRACTEUR

SYMPTOME	PROBLEME	SOLUTION
<b>Le moteur ne peut pas être lancé ou ne démarre pas.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Levier de changement de vitesse pas en position de démarrage au point mort.</li><li>2. Levier de la PDF en position marche.</li><li>3. Panne sèche.</li><li>4. Moteur noyé.</li><li>5. Disjoncteur déclenché.</li><li>6. Les bornes de la batterie doivent être nettoyées.</li><li>7. Batterie déchargée ou morte.</li><li>8. Câblage débranché ou rompu.</li><li>9. Solénoïde ou démarreur défectueux.</li><li>10. Contacteur du verrouillage de sécurité défectueux.</li><li>11. Bougie défectueuse, encrassée ou écartement d'électrode incorrect.</li><li>12. Eau dans le carburant.</li><li>13. Essence vieille ou éventée.</li><li>14. Pédale d'embrayage/frein pas enfoncée.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Passer au point mort.</li><li>2. Mettre le levier sur arrêt.</li><li>3. Si le moteur est chaud, le laisser refroidir et faire le plein de carburant.</li><li>4. Sortir la manette des gaz de la position starter.</li><li>5. Attendre une minute pour le réarmement automatique. Le remplacer s'il est défectueux.</li><li>6. Voir la section Entretien régulier.</li><li>7. Recharger ou remplacer.</li><li>8. Vérifier le câblage visuellement et remplacer les fils rompus ou effilochés. Resserrer les connexions desserrées.</li><li>9. Réparer ou remplacer. Consulter le concessionnaire agréé.</li><li>10. Consulter le concessionnaire agréé.</li><li>11. Voir le manuel du moteur.</li><li>12. Vidanger le réservoir et le remplir de carburant frais.</li><li>13. Vidanger le réservoir et le remplir de carburant frais.</li><li>14. Enfoncer complètement la pédale.</li></ol>
<b>Le moteur démarre difficilement ou tourne irrégulièrement.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mélange de carburant trop riche.</li><li>2. Bougie défectueuse, encrassée ou écartement d'électrode incorrect.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nettoyer le filtre à air. Vérifier le réglage du starter (commande de régime moteur).</li><li>2. Voir le manuel du moteur.</li></ol>
<b>Le moteur cogne.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Niveau d'huile insuffisant.</li><li>2. Huile de type incorrect.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint selon le besoin.</li><li>2. Voir le manuel du moteur.</li></ol>
<b>Consommation d'huile excessive.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Le moteur chauffe trop.</li><li>2. Viscosité d'huile incorrecte.</li><li>3. Trop d'huile dans le carter moteur.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nettoyer les ailettes du moteur, le tamis du radiateur et le filtre à air.</li><li>2. Voir le manuel du moteur.</li><li>3. Vidanger l'excédent d'huile.</li></ol>
<b>Fumée d'échappement noire.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Filtre à air encrassé.</li><li>2. Manette des gaz en position starter.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Remplacer le filtre à air. Voir la section Entretien régulier.</li><li>2. Changer la position de la manette des gaz.</li></ol>
<b>Le moteur tourne, mais la tondeuse n'avance pas.</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Levier de changement de vitesse au point mort.</li><li>2. Levier de débrayage de la transmission en position pour pousser à la main (modèles hydrostatiques seulement).</li><li>3. Courroie d'entraînement cassée.</li><li>4. La courroie d'entraînement patine.</li><li>5. Frein pas complètement desserré.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Passer en marche avant ou en marche arrière.</li><li>2. Mettre en position de conduite.</li><li>3. Voir « Remplacement de courroie d'entraînement ».</li><li>4. Voir « La courroie d'entraînement de la tondeuse patine » ci-dessous.</li><li>5. Consulter le concessionnaire agréé.</li></ol>

## Dépannage du tracteur, suite

SYMPTOME	PROBLEME	SOLUTION
<b>La courroie d'entraînement de la tondeuse patine.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Embrayage désaligné.</li> <li>2. Les poulies ou la courroie sont grasses et huileuses.</li> <li>3. Courroie étirée ou usée.</li> <li>4. Bras de galet tendeur « grippé » en position de débrayage.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulter le concessionnaire agréé.</li> <li>2. Nettoyer selon le besoin.</li> <li>3. Installer une courroie neuve.</li> <li>4. Retirer le support du galet tendeur, le nettoyer et le lubrifier.</li> </ol>
<b>Le frein ne tient pas.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frein mal réglé.</li> <li>2. Disque de frein interne de la boîte pont usé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir « Réglage du frein ».</li> <li>2. Consulter le concessionnaire agréé.</li> </ol>
<b>La direction de la tondeuse est dure ou difficile à manoeuvrer.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tringlerie de direction desserrée.</li> <li>2. Pneus mal gonflés.</li> <li>3. Paliers de fusées secs.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier et resserrer tous les accouplements desserrés. Voir « Réglage du pignon de direction ».</li> <li>2. Voir la section Entretien régulier.</li> <li>3. Graisser les fusées. Voir « Lubrification ».</li> </ol>
<b>La courroie d'entraînement ne s'arrête pas quand la pédale d'embrayage/frein est enfoncée.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réglages des guides ou de la tension de courroie incorrect.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulter le concessionnaire agréé.</li> </ol>

## DEPANNAGE DE LA TONDEUSE

SYMPTOME	PROBLEME	SOLUTION
<b>Tonte pas uniforme.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La tondeuse n'est pas de niveau.</li> <li>2. Les pneus du tracteur ne sont pas gonflés uniformément ou ne sont pas gonflés correctement.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir « Réglage de la tondeuse ».</li> <li>2. Voir la section Entretien régulier.</li> </ol>
<b>Tonte inégale.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Régime moteur trop bas.</li> <li>2. Vitesse de déplacement excessive.</li> <li>3. Lames émoussées.</li> <li>4. La courroie d'entraînement de la tondeuse patine parce qu'elle est huilée ou usée.</li> <li>5. La courroie d'entraînement de la tondeuse patine parce que l'embrayage de PDF est dérégulé.</li> <li>6. Les lames ne sont pas correctement fixées sur les arbres.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre le moteur à plein régime.</li> <li>2. Ralentir.</li> <li>3. Affûter ou remplacer les lames. Voir « Entretien des lames de tondeuse ».</li> <li>4. Nettoyer ou remplacer la courroie selon le besoin.</li> <li>5. Voir « Réglage de l'embrayage de PDF ».</li> <li>6. Voir « Entretien des lames de tondeuse ».</li> </ol>
<b>Le moteur cale facilement lorsque la tondeuse est engagée.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Régime moteur trop bas.</li> <li>2. Vitesse de déplacement excessive.</li> <li>3. Hauteur de coupe réglée trop basse.</li> <li>4. Ejecteur obstrué par les déchets d'herbe.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre le moteur à plein régime.</li> <li>2. Ralentir.</li> <li>3. Couper les hautes herbes à la hauteur de coupe maximum lors du premier passage.</li> <li>4. Tondre avec l'éjecteur dirigé vers la zone tondu précédemment.</li> </ol>
<b>Vibration excessive de la tondeuse.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boulons de montage de lame desserrés.</li> <li>2. Lames, arbres ou poulies de la tondeuse faussés.</li> <li>3. Lames déséquilibrées.</li> <li>4. Courroie mal installée.</li> <li>5. Embrayage de PDF dérégulé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serrer à 61-75 N.m.</li> <li>2. Vérifier et remplacer selon le besoin.</li> <li>3. Retirer, affûter et équilibrer les lames. Voir la section Entretien régulier.</li> <li>4. Réinstaller correctement.</li> <li>5. Voir « Réglage de l'embrayage de PDF ».</li> </ol>
<b>Usure excessive ou rupture de la courroie.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poulies faussées ou rugueuses.</li> <li>2. Courroie incorrecte.</li> <li>3. Embrayage de PDF dérégulé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réparer ou remplacer.</li> <li>2. Remplacer avec la courroie correcte.</li> <li>3. Voir « Réglage de l'embrayage de PDF ».</li> </ol>
<b>La courroie d'entraînement de la tondeuse patine ou n'entraîne pas.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poulie folle ou arbre moteur bloqué.</li> <li>2. Courroie d'entraînement de la tondeuse cassée.</li> <li>3. Embrayage de PDF dérégulé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réparer ou remplacer selon le besoin.</li> <li>2. Remplacer la courroie d'entraînement.</li> <li>3. Voir « Réglage de l'embrayage de PDF ».</li> </ol>

## AVERTISSEMENT

Serrer le frein de stationnement, désengager la PDF, arrêter le moteur, débrancher le fil de la bougie et retirer la clé de contact avant toute opération d'entretien.

### REGLAGE DU SIEGE

Le siège peut être avancé ou reculé. Desserrer les quatre boulons de réglage du siège (A, Figure 27), faire glisser le siège à la position désirée et resserrer les boulons.

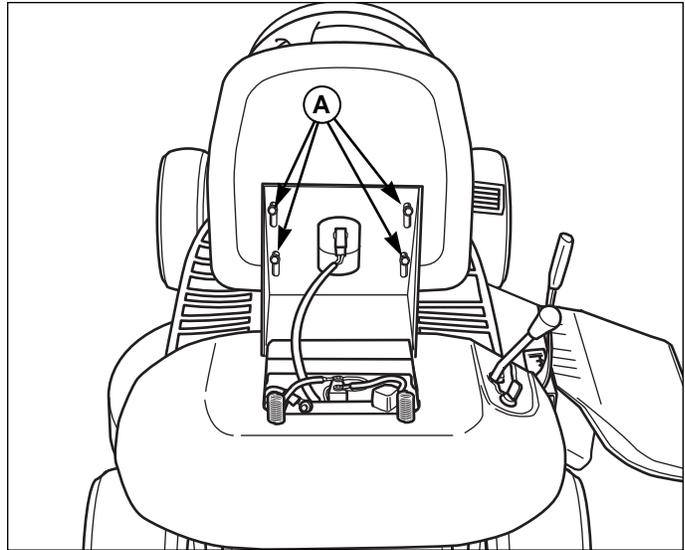


Figure 27. Réglage du siège  
A. Boulons

### REGLAGE DU PIGNON DE DIRECTION

Un jeu excessif dans la direction peut être corrigé en éliminant le jeu entre dents du pignon de direction comme suit :

1. Voir la Figure 28. Desserrer les deux écrous et ajuster le support de sorte que les dents du pignon soient solidement engrenées.
2. Resserrer les écrous une fois le réglage terminé.

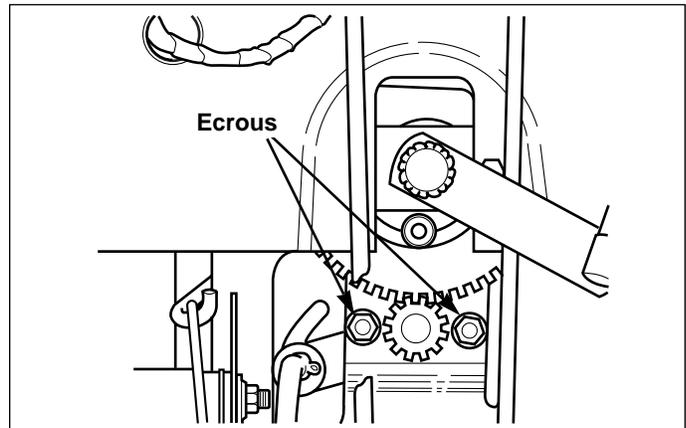


Figure 28. Réglage du pignon de direction

### REGLAGE DU FREIN ET DU RESSORT DE FREIN – MODELES HYDROSTATIQUES

Remarque : sur les modèles hydrostatiques, tous les réglages de frein se font par le ressort de frein.

1. Appuyer à fond sur la pédale de frein et verrouiller le frein de stationnement.
2. Voir la Figure 29. Le tracteur étant garé sur une surface plane, régler l'écrou de la tige de frein (A) jusqu'à ce que le ressort (B) soit comprimé à une longueur de 43 à 44,5 mm.
3. Pour vérifier le réglage, garer le tracteur en marche arrière dans une côte, serrer le frein de stationnement et arrêter le moteur. Rester assis sur le siège et attendre au moins 30 secondes pour voir si le tracteur reste immobile.

Si le frein de stationnement ne tient pas, serrer le ressort davantage.

Si le frein ne peut pas être serré, desserrer le ressort.

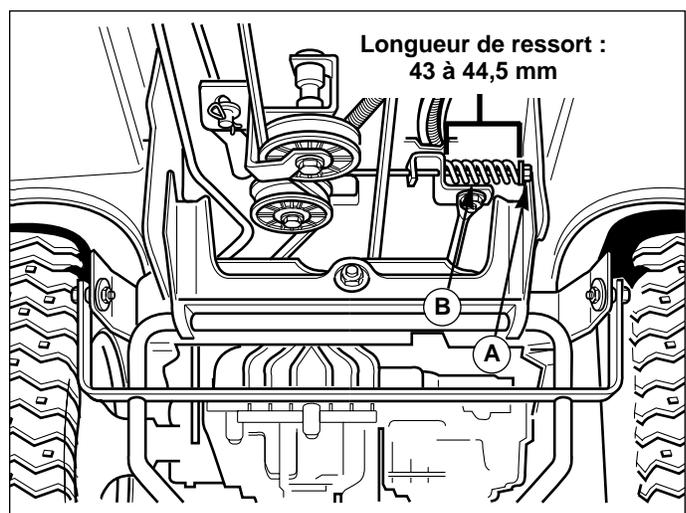


Figure 29. Réglage du ressort de frein –  
Modèles hydrostatiques

- A. Ecrou  
B. Ressort

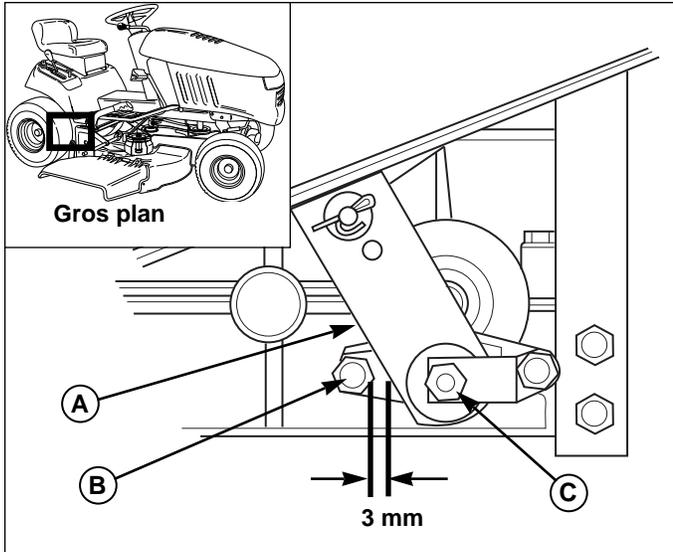


Figure 30. Réglage du frein – Modèles mécaniques

- A. Levier de came de frein
- B. Butée
- C. Ecrou de réglage

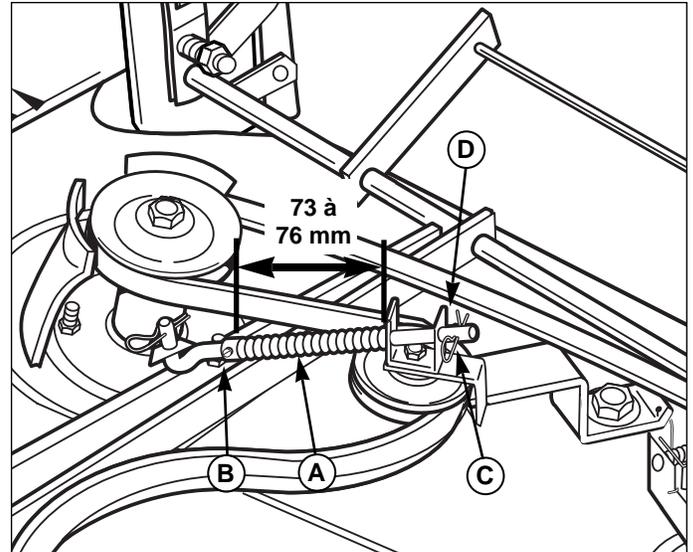


Figure 32a. Réglage de l'embrayage de PDF – Modèles de 97 cm

- A. Ressort d'embrayage
- B. Collier réglable
- C. Goupille fendue
- D. Support en U

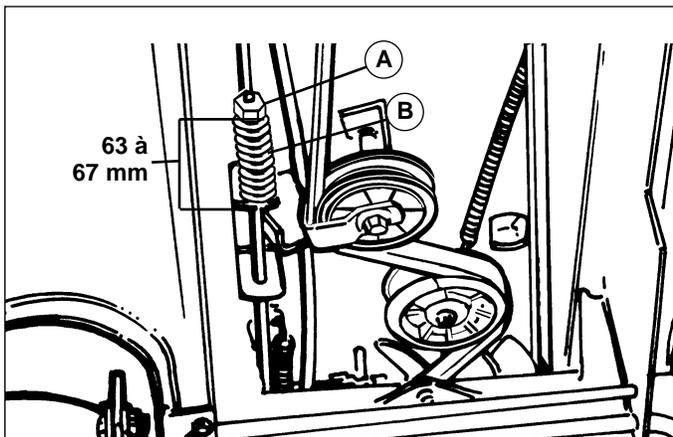


Figure 31. Réglage du frein de ressort – Modèles mécaniques

- A. Ecrou
- B. Ressort

## REGLAGE DU FREIN ET DU RESSORT DE FREIN – MODELES MECANQUES

1. Engager une vitesse et desserrer le frein de stationnement.
2. Voir la Figure 30. Pousser le levier de came de frein (A) vers l'avant. Il doit y avoir un espace de 3 mm entre le levier (A) et la butée (B), comme illustré.
3. Tourner l'écrou (C) dans le sens horaire pour réduire l'espace ou dans le sens antihoraire pour l'augmenter.
4. Voir la Figure 31. Serrer le frein de stationnement. Serrer ou desserrer l'écrou de réglage (C) pour obtenir une longueur de ressort comprimé de 63 à 67 mm, comme illustré.

## REGLAGES DE LA TONDEUSE

### Réglage de l'embrayage de la PDF

Vérifier le réglage de l'embrayage de la PDF à chaque remplacement de pièce de l'embrayage, au moment de l'installation d'une nouvelle courroie ou si la courroie de la tondeuse patine.

### REGLAGE DE LA TRINGLE D'EMBAYAGE – Tondeuses de 97 cm et 112 cm

*Remarque :* pour effectuer ce réglage sur la tondeuse de 112 cm, exécuter D'ABORD la procédure de réglage du galet tendeur détaillée à la page suivante. Le réglage de la tringle d'embrayage ne devrait être exécuté qu'après celui du galet tendeur.

1. Désengager le levier de la PDF. Placer le levier de réglage de hauteur de la tondeuse en position de coupe à mi-hauteur.
2. Desserrer le collier réglable (B, Figure 32a).
3. Tirer la tringle d'embrayage jusqu'à ce que la goupille fendue (C) et la rondelle touchent le support en U (D). Faire glisser le collier réglable (B) vers l'avant pour éliminer tout jeu de la tringle et du ressort. Le collier doit toucher le ressort sans le comprimer.
4. Serrer le collier réglable (B). Remarque : la vis d'arrêt doit faire face à l'arrière de la machine.
5. Engager le levier de PDF.
6. Mesurer la longueur du ressort comprimé (A). Le ressort comprimé doit mesurer de 73 à 76 mm.
7. Vérifier le temps d'arrêt des lames de tondeuse. Les lames de la tondeuse doivent parvenir à l'arrêt complet en cinq secondes. Si les lames ne s'immobilisent pas dans les cinq secondes, consulter le concessionnaire agréé.

# Dépannage, réglages et entretien

## REGLAGE DU GALET TENDEUR – Tondeuses de 112 cm seulement

1. Désengager le levier de la PDF. Placer le levier de réglage de hauteur de la tondeuse en position de coupe à mi-hauteur.
2. Desserrer la vis à tête du galet tendeur (A, Figure 32b) et faire glisser le galet dans son logement vers l'arrière de façon à utiliser une longueur de courroie plus importante.
3. Serrer la vis à tête du galet tendeur.
4. Engager le levier de PDF. Mesurer la longueur du ressort comprimé (B). Le ressort comprimé doit mesurer de 73 à 76 mm. Répéter les étapes 2 à 4 selon le besoin.

*Remarque : si le réglage du galet tendeur ne permet pas de réduire suffisamment le jeu de la courroie, procéder au réglage de la tringle d'embrayage selon les instructions de la page précédente.*

5. Vérifier le temps d'arrêt des lames de tondeuse. Les lames de la tondeuse doivent parvenir à l'arrêt complet en cinq secondes. Si les lames ne s'immobilisent pas dans les cinq secondes, consulter le concessionnaire agréé.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'inspecter la tondeuse, arrêter le moteur et désengager la PDF. Attendre l'arrêt complet de toutes les pièces mobiles. Retirer la clé du contact, débrancher le fil de la bougie et l'attacher à l'écart de cette dernière.

## Mise à niveau de la tondeuse

Si la tonte n'est pas régulière, la tondeuse peut avoir besoin d'être mise à niveau. Des pneus gonflés à une pression inégale ou incorrecte peuvent également être la cause d'une tonte irrégulière. La pression des pneus doit être :

- Avant 83-104 kPa
- Arrière 68-83 kPa

## MISE A NIVEAU LATÉRALE

1. La tondeuse étant installée, garer le tracteur sur une surface lisse et plane, telle qu'une dalle de béton. Diriger les roues droit devant.
2. Regarder si les lames sont voilées et les remplacer si nécessaire.
3. Placer la tondeuse en position de coupe haute. Orienter les lames de la tondeuse de façon à ce qu'elles pointent sur les côtés (Figure 33).
4. Voir la Figure 33. Mesurer la distance entre les extrémités extérieures des lames et le sol. S'il y a une différence de plus de 3 mm d'un côté à l'autre, passer à l'étape 5. Si la différence est inférieure à 3 mm, voir « Mise à niveau longitudinale ».
5. Voir la Figure 34. Desserrer l'écrou extérieur (A) et la vis auto-taraudeuse (C), puis tourner l'écrou excentrique (B) pour relever ou abaisser le côté gauche de la tondeuse. Quand la tondeuse est mise à niveau, maintenir l'écrou excentrique tout en resserrant l'écrou extérieur. Serrer la vis auto-taraudeuse (C).

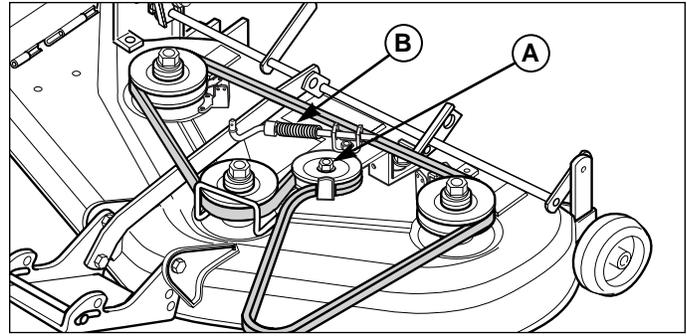


Figure 32b. Réglage de l'embrayage de PDF –  
Modèles de 112 cm

A. Vis à tête du galet tendeur B. Ressort d'embrayage

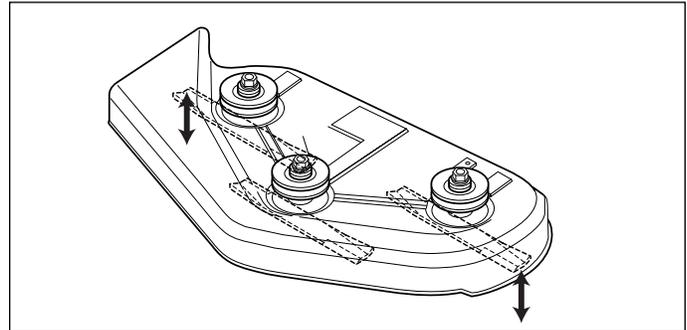


Figure 33. Orienter les lames latéralement

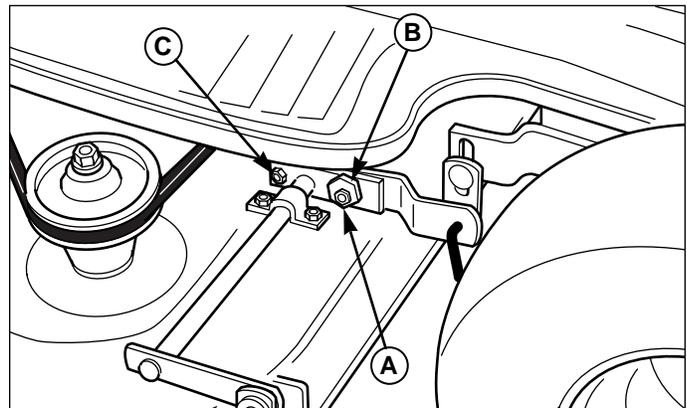


Figure 34. Réglage pour la mise à niveau latérale

A. Ecrou extérieur C. Vis auto-taraudeuse  
B. Ecrou excentrique

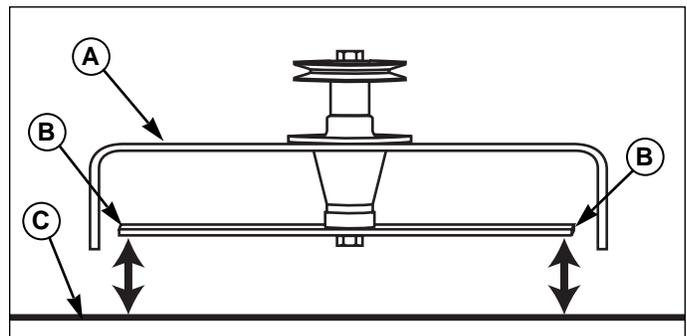


Figure 35. Mesurer la distance des extrémités  
des lames au sol

A. Carter de la tondeuse C. Niveau du sol  
B. Extrémités de lame

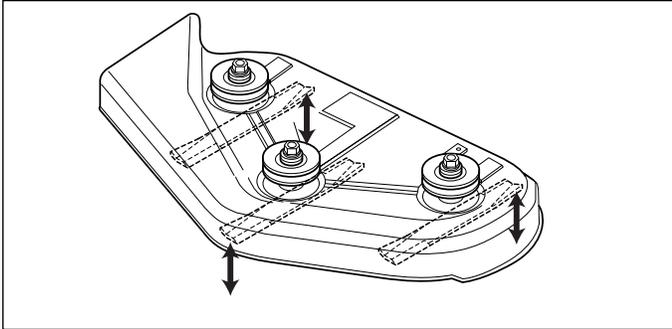


Figure 36. Orienter les lames longitudinalement

## MISE A NIVEAU LONGITUDINALE

1. Orienter les lames longitudinalement (Figure 36).
2. Voir la Figure 36. Mesurer la distance entre les extrémités avant et arrière de chaque lame et le sol, comme illustré. Les pointes des lames à l'avant doivent être au même niveau que les pointes à l'arrière ou plus hautes de 3 mm maximum. Si ce n'est pas le cas, passer à l'étape 3.
3. Voir la Figure 37. Desserrer l'écrou extérieur (A) et tourner l'écrou excentrique (B) pour relever ou abaisser l'arrière de la tondeuse. Quand la tondeuse est mise à niveau, maintenir l'écrou excentrique (B) tout en serrant l'écrou extérieur (A).

*Remarque : si le bras de la tondeuse sort du secteur de hauteur de coupe, tourner l'écrou de réglage (A, Figure 38) dans le sens horaire pour augmenter la tension du ressort. NE PAS serrer l'écrou à fond ce qui compresserait complètement le ressort.*

## VERIFICATION DU FREIN DES LAMES

Les lames et la courroie d'entraînement de la tondeuse doivent s'arrêter complètement dans les cinq secondes qui suivent le désengagement du levier de PDF.

1. Le tracteur étant au point mort, la PDF désengagée et l'opérateur assis sur le siège, démarrer le moteur.
2. Engager la PDF et attendre quelques secondes. Désengager la PDF et vérifier le temps que la courroie d'entraînement de la tondeuse met pour s'immobiliser.
3. Si la courroie d'entraînement de la tondeuse ne s'arrête pas dans les cinq secondes, consulter son concessionnaire.

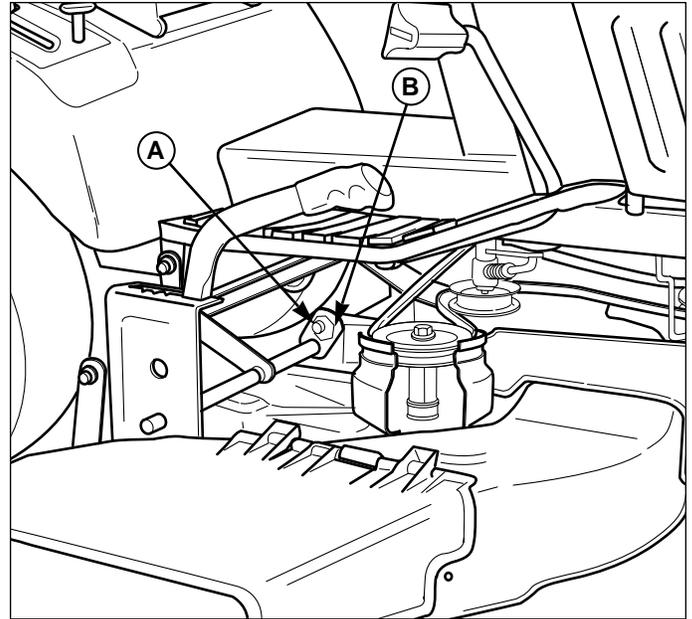


Figure 37. Ecrou de réglage pour la mise à niveau longitudinale

- A. Ecrou
- B. Ecrou excentrique

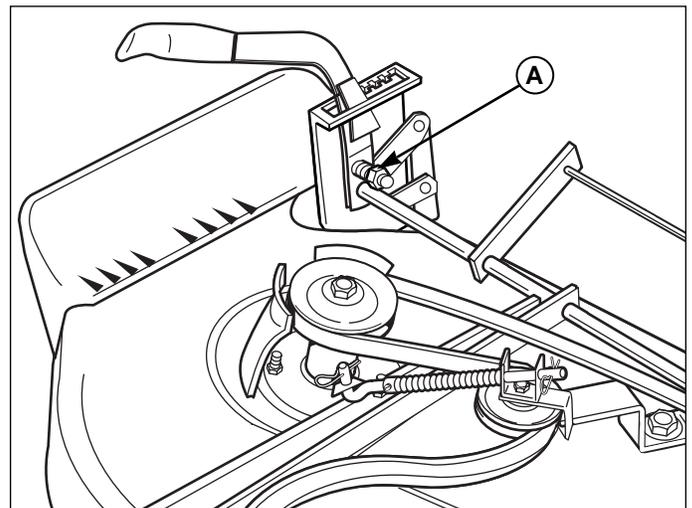


Figure 38. Réglage de la tension de la poignée

- A. Ecrou de réglage

## REPLACEMENT DE LA COURROIE DE LA TONDEUSE

### Tondeuses de 97 cm

1. Garer le tracteur sur une surface plane. Désengager la PDF, arrêter le moteur et serrer le frein de stationnement. Retirer la clé de contact.
2. Retirer la tondeuse du tracteur (voir « Dépose et installation de la tondeuse » à la section Fonctionnement).
3. Desserrer les écrous de fixation des guides de courroie (A, Figure 39).
4. Noter l'emplacement du guide de courroie du galet tendeur (B). Desserrer la vis à tête du galet tendeur (C).
5. Retirer l'ancienne courroie des poulies et installer la neuve, comme illustré à la Figure 39.
6. Serrer la boulonnerie des guides de courroie (A).
7. Réinstaller la tondeuse sur le tracteur.
8. Engager le levier de PDF.
9. Desserrer la vis à tête du galet tendeur (C).
10. Faire tourner le guide de courroie du galet tendeur (B) dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il soit écarté de quelques degrés de la courroie.
11. Maintenir le guide de courroie en place tout en resserrant la vis à tête du galet tendeur (C).
12. Régler l'embrayage de la PDF.

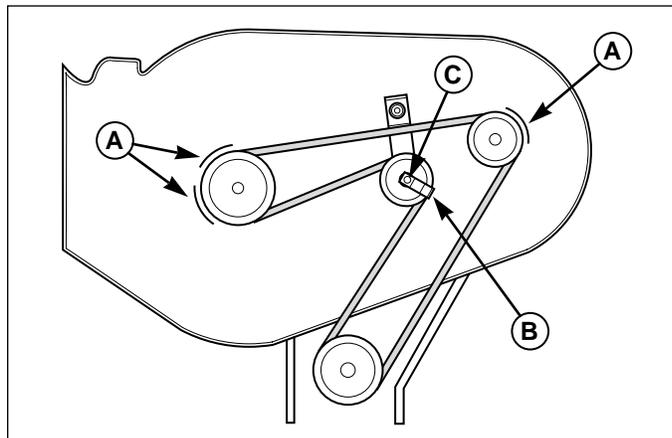


Figure 39. Cheminement de courroie de la tondeuse – Tondeuse de 97 cm

- A. Guides de courroie
- B. Guide de courroie du galet tendeur
- C. Vis à tête de galet tendeur

### Tondeuses de 112 cm

1. Garer le tracteur sur une surface plane. Désengager la PDF, arrêter le moteur et serrer le frein de stationnement. Retirer la clé de contact.
2. Retirer la tondeuse du tracteur (voir « Dépose et installation de la tondeuse » à la section Fonctionnement).
3. Retirer les caches des poulies gauche et droite.
4. Desserrer les écrous de fixation d'arceau de blocage de la courroie (A, Figure 40).
5. Noter l'emplacement du guide de courroie du galet tendeur (B). Desserrer la vis à tête du galet tendeur.
6. Retirer l'ancienne courroie des poulies et installer la neuve, comme illustré à la Figure 40.
7. Serrer le boulonnage d'arceau de blocage de la courroie (A).
8. Remettre en place les caches des poulies gauche et droite.
9. Faire tourner le guide de courroie du galet tendeur (B) dans le sens horaire jusqu'à ce qu'il touche le bras de renvoi. Serrer la vis à tête du galet tendeur.
10. Réinstaller la tondeuse sur le tracteur.
11. Régler l'embrayage de la PDF.

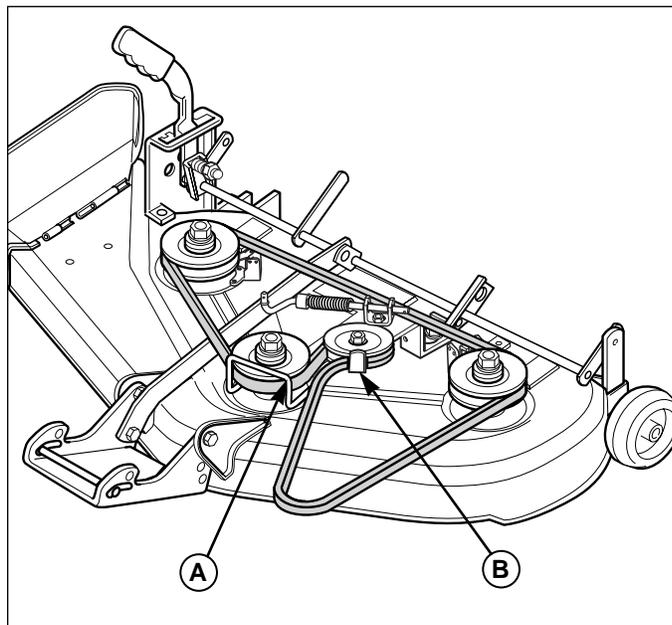


Figure 40. Cheminement de courroie de la tondeuse – Tondeuse de 112 cm

- A. Arceau de blocage de la courroie
- B. Guide de courroie du galet tendeur

## REPLACEMENT DE LA COURROIE D'ENTRAÎNEMENT DU TRACTEUR



Pour éviter d'endommager les courroies, NE PAS UTILISER DE LEVIER POUR FAIRE PASSER LES COURROIES SUR LES POULIES.

### Pour tous les modèles

1. Garer le tracteur sur une surface plane. Désengager la PDF, arrêter le moteur et serrer le frein de stationnement. Retirer la clé de contact.
  2. Retirer la tondeuse du tracteur (voir « Dépose et installation de la tondeuse » à la section Fonctionnement).
  3. Retirer les écrous de fixation du guide de courroie de la poulie de moteur (A, Figure 42).
  4. Retirer la boulonnerie de la barre de rappel arrière (B, Figure 42). Lors du remontage, appliquer un composé pour verrouillage de filet sur l'écrou avant de le serrer.
  5. **Modèles mécaniques** : débrancher les fils du contacteur neutre de la transmission.
- Modèles hydrostatiques** : desserrer l'arceau de blocage de la courroie de poulie de la transmission, qui se trouve à l'intérieur du bâti de droite. Ecarter l'arceau de blocage. Cet arceau doit être placé à 3 mm de la courroie lorsque la nouvelle courroie est installée et la visserie serrée.
6. Noter l'emplacement du guide de la courroie de galet tendeur. Desserrer la boulonnerie de fixation des galets tendeurs (C, Figure 42).
  7. Avec précaution, faire passer la courroie par-dessus la poulie de la transmission et la dégager des galets tendeurs (C, Figure 42).
  8. Installer la nouvelle courroie comme illustré à la Figure 41.
  9. Remettre le guide de courroie de galet tendeur dans sa position d'origine et serrer la boulonnerie de galet tendeur.
  10. Répéter les étapes 1 à 5 à l'inverse.

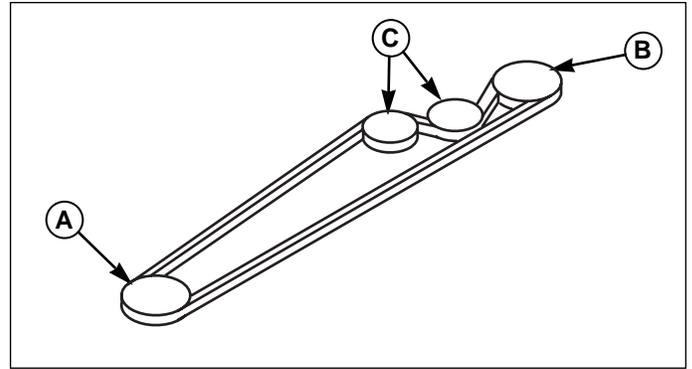


Figure 41. Cheminement de la courroie d'entraînement – Tous les modèles

- A. Poulie de moteur
- B. Poulie de transmission
- C. Galets tendeurs

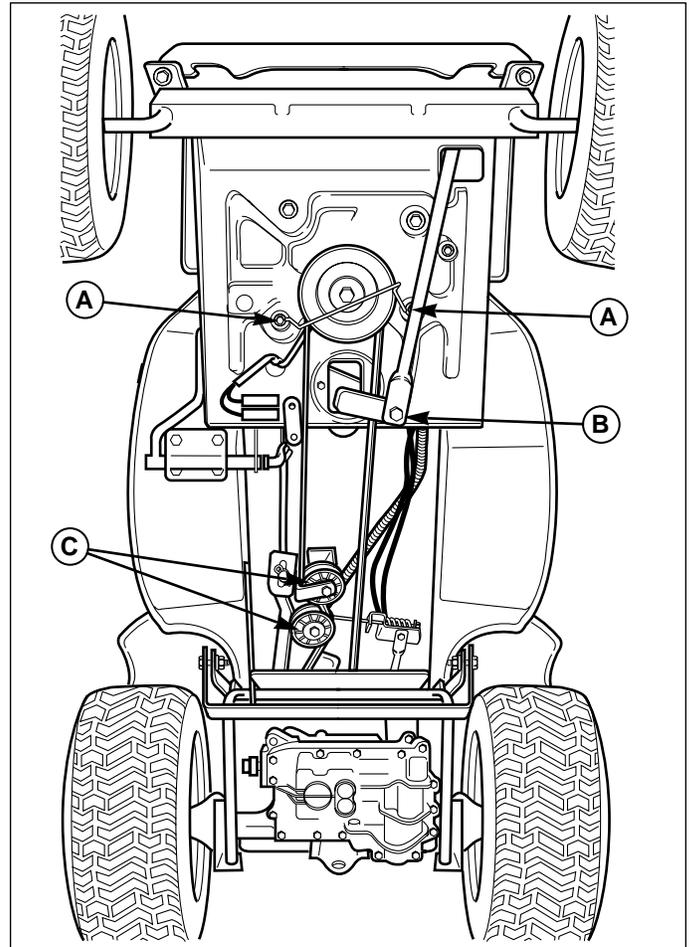


Figure 42. Remplacement de la courroie de transmission

- A. Boulon d'arceau de blocage de courroie
- B. Boulonnerie de barre de rappel
- C. Galets tendeurs

## ENTRETIEN DE LA BATTERIE

### **AVERTISSEMENT**

Tenir les flammes vives et sources d'étincelles à l'écart de la batterie. Les gaz dégagés par la batterie sont extrêmement explosifs. Charger la batterie dans un endroit bien ventilé.

### Vérification de la tension de la batterie

Un voltmètre peut être utilisé pour vérifier l'état de charge de la batterie. Lorsque le moteur est arrêté, le voltmètre indique la tension de la batterie, qui doit être de 12 volts. Lorsque le moteur est en marche, le voltmètre indique la tension du circuit de charge, qui est normalement de 13 à 14 volts.

Une batterie déchargée ou trop faible pour démarrer le moteur ne doit pas nécessairement être remplacée. Par exemple, il se peut que l'alternateur ne charge pas la batterie correctement. En cas de doute sur la cause du problème, consulter le concessionnaire. Si la batterie doit être remplacée, suivre les instructions Batterie et câbles de la section Entretien régulier.

### **AVERTISSEMENT**

Ne pas essayer de charger une batterie gelée. La laisser se réchauffer à 15,5°C avant de la brancher sur un chargeur.

### Charge d'une batterie totalement déchargée

1. Prendre toutes les précautions nécessaires à la sécurité pendant la charge des batteries. Les personnes non familiarisées avec l'utilisation d'un chargeur de batterie et d'un pèse-acide doivent confier l'entretien des batteries à leur concessionnaire.
2. Ajouter assez d'eau pour couvrir la plaque (remplir au niveau voulu peu de temps avant la fin de la charge). Si la batterie est extrêmement froide, la laisser se réchauffer avant d'y ajouter de l'eau, dont le niveau montera à mesure que la température s'élève. En outre une batterie extrêmement froide n'acceptera pas une charge normale jusqu'à ce qu'elle soit réchauffée.
3. Toujours débrancher ou éteindre le chargeur avant d'installer ou de retirer les pinces du chargeur.
4. Prendre soin d'installer les pinces sur la batterie selon la polarité correcte (habituellement la pince rouge sur le [+] positif et la pince noire sur le [-] négatif).
5. En cours de charge, mesurer de temps à autre la température de l'électrolyte. Si la température dépasse 51,6°C ou de bouillonnement violent ou de projection de liquide, réduire ou interrompre temporairement le taux de charge pour éviter d'endommager la batterie.

6. Charger la batterie complètement (c-à-d jusqu'à ce que le poids spécifique de l'électrolyte soit de 1,250 ou plus et que la température soit d'au moins 15,5°C). La meilleure façon de s'assurer qu'une batterie est complètement chargée est de mesurer le poids spécifique de l'électrolyte d'une cellule toutes les heures. La batterie est complètement chargée lorsque les cellules bouillonnent librement et que le poids spécifique de l'électrolyte ne change pas de plus de 0,003 en 3 heures.

### Démarrage par câbles volants (batterie d'appoint)

Le démarrage par câbles volants n'est pas recommandé. Toutefois, s'il doit être effectué, procéder comme suit. Tans la batterie d'appoint que la batterie déchargée doivent être traitées avec prudence lorsque des câbles volants sont utilisés. Suivre les étapes ci-dessous A LA LETTRE, en veillant à ne pas produire d'étincelles. Voir la figure 43.

1. La tension nominale des deux batteries doit être la même.
2. Placer le véhicule avec la batterie d'appoint à côté de celui dont la batterie est déchargée de façon à pouvoir brancher facilement les câbles volants sur les deux véhicules. S'assurer que les deux véhicules ne se touchent pas.
3. Porter des lunettes de sécurité et se protéger les yeux et le visage pendant tout travaux sur les batteries. S'assurer que les bouchons de dégazage sont bien serrés. Placer un chiffon humide sur les bouchons de dégazage des deux batteries.
4. Brancher le câble positif [+] sur la borne positive de la batterie (reliée au démarreur ou au solénoïde).
5. Brancher l'autre extrémité de ce câble sur la borne positive [+] de la batterie d'appoint.
6. Brancher le second câble (négatif [-]) sur l'autre borne de la batterie d'appoint.
7. Effectuer le branchement final sur le bloc moteur du véhicule en panne, à l'écart de la batterie. Ne pas se pencher sur les batteries.
8. Démarrer le moteur du véhicule avec la batterie d'appoint. Attendre quelques minutes, puis essayer de démarrer le moteur du véhicule dont la batterie est déchargée.
9. Si le moteur ne démarre pas après 30 secondes de sollicitation du démarreur, ARRÊTER LA PROCEDURE. Il est rare que le moteur démarre après plus de 30 secondes si certains réglages mécaniques ne sont pas effectués.
10. Une fois le moteur lancé, le laisser retourner au régime de ralenti. Débrancher le câble du bloc moteur ou du châssis. Débrancher ensuite l'autre extrémité du même câble de la batterie d'appoint.
11. Retirer l'autre câble en le débranchant d'abord de la batterie qui était déchargée, puis de la batterie d'appoint.
12. Jeter les chiffons humides placés sur les bouchons de dégazage des batteries.

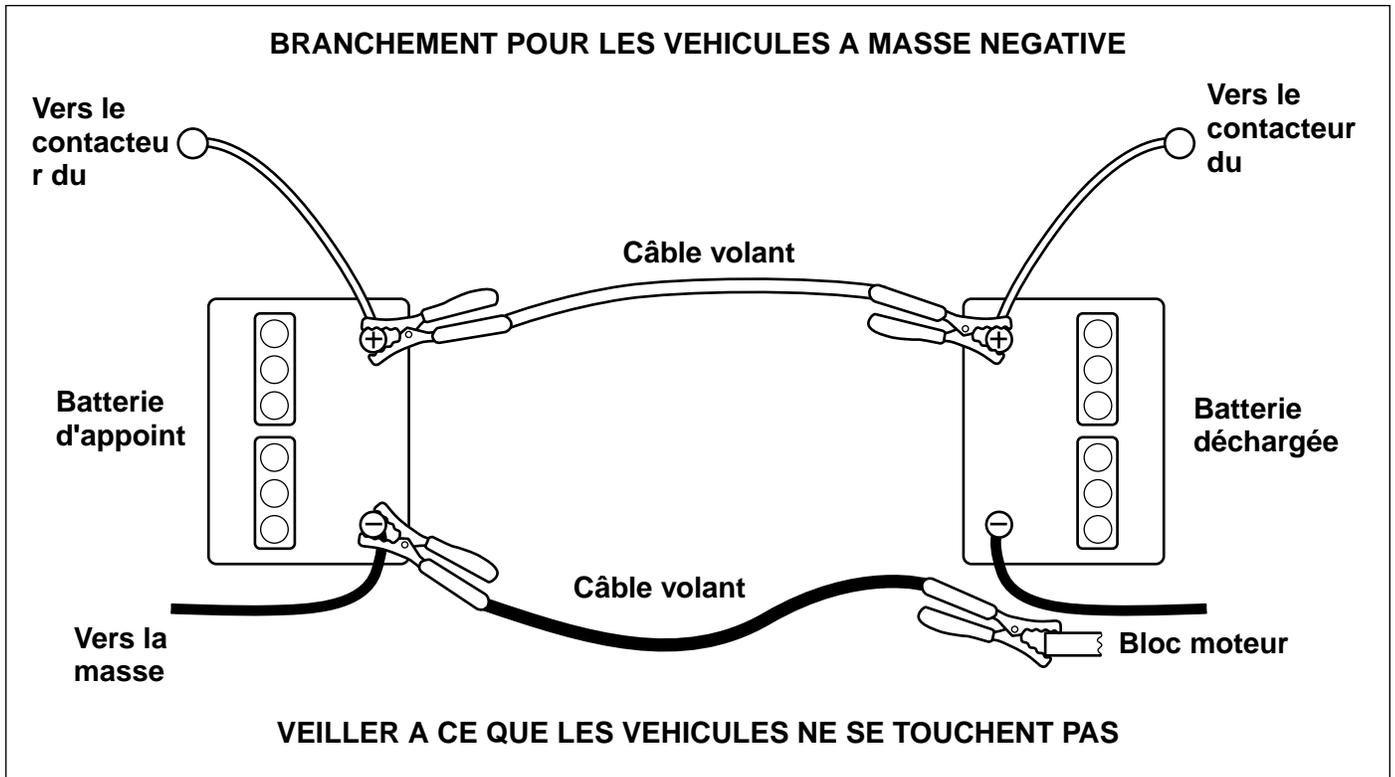


Figure 43. Schéma de démarrage par câbles volants

## **⚠ AVERTISSEMENT**

Toute procédure autre que celle décrite ci-dessus peut entraîner :

- (1) des blessures causées par l'électrolyte s'échappant des bouchons de dégazage de la batterie,
- (2) des blessures ou dommages matériels causés par l'explosion d'une batterie,
- (3) des dommages au système de charge du véhicule dépanneur ou du véhicule immobilisé.

Ne pas tenter de faire démarrer un véhicule dont la batterie est gelée au moyen de câbles volants car elle pourrait se fendre ou exploser. Si une batterie est soupçonnée être gelée, examiner tous ses trous de remplissage. Si de la glace apparaît ou si l'électrolyte n'est pas visible, ne pas tenter un démarrage à l'aide de câbles volants tant que la batterie est gelée.

## **⚠ AVERTISSEMENT**

Pour des raisons de sécurité, procéder avec la plus extrême prudence lors des démarrages par câbles volants. Ne jamais exposer une batterie à une flamme vive ou une source d'étincelles - la batterie dégage de l'hydrogène, un gaz inflammable et explosif. Ne pas laisser l'acide de batterie entrer en contact avec la peau, les yeux, les tissus ou les surfaces peintes. Les batteries contiennent une solution d'acide sulfurique pouvant causer des blessures ou des dommages matériels graves.

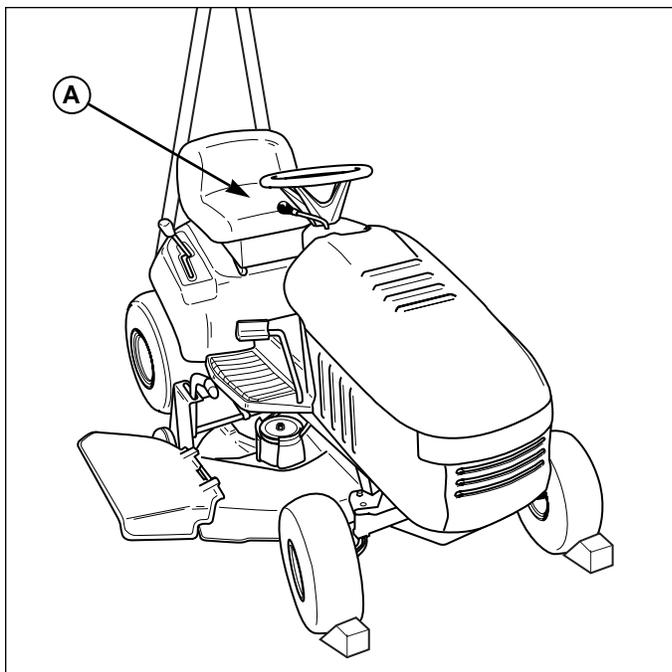
Lors du branchement ou débranchement des câbles de batterie, toujours débrancher le négatif EN PREMIER et le rebrancher EN DERNIER. Si cet ordre n'est pas respecté, la borne positive risque d'être mise en court-circuit sur le châssis par un outil.

Pour éviter des dommages au moteur, ne pas débrancher la batterie pendant qu'il tourne. S'assurer que les cosses des câbles sont bien serrées sur les bornes avant de démarrer.

## VIDANGE DE LA TRANSMISSION

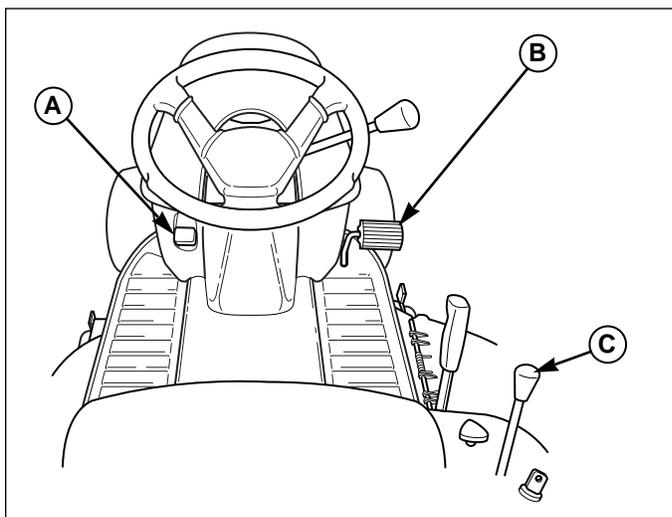
La procédure suivante est applicable pour les modèles avec essieux arrière combinés avec arbre de transmission hydrostatique Tuff Torq K-51. Vidanger la transmission si la machine manque de puissance en marche avant ou arrière, ou bien après une vidange d'huile.

1. Voir la Figure 44. Caler les roues avant. À l'aide d'un cric ou d'un palan à chaîne, soulever l'arrière du tracteur avec précaution et le soutenir avec des chandelles. Soulever la machine juste assez pour décoller les roues arrière du sol.
2. Actionner le contacteur du siège (A, Figure 44), enfoncer la pédale d'embrayage/frein (B, Figure 45) et démarrer le moteur. Une fois le moteur lancé, mettre la manette des gaz (A, Figure 45) en position de ralenti.
3. Relâcher la pédale d'embrayage/frein (B) et positionner le levier de changement de vitesse (C, Figure 45) à fond vers l'avant.
4. Tout en maintenant le levier de changement de vitesse en position de marche avant, engager et désengager plusieurs fois le levier de débrayage de la transmission (Figure 46).
5. Positionner le levier de changement de vitesse en marche arrière, à fond.
6. Tout en maintenant le levier de changement de vitesse en position de marche arrière, engager et désengager plusieurs fois le levier de débrayage de la transmission (Figure 46).
7. Engager le levier de débrayage de la transmission (Figure 46) et passer plusieurs fois de la marche avant en marche arrière en actionnant à fond le levier de changement de vitesse (C, Figure 45).
8. Abaisser le tracteur et le tester pendant plusieurs minutes.



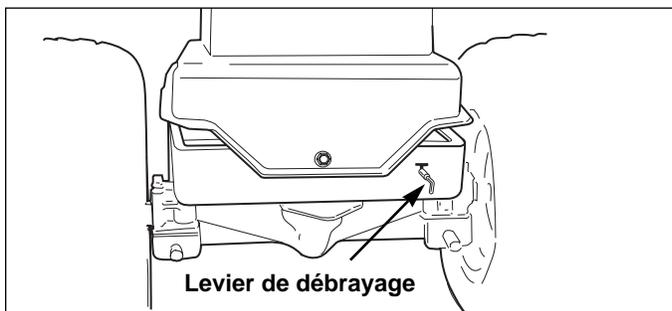
**Figure 44. Soulever l'arrière du tracteur**

A. Contacteur du siège



**Figure 45. Commandes**

- A. Manette des gaz
- B. Pédale d'embrayage/frein
- C. Levier de changement de vitesse



**Figure 46. Levier de débrayage – Modèles hydrostatiques**



# Caractéristiques

Remarque : Ces caractéristiques sont correctes à la date d'impression de ce manuel mais sont sujettes à changement sans préavis.

## MOTEUR

### Briggs & Stratton Intek 14,5 CV

Marque	Briggs & Stratton
Modèle	Intek
Puissance	14,5 CV à 3600 tr/min
Cylindres	1
Batterie	Capacité de démarrage à froid : 200 A, Capacité de réserve : 23 min.
Allumage	Allumage électronique haute énergie
Filtre à air	Cartouche en papier formé et préfiltre en mousse
Contenance en huile	1,42 l
Réservoir de carburant	7,5 l

### Briggs & Stratton Intek 15,5 CV

Marque	Briggs & Stratton
Modèle	Intek
Puissance	15,5 CV à 3600 tr/min
Cylindres	1
Batterie	Capacité de démarrage à froid : 200 A, Capacité de réserve : 23 min.
Allumage	Allumage électronique haute énergie
Filtre à air	Cartouche en papier formé et préfiltre en mousse
Contenance en huile	1,42 l
Réservoir de carburant	7,5 l

### Briggs & Stratton Intek 17 CV

Marque	Briggs & Stratton
Modèle	Intek
Puissance	17 CV à 3600 tr/min
Cylindres	1
Batterie	Capacité de démarrage à froid : 200 A, Capacité de réserve : 23 min.
Allumage	Allumage électronique haute énergie
Filtre à air	Cartouche en papier formé et préfiltre en mousse
Contenance en huile	1,7 l
Réservoir de carburant	7,5 l

## TRANSMISSION

### Modèles hydrostatiques

Marque	Tuff Torq
Modèle	K-51
Fluide hydraulique	Huile moteur 10W-30, SG/CD
Contenance en huile	2,4 l
Vitesses à 3400 tr/min	Marche avant : 8,3 km/h Marche arrière : 4,8 km/h

### Modèles mécaniques

Marque	Peerless
Modèle	MST 205
Lubrification	Huile EP 90
Contenance en huile	0,48 l
Vitesses à 3400 tr/min	1ère : 1,6 km/h 2ème : 3,2 km/h 3ème : 4,8 km/h 4ème : 6,7 km/h 5ème : 7,5 km/h Marche arrière : 2,2 km/h

## ROUES

Taille de pneus	
Avant	15 x 6,00-6
Arrière	18 x 8,50-8
Pression de gonflage	
Avant	83-104 kPa
Arrière	68-83 kPa
Rayon de braquage	Intérieur roue arrière : 36 cm

# Caractéristiques

---

## DIMENSIONS

### Tracteur

<b>Longueur hors tout</b> - avec lame avant	172 cm environ 218 cm
<b>Largeur hors tout</b>	92 cm
<b>Empattement</b>	127 cm
<b>Poids (net)</b>	environ 168 kg

### Tondeuse de 97 cm

<b>Largeur de coupe efficace</b>	97 cm
<b>Largeur hors tous</b>	126 cm (avec déflecteur)
<b>Poids</b>	36,7 kg
<b>Hauteur de coupe</b>	Réglable de 3,8 à 10 cm
<b>Configuration des lames</b>	2 lames

### Tondeuse de 112 cm

<b>Largeur de coupe efficace</b>	112 cm
<b>Largeur hors tous</b>	142 cm (avec déflecteur)
<b>Poids</b>	49 kg
<b>Hauteur de coupe</b>	Réglable de 3,8 à 10 cm
<b>Configuration des lames</b>	3 lames

---

## ACCESSOIRES (EN OPTION)

Lame avant/à neige de 107 cm  
Masses de roues arrières et chaînes  
Système de ramassage (deux sacs jumelés)  
Kit mulching/broyeur de feuilles  
Contrepoids avant  
Remorque basculante

## PIECES DE RECHANGE COMMUNES ET FOURNITURE POUR ENTRETIEN

Seules des pièces d'origine assurent des performances et une sécurité optimales. Ne pas essayer d'effectuer des réparations ou entretiens sans utiliser les procédures correctes et prendre les mesures de sécurité nécessaires. Pour toute assistance, consulter son concessionnaire.



# Informations pour l'entretien et la tonte des pelouses

## GENERALITES

Une tonte correcte est l'un des éléments essentiels au maintien des pelouses dans le meilleur état possible. Une pelouse vigoureuse et bien entretenue résiste mieux à la sécheresse, aux mauvaises herbes et autres agressions. Toutefois, l'entretien excessif est aussi nuisible aux pelouses que la négligence. L'entretien correct d'une pelouse demande beaucoup plus que "simplement couper l'herbe". Pour obtenir une pelouse vigoureuse il faut :

- ✗ Connaître les types d'herbe, le climat et les conditions
- ✗ Savoir quand arroser, fertiliser et aérer
- ✗ Savoir à quelle hauteur tondre le gazon
- ✗ Savoir à quel moment et à quelle fréquence tondre
- ✗ Savoir quelle configuration de tonte utiliser
- ✗ Utiliser les méthodes de tonte correctes
- ✗ Savoir résoudre les problèmes de tonte courants

## TYPES D'HERBE, CLIMAT ET CONDITIONS

Divers gazons sont couramment utilisés pour les pelouses domestiques. Ces gazons se divisent généralement en deux principales catégories : les gazons de saison fraîche (variétés de pâturins, ray-grass et fétuques) et les gazons de saison chaude (typiquement les variétés d'herbe des Bermudes, d'herbe aux bisons et de gazon de Manille).

Les gazons de saison fraîche sont mieux adaptés aux climats plus frais et ne supportent pas les climats chauds et secs aussi bien que les gazons de saison chaude et inversement, les gazons de saison fraîche ne poussent pas aussi bien dans les climats plus frais. La plupart des pelouses résidentielles sont ensemencées avec un mélange de ces herbes. (Un pépiniériste ou spécialiste des pelouses local pourra aider à identifier les types de gazons utilisés sur une pelouse à partir d'échantillons.)

La connaissance du climat et des conditions locales est également essentielle à l'entretien correct des pelouses. Les climats ou sols plus secs demandent davantage d'arrosage alors que, dans des climats plus humides, les pelouses doivent être tondues plus souvent.

## COMMENT ET QUAND ARROSER, FERTILISER ET AERER

Les besoins en arrosage de chaque pelouse sont uniques et dépendent du type d'herbe et de sol, du volume de précipitations locales et d'autres conditions. **La plupart des pelouses sont arrosées trop souvent et insuffisamment.** Cependant, une quantité d'eau excessive peut permettre le développement de maladies sur une pelouse. **Il est préférable de n'arroser les pelouses que lorsque c'est nécessaire, lentement, uniformément et en profondeur — tout comme le ferait une pluie régulière et abondante.**

### QUAND ARROSER UNE PELOUSE

Lorsque la pelouse commence à se faner, lorsque la couleur de l'herbe ternit ou lorsque les traces de pas restent imprimées pendant plus de quelques secondes, l'herbe commence à se dessécher et à besoin d'eau. Le meilleur moment pour arroser est tôt le matin, ce qui permet à l'eau de pénétrer profondément dans les sol et réduit l'évaporation causée par le chaud soleil de l'après-midi.



## COMMENT ARROSER UNE PELOUSE

La meilleure méthode d'arrosage des pelouses consiste à imiter une pluie lente, pénétrante, en appliquant environ 2,5 cm (1") d'eau. Une façon de vérifier la quantité d'eau appliquée est de placer plusieurs boîtes de conserves vides (de préférence peu profondes) à divers endroits de la pelouse et de vérifier la profondeur de l'eau dans chaque boîte pendant l'arrosage.

## COMMENT FERTILISER UNE PELOUSE

L'usage d'un engrais à libération contrôlée procure les substances nutritives manquantes, contribuant à une pousse lente et uniforme. Bien que les opinions diffèrent en ce qui concerne la nécessité de fertilisation, le moment et la méthode d'application des engrais dépendent davantage de l'état de la pelouse et du sol que d'une règle établie. Ne pas oublier qu'une fertilisation excessive peut être nuisible et que la plupart des engrais doivent être appliqués au printemps, de façon à ce qu'ils libèrent les substances nutritives dans le sol tout au long de l'été. Pour plus de détails, consulter un pépiniériste ou spécialiste des pelouses local et lire les instructions du fabricant d'engrais.

## AERATION DES PELOUSES

Envisager d'aérer les pelouses au printemps. L'usage d'un aérateur pour retirer des "carottes" de terre de la pelouse accélère la décomposition des déchets d'herbe et favorise une pousse plus profonde des racines et les perforations du sol permettant une meilleure circulation de l'eau, de l'engrais et de l'air.

# Informations pour l'entretien et la tonte des pelouses

## HAUTEUR DE TONTE

Souvent, la hauteur de tonte est une question de goût personnel. En général une pelouse doit être tondue à une hauteur de 7,5 à 12,5 cm (3-5"). La hauteur de tonte correcte pour une pelouse donnée dépend de plusieurs facteurs tels que le type d'herbe, les précipitations, la température moyenne et l'état général de la pelouse.

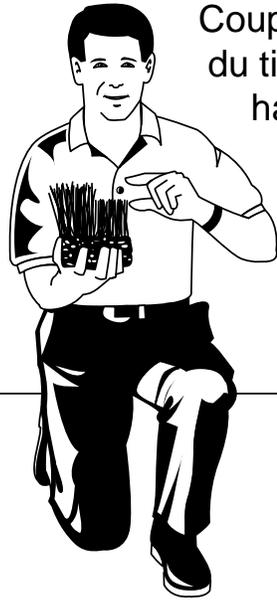
Une tonte courte crée des touffes d'herbe faibles et clairsemées, facilement endommagées par la sécheresse et les parasites. Une coupe trop courte cause souvent plus de dommages qu'une tonte insuffisante.

Une herbe qu'on laisse pousser un peu plus que la normale — particulièrement par temps chaud et sec — accumule moins la chaleur, conserve mieux l'humidité et se trouve moins exposée aux dommages causés par la chaleur et autres problèmes. Toutefois une herbe devenue trop haute peut causer une réduction de la densité du gazon et des problèmes supplémentaires.

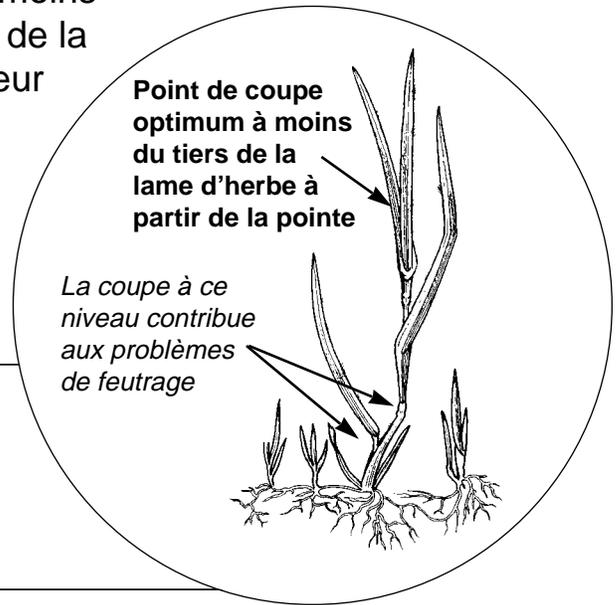
La coupe d'une longueur excessive en une seule tonte cause un choc sur le système de croissance et affaiblit les plants d'herbe. **La règle du 1/3 est une bonne méthode : ne pas couper plus d'un tiers de la hauteur d'herbe, et jamais plus de 2,5 cm (1") à la fois.**

La longueur d'herbe que l'on peut couper en un seul passage dépend également du système de tonte utilisé (par exemple, l'épandage des déchets avec une tondeuse à éjection latérale permet de traiter une plus grande quantité d'herbe que le broyage).

*REMARQUE : certaines instructions spécifiques concernant le broyage et l'épandage sont présentées plus loin dans cette section.*

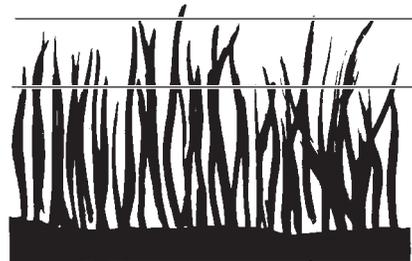


Couper moins du tiers de la hauteur



Point de coupe optimum à moins du tiers de la lame d'herbe à partir de la pointe

La coupe à ce niveau contribue aux problèmes de feutrage



1/3



2,5 cm (1")

Hauteur de coupe correcte

Couper ici lors du premier passage

Couper ici lors du second passage

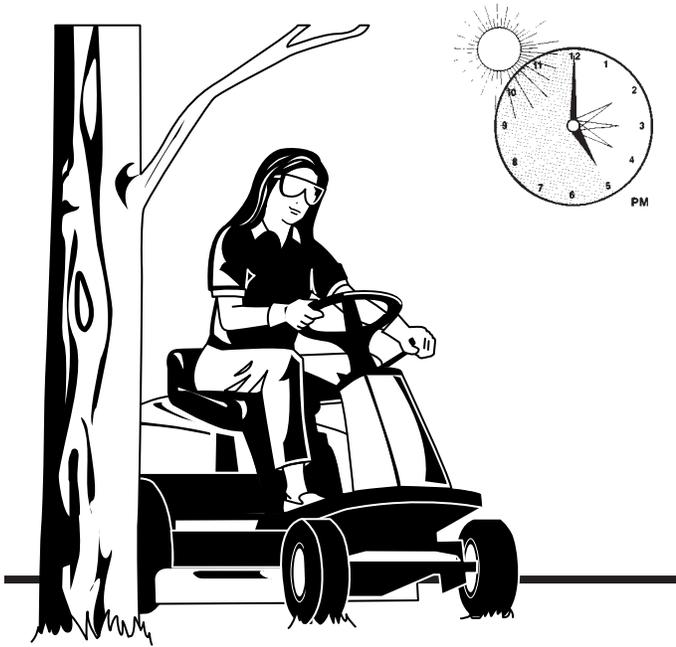


## Les herbes hautes doivent être tondues progressivement

Si l'herbe est extrêmement haute, régler la hauteur de coupe au maximum pour le premier passage, puis régler à la hauteur désirée et tondre une seconde, voire une troisième fois.

Ne pas couvrir la pelouse d'une épaisse couche de déchets. Envisager l'usage d'un système de ramassage et la création d'un bac de compostage.

# Informations pour l'entretien et la tonte des pelouses



## QUAND ET A QUELLE FREQUENCE TONDR

Le moment de la journée et l'état de l'herbe affectent considérablement les résultats de la tonte. Pour des résultats optimaux, procéder comme suit :

- Tondre lorsque la hauteur de l'herbe est de 7,5 à 12,5 cm (3-5").
- Tondre avec des lames affûtées. Les déchets d'herbe courts de 2,5 cm (1") ou moins se décomposent plus rapidement. Les lames bien affûtées coupent l'herbe nettement et efficacement, ce qui évite les bouts effilochés, nuisibles à l'herbe.
- Tondre à un moment de la journée où l'herbe est fraîche et sèche. Ces conditions idéales se présentent souvent en fin d'après midi ou début de soirée.
- Eviter de tondre après la pluie ou même une rosée abondante et ne jamais pailler lorsque l'herbe est humide (l'herbe humide ne se broie pas bien et s'agglutine sous le plateau de coupe).

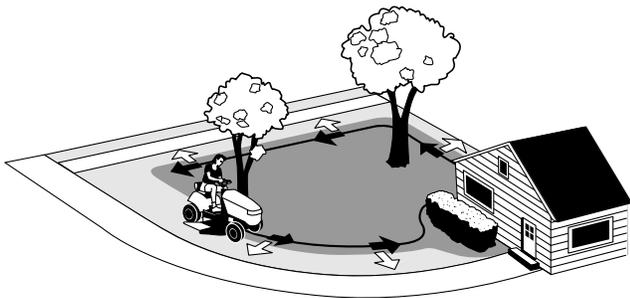
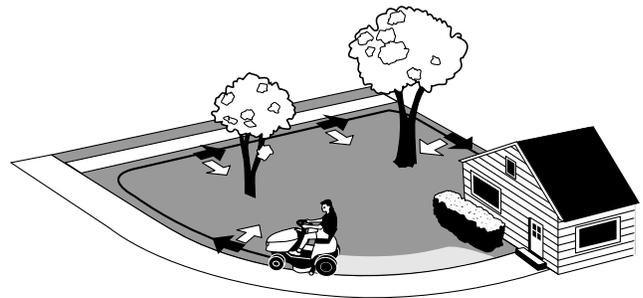
## QUELLE CONFIGURATION DE TONTE UTILISER

Toujours commencer la tonte à un endroit lisse et nivelé.

La taille et le type de la pelouse déterminent la meilleure configuration de tonte à utiliser. Les obstacles tels que des arbres, palissades et bâtiments, ainsi que les conditions telles que pentes et déclivités doivent être également prises en compte.

- Tondre des bandes longues et rectilignes, se chevauchant légèrement.
- Si possible, changer de configuration de temps à autre pour éviter les lignes ou un aspect ondulé.
- Pour des résultats vraiment professionnels, tondre dans une direction, puis faire une deuxième passe perpendiculaire.

*Dans la mesure du possible, faire une ou deux passes sur le pourtour de la pelouse pour éjecter les déchets VERS L'INTERIEUR, loin des palissades et des allées.*



*Le reste de la tonte doit se faire dans le sens opposé afin que les déchets soient dispersés VERS L'EXTERIEUR sur la partie tondu antérieurement.*

**Remarque : toujours tondre avec le moteur tournant à plein régime.**

Si le moteur montre des signes de ralentissement, la tonte est trop rapide — l'usage d'une vitesse de déplacement au sol réduite améliorera l'efficacité des lames et évitera de nombreux problèmes de coupe. Utiliser la vitesse de déplacement au sol correspondant à la hauteur et l'épaisseur de l'herbe à couper (3ème ou une rapport inférieur pour les modèles à embrayage manuel).

# Informations pour l'entretien et la tonte des pelouses

## METHODES DE TONTE

### Tonte avec épandage

L'épandage, ou éjection latérale, permet de disperser les déchets d'herbe finement hachée uniformément sur toute la pelouse. Beaucoup de parcours de golf utilisent cette méthode. Cette tondeuse est dotée d'un plateau profond permettant la libre circulation des déchets afin de les répandre uniformément sur la pelouse.

### REGIME MOTEUR ET VITESSE DE DEPLACEMENT POUR L'EPANDAGE

Toujours tondre avec le moteur tournant à plein régime. Si le moteur montre des signes de ralentissement, la tonte est trop rapide — l'usage d'une vitesse de déplacement au sol réduite améliorera l'efficacité des lames et évitera de nombreux problèmes de coupe.

TOUJOURS utiliser la vitesse de déplacement au sol correspondant à la hauteur et l'épaisseur de l'herbe à



couper (3ème ou un rapport inférieur pour les modèles à embrayage manuel).

### QUELLE LONGUEUR D'HERBE COUPER LORS DE L'EPANDAGE

Tondre lorsque la hauteur de l'herbe est de 7,5 à 12,5 cm (3-5"). Ne pas couper l'herbe au-dessous de 5 à 6,5 cm (2-2½"). Ne pas couper plus de 2,5 cm (1") d'herbe en une seule passe.

### Broyage (mulching) correct

Le broyage est accompli par un plateau de tondeuse qui coupe et recoupe les déchets en fines particules, puis les projette DANS la pelouse. Ces fines particules se décomposent rapidement en sous-produits utiles à la pelouse. DANS DES CONDITIONS ADEQUATES, une tondeuse broyeuse élimine pratiquement tous les déchets visibles de la surface de la pelouse.

REMARQUE : lors de la tonte d'herbes très denses ou hautes, un vrombissement peut se produire, ce qui est normal.

### LE BROYAGE EXIGE D'EXCELLENTE CONDITIONS DE TONTE

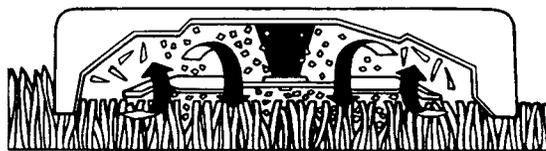
Les tondeuses broyeuses ne peuvent pas fonctionner correctement si l'herbe est humide ou simplement trop haute pour la tonte. Plus encore que lors de la tonte normale, l'herbe doit être sèche et une longueur correcte doit être coupée pour le broyage.

Ne pas utiliser la tondeuse broyeuse lors des deux ou trois premières tontes du printemps. La longueur des lames d'herbe, la pousse rapide et les conditions souvent humides se prêtent mieux à l'épandage (éjection latérale) ou au ramassage.

### REGIME MOTEUR ET VITESSE DE DEPLACEMENT POUR LE BROYAGE

Faire tourner le moteur à plein régime et utiliser une vitesse de déplacement réduite de façon à ce que les déchets soient finement hachés. La vitesse de déplacement au sol pour le broyage doit être la MOITIE de celle utilisée pour l'épandage (éjection latérale). Le broyage exigeant davantage de puissance que l'épandage, l'usage d'une vitesse de déplacement inférieure est essentielle pour obtenir des résultats satisfaisants.

### Paillage (mulching)



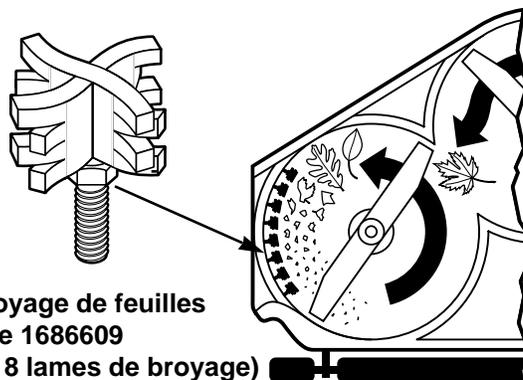
### QUELLE QUANTITE D'HERBE BROYER

En général, le meilleur broyage est obtenu en ne coupant que 1 à 2 cm (1/2-3/4") de l'extrémité des lames d'herbe. Ceci procure des déchets courts qui se décomposent correctement (beaucoup plus

rapidement que les déchets longs). La hauteur de coupe idéale dépend du climat, du moment de l'année et de la qualité de la pelouse. Nous recommandons de faire des essais avec différentes hauteurs de coupe et vitesses de déplacement jusqu'à obtention des meilleurs résultats possibles. Commencer avec une grande hauteur de coupe et la réduire progressivement jusqu'à obtention du réglage optimal pour les conditions et les préférences personnelles.

### BROYAGE DE FEUILLES (avec le kit de broyage en option)

L'usage des lames de broyage Simplicity brevetées élimine pratiquement les besoins de ratissage des feuilles. Quelque 512 lames affûtées pulvérisent les feuilles en fines particules qui se décomposent rapidement, fournissant des matières nutritives à la pelouse. Les lames de broyage de feuilles doivent être retirées pour le broyage d'herbe.



**Kit de broyage de feuilles**  
Référence 1686609  
(contient 8 lames de broyage)

# Informations pour l'entretien et la tonte des pelouses

## Conseils pour les déchets

Les déchets sont **bénéfiques** pour les pelouses. Une idée fausse largement répandue au sujet des déchets est qu'ils causent automatiquement le feutrage — ce qui est faux. Les déchets courts produits par l'épandage, ainsi que ceux obtenus avec le broyage **contribuent en réalité à la santé de la pelouse** car ils :

- ✗ Réduisent l'évaporation de l'eau de la pelouse.
- ✗ Forment une couche matelassée réduisant l'usure de la pelouse.
- ✗ Modèrent la température du sol.
- ✗ Les déchets constituent un engrais sans danger, non polluant et bon marché nourrissant pour la pelouse. Les lames d'herbe fraîchement coupée contiennent 85 % d'eau et sont une source riche en azote, essentiel à une pelouse luxuriante. Un seul sac poubelle de déchets contient environ 100 grammes (1/4 lb) d'azote organique utilisable.

## COMPOSTAGE

La meilleure façon de recycler l'excédent de déchets et d'obtenir une pelouse immaculée est des les ramasser à l'aide d'un système efficace et de les déposer dans un bac de compostage. Un compost est constitué d'un mélange d'herbe, de feuilles et d'autres déchets organiques qui — lorsqu'il est correctement entretenu — se décompose et pour produire une "terre végétale inodore". Cette terre végétale constitue un engrais économique pour pelouses et jardins.

### Comment démarrer un compost sain :

1. Construire un bac au moyen de briques, planches, parpaings, etc. ou acheter un bac prêt à l'emploi dans un magasin d'articles de jardin. Le bac doit être pourvu d'aérations latérales et de haut en bas.  
  
Première couche : 7 à 10 cm (3-4") de hachis de branches ou autres matériaux grossiers.  
  
Deuxième couche : 15 à 20 cm (6-8") d'un mélange de feuilles, de déchets d'herbe, de sciure, etc. Ce mélange doit être humide et spongieux.  
  
Troisième couche : 2,5 cm (1") de terre afin d'ajouter des micro-organismes favorisant la décomposition des matières organiques.  
  
Quatrième couche : 2,5 à 5 cm (1-2") de fumier afin de fournir l'azote nécessaire aux micro-organismes.  
  
Ajouter des couches jusqu'à ce que le bac soit presque plein. Recouvrir d'une couche de paille de 10 à 15 cm (4-6") et former une "cuvette" pour recueillir l'eau de pluie.
3. Après quatre ou cinq jours, le compost atteindra une température de 60 à 70 degrés Celsius (140-160°F). A ce point, le compost commencera à se tasser, ce qui est une bonne indication qu'il se décompose correctement.
4. Après 5 à 6 semaines, former un nouveau tas avec une fourche en retournant le compost de manière à ce que l'extérieur de l'ancien tas devienne le centre du nouveau. Ajouter de l'eau selon le besoin. Le compost devrait être prêt à l'emploi après trois ou quatre mois, lorsqu'il est devenu marron foncé, qu'il s'émiette et qu'il dégage une odeur de terre.



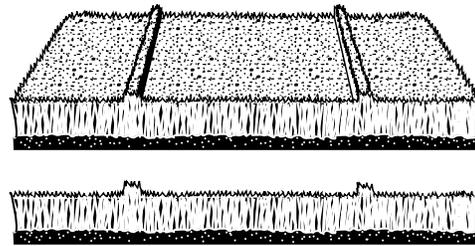
# Informations pour l'entretien et la tonte des pelouses

## SOLUTIONS AUX PROBLEMES DE TONTE COURANTS

### Lignes

Des lignes d'herbe non coupée sont laissées après le passage de la tondeuse. Ceci est généralement causé par une erreur de l'opérateur ou des lames mal entretenues.

### Lignes



#### CAUSE

Lames émoussées  
Lames trop usées  
Régime moteur insuffisant  
Vitesse de déplacement excessive  
Plateau de coupe colmaté par l'herbe  
Les andains ne se chevauchent pas suffisamment  
Chevauchement insuffisant dans les virages

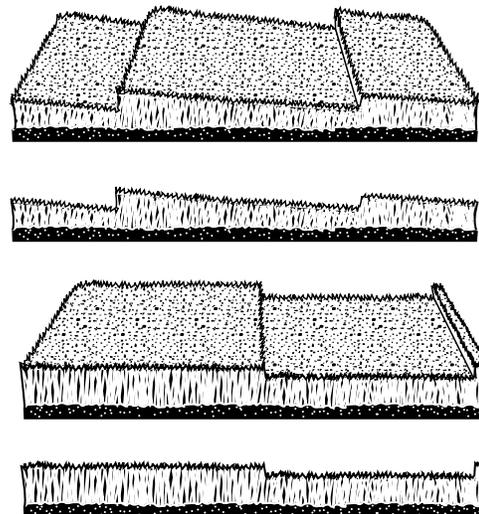
#### SOLUTION

Aiguiser les lames  
Remplacer les lames  
Toujours tondre à plein régime  
Ralentir  
Nettoyer le plateau  
Faire se chevaucher les andains  
Dans les virages, la largeur de coupe effective est réduite — "chevaucher" davantage dans les virages

### Tonte en escalier

La tonte en escalier consiste en des arêtes vives ou des niveaux inégaux à la surface de la pelouse. La tonte en escalier est généralement causée par des dommages au plateau de la tondeuse, un mauvais réglage du plateau ou des lames endommagées.

### Tonte en escalier



#### CAUSE

Plateau pas de niveau  
Pneus incorrectement gonflés  
Lames endommagées  
Plateau endommagé  
Axe des lames faussé ou desserré  
Lames mal installées

#### SOLUTION

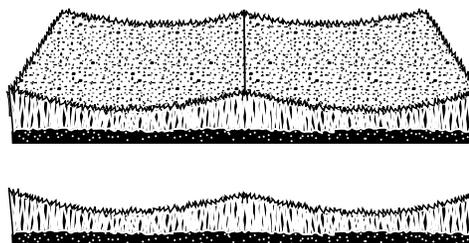
Mettre le plateau de niveau  
Vérifier le gonflage et rectifier selon le besoin  
Remplacer les lames  
Réparer ou remplacer le plateau  
Réparer ou remplacer l'axe  
Réinstaller les lames correctement

# Informations pour l'entretien et la tonte des pelouses

## Coupe inégale

Une coupe inégale consiste en des ondulation ou des "tranchées" à la surface de la pelouse. Un coupe inégale est généralement causée par un plateau endommagé ou mal réglé.

## Coupe inégale



### CAUSE

Plateau pas de niveau
Lames émoussées ou usées
Lames endommagées
Plateau de coupe colmaté par l'herbe
Plateau endommagé
Axe des lames faussé ou desserré
Lames mal installées

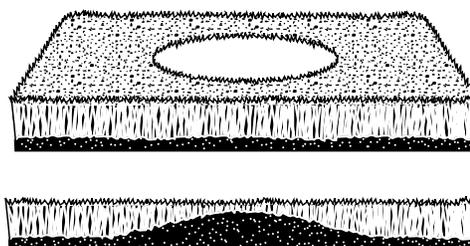
### SOLUTION

Mettre le plateau de niveau
Aiguiser ou remplacer les lames
Remplacer les lames
Nettoyer le plateau
Réparer ou remplacer le plateau
Réparer ou remplacer l'axe
Réinstaller les lames correctement

## Scalpage

Le scalpage se produit lorsque le plateau est trop proche du sol ou le touche. Le scalpage peut être causé par un mauvais réglage du plateau, l'irrégularité du terrain ou le rebondissement de la tondeuse dû à une vitesse de déplacement excessive.

## Scalpage



### CAUSE

Terrain inégal ou accidenté
Hauteur de coupe insuffisante
Vitesse de déplacement excessive
Plateau pas de niveau
Pneus insuffisamment ou inégalement gonflés

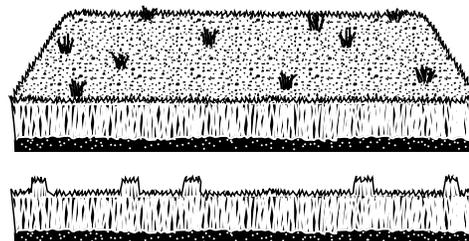
### SOLUTION

Aplanir ou niveler le terrain
Elever la hauteur de coupe
Ralentir
Mettre le plateau de niveau
Vérifier le gonflage et rectifier selon le besoin

## Cordons

Les cordons sont des sections d'herbe non coupée après le passage de la tondeuse. Ils sont généralement causés par une erreur de l'opérateur ou des lames mal entretenues.

## Cordons



### CAUSE

Lames émoussées ou ébréchées
Lames trop usées
Régime moteur insuffisant
Vitesse de déplacement excessive
Plateau de coupe colmaté par l'herbe

### SOLUTION

Aiguiser les lames
Remplacer les lames
Toujours tondre à plein régime
Ralentir
Nettoyer le plateau

# Symboles internationaux courants

---



Starter



Rapide (régime)



Lent (régime)



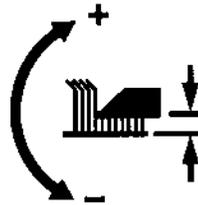
Accelérateur



PDF embrayée



Frein de stationnement



Réglage de hauteur  
de coupe





**Yvan Béal - 21, av. de l'Agriculture - B.P 16  
Z.I. du Brézet - 63014 Clermont-Ferrand Cedex 2  
Tél : 04 73 91 93 51 - Télécopie : 04 73 90 23 11  
www.yvanbeal.fr - E-mail : info@yvanbeal.fr  
R.C.S. B 304 973 886 - S.A.S. au capital de 612 000 €**