

# WALLENSTEIN

PAR EMB MFG Inc.

EMB Manufacturing Inc.  
4144, Boomer Line St. Clements (Ontario) N0B 2M0 Canada  
Téléphone : 519-699-9283 Télécopieur : 519-699-4146  
[www.embmfg.com](http://www.embmfg.com)



WP830

WP630



WP860

**Unité intégrée de façonnage du bois**  
**Pour les modèles : WP630, WP830, WP860**

**MANUEL DE L'UTILISATEUR**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>GARANTIE</b> .....	<b>3</b>	4.5.8. RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA GOULOTTE DE DÉCHARGE :.....	27
<b>RAPPORT D'INSPECTION</b> .....	<b>4</b>	4.6 ACCROCHAGE ET DÉCROCHAGE DU VÉHICULE REMORQUEUR.....	28
<b>EMPLACEMENT DU NUMÉRO DE SÉRIE</b> .....	<b>5</b>	4.7 RÉGLAGE DE L'ÉQUIPEMENT .....	29
<b>1 INTRODUCTION</b> .....	<b>6</b>	4.8 FONCTIONNEMENT SUR LE TERRAIN .....	32
<b>2 SÉCURITÉ</b> .....	<b>7</b>	4.8.1. PRÉPARATION.....	32
2.1 SÉCURITÉ GÉNÉRALE .....	8	4.8.2. PROCÉDURE DE DÉMARRAGE :.....	33
2.2 RECOMMANDATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ ET À L'ÉQUIPEMENT.....	9	4.8.3. PROCÉDURE D'ARRÊT :.....	33
2.3 SYMBOLES DE SÉCURITÉ .....	9	4.8.4. ARRÊT D'URGENCE : .....	33
2.4 FORMATION SUR LA SÉCURITÉ.....	10	4.8.5. FONCTIONNEMENT : .....	34
2.5 PRÉPARATION.....	10	4.8.6. ANGLE DE TRACTION :.....	36
2.6 SÉCURITÉ RELATIVE À L'ENTRETIEN .....	11	4.8.7. SORTIE DU BOIS :.....	36
2.7 SÉCURITÉ RELATIVE AU SYSTÈME HYDRAULIQUE .....	11	4.8.8. CHÂÎNE OU SANGLE POUR BILLES :.....	36
2.8 SÉCURITÉ RELATIVE AU TRANSPORT .....	11	4.8.9. COUPE .....	37
2.9 SÉCURITÉ RELATIVE AU FONCTIONNEMENT .....	12	4.8.10. FENDAGE.....	37
2.10 SÉCURITÉ RELATIVE À L'ENTREPOSAGE .....	13	4.9 TRANSPORT .....	38
2.11 SÉCURITÉ RELATIVE AU REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'ESSENCE.....	13	4.10 ENTREPOSAGE.....	39
2.12 SÉCURITÉ RELATIVE À LA BATTERIE.....	13	4.10.1 ENTREPOSAGE DE L'ÉQUIPEMENT .....	39
2.13 SÉCURITÉ RELATIVE AUX PNEUS .....	13	4.10.2 REMISE EN MARCHÉ APRÈS ENTREPOSAGE .....	39
2.14 SÉCURITÉ ASSOCIÉE AUX MOTEURS À ESSENCE .....	14	<b>5 ENTRETIEN ET AJUSTEMENTS</b> .....	<b>40</b>
<b>3 POSITION DES SYMBOLES DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>16</b>	5.1 ENTRETIEN ET AJUSTEMENTS .....	40
<b>4 FONCTIONNEMENT</b> .....	<b>17</b>	5.1.1 FLUIDES ET LUBRIFIANTS .....	40
4.1 À L'INTENTION DE L'OPÉRATEUR OU DU PROPRIÉTAIRE.....	18	5.1.2 GRAISSAGE .....	40
4.2 COMPOSANTS DE L'ÉQUIPEMENT .....	19	5.1.3 ILLUSTRATION LIÉE À L'ENTRETIEN .....	41
4.3 RODAGE DE L'ÉQUIPEMENT .....	20	5.1.4 REMPLACEMENT DU FILTRE À FLUIDE HYDRAULIQUE .....	43
4.4 LISTE DE VÉRIFICATIONS AVANT LA MISE EN MARCHÉ.....	20	<b>6 DÉPANNAGE</b> .....	<b>43</b>
4.5 CONTRÔLES.....	21	6.1 TABLEAU DE DÉPANNAGE.....	44
4.5.1. DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE DU MOTEUR À ESSENCE .....	21	<b>7 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>45</b>
4.5.2. DÉMARRAGE MANUEL DU MOTEUR À ESSENCE .....	22	7.1 CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES .....	45
4.5.3. COMMANDE HYDRAULIQUE DU TREUIL.....	23	7.2 COUPLE APPLIQUÉ SUR LES BOULONS.....	46
4.5.4. MANETTE D'EMBRAYAGE DU TREUIL :.....	23	7.3 COUPLE APPLIQUÉ SUR LES RACCORDS HYDRAULIQUES.....	47
4.5.5. COMMANDES ET CYCLE AUTOMATIQUE .....	24	<b>8 ACCESSOIRES</b> .....	<b>48</b>
4.5.6. LEVIER D'AJUSTEMENT DE LA HAUTEUR DU COIN DE FENDAGE.....	26	N° 2089A570 ÉTUI EN NYLON POUR SCIE À CHÂÎNE ..	48
4.5.7. GUIDE D'AJUSTEMENT DE LA LONGUEUR DES BILLES :.....	26	N° 2089W571 COIN DE FENDAGE À 6 VOIES .....	48
		N° 299001 TOURNE-BILLES DE 48 PO .....	48
		<b>9 INDEX</b> .....	<b>49</b>



## GARANTIE

En vigueur pour les produits vendus au détail le 1er janvier 2015 ou par la suite.

**Pour activer la garantie, enregistrez le produit en ligne à l'adresse  
[www.embmfg.com](http://www.embmfg.com) dans les 30 jours suivants l'achat.**

Nous garantissons que le présent équipement est exempt de défauts matériels et de fabrication dans le cadre d'une utilisation et d'un entretien normaux. La garantie s'applique pendant une durée de

**Cinq (5) ans pour le client particulier**

**Deux (2) an dans le cas d'opérations commerciales ou de location**

à partir de la date d'achat dans la mesure où l'utilisation et l'entretien de l'équipement se font conformément aux directives à cet effet accompagnant l'appareil. La responsabilité du distributeur en vertu de la garantie se limite à la réparation de l'équipement ou au remplacement des pièces.

**La garantie ne couvre pas les situations suivantes :**

- 1) Un équipement ou des pièces perdus pendant le transport,
  - 2) L'entretien courant ou les ajustements normaux une fois que la configuration et mise en fonction initiale a été effectuée.
  - 3) Les pièces qui font normalement l'objet d'un remplacement lors de l'entretien courant.
  - 4) Les pièces complémentaires ou les accessoires non fournis par EMB MFG inc.
  - 5) Les dommages découlant des situations suivantes :
    - une mauvaise utilisation, la négligence, un accident, un vol ou un incendie;
    - l'emploi d'un carburant inadéquat ou une panne d'essence, un manque de lubrifiants ou de fluides;
    - l'emploi d'articles du marché des pièces et des accessoires de rechange autres que des pièces d'origine EMB MFG INC.;
- LISTE DES PIÈCES
- une modification, une altération ou une réparation inadéquate effectuée par une partie autre qu'un concessionnaire autorisé;
  - tout dispositif ou accessoire installé par des parties autres qu'un concessionnaire ou distributeur EMB autorisé;

Les moteurs sont protégés par le fabricant du moteur pendant la durée de la période de garantie stipulée par le fabricant en question. **La garantie du moteur doit être enregistrée sur le site Web du fabricant.** Communiquez avec le concessionnaire local du moteur pour le service à la clientèle.

Le fabricant ne pourra en aucune circonstance être tenu responsable de dépenses ou de dommages indirects de quelque nature que ce soit, y compris les pertes de profit. Le fabricant ne pourra en aucune circonstance être tenu responsable pour quelque dommage que ce soit que subirait le véhicule remorqueur. Le fabricant ne pourra en aucune circonstance être tenu responsable pour l'entretien de l'équipement.

La présente garantie n'est valide que pour l'acheteur original et n'est donc pas transférable. La garantie devient caduque si quelque personne que ce soit autre que le représentant d'un centre de service autorisé Wallenstein tente de faire des réparations.

Si un problème associé à l'équipement se présente, il convient de communiquer avec le concessionnaire local où vous avez acheté l'équipement. Seuls ces établissements homologués Wallenstein sont autorisés à procéder à des réparations sur l'équipement ou à remplacer des pièces défectueuses, ce qui sera fait sans frais et dans un délai raisonnable une fois le produit reçu. L'équipement ou les pièces doivent être rapportés au centre de service ou de réparation autorisé, et ce, aux frais du client. Aucun dommage occasionné lors du transport n'est couvert par la garantie. Veuillez inclure le reçu original d'achat avec toute demande (gardez une copie pour vos dossiers).

La responsabilité du distributeur en vertu de la garantie se limite à la réparation de l'équipement ou au remplacement des pièces. Une telle initiative est offerte à l'acheteur au lieu de quelque autre recours que ce soit, y compris les frais accessoires ou indirects. Aucune autre garantie, explicite ou indirecte, n'est formulée autre que celle précisée aux présentes.

EMB MFG Inc.

4144, Boomer Line, St. Clements (Ontario) N0B 2M0  
Téléphone : 519-699-9283 Télécopieur : 519-699-4146  
Courriel : [sales@embmfg.com](mailto:sales@embmfg.com)

rév.230115

**LA GARANTIE EST NULLE SI LE PRODUIT N'A PAS ÉTÉ ENREGISTRÉ**

# WALLENSTEIN

## Unité intégrée de façonnage du bois

### RAPPORT D'INSPECTION

Le concessionnaire doit remplir le présent formulaire, qui doit être signé par le client et le concessionnaire au moment de la livraison.

Nom du client \_\_\_\_\_

Nom du concessionnaire \_\_\_\_\_

N° municipal et rue \_\_\_\_\_

N° municipal et rue \_\_\_\_\_

Ville, état/province, code postal \_\_\_\_\_

Ville, état/province, code postal \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Numéro de téléphone (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_

Nom de la personne-ressource \_\_\_\_\_

Modèle \_\_\_\_\_

N° de série \_\_\_\_\_

#### DU CONCESSIONNAIRE

- \_\_\_ Vérifiez l'état du câble.
- \_\_\_ Les pièces de fixation sont bien serrées.
- \_\_\_ L'équipement a été lubrifié.
- \_\_\_ Vérifiez l'équipement pour repérer la présence éventuelle de fuites du système hydraulique.
- \_\_\_ Vérifiez que le vérin se déploie librement.
- \_\_\_ Vérifiez la pression des pneus.
- \_\_\_ Vérifiez le niveau des fluides du moteur.
- \_\_\_ Vérifiez le niveau du réservoir de fluide hydraulique.
- \_\_\_ Vérifiez que les pièces de retenue ont été installées à travers les tiges de la barre de remorquage ou la boule d'attelage

#### RAPPORT D'INSPECTION DE SÉCURITÉ

- \_\_\_ Vérifiez que la chaîne de sécurité a été installée sur l'attelage.
- \_\_\_ Vérifiez que tous les autocollants ont été installés.
- \_\_\_ Les protecteurs et écrans ont été installés et sont fixés solidement.
- \_\_\_ Les directives d'utilisation et de sécurité ont été passées en revue.

Date de livraison

J'ai fourni des renseignements complets à l'acheteur au sujet de l'équipement décrit ci-dessus. Les renseignements comprenaient l'examen du contenu du manuel de l'utilisateur, l'entretien de l'équipement, les ajustements, l'utilisation sécuritaire et la politique de garantie applicable.

Représentant du concessionnaire Signature \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

J'ai examiné l'équipement précisé ci-dessus et pris connaissance du manuel de l'utilisateur. J'ai reçu des renseignements exhaustifs au sujet de l'entretien, des ajustements, de l'utilisation sécuritaire et de la politique de garantie applicable à l'équipement.

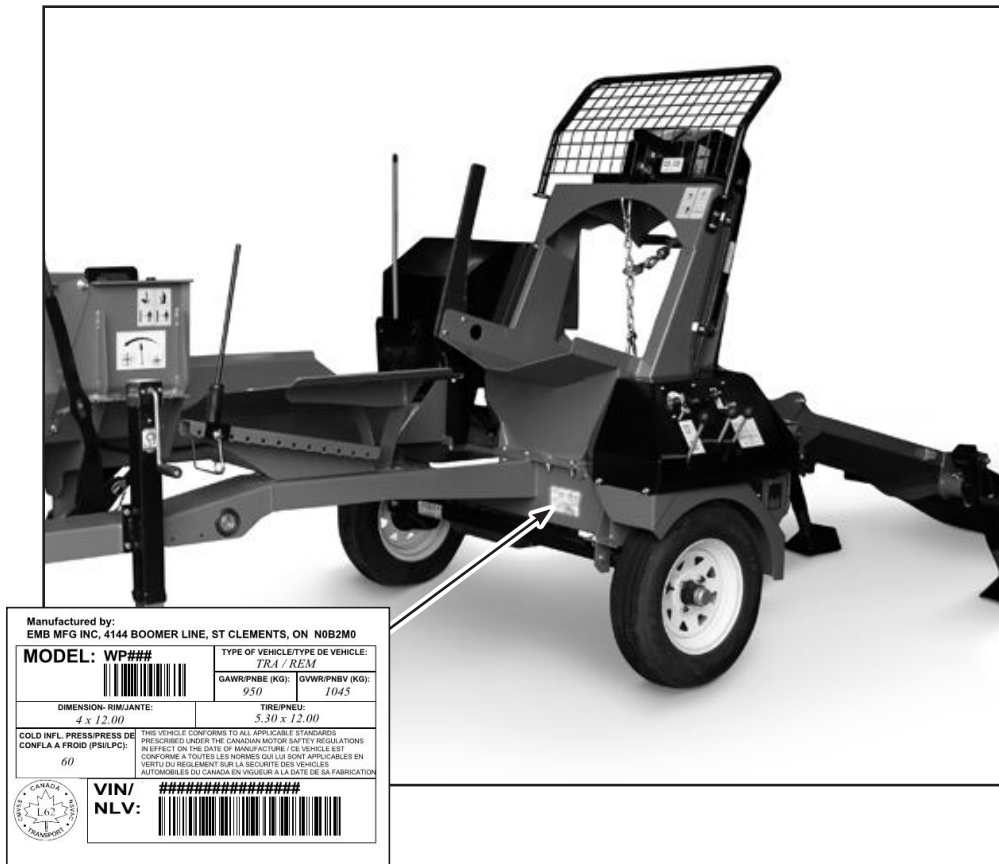
Signature du propriétaire \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Pour activer la garantie, enregistrez le produit en ligne à l'adresse [www.embmfg.com](http://www.embmfg.com)**

# POSITION DU NUMÉRO DE SÉRIE

Veillez à avoir sous la main le numéro de série de l'unité intégrée de façonnage du bois Wallenstein lorsque vous vous adressez à votre concessionnaire pour commander des pièces, demander que l'on procède à des réparations ou pour tout autre renseignement.

La plaque portant le numéro de série est située à l'endroit indiqué. Veuillez noter le numéro à l'endroit prévu pour consultation rapide.



Position (généralement)

## POSITION DU NUMÉRO DE SÉRIE

Numéro de série de l'unité intégrée de façonnage du bois \_\_\_\_\_

N° de modèle \_\_\_\_\_

# 1 INTRODUCTION

Félicitations pour avoir choisi une unité intégrée de façonnage du bois Wallenstein afin de bonifier vos activités. L'équipement a été conçu et fabriqué afin de répondre aux besoins d'une entreprise avisée active dans les opérations forestières.

Le fonctionnement sécuritaire et sans problème de l'unité intégrée de façonnage du bois Wallenstein exige que vous et toute autre personne qui utilisera ou entretiendra l'équipement lisiez et compreniez les renseignements relatifs à la sécurité, au fonctionnement, à l'entretien et au dépannage figurant dans le présent manuel de l'utilisateur.



Le présent manuel traite des modèles WP630, WP830 et WP860 de l'unité intégrée de façonnage du bois Wallenstein. Consultez la table des matières ou l'index comme référence afin de repérer l'information que vous recherchez.

Conservez le présent manuel à portée de main pour pouvoir le consulter souvent et pour pouvoir le remettre à un nouvel opérateur ou propriétaire. Appelez votre concessionnaire ou distributeur Wallenstein pour toute question, pour obtenir des renseignements ou des exemplaires supplémentaires du manuel.

**POSITION DE L'OPÉRATEUR** - Pour ce qui est de la description des commandes, les directions gauche, droite, arrière et avant, telles que mentionnées tout au long du présent manuel, sont déterminées à partir de la position de l'opérateur se tenant debout à côté du tableau de commande. L'attelage correspond à l'avant de l'équipement et le tableau de commande se situe du côté gauche.

## 2 SÉCURITÉ

### SYMBOLE D'AVERTISSEMENT RELATIF À LA SÉCURITÉ

Ce symbole d'avertissement relatif à la sécurité signifie

**ATTENTION! SOYEZ VIGILANT!  
VOTRE SÉCURITÉ EST EN JEU!**



Le symbole d'avertissement relatif à la sécurité identifie les messages importants relatifs à la sécurité sur l'unité intégrée de façonnage du bois Wallenstein et à l'intérieur du manuel. Lorsque vous voyez ce symbole, soyez au fait du risque de subir des blessures, voire de mourir. Suivez les instructions figurant sur le message de sécurité.

Pour quelle raison la SÉCURITÉ est-elle importante pour vous?

**3 raisons importantes**

**Les accidents rendent infirme et tuent.  
Les accidents coûtent cher.  
Il est possible de prévenir les accidents.**

#### MOTS-INDICATEURS :

Veillez noter que des mots-indicateurs tels que **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION** sont employés avec les messages sur la sécurité. Le mot-indicateur approprié employé avec chaque message a été sélectionné en suivant les lignes directrices suivantes :

**DANGER** – Indique une situation dangereuse imminente qui, si on ne la prévient pas, mènera à des blessures graves, voire la mort. L'emploi de ce mot-indicateur se limite aux situations les plus extrêmes, habituellement pour les composants de l'équipement qui ne peuvent être protégés par un garde pour des raisons fonctionnelles.

**AVERTISSEMENT** – Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si on ne la prévient pas, pourrait mener à des blessures graves, voire la mort. Les risques qui se présentent lorsque l'on enlève les gardes font partie de cette situation. Le mot-indicateur peut également être employé pour donner un avertissement contre les pratiques non sécuritaires.

**ATTENTION** – Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si on ne la prévient pas, peut mener à des blessures mineures ou modérées. Le mot-indicateur peut également être employé pour donner un avertissement contre les pratiques non sécuritaires.

Si après avoir lu le présent manuel, il subsiste des questions dans votre esprit ou si vous désirez obtenir un exemplaire supplémentaire du manuel, veuillez communiquer avec votre concessionnaire ou la société Wallenstein à l'adresse 4144, Boomer Line, St. Clements (Ontario) N0B 2M0. Téléphone : 519-699-9283 ou télécopieur : 519-699-4146.


# SÉCURITÉ


**VOUS** avez la responsabilité d'utiliser et d'entretenir l'unité intégrée de façonnage du bois Wallenstein de façon SÉCURITAIRE. **VOUS** devez vous assurer que vous-même et toute autre personne qui utilise ou entretient l'unité intégrée de façonnage du bois, ou qui travaille à proximité de celle-ci se soit familiarisé avec les procédures d'utilisation et d'entretien ainsi que les renseignements connexes portant sur la **SÉCURITÉ** figurant dans le présent manuel. Le présent manuel contient toutes les étapes d'une journée de travail et vous informe au sujet des bonnes pratiques relatives à la sécurité que l'on doit suivre en utilisant l'unité intégrée de façonnage du bois.


Rappelez-vous que **VOUS** êtes l'élément clé de la sécurité. De bonnes pratiques relatives à la sécurité non seulement vous protègent, mais également les personnes autour de vous. Incorporez ces pratiques à votre programme de sécurité. Assurez-vous que **CHAQUE PERSONNE** qui utilise l'équipement s'est familiarisée avec les procédures recommandées relatives au fonctionnement et à l'entretien, et suivez toutes les précautions associées à la sécurité. Il est possible de prévenir la plupart des accidents. Ne prenez pas le risque de vous blesser, voire de mourir, en ignorant les bonnes pratiques relatives à la sécurité.

- Le propriétaire de l'unité intégrée de façonnage du bois doit remettre aux opérateurs ou aux employés les instructions de fonctionnement avant de leur permettre d'utiliser l'équipement. Les instructions doivent être revues au moins une fois l'an par la suite.
- La **caractéristique de sécurité la plus importante de l'équipement est un opérateur BIEN INFORMÉ** qui l'utilise PRUDEMMENT. Il appartient à l'opérateur de lire, de comprendre et d'observer la TOTALITÉ des instructions relatives à la sécurité et à l'utilisation de l'équipement contenues dans le présent manuel. Il est possible d'éviter la plupart des accidents.
- Une personne qui n'a pas lu ou compris l'ensemble des instructions relatives au fonctionnement et à la sécurité n'est pas qualifié pour faire fonctionner l'équipement. Un opérateur n'ayant pas reçu la formation adéquate s'expose à un risque de blessure grave, voire la mort, tout comme il expose les autres personnes à un tel risque.
- Ne modifiez l'équipement d'aucune façon. Une modification non autorisée apportée à l'équipement peut affecter la fonction ou la sécurité, et cela peut réduire la durée de vie de l'équipement.
- Pensez SÉCURITÉ! Travaillez de façon SÉCURITAIRE!

## 2.1 SÉCURITÉ GÉNÉRALE

1. Lisez et veillez à comprendre le manuel de l'utilisateur ainsi que la totalité des symboles de sécurité avant de faire fonctionner, d'entretenir, d'ajuster ou de nettoyer l'unité intégrée de façonnage du bois. 

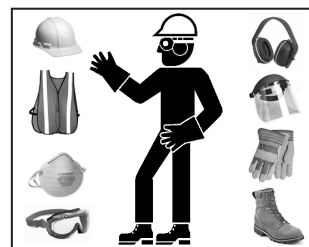
2. Veillez à disposer d'une trousse de premiers soins dans le cas où il serait nécessaire de l'utiliser. Assurez-vous de savoir comment prodiguer les premiers soins. 

3. Veillez à disposer d'un extincteur et à savoir comment vous en servir. 

4. Aucun passager n'est admis sur l'équipement.


5. Portez l'équipement protecteur approprié. Voici les éléments à considérer, entre autres :

- Un casque de sécurité
- Des chaussures de protection munies de semelles antidérapantes
- Des lunettes de sécurité ou un écran facial
- Des gants de protection
- Des vêtements imperméables
- Une protection auditive
- Un appareil respiratoire ou un masque filtrant



6. Installez et fixez solidement tous les gardes avant de commencer à utiliser l'équipement.

7. Portez des protecteurs auditifs appropriés lors d'une exposition prolongée à un bruit excessif.

8. Placez l'ensemble des commandes sur la position neutre, arrêtez le moteur, retirez la clé de contact et assurez-vous qu'aucune pièce n'est en mouvement avant de procéder à l'entretien ou à la réparation de l'équipement. 

9. Avant de commencer, assurez-vous que personne ne se trouve à proximité de l'équipement, en particulier les jeunes enfants.

10. Passez en revue tous les ans les éléments liés à la sécurité avec l'ensemble du personnel qui assure l'utilisation ou l'entretien de l'unité intégrée de façonnage du bois.



## 2.2 RECOMMANDATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ ET À L'ÉQUIPEMENT

1. La sécurité de l'opérateur et des personnes se trouvant dans les environs constitue l'une des principales préoccupations lors de la conception et du développement d'un équipement. Cependant, de nombreux accidents surviennent tous les ans. Ces accidents auraient pu être évités par quelques secondes de réflexion et une approche plus judicieuse lors de l'opération de l'équipement. En tant qu'opérateur, vous pouvez prévenir de nombreux accidents en observant les précautions indiquées dans la présente section. Pour éviter les blessures, voire la mort, étudiez les précautions qui suivent et veillez à ce que les personnes qui travaillent avec vous ou pour vous les observent tout autant.
2. Afin d'offrir une meilleure vue d'ensemble, certaines images ou illustrations contenues dans le présent manuel peuvent montrer un assemblage dépourvu de son écran de sécurité. Rappelez-vous que l'équipement ne doit en aucun cas être utilisé dans cet état. Gardez tous les protecteurs en place. S'il est nécessaire d'enlever un écran pour procéder à des réparations, réinstallez le dispositif de protection avant d'utiliser l'équipement.
3. Remplacez tout symbole de sécurité ou symbole d'instruction qui est manquant ou n'est pas lisible. La position de tels symboles de sécurité est indiquée dans le présent manuel.
4. Ne consommez pas de boissons alcoolisées ni de drogues, car celles-ci affectent la vigilance et la coordination lors de l'utilisation de l'équipement. Consultez votre médecin si vous devez utiliser l'équipement alors que vous prenez des médicaments sur ordonnance.
5. **Un jeune enfant ne doit être autorisé à faire fonctionner l'équipement en aucune circonstance. Une personne qui n'a pas lu le manuel et acquis une compréhension approfondie des précautions et de la façon dont fonctionne l'équipement ne doit pas utiliser ni assembler la fendeuse à bois.** Passez en revue les instructions relatives à la sécurité avec tous les opérateurs une fois l'an.
6. L'équipement est dangereux pour les enfants et les personnes qui ne se sont pas familiarisées avec son fonctionnement. L'opérateur doit être une personne responsable et physiquement apte. Il doit être à l'aise avec la machinerie et avoir reçu une formation appropriée portant sur le fonctionnement de l'équipement. Si une personne âgée utilise l'équipement, il convient de reconnaître ses limites physiques et d'en tenir compte dans l'exécution des tâches.
7. Ne dépassez en aucun cas la capacité d'une machinerie. Si vous mettez en doute la capacité d'un l'équipement à effectuer une tâche ou de l'accomplir de façon sécuritaire, **NE TENTEZ PAS DE LE FAIRE.**
8. Ne modifiez l'équipement d'aucune façon. Une modification non autorisée apportée à l'équipement peut causer des blessures graves, voire la mort. De plus, cela peut affecter les capacités de l'équipement et réduire sa durée de vie.
9. En plus de la conception et de la configuration de l'équipement, y compris les symboles de sécurité et les dispositifs de sécurité, le contrôle des risques et la prévention des accidents dépendent de la vigilance, de la préoccupation, de la prudence et de la formation adéquate du personnel affecté à l'opération, au transport, à l'entretien et à l'entreposage de l'équipement. Consultez également les messages de sécurité et les instructions de fonctionnement contenus dans chacune des sections appropriées du manuel de l'utilisateur de la machinerie utilisée. Soyez très attentif aux symboles de sécurité fixés au moteur et à l'équipement.

## 2.3 SYMBOLES DE SÉCURITÉ

1. Gardez en tout temps les symboles de sécurité propres et lisibles.
2. Remplacez tout symbole de sécurité manquant ou qui est devenu illisible.
3. Si une pièce a été remplacée et comportait un symbole de sécurité, la nouvelle pièce doit également afficher le symbole en question.
4. Les symboles de sécurité affichés à la section 3 comportent tous un numéro de pièce dans le coin inférieur droit. Utilisez ce numéro de pièce lorsque vous commandez des pièces de rechange.
5. On peut se procurer les symboles de sécurité auprès d'un distributeur autorisé, du service des pièces d'un concessionnaire ou de l'usine.

### Comment installer les symboles de sécurité :

- Assurez-vous que la zone où sera posé le symbole est propre et sèche.
- La température doit être supérieure à 10 °C (50 °F).
- Déterminez la position exacte de la pose avant de retirer la pellicule protectrice.
- Retirez la plus petite partie de la pellicule protectrice.
- Alignez le symbole sur la zone spécifiée et appuyez délicatement sur la partie exposée et collante du symbole.
- Retirez lentement le reste de la pellicule protectrice et appuyez sur le symbole en frottant pour le coller sur la surface.
- Il est possible de se débarrasser des petites poches d'air en les perçant avec une aiguille, puis de les égaliser en y frottant la pellicule protectrice.

## 2.4 FORMATION SUR LA SÉCURITÉ

1. La sécurité constitue l'une des principales préoccupations lors de la conception et du développement de nos produits. Malheureusement, nos efforts afin de mettre à disposition des équipements sécuritaires peuvent s'envoler en fumée au moindre acte de négligence de la part d'un opérateur ou d'une personne se trouvant à proximité de l'équipement.
2. En plus de la conception et de la configuration de l'équipement, le contrôle des risques et la prévention des accidents dépendent de la vigilance, de la préoccupation, de la prudence et de la formation adéquate du personnel affecté à l'opération, au transport, à l'entretien et à l'entreposage de l'équipement
3. Un dicton affirme que « la meilleure mesure de sécurité consiste en un opérateur avisé et prudent ». Nous vous demandons d'être un tel opérateur. Il appartient à l'opérateur de lire, de comprendre et d'observer la TOTALITÉ des instructions relatives à la sécurité et à l'utilisation de l'équipement contenues dans le présent manuel. Il est possible de prévenir les accidents.



4. **Une méconnaissance de l'équipement peut occasionner des blessures par négligence. Lisez le présent manuel avant d'assembler ou d'utiliser l'équipement afin de vous familiariser avec celui-ci. Si quelqu'un d'autre que vous-même utilise l'équipement, ou si on le prête ou le loue, il appartient au propriétaire de s'assurer que l'opérateur suivra les étapes suivantes avant de faire fonctionner l'équipement :**
  - Il lira et comprendra le manuel de l'utilisateur.
  - Il recevra des consignes relatives à une utilisation convenable et sécuritaire.
5. Apprenez la fonction des commandes et la façon d'arrêter rapidement le moteur et l'équipement en cas d'urgence. Lisez le présent manuel et celui accompagnant le moteur.
6. Formez le nouveau personnel et passez souvent en revue les instructions avec les opérateurs. Assurez-vous que seul un opérateur formé adéquatement et physiquement apte utilise l'équipement. Une personne qui n'a pas lu ou compris l'ensemble des instructions relatives au fonctionnement et à la sécurité n'est pas qualifiée pour faire fonctionner l'équipement. Un opérateur n'ayant pas reçu la formation adéquate s'expose à un risque de blessure grave, voire la mort, tout comme il expose les autres personnes à un tel risque. Si une personne âgée utilise l'équipement, il convient de reconnaître ses limites physiques et d'en tenir compte dans l'exécution des tâches.

## 2.5 PRÉPARATION

1. N'utilisez pas l'équipement tant que vous n'avez pas entièrement lu et compris le présent manuel, le manuel de l'utilisateur du moteur ainsi que chacun des messages relatifs à la sécurité qui se retrouvent sur les symboles de sécurité posés sur le moteur et l'équipement.
2. Il est recommandé de porter un équipement de protection individuel comprenant un casque de sécurité, des lunettes de sécurité, des chaussures de protection et des gants pendant l'assemblage, l'installation, l'opération, l'ajustement, l'entretien, la réparation, le démontage, le nettoyage ou le déplacement de l'équipement. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux, et ne laissez pas des cheveux longs non attachés lorsque vous vous trouvez à proximité de l'équipement.



3. **UNE EXPOSITION PROLONGÉE À DES BRUITS INTENSES PEUT CAUSER UNE PERTE AUDITIVE PERMANENTE!**



- De la machinerie en marche, que l'équipement soit ou non fixé, peut souvent être suffisamment bruyant pour causer une perte auditive partielle et permanente. Il est recommandé de porter des protecteurs auditifs en tout temps si le bruit auquel l'opérateur est exposé dépasse 80 dB. Un bruit supérieur à 85 dB sur une période prolongée peut causer une perte auditive importante. Un opérateur exposé à un bruit supérieur à 90 dB sur une période prolongée peut subir une perte auditive permanente totale. **REMARQUE :** la perte auditive causée par des bruits intenses (moteur, scie à chaîne, radio et autres sources semblables proches des oreilles) est cumulative tout au long de la vie. Aucun espoir de récupération naturelle n'est possible.
4. Dégagez la zone de travail des pierres, des branches et des obstacles cachés qui peuvent s'accrocher ou être encroués, causant des blessures ou des dommages.
  5. Ne faites fonctionner l'équipement que sous la lumière du jour ou en présence d'une bonne source de lumière artificielle.
  6. Assurez-vous que l'équipement est installé et ajusté correctement et en bon état de fonctionnement.
  7. Veillez à ce que tous les écrans de sécurité et les signes de sécurité soient installés adéquatement et en bon état.

## 2.6 SÉCURITÉ RELATIVE À L'ENTRETIEN

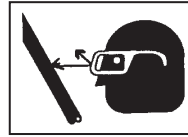
1. Il vous appartient de bien entretenir l'équipement. Des problèmes sont susceptibles de survenir si l'équipement n'est pas bien entretenu.
2. Observez les bonnes pratiques d'atelier.
  - Gardez l'aire de travail propre et sèche.
  - Assurez-vous que les prises et les outils électriques sont mis à la terre adéquatement.
  - Prévoyez un éclairage suffisant pour accomplir la tâche demandée.



3. Prévoyez une ventilation suffisante. Ne faites jamais fonctionner le moteur à essence dans un bâtiment fermé. Les gaz d'échappement peuvent causer l'asphyxie.
4. Avant de commencer à travailler sur l'équipement, arrêtez le moteur, engagez le frein de stationnement ou bloquez les roues, puis fermez la valve d'alimentation en carburant.
5. Ne travaillez jamais sur l'équipement sauf si celui-ci est bloqué de façon sécuritaire.
6. Au moment d'ajuster ou d'entretenir l'équipement, ayez toujours recours à des dispositifs de protection personnelle tels que des protecteurs pour les yeux, les mains et les oreilles. Portez des gants épais ou de cuir lorsque vous manipulez le câble ou des pièces de bois.
7. S'il est nécessaire de remplacer des pièces lors de travaux d'ajustement ou d'entretien périodique, il est impératif d'utiliser des pièces d'origine afin de conserver les caractéristiques techniques initiales de l'équipement. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour quelque blessure ou dommage que ce soit découlant de l'utilisation de pièces ou d'accessoires non autorisés.
8. Il convient d'avoir accès à un extincteur et à une trousse de premiers soins lorsque l'on effectue des travaux d'ajustement ou d'entretien sur l'équipement.
9. Serrez les boulons, les écrous et les vis périodiquement et vérifiez que toutes les connexions électriques et de carburant sont fixées solidement pour s'assurer que l'équipement se trouve dans un état sécuritaire.
10. Une fois les travaux d'ajustement ou d'entretien terminés, il faut s'assurer que tous les écrans de protection et autres dispositifs de sécurité ont été réinstallés avant de remettre l'équipement en marche.



## 2.7 SÉCURITÉ RELATIVE AU SYSTÈME HYDRAULIQUE



1. Assurez-vous que l'ensemble des composants du système hydraulique sont en bon état et propres.
2. Avant de mettre le système sous pression, assurez-vous que tous les composants sont étanches et que les conduites et les raccords hydrauliques ne sont pas endommagés.
3. Ne tentez pas de faire de réparations improvisées sur les conduites ou raccords hydrauliques à l'aide de ruban, de pinces ou d'adhésifs. Le système hydraulique fonctionne sous une pression extrêmement élevée. De telles réparations céderont de façon subite et causeront une situation dangereuse et non sécuritaire.
4. Portez un équipement de protection convenable pour les mains et les yeux lors du repérage de fuites d'un fluide sous haute pression. Utilisez un morceau de bois ou de carton comme butée pour repérer une fuite plutôt que les mains.
5. Si vous vous blessez suite au contact avec un jet de fluide hydraulique sous pression extrême, consultez un médecin immédiatement. Une infection grave ou une réaction toxique pourrait s'ensuivre si le fluide a percé la surface de la peau.
6. Faites descendre la pression du système avant de procéder à tout travail d'entretien ou de réparation sur celui-ci.

## 2.8 SÉCURITÉ RELATIVE AU TRANSPORT

1. Observez les lois et les règlements municipaux, provinciaux et fédéraux relativement à la sécurité lors du transport de l'équipement sur les chemins publics.
2. Assurez-vous que l'ensemble des lampes, des réflecteurs et des autres éléments exigés relativement à l'éclairage sont installés et en bon état de fonctionnement.
3. Ne dépassez pas la vitesse jugée sécuritaire. Ralentissez lorsque la surface de la route est mauvaise et lors des virages.
4. Assurez-vous que l'unité intégrée de façonnage du bois est bien accrochée au véhicule remorqueur et que les tiges de sécurité sont installées sur la tige de la barre d'attelage ou le mécanisme d'attelage à coupleur.
5. Installez toujours les tiges et supports de verrouillage et de sécurité avant de transporter l'équipement.
6. Planifiez votre trajet de façon à éviter les endroits où la circulation est dense.
7. Ne conduisez pas si vous avez consommé de l'alcool.
8. Soyez courtois au volant et conduisez prudemment. Cédez toujours le passage à la circulation qui vient vers vous, y compris sur les ponts étroits et aux intersections, entre autres. Surveillez la circulation lorsque vous travaillez à proximité de la chaussée ou lorsque vous traversez celle-ci.
9. Ne laissez aucun passager se déplacer avec vous sur l'équipement.

## 2.9 SÉCURITÉ RELATIVE AU FONCTIONNEMENT

1. Rappelez-vous qu'il est important de lire et d'observer les symboles de sécurité présents sur l'unité intégrée de façonnage du bois. Nettoyez ou remplacez tout symbole de sécurité qui ne peut être lu et compris facilement. Ceux-ci ont été installés pour votre sécurité, de même que celle des autres. En tant qu'opérateur, il vous appartient entièrement d'utiliser cet équipement de façon sécuritaire.
2. Toute pièce en mouvement constitue un danger potentiel. Un opérateur prudent ayant la sécurité à cœur et qui reconnaît les dangers potentiels et observe des pratiques sécuritaires raisonnables est sans pareil. Le fabricant a conçu l'unité intégrée de façonnage du bois afin qu'elle soit utilisée alors qu'elle est munie de l'ensemble de ses caractéristiques de sécurité correctement installées, ce qui minimise le risque d'accidents. Étudiez le présent manuel dans le but de vous assurer que tous les dispositifs de sécurité ont été installés.
3. Fermez et fixez solidement l'ensemble des protecteurs, des déflecteurs et des grillages avant de démarrer et d'utiliser l'équipement. Si le garde a été enlevé, remplacez-le.
4. Assurez-vous d'avoir lu et compris le manuel de l'utilisateur avant de faire fonctionner l'équipement. Passez en revue les instructions relatives à la sécurité tous les ans.
5. Il est recommandé de porter un équipement de protection individuel comprenant des protecteurs auditifs, un casque de sécurité, des lunettes de sécurité, des chaussures de protection et des gants pendant l'assemblage, l'installation, l'opération, l'ajustement, l'entretien, la réparation, le démontage, le nettoyage ou le déplacement de l'équipement. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux, et ne laissez pas des cheveux longs non attachés lorsque vous vous trouvez à proximité de l'équipement.
6. Ne laissez personne s'approcher à moins de 6 m (20 pi) des billes ou de l'équipement lorsqu'il fonctionne. Des éclats de bois peuvent être projetés et blesser les personnes à proximité. Gardez les enfants à distance.
7. Placez l'ensemble des commandes sur la position neutre, arrêtez le moteur, retirez la clé de contact et assurez-vous qu'aucune pièce n'est en mouvement avant de procéder à l'entretien ou à la réparation de l'équipement.
8. Ne tentez pas de fendre plus d'une bûche à la fois. La deuxième bûche pourrait être projetée et causer des blessures.
9. Gardez vos doigts et vos mains à l'écart des fentes se trouvant dans la bûche, car celles-ci peuvent s'ouvrir ou se fermer lors du fendage.
10. Chargez toujours les billes en les tenant par leur côté, et non par le haut ou le bas.
11. Ne chargez pas la fendeuse alors que le coin est en mouvement.
12. Ne tentez pas de fendre une bûche de façon perpendiculaire à son grain. Certaines bûches peuvent exploser ou projeter des éclats, occasionnant des blessures.
13. Dans le cas de longues billes inégales, placez toujours la partie la plus large en bas et le côté le plus droit contre le coin de fendage.
14. Ne restez jamais directement en ligne avec le câble pendant le treuillage.
15. Vérifiez l'état du câble avant d'utiliser le treuil. Le câble peut se briser durant l'utilisation s'il est entaillé, comporte un nœud, des brins rompus ou usés. Remplacez le câble s'il est endommagé.
16. Ne touchez pas au câble lorsque le treuil fonctionne.
17. Ne consommez pas de boissons alcoolisées ni de drogues, car celles-ci affectent la vigilance et la coordination lors de l'utilisation de l'équipement. Consultez votre médecin si vous devez utiliser l'équipement alors que vous prenez des médicaments sur ordonnance.
18. Ne faites fonctionner l'équipement que si le sol est de niveau.
19. Ne dépassez pas un angle de treuillage de plus de  $\pm 25^\circ$ .
20. Si vous travaillez sur une pente, treuiliez toujours vers le haut de la pente.
21. Ne treuiliez jamais en travers d'une pente.
22. N'installez pas l'équipement sur un versant ou si la zone de travail est encombrée, humide, boueuse ou glacée, ce qui pourrait causer une chute par trébuchement ou glissement.
23. Soyez prudent lorsque vous tirez une bille à partir d'une pile pour le fendage, car les autres billes peuvent se mettre à rouler lors de la fixation du câble ou du treuillage vers l'unité intégrée de façonnage du bois.
24. Positionnez l'équipement de sorte que les vents dominants soufflent les gaz d'échappement à l'écart du poste de travail de l'opérateur.
25. Gardez l'aire de travail propre et exempte de débris pour prévenir tout trébuchement. Ne faites fonctionner l'équipement que si le sol est de niveau.
26. Arrêtez le moteur si vous devez laisser l'équipement sans surveillance.
27. Ne dépassez pas une vitesse jugée sécuritaire lors du transport de l'équipement.
28. Pour obtenir des instructions plus détaillées, lisez le mode d'emploi du fabricant de la scie à chaîne et suivez l'ensemble des directives portant sur la sécurité.

## 2.10 SÉCURITÉ RELATIVE À L'ENTREPOSAGE

1. Entrez l'équipement dans un endroit à l'écart des activités humaines.
2. Ne laissez jamais les enfants jouer avec l'équipement entreposé ni à proximité de celui-ci.
3. Entrez l'équipement dans un endroit sec sur une surface horizontale. Supportez le châssis avec des planches si cela est nécessaire.

## 2.11 SÉCURITÉ RELATIVE AU REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'ESSENCE



1. Manipulez l'essence avec prudence. Elle est extrêmement inflammable.
2. Laissez le moteur refroidir pendant 5 minutes avant de remplir le réservoir. Nettoyez toute trace d'essence déversée avant de redémarrer le moteur.
3. Ne remplissez pas le réservoir en fumant ou si vous êtes à proximité de flammes nues ou d'étincelles.
4. Remplissez le réservoir à l'extérieur.
5. Évitez les incendies en vous assurant que l'équipement est exempt de déchets, de graisse et de débris accumulés.
6. Arrêtez le moteur avant de remplir le réservoir d'essence.
7. Ne remplissez pas excessivement le réservoir d'essence.
8. En cas de déversement de carburant, essuyez le liquide soigneusement et assurez-vous que toute trace est disparue par évaporation avant de démarrer le moteur.
9. Une fois le remplissage terminé, assurez-vous de replacer le bouchon d'essence et de le fixer solidement pour prévenir tout déversement.

## 2.12 SÉCURITÉ RELATIVE À LA BATTERIE

1. Les batteries libèrent de l'hydrogène gazeux qui est hautement explosif. Ne fumez pas, empêchez la formation de toute flamme ou étincelle à proximité d'une batterie, en particulier lors de sa charge.
2. L'électrolyte de la batterie contient de l'acide sulfurique. Protégez vos yeux, votre peau et vos vêtements. En cas de contact, rincez la partie touchée avec de l'eau et appelez un médecin, tout particulièrement si les yeux ont été touchés.
3. Portez des lunettes de sécurité lorsque vous travaillez à proximité d'une batterie.
4. Pour éviter la perte d'électrolyte, n'inclinez pas une batterie à un angle supérieur à 45°.
5. Pour éviter les blessures causées par une étincelle ou un court-circuit, débranchez le câble de mise à la terre de la batterie avant de procéder à l'entretien ou à la réparation d'une partie quelconque du système électrique.
6. Rechargez la batterie dans un endroit comportant une bonne ventilation.
7. Assurez-vous de vérifier la polarité de la batterie.

## 2.13 SÉCURITÉ RELATIVE AUX PNEUS

1. Si les procédures correctes ne sont pas suivies lors du montage d'un pneu sur une roue ou une jante, une explosion pouvant entraîner des blessures graves ou la mort peut survenir.
2. Ne tentez pas de monter un pneu si vous ne possédez pas l'expérience et l'équipement adéquats pour faire le travail.
3. Demandez à un détaillant en pneus ou à un service de réparation qualifié d'effectuer l'entretien requis sur les pneus.
4. Lorsque vous remplacez des pneus usés, assurez-vous qu'ils répondent aux spécifications des pneus d'origine. N'utilisez jamais des pneus d'une dimension inférieure.

## 2.14 SÉCURITÉ RELATIVE AU MOTEUR À ESSENCE

### **AVANT DE DÉMARRER LE MOTEUR, ASSUREZ-VOUS D'AVOIR LU ET COMPRIS LES INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET D'ENTRETIEN QUI ACCOMPAGNENT LE MOTEUR.**

#### **AVERTISSEMENT. QUOI NE PAS FAIRE :**

1. NE FAITES PAS fonctionner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement contiennent du monoxyde de carbone, un poison inodore et mortel.
2. NE PAS placer les mains ou les pieds près de pièces en mouvement ou en rotation.
3. NE CONSERVEZ, NE DÉVERSEZ ET N'UTILISEZ PAS d'essence près de flammes nues ou d'appareils comme un four, une fournaise ou un chauffe-eau qui utilisent une veilleuse ou qui peuvent créer une étincelle.
4. NE REMPLISSEZ PAS le réservoir à l'intérieur lorsque l'endroit n'est pas bien ventilé. Il est préférable de procéder au remplissage à l'extérieur.
5. NE REMPLISSEZ PAS le réservoir d'essence pendant que le moteur fonctionne. Laissez le moteur refroidir pendant 5 minutes avant de remplir le réservoir. Conservez l'essence dans des contenants de sécurité approuvés.
6. N'ENLEVEZ PAS le bouchon du réservoir d'essence pendant que le moteur fonctionne.
7. NE FAITES PAS fonctionner le moteur si de l'essence a été déversée. Éloignez l'équipement de l'essence déversée et évitez de créer toute source d'allumage tant que l'essence ne s'est pas évaporée.
8. NE FUMEZ PAS pendant le remplissage du réservoir d'essence.
9. N'ÉTOUFFEZ PAS le carburateur pour arrêter le moteur. Lorsque cela est possible, réduisez progressivement la vitesse du moteur avant de l'arrêter.
10. NE FAITES PAS fonctionner le moteur à des vitesses supérieures aux vitesses nominales. Cela pourrait entraîner des blessures.
11. NE MODIFIEZ PAS les ressorts de régulation, les mécanismes de régulation ou toute autre pièce qui pourrait faire augmenter la vitesse réglée.
12. NE MODIFIEZ PAS la vitesse du moteur sélectionnée par le fabricant d'origine de l'équipement.
13. NE VÉRIFIEZ PAS s'il y a présence d'étincelles alors que la bougie d'allumage ou le câble de la bougie d'allumage a été enlevé.

14. NE LANCEZ PAS le moteur si la bougie d'allumage a été enlevée. Si le moteur est noyé, lancez le moteur jusqu'à ce qu'il démarre.
15. NE FRAPPEZ PAS sur le volant moteur avec un objet dur ou un outil métallique, car le volant pourrait voler en éclats pendant le fonctionnement. Utilisez les outils appropriés pour procéder à l'entretien du moteur.
16. NE FAITES PAS fonctionner le moteur sans silencieux. Effectuez des inspections périodiques et remplacez le silencieux au besoin. Si le moteur est doté d'un déflecteur de silencieux, effectuez des inspections périodiques et remplacez le déflecteur au besoin par la pièce correspondante.
17. NE FAITES PAS fonctionner le moteur si une accumulation d'herbes, de feuilles, de poussières ou d'autres matières combustibles est présente autour du silencieux.
18. N'UTILISEZ PAS le moteur sur un terrain non aménagé couvert de forêts, de broussailles ou d'herbes si aucun pare-étincelles n'est installé sur le silencieux. L'opérateur doit s'assurer que le pare-étincelles reste en état de fonctionnement. Cela est requis par la loi dans l'État de la Californie (article 4442 du California Public Resources Code). D'autres États ou provinces peuvent avoir des lois semblables. Les lois fédérales s'appliquent sur le territoire domaniale.
19. NE TOUCHEZ PAS le silencieux, les ailettes ou le cylindre chauds : le contact pourrait causer des brûlures.
20. NE FAITES PAS fonctionner le moteur si le filtre à air ou le couvercle du filtre n'est pas installé.

#### **AVERTISSEMENT :**

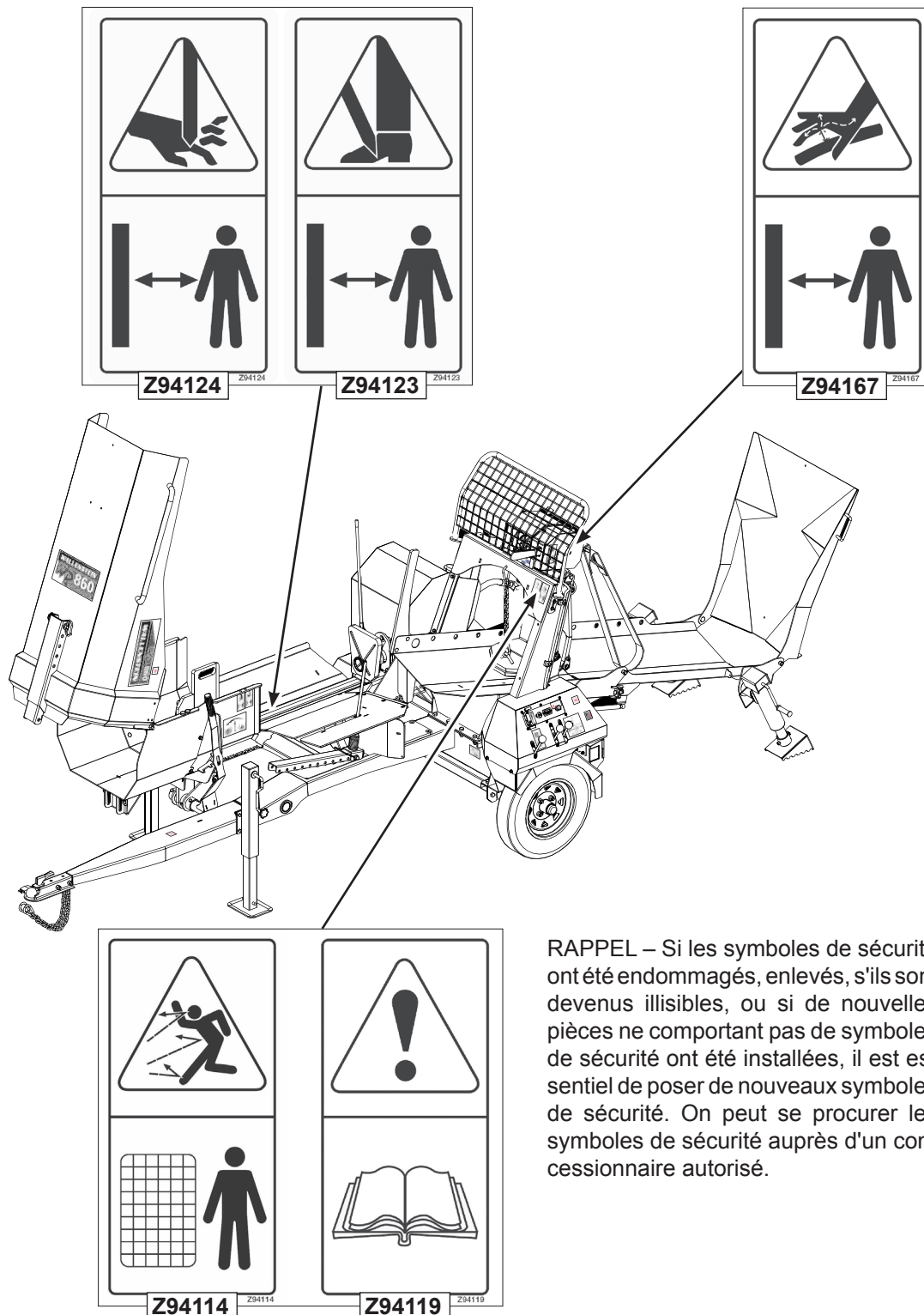
1. ENLEVEZ TOUJOURS le fil de la bougie d'allumage lors de l'entretien du moteur ou de l'équipement Pour éviter un démarrage accidentel. Si l'équipement est doté d'un système de démarrage de 12 volts, débranchez le fil négatif de la borne de la batterie.
2. GARDEZ les ailettes du cylindre et les pièces de régulation exemptes d'herbe et d'autres débris qui peuvent affecter la vitesse du moteur.
3. EXAMINEZ le silencieux de temps à autre afin de vous assurer qu'il fonctionne de façon efficace. Un silencieux usé ou qui fuit doit être réparé ou remplacé, au besoin.
4. UTILISEZ de l'essence fraîche. L'essence qui n'est plus fraîche peut encrasser le carburateur et causer des fuites.
5. VÉRIFIEZ fréquemment les conduites d'essence et les raccords afin de déceler toute fissure ou fuite. Remplacez-les, le cas échéant.



### 3 POSITION DES SYMBOLES DE SÉCURITÉ

Les différents types de symboles de sécurité et leur position sur l'équipement sont illustrés ci-dessous. Afin d'observer de bonnes pratiques en matière de sécurité, il est essentiel de se familiariser avec les divers symboles de sécurité, le type d'avertissement et domaine ou la fonction particulière associée au domaine en question qui font appel au SENS DE LA PRUDENCE de l'utilisateur.

- Pensez SÉCURITÉ! Travaillez de façon SÉCURITAIRE!



**RAPPEL** – Si les symboles de sécurité ont été endommagés, enlevés, s'ils sont devenus illisibles, ou si de nouvelles pièces ne comportant pas de symboles de sécurité ont été installées, il est essentiel de poser de nouveaux symboles de sécurité. On peut se procurer les symboles de sécurité auprès d'un concessionnaire autorisé.



## 4 FONCTIONNEMENT



### SÉCURITÉ RELATIVE AU FONCTIONNEMENT

- Assurez-vous d'avoir lu et compris le manuel de l'utilisateur avant de faire fonctionner l'équipement. Passez en revue les instructions relatives à la sécurité tous les ans.
- Fermez et fixez solidement l'ensemble des protecteurs, des déflecteurs et des grillages avant de démarrer et d'utiliser l'équipement.
- Ne laissez personne s'approcher à moins de 6 m (20 pi) des billes ou de l'équipement lorsqu'il fonctionne. Des éclats de bois peuvent être projetés et blesser les personnes à proximité. Gardez les enfants à distance.
- Placez l'ensemble des commandes sur la position neutre, arrêtez le moteur, retirez la clé de contact et assurez-vous qu'aucune pièce n'est en mouvement avant de procéder à l'entretien ou à la réparation de l'équipement.
- Ne tentez pas de fendre plus d'une bûche à la fois. La deuxième bûche pourrait être projetée et causer des blessures.
- Gardez vos doigts et vos mains à l'écart des fentes se trouvant dans la bûche, car celles-ci peuvent s'ouvrir lors du fendage.
- Chargez toujours les billes en les tenant par leur côté, et non par le haut ou le bas.
- Ne chargez pas l'unité intégrée de façonnage du bois alors que le coin est en mouvement.
- Ne tentez pas de fendre une bûche de façon perpendiculaire à son grain. Certaines bûches peuvent exploser ou projeter des éclats, occasionnant des blessures.
- Dans le cas de longues billes inégales, placez toujours la partie la plus large en bas et le côté le plus droit contre le coin de fendage.
- Ne restez jamais directement en ligne avec le câble pendant le treuillage.
- Ne touchez pas au câble lorsque le treuil fonctionne.
- Vérifiez l'état du câble avant d'utiliser le treuil. Le câble peut se briser durant l'utilisation s'il est corrodé, comporte un nœud, des brins rompus ou usés. Remplacez le câble s'il est endommagé.
- Ne consommez pas de boissons alcoolisées ni de drogues, car celles-ci affectent la vigilance et la coordination lors de l'utilisation de l'équipement. Consultez votre médecin si vous devez utiliser l'équipement alors que vous prenez des médicaments sur ordonnance.
- Ne faites fonctionner l'équipement que si le sol est de niveau.
- Ne dépassez pas un angle de treuillage de plus de  $\pm 25^\circ$ .
- Si vous travaillez sur une pente, treuillez toujours vers le haut de la pente. Ne treuillez jamais en travers d'une pente.
- N'installez pas l'équipement sur un versant ou si la zone de travail est encombrée, humide, boueuse ou glacée, ce qui pourrait causer une chute par trébuchement ou glissement.
- Soyez prudent lorsque vous tirez une bille à partir d'une pile pour le fendage, car les autres billes peuvent se mettre à rouler lors de la fixation du câble ou du treuillage vers l'unité intégrée de façonnage du bois.
- Positionnez l'équipement de sorte que les vents dominants soufflent les gaz d'échappement à l'écart du poste de travail de l'opérateur.
- Gardez l'aire de travail propre et exempte de débris pour prévenir tout trébuchement. Ne faites fonctionner l'équipement que si le sol est de niveau.
- Arrêtez le moteur si vous devez laisser le treuil sans surveillance.
- Ne dépassez pas une vitesse jugée sécuritaire lors du transport de l'équipement.
- Pour obtenir des instructions plus détaillées, lisez le mode d'emploi du fabricant de la scie à chaîne et suivez l'ensemble des directives portant sur la sécurité.

**POSITION DE L'OPÉRATEUR** - Pour ce qui est de la description des commandes, les directions gauche, droite, arrière et avant, telles que mentionnées tout au long du présent manuel, sont déterminées à partir de la position de l'opérateur se tenant debout devant le tableau de commande.

## 4.1 À L'INTENTION DE L'OPÉRATEUR OU DU PROPRIÉTAIRE

L'unité intégrée de façonnage du bois Wallenstein a été conçue afin d'attacher des billes de bois, de les ramener vers l'équipement, de les positionner pour permettre leur coupe avec une scie à chaîne, puis de fendre les bûches. Familiarisez-vous avec l'équipement avant de commencer à l'utiliser.

**Il appartient à l'opérateur et au propriétaire de lire le présent manuel et de former tout autre opérateur avant qu'une telle personne ne commence à utiliser l'équipement. Observez de façon rigoureuse toutes les directives portant sur la sécurité. La sécurité concerne tout le monde. En suivant les procédures recommandées, cela crée un environnement de travail sécuritaire pour l'opérateur, les passants et toute autre personne sur le chantier et autour de celui-ci. Un opérateur qui n'a pas reçu de formation n'est pas qualifié pour utiliser l'équipement.**

### Sécurité :

**Observez de façon rigoureuse toutes les directives portant sur la sécurité. La sécurité concerne tout le monde. En suivant les procédures recommandées, cela crée un environnement de travail sécuritaire pour l'opérateur, les passants et toute autre personne sur le chantier et autour de celui-ci. Un opérateur qui n'a pas reçu de formation n'est pas qualifié pour utiliser l'équipement.**

De nombreuses caractéristiques comprises dans l'équipement ont été introduites suite aux suggestions de clients comme vous. Lisez attentivement le présent manuel afin d'apprendre comment utiliser le treuil, la scie à chaîne et la fendeuse de façon sécuritaire et avec une efficacité maximale sur le terrain. En suivant les instructions de fonctionnement et tout en observant un bon programme d'entretien, l'unité intégrée de façonnage du bois fonctionnera de nombreuses années sans nécessiter de réparations.

### Formation :

Chaque opérateur doit recevoir une formation convenable au sujet des procédures d'utilisation de l'équipement avant de commencer à l'utiliser.

- Passez en revue la position des commandes, leur fonction et la direction des mouvements.
- Placez l'équipement dans une grande zone ouverte pour que l'opérateur puisse se familiariser avec la fonction des commandes et la réponse de l'équipement.
- Une fois que le nouvel opérateur est à l'aise avec le fonctionnement de l'équipement, il peut commencer à exécuter des travaux. Ne laissez en aucun cas un opérateur non qualifié utiliser l'équipement. Une telle personne pourrait mettre sa vie et celle des autres en danger ou endommager l'équipement ou les objets se trouvant dans les alentours.

### Site de travail :

Il appartient à l'opérateur de se familiariser pleinement avec le chantier avant de commencer à travailler. Il convient d'éviter de se mettre dans une situation où des problèmes ou accidents peuvent survenir afin de prévenir de telles éventualités. Voici les éléments que l'opérateur doit considérer, entre autres :

- Lieu de travail fermé ou à l'étroit. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace et de dégagement pour permettre à l'équipement de treuiller les billes durant l'utilisation.
- Organisez la zone de travail de façon à minimiser les distances de treuillage et d'enlèvement des pièces de bois. Plus les distances sont courtes, plus le travail peut être accompli rapidement.
- Soyez prudent lorsque vous tirez une bille à partir d'une pile pour le fendage, car les autres billes peuvent se mettre à rouler lors de la fixation du câble ou du treuillage vers l'unité intégrée de façonnage du bois.
- Positionnez l'équipement de sorte que les vents dominants soufflent les gaz d'échappement à l'écart du poste de travail de l'opérateur.

### État de l'équipement :

Vérifiez l'état général du de l'unité intégrée de façonnage du bois. Assurez-vous que tous les écrous et des boulons sont bien serrés et que toutes les pièces mobiles sont positionnées adéquatement et fixées solidement.

Inspectez toujours le câble alors que vous le déroulez hors du treuil. N'utilisez pas le treuil si le câble comporte une entaille, un pli prononcé ou si ses brins sont usés, éraillés ou rompus. Tout problème peut entraîner un bris prématuré et occasionner des conditions de travail dangereuses. Remplacez le câble s'il est endommagé avant de reprendre le travail.

Inspectez les tuyaux et raccords hydrauliques pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés et qu'ils ne présentent pas de fuites.

Chaque équipement est muni d'un grillage de sécurité qui protège l'opérateur contre les débris lors du treuillage. Gardez toujours le grillage en bon état lors de l'utilisation de l'équipement.

## 4.2 COMPOSANTS DE L'ÉQUIPEMENT

L'unité intégrée de façonnage du bois Wallenstein comprend un treuil installé sur un châssis afin de treuiller des billes vers une goulotte d'amenée pour les positionner sur la goulotte de chargement jusqu'au guide selon la longueur désirée des bûches. La manette de commande hydraulique du treuil lance le moteur du treuil afin d'enrouler ou de dérouler le câble. La manette de commande du treuil est munie d'un ressort et retourne sur sa position neutre lorsque le levier se libère. La manette d'embrayage du treuil permet d'embrayer et de débrayer l'engrenage du tambour de treuil. Le débrayage du tambour permet au treuil de tourner en roue libre de façon à dérouler le câble aisément.

L'opérateur emploie le guide de scie pour aligner de façon sécuritaire la scie à chaîne afin de couper les billes selon la longueur souhaitée. Une fois que l'opérateur a coupé la bille, celle-ci roule sur le lit de fendage.

En actionnant les manettes de commande hydraulique de la fen-  
deuse, le vérin se déploie et pousse la bille contre le coin en croix. Le positionneur du bloc de poussée indique en tout temps à l'opérateur la position du bloc de poussée.

La force qui fait tourner le treuil provient de la prise de force du moteur à essence et de la pompe hydraulique.

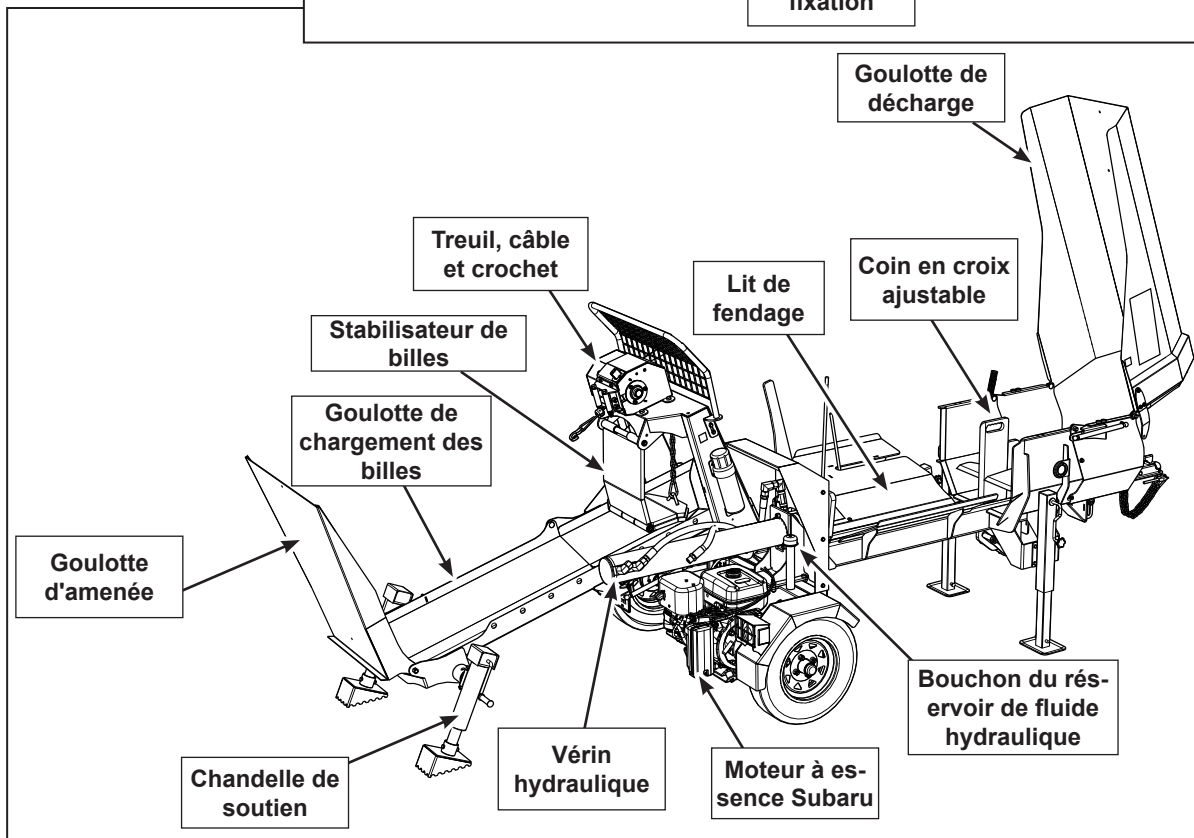
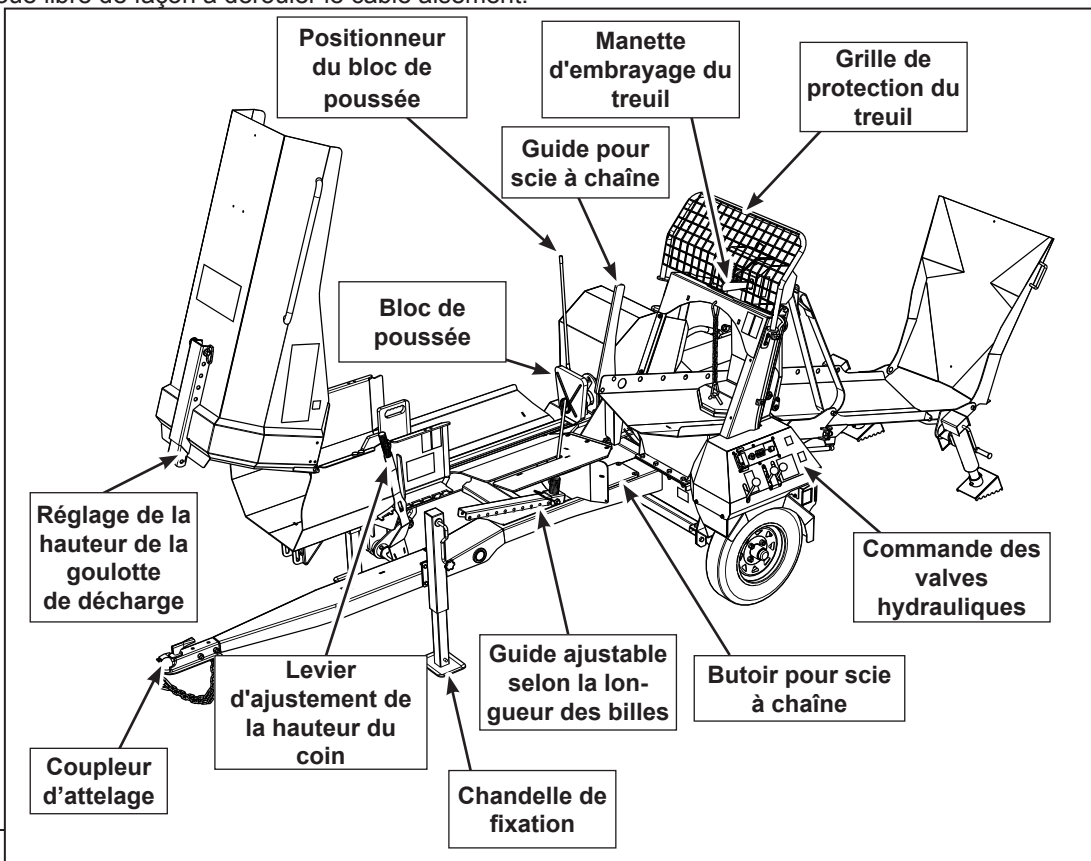


Fig. 1 COMPOSANTS PRINCIPAUX

## 4.3 RODAGE DE L'ÉQUIPEMENT

Bien qu'il n'existe aucune restriction opérationnelle lors de la première utilisation de l'unité intégrée de façonnage du bois, on recommande de vérifier les éléments mécaniques suivants :

### A. Après avoir fait fonctionner l'équipement de 1 à 5 heures :

1. Vérifiez chacun des écrous, des boulons et des autres pièces de fixation. Serrez les pièces en utilisant le couple spécifié.
2. Vérifiez le système hydraulique pour repérer la présence éventuelle de fuites. Serrez tout raccord qui présente une fuite et remplacez tout composant qui fuit.
3. Vérifiez les niveaux des fluides suivants : carburant, huile moteur et réservoir d'huile hydraulique. Rajoutez-en au besoin.
4. Vérifiez l'état du treuil.
5. Vérifiez l'état du câble. Remplacez le câble s'il est déformé, effiloché, usé ou s'il comporte des brins cassés.
6. Vérifiez toutes les pièces pour repérer la présence éventuelle de matériel coincé. Enlevez tout matériel entremêlé ou coincé avant de reprendre le travail.
7. Lubrifiez tous les raccords de graissage.

### B. Après avoir fait fonctionner l'équipement pendant 20 heures :

1. Reprenez les étapes 1 à 7 ci-dessus. (Section A)
2. Changez l'huile moteur après 20 heures de fonctionnement.
3. Passez ensuite au calendrier d'entretien normal défini dans la section sur l'entretien.

## 4.4 LISTE DE VÉRIFICATION

### AVANT LA MISE EN MARCHÉ

L'utilisation efficace et sécuritaire de l'unité intégrée de façonnage du bois Wallenstein demande que chaque opérateur lise et comprenne les procédures d'opération ainsi que l'ensemble des mesures de précaution liées à la sécurité indiquées dans la présente section. Une liste de vérifications avant la mise en marche est mise à la disposition de l'opérateur. Il est important de suivre la liste, et ce, tant pour des raisons de sécurité personnelle que pour préserver le bon état mécanique de l'équipement.

Avant d'utiliser l'unité intégrée de façonnage du bois et après son utilisation, il convient de vérifier les éléments suivants :

1. Lubrifiez l'équipement d'après le calendrier d'entretien précisé à la section sur l'entretien.
2. Vérifiez toutes les pièces pour repérer la présence éventuelle de matériel entremêlé. Enlevez toute ficelle, fil, copeau ou autre matériel emmêlé ou coincé.
3. Vérifiez l'état de l'embrayage du treuil. Remplacez le câble s'il est entaillé, effiloché, déformé ou s'il comporte des brins cassés. Remplacez le câble s'il est endommagé.
4. Vérifiez le coin et le bloc de poussée. Inspectez l'équipement afin de déceler la présence éventuelle de toute pièce endommagée, brisée ou trop usée. Procédez à la lubrification, aux réparations ou aux remplacements nécessaires.
5. Vérifiez l'équipement pour repérer la présence éventuelle de fuites de liquide hydraulique. Serrez les raccords ou remplacez les composants de façon à arrêter les fuites.
6. Vérifiez le niveau des liquides du moteur et de l'équipement. Rajoutez-en au besoin.
7. Vérifiez que tous les roulements tournent librement. Remplacez tout élément grippé ou dont le mouvement n'est pas doux.
8. Assurez-vous que l'ensemble des protecteurs et des grillages sont installés solidement et qu'ils fonctionnent tels qu'ils ont été conçus.
9. Vérifiez l'état du treuil. Il doit être en bon état de marche afin de fonctionner correctement.

## 4.5 COMMANDES

On recommande à tous les opérateurs de se familiariser avec la position et la fonction de chacune des commandes avant de commencer à utiliser l'équipement.

### 4.5.1. DÉMARRAGE ÉLECTRIQUE DU MOTEUR À ESSENCE

(Modèles : WP830 et WP860) :

Pour obtenir des instructions plus détaillées, lisez le mode d'emploi du fabricant du moteur avant de commencer.

a. **Interrupteur d'allumage :**

Cet interrupteur actionné au moyen d'une clé commande l'alimentation électrique du moteur.

**ARRÊT**

Pour couper l'alimentation en électricité et arrêter le moteur, tournez la clé jusqu'au bout dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

**MARCHE**

Tournez l'interrupteur dans le sens des aiguilles d'une montre sur la position MARCHE (« ON »). C'est la position dans laquelle le moteur continue de fonctionner.

**DÉMARRAGE**

Pour engager le solénoïde du démarreur et démarrer le moteur, tournez la clé jusqu'au bout dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à la dernière position à ressort du cran. Relâchez la clé lorsque le moteur démarre, et elle reviendra à la position MARCHE.

b. **Étrangleur :**

Ce bouton de type « tire-pousse » contrôle la position de l'étrangleur. Tirez sur le bouton pour fermer l'étrangleur et démarrer le moteur lorsque celui-ci est froid. Poussez sur le bouton pour ouvrir l'étrangleur lorsque le moteur se réchauffe. Poussez toujours à fond sur le bouton lorsque vous utilisez l'équipement. Consultez le manuel du moteur pour plus de détails.

c. **Commande des gaz :**

Ce levier contrôle le nombre de tours/minute du moteur. Tournez le levier dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse du moteur et dans le sens contraire pour la réduire.

d. **Valve d'alimentation en carburant :**

Cette valve contrôle l'alimentation en essence du moteur. Tournez la valve à angle droit par rapport à la conduite d'essence pour couper l'alimentation en essence, et placez-la parallèlement à la conduite d'essence pour rétablir l'alimentation.

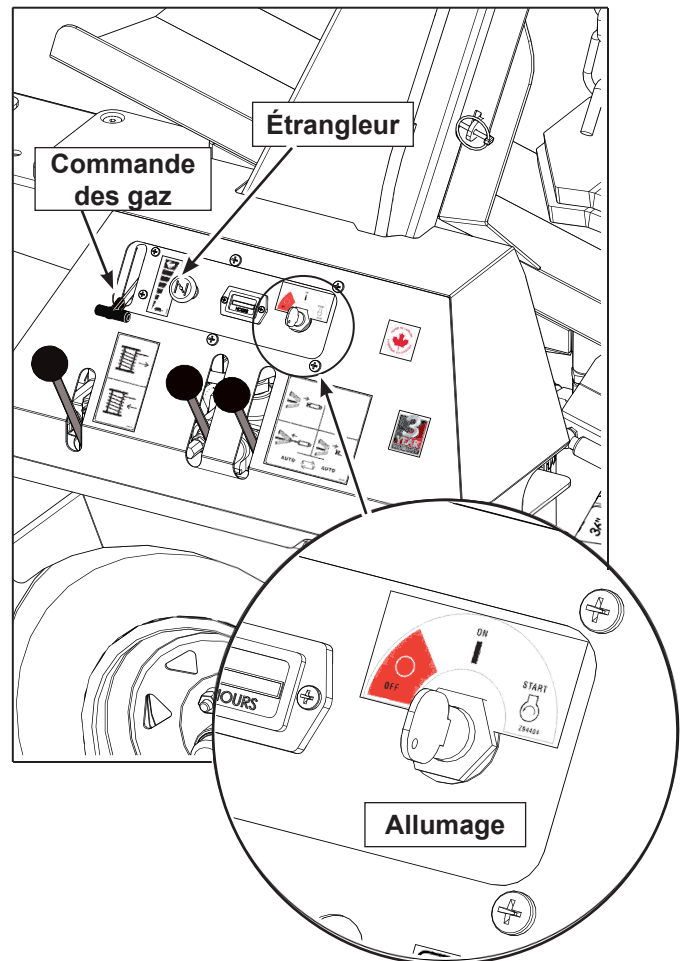


Fig. 2. COMMANDES : WP830 et WP860

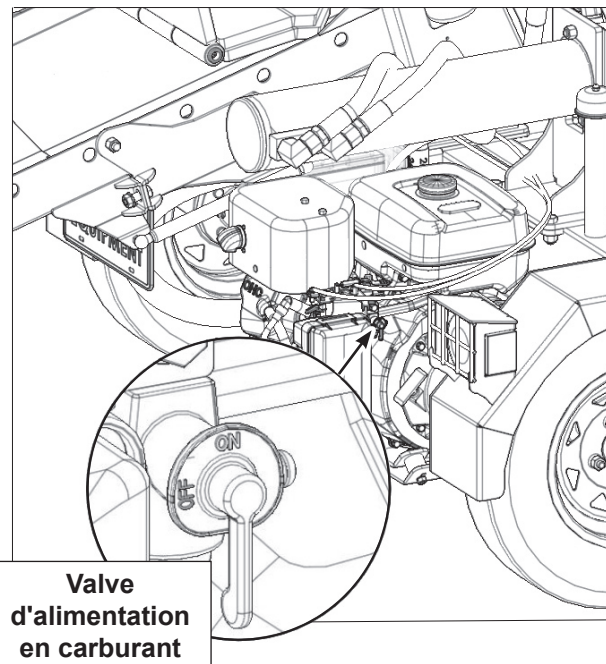


Fig. 3 WP830 et WP860 : SUBARU EX40 14 HP

## 4.5.2. DÉMARRAGE MANUEL DU MOTEUR À ESSENCE

(Modèle WP630) :

Pour obtenir des instructions plus détaillées, lisez le mode d'emploi du fabricant du moteur avant de commencer.

a. **Interrupteur d'allumage :**

Cet interrupteur commande l'alimentation électrique du système électrique du moteur. Tournez l'interrupteur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre sur la position ARRÊT (« OFF »). Tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la première position pour mettre le système sur ALLUMÉ (« ON »).

b. **Étrangleur :**

Ce bouton contrôle la position de l'étrangleur. Tirez sur le bouton pour fermer l'étrangleur et démarrer le moteur lorsque celui-ci est froid. Poussez sur le bouton pour ouvrir l'étrangleur lorsque le moteur se réchauffe. Poussez toujours à fond sur le bouton lorsque vous utilisez l'équipement.

c. **Commande des gaz :**

Ce levier contrôle le nombre de tours/minute du moteur. Tournez le levier dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse du moteur et dans le sens contraire pour la réduire.

d. **Valve d'alimentation en carburant :**

Cette valve contrôle l'alimentation en essence du moteur. Tournez la valve sur la position horizontale pour couper l'alimentation en essence, et sur la position verticale pour rétablir l'alimentation.

e. **Corde de lancement :**

Cette corde rétractable munie d'une barre en T est utilisée pour faire démarrer le moteur. Tenez solidement la barre en T et tirez vigoureusement sur celle-ci pour démarrer le moteur. Si le moteur est froid, fermez l'étrangleur. Consultez le manuel du moteur pour plus de détails.

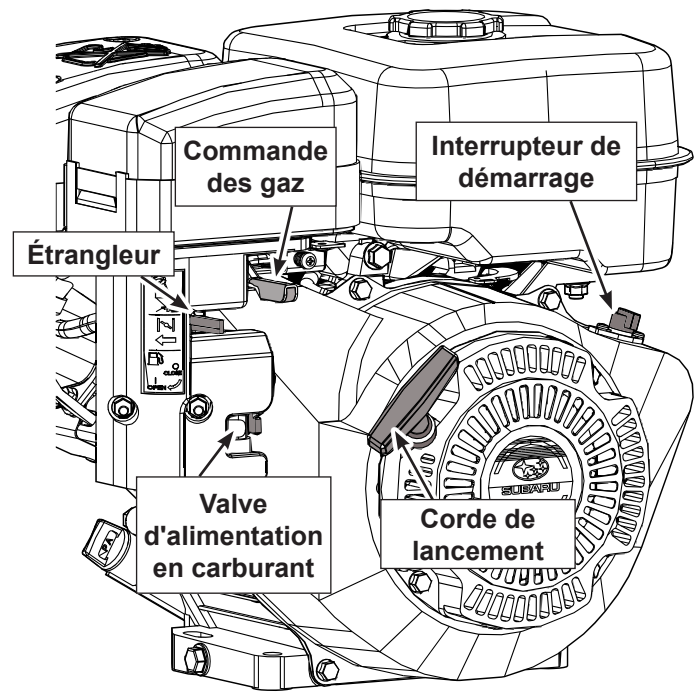


Fig. 4 COMMANDES : WP630  
SUBARU EX27 9HP

### 4.5.3. COMMANDE HYDRAULIQUE DU TREUIL

Cette manette à 3 positions munie d'un ressort de rappel avec position centrale neutre commande le débit d'huile vers le moteur hydraulique qui alimente le treuil.

1. Tirez fermement sur la manette et tenez-la sur cette position pour enclencher l'embrayage et embobiner le câble.
2. Relâchez la manette. Elle retournera alors sur la position neutre centrale et le moteur du treuil cessera de tourner.
3. Poussez la manette vers l'avant pour laisser le câble se dérouler sous la tension du moteur.

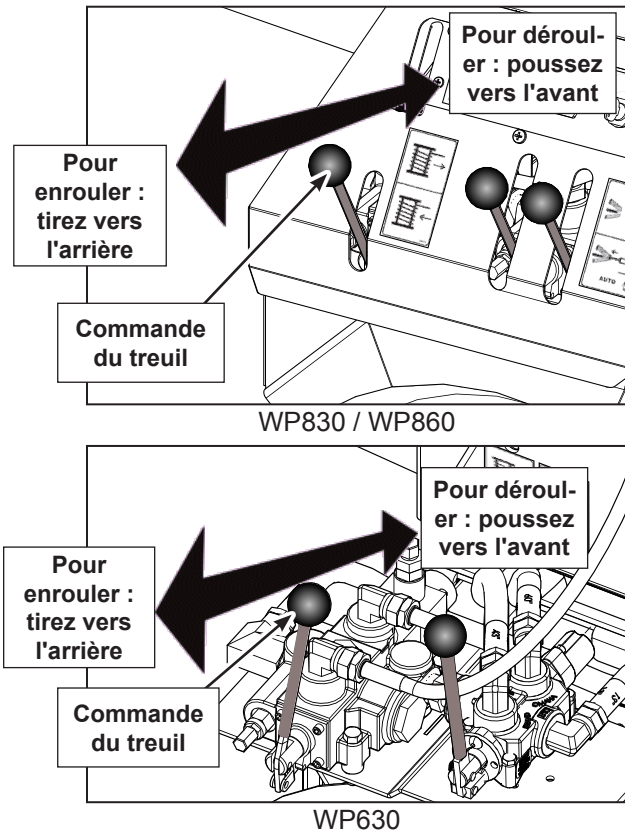
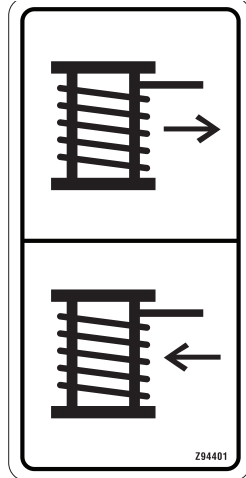


Fig. 5 COMMANDE DE TREUIL

### 4.5.4. MANETTE D'EMBRAYAGE DU TREUIL :

Cette manette à deux positions commande l'engrenage du système d'entraînement du treuil.

1. Tirez la manette vers l'arrière pour enclencher l'embrayage du treuil sur le moteur hydraulique.
2. Poussez la manette vers l'avant pour déembrayer l'engrenage du treuil par rapport au moteur hydraulique, ce qui permet à l'engrenage de tourner en roue libre. Il est alors aisé de tirer sur le câble pour le dérouler et l'attacher à une bille.

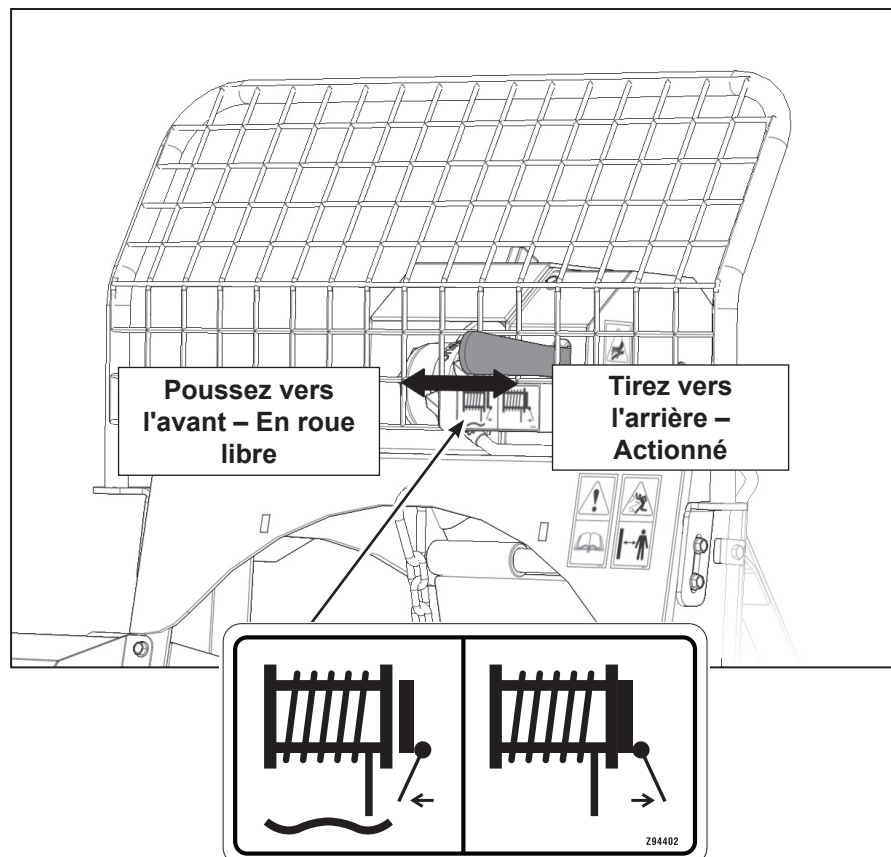


Fig. 6 MANETTE D'EMBRAYAGE DU TREUIL ET ÉTIQUETTE

## 4.5.5. COMMANDES HYDRAULIQUES ET CYCLE AUTOMATIQUE

### Modèles WP830 et WP860 :

Ces deux manettes de commande hydraulique contrôlent le mouvement de déploiement et de rentrée du vérin de l'équipement. Les manettes à 3 positions munies d'un ressort de rappel avec position centrale neutre contrôlent le débit d'huile vers le vérin.

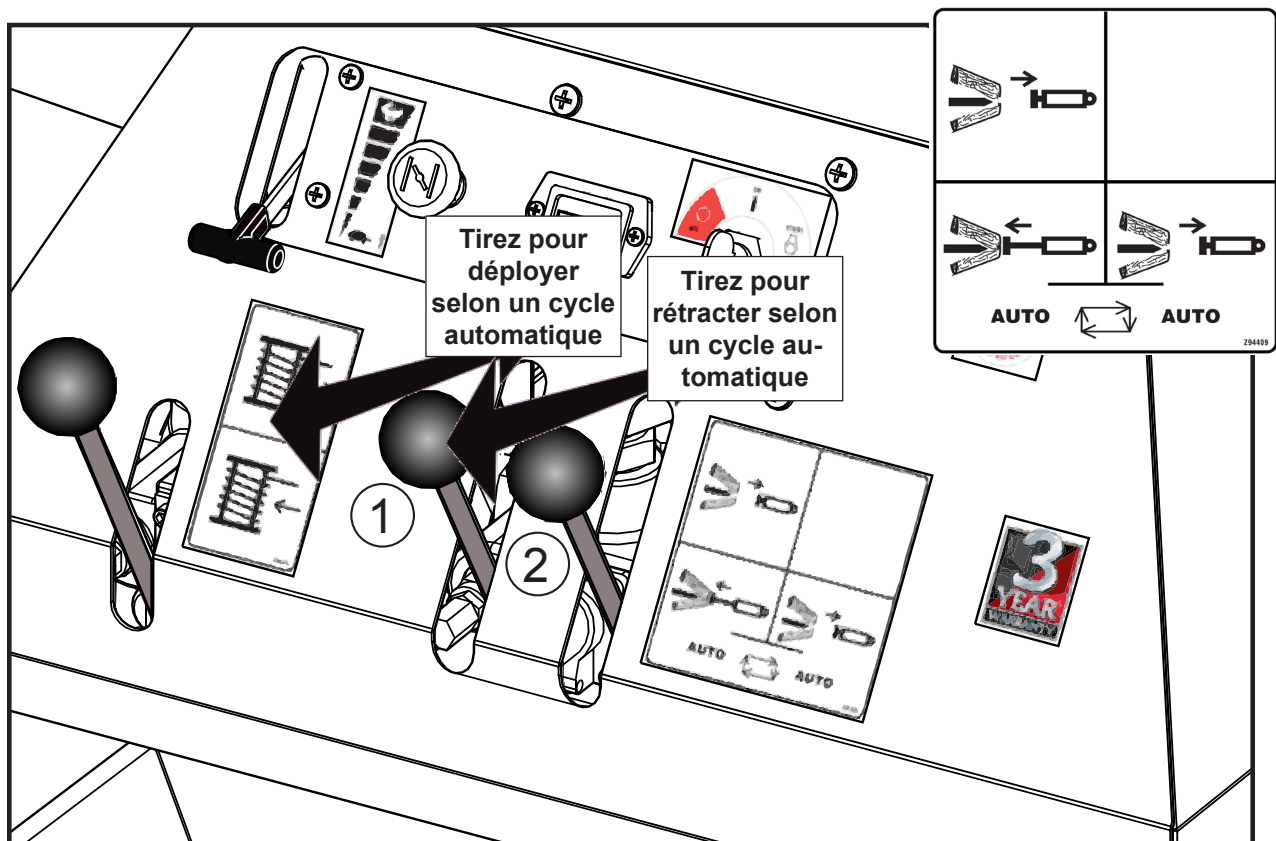
Elles sont munies d'une détente sur la position engagée pour permettre au vérin de se passer à travers un cycle complet, pour revenir au point de départ automatiquement.

La manette n° 1 commande la première moitié du cycle automatique du vérin.

1. Tirez la manette pour lancer le déploiement automatique du vérin.
2. Lorsque le vérin a atteint sa pleine course, la manette se déclenche et revient sur la position, ce qui arrête automatiquement le vérin.

La manette n° 2 commande la seconde moitié du cycle automatique du vérin.

1. Tirez la manette sur le mode détente pour lancer la rentrée automatique du vérin.
2. Lorsque le vérin est complètement rentré, la manette revient sur la position neutre, ce qui arrête automatiquement le mouvement du vérin.



**Fig. 7 FENDEUSES WP830 et WP860  
COMMANDES ET ÉTIQUETTE DU  
VÉRIN**

Tirez les deux manettes vers l'arrière pour déployer le vérin et commencer le cycle de fendage. Le vérin se déploie complètement afin de fendre la bille de bois. Lorsqu'il atteint sa pleine course (la bille est alors fendue), la manette n° 1 se déclenche et sort du mode de déploiement. Le vérin de la fendeuse se met alors à rentrer. Lorsqu'il est complètement rentré, la manette n° 2 se déclenche et sort du mode de déploiement, ce qui interrompt le mouvement du vérin.

Veuillez noter que la manette n° 1 peut être employée pour faire rentrer le vérin manuellement :

1. Déplacez la manette n° 1 vers l'avant pour initier la rentrée du vérin.
2. Relâchez la manette. Elle retourne alors sur la position neutre centrale et le vérin cesse de se déplacer.



**WP630 :**

Cette manette à 3 positions munie d'un ressort de rappel avec position centrale neutre commande le débit d'huile vers le vérin.

1. Tirez la manette et tenez-la sur cette position pour déployer le vérin et fendre le bois.
2. Une fois la bille fendue, déplacez la manette vers l'avant et placez-la sur la position de détente pour faire rentrer le vérin.
3. Relâchez la manette et le vérin continuera automatiquement à se déplacer jusqu'à ce qu'il soit entièrement rentré. La manette retourne alors sur la position neutre et le vérin cesse de se déplacer.

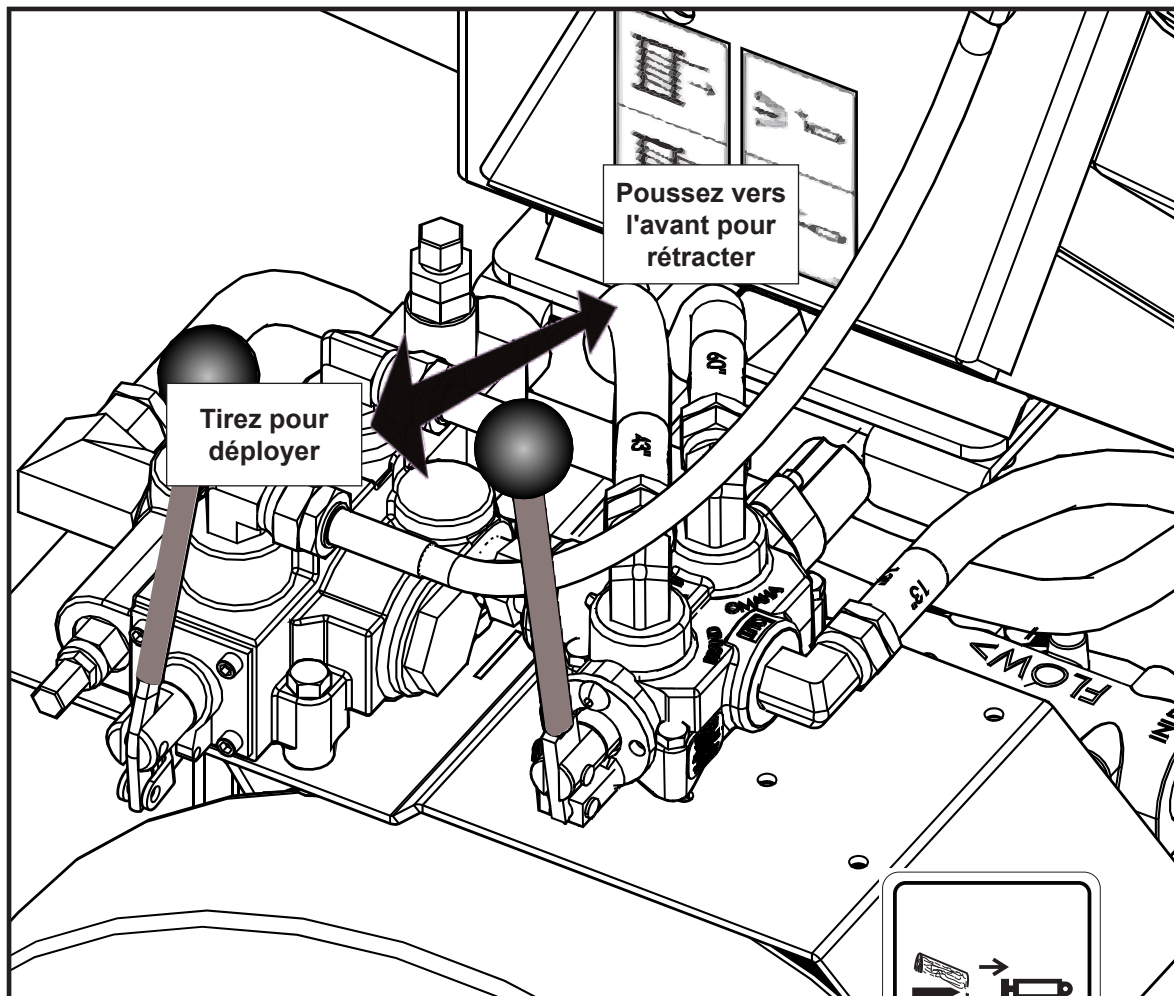
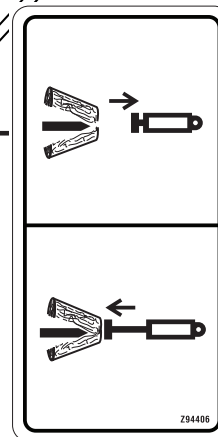


Fig. 8 VÉRIN DE LA FENDEUSE WP630  
COMMANDES ET ÉTIQUETTES



#### 4.5.6. LEVIER D'AJUSTEMENT DE LA HAUTEUR DU COIN :

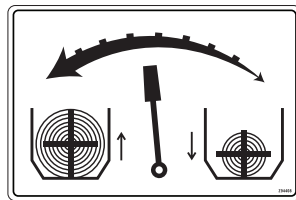
Ce levier à position multiple permet d'ajuster et de fixer

la hauteur du coin de fendage.

Sur la position la plus basse, le coin en croix devient un coin régulier, ce qui permet de fendre les plus petites bûches. En positionnant le coin plus haut, on peut fendre les bûches en quatre. Procédez au réglage selon la hauteur désirée.

1. Tirez légèrement sur le levier pour le dégager des dents d'ajustement, puis déplacez le levier vers le moteur pour abaisser le coin de fendage.
2. Pour soulever le coin, tirez le levier légèrement vers l'extérieur pour passer au-delà des dents d'ajustement, puis déplacez le levier dans la direction opposée au moteur.

3. Pour obtenir les bûches uniformes, centrez le coin sur le milieu de la bille.



Indicateur du levier

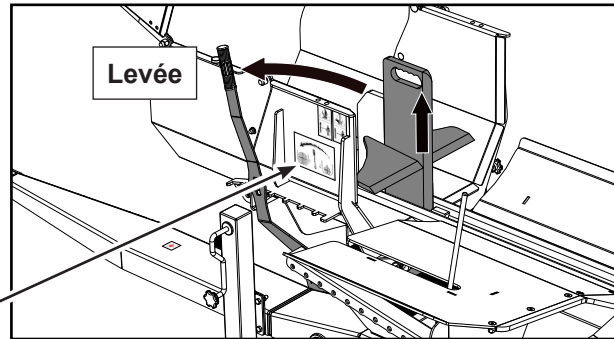
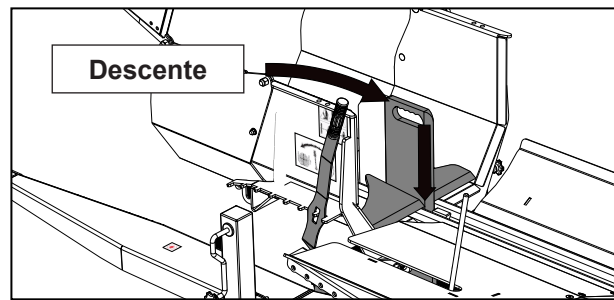


Fig. 9 LEVIER D'AJUSTEMENT DE LA HAUTEUR DU COIN

#### 4.5.7. GUIDE D'AJUSTEMENT SELON LA LONGUEUR DES BILLES

Ce guide ajustable à ressort est employé par l'opérateur pour indiquer rapidement lorsque la bille a la longueur désirée pour la coupe.

Pour positionner le guide selon la bonne longueur :

1. Enlevez la tige de sécurité à partir de la base du guide.
2. À l'aide d'un ruban à mesurer, mesurez la distance entre le guide de scie à chaîne et la tige sur le guide d'ajustement de la longueur des billes.
3. Déplacez le guide selon la longueur désirée et remplacez la tige de sécurité.
4. Lorsque la bille avance vers la goulotte, l'extrémité de la pièce de bois entre en contact à un certain moment avec la tige guide à ressort et déplace celle-ci, ce qui correspond à la bonne longueur de coupe.

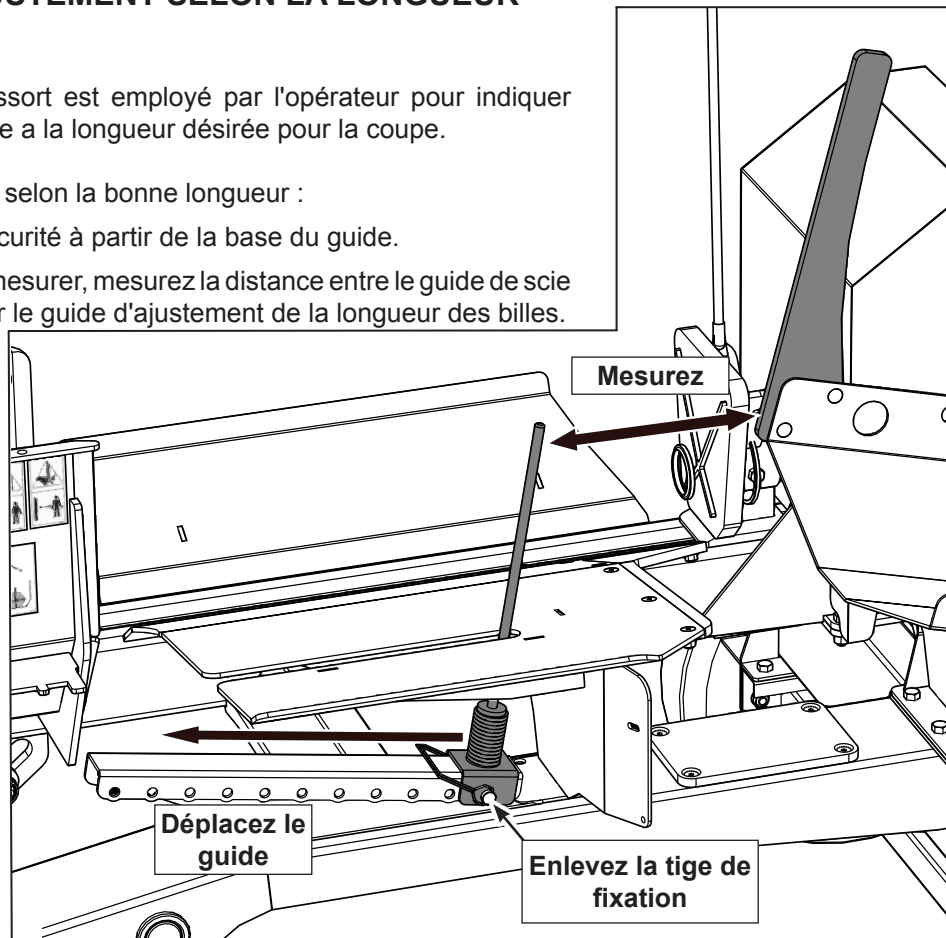


Fig. 10 LONGUEUR DE LA BILLE

#### 4.5.8. RÉGLAGE DE LA HAUTEUR DE LA GOULOTTE DE DÉCHARGE :

Le support amovible glissant contrôle la hauteur de l'extrémité de la goulotte de décharge jusqu'à une hauteur de 54 po (1,37 m). Cela permet de charger les bûches fendues directement sur un transporteur à bande ou dans un camion à benne basculante sans aucune manipulation supplémentaire.

Pour ajuster la hauteur de la goulotte de décharge :

1. Soulevez la goulotte de décharge pour enlever toute pression sur le dispositif de réglage.
2. Enlevez la tige de loquet qui retient la tige d'attelage.
3. Retirez la tige d'attelage qui retient le dispositif de réglage.
4. Soulevez la goulotte de décharge jusqu'à la hauteur requise, alignez les orifices pour la tige d'attelage, puis insérez la tige en question.
5. Fixez solidement la tige d'attelage à l'aide de la tige de loquet.

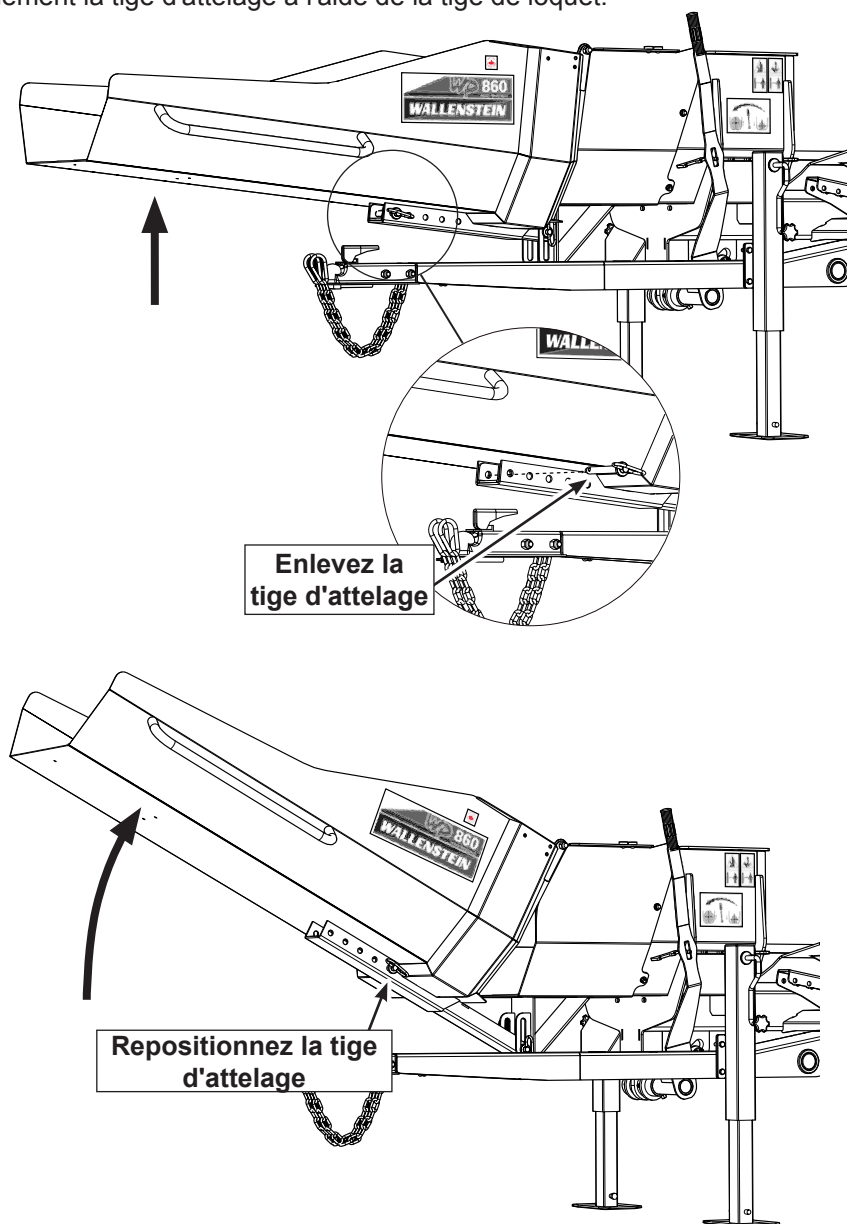
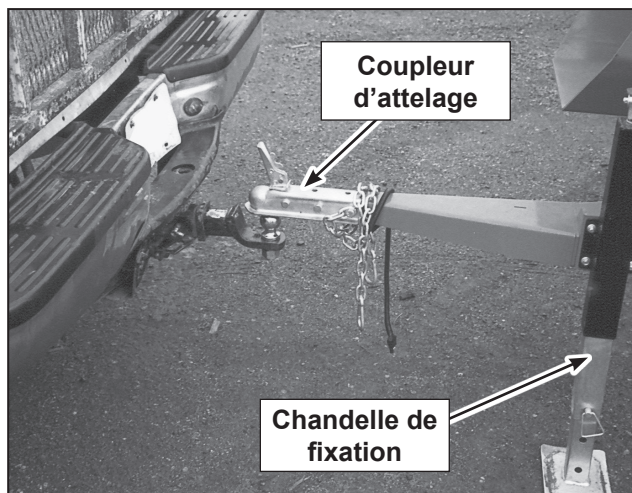


Fig. 11 POSITION DE LA GOULOTTE DE DÉCHARGE

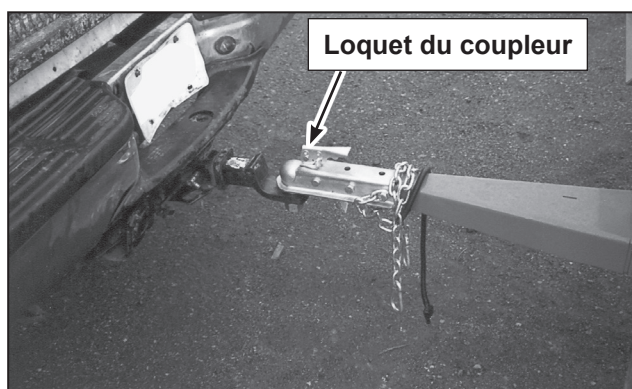
## 4.6 ACCROCHAGE ET DÉCROCHAGE

Lorsque vous accrochez l'unité intégrée de façonnage du bois à un véhicule remorqueur, elle doit toujours être située sur une surface horizontale et sèche qui est exempte de débris et de tout autre corps étranger. Lorsque vous accrochez l'équipement à un véhicule remorqueur, suivez la procédure qui suit :

1. Assurez-vous que personne ne se trouve à proximité de l'équipement, en particulier les jeunes enfants.
2. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace et de dégagement pour faire reculer le véhicule jusqu'à l'équipement.
3. À l'aide de la chandelle de fixation, soulevez la remorque se sorte qu'elle soit plus élevée que la boule d'attelage du véhicule remorqueur.
4. Reculez lentement le véhicule remorqueur jusqu'à ce que le coupleur de l'attelage et la boule soient alignés.
5. Ouvrez le loquet du coupleur.



6. Faites rentrer la chandelle de fixation pour abaisser la remorque afin que le coupleur de l'attelage se fixe sur la boule.
7. Faites pivoter le loquet afin de verrouiller le coupleur autour de la boule d'attelage.
8. Installez la tige de sécurité à travers le loquet du coupleur.



9. Accrochez solidement les chaînes de sécurité au châssis du véhicule remorqueur afin d'éviter tout décrochage imprévu. Croisez les chaînes sous l'attelage lorsque vous les accrochez.
10. Connectez le faisceau de câbles de la remorque (le cas échéant) au véhicule remorqueur pour alimenter les feux de route.
11. Soulevez et positionnez la chandelle de fixation dans la position de transport.
12. Suivez la procédure précisée ci-dessus dans l'ordre inverse pour décrocher l'équipement.

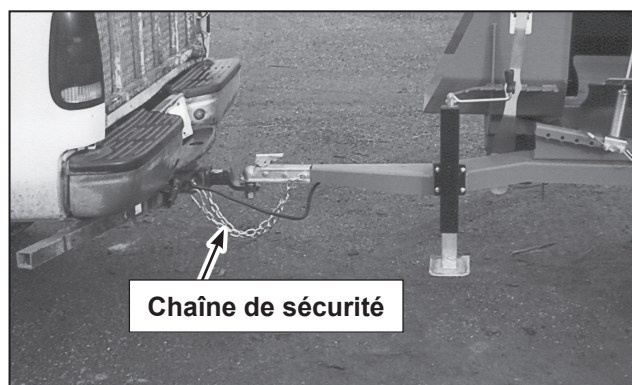


Fig. 12 FIXATION SÉCURITAIRE

## 4.7 RÉGLAGE DE L'ÉQUIPEMENT

Utilisez la procédure qui suit afin de préparer et de régler l'équipement sur le chantier :

1. Utilisez le véhicule de remorquage pour positionner l'unité intégrée de façonnage du bois sur le chantier de travail.

### IMPORTANT

Positionnez l'équipement de sorte que les vents dominants soufflent les gaz d'échappement à l'écart du poste de travail de l'opérateur.

2. Ajustez la hauteur des chandelles de fixation pour soulever le coupleur d'attelage, puis libérez le véhicule de remorquage de l'unité intégrée de façonnage du bois.
3. Ajustez les chandelles de fixation de façon à ce que l'unité intégrée de façonnage du bois soit de niveau.
4. Enlevez les écrous fixés aux boulons d'ancrage de la goulotte de chargement des billes. Un boulon se trouve de chaque côté de la goulotte.

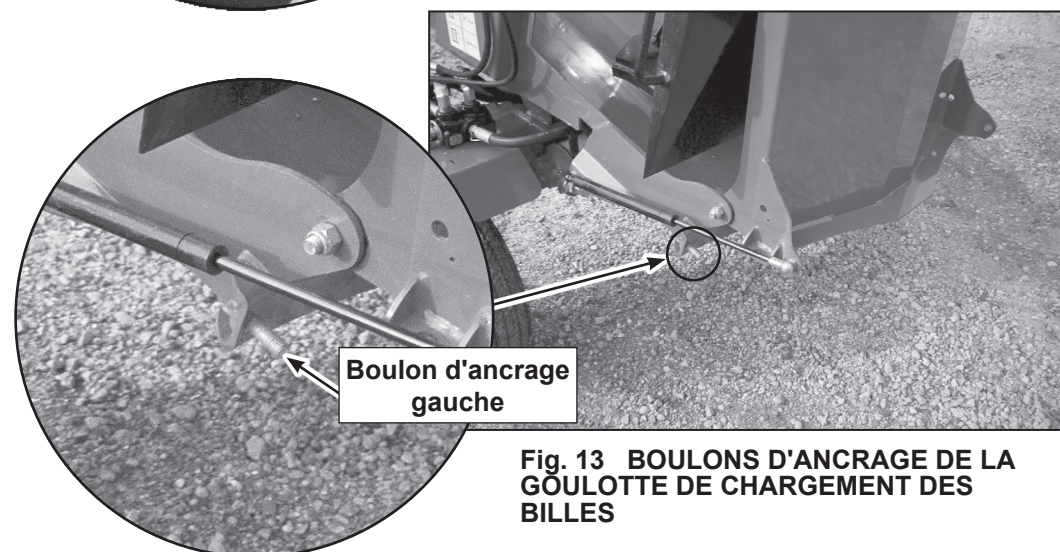
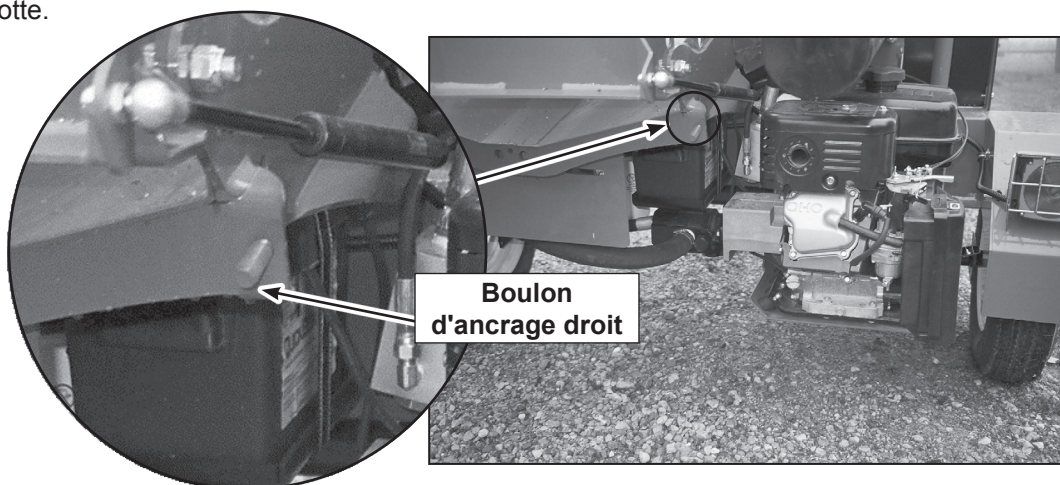
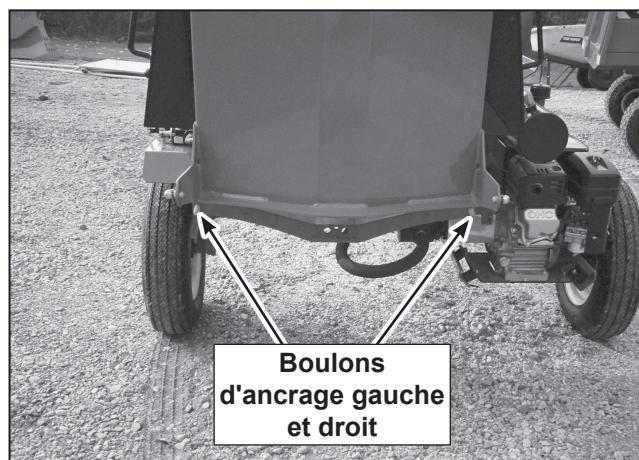


Fig. 13 BOULONS D'ANCRAGE DE LA GOULOTTE DE CHARGEMENT DES BILLES

5. Enlevez les tiges de fixation qui retiennent les chandelles de soutien et orientez-les dans la position de soutien.
6. Installez de nouveau la tige de sécurité pour verrouiller les chandelles.

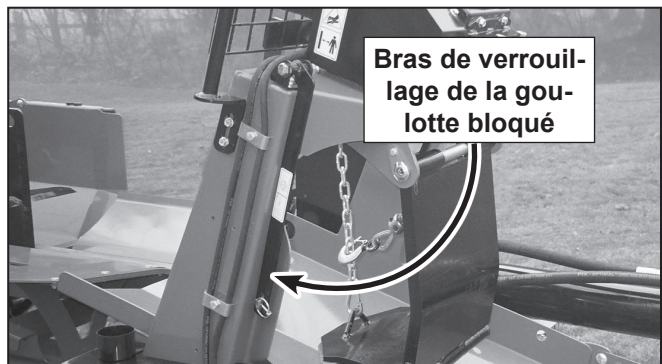
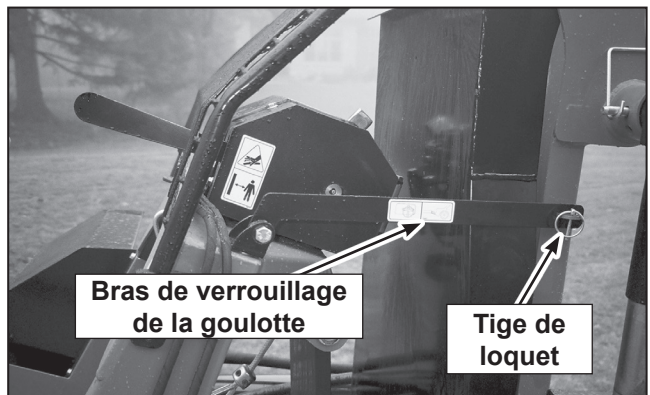
**REMARQUE**

Positionnez les chandelles selon un angle de façon à ce qu'elles entrent en contact avec le sol de façon uniforme lorsque l'on abaisse la goulotte.



**Fig. 14 CHANDELLES DE SOUTIEN**

7. Enlevez la tige de loquet qui retient le bras de verrouillage à la goulotte de chargement des billes.
8. Placez le bras de verrouillage à distance de la goulotte, puis abaissez-le. Fixez-le sur le côté du cadre à l'aide de tige de loquet.



**Fig. 15 BRAS DE VERROUILLAGE**

9. Abaissez la goulotte de chargement des billes.
10. Installez les écrous sur les boulons d'ancrage de la goulotte de chargement des billes, et ce, du côté gauche et droit, puis serrez-les.
11. Déployez les chandelles de soutien jusqu'à ce que les pieds de chandelle reposent solidement sur le sol.
12. Dépliez la goulotte d'amenée.
13. Libérez le crochet du treuil à partir de la chaîne de stabilisation des billes.
14. Vérifiez que la chaîne de stabilisation des billes permet au stabilisateur de se déplacer librement sans entraver le mouvement de la bille.

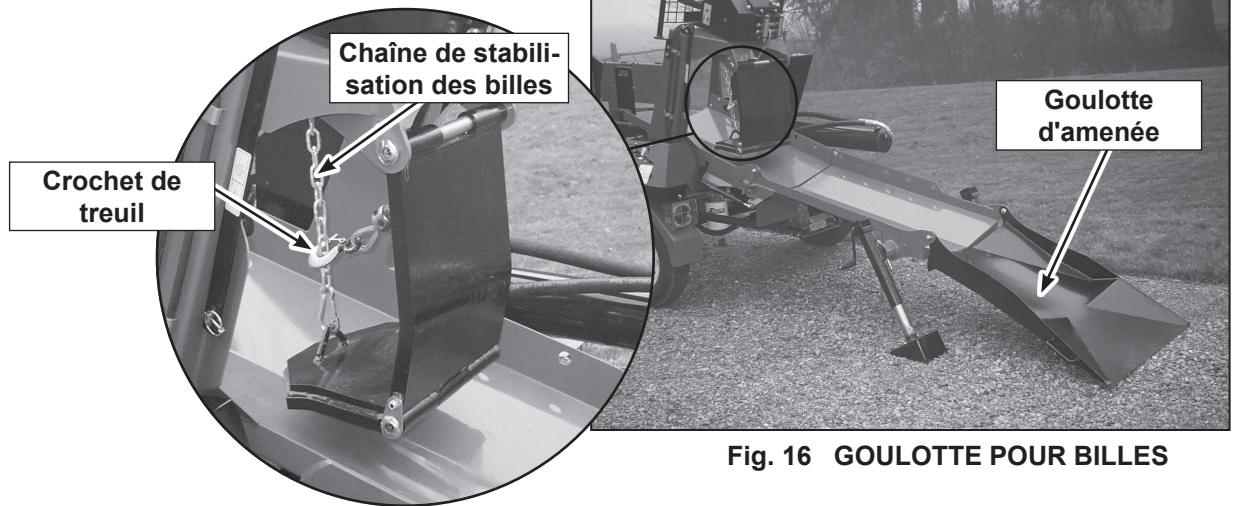
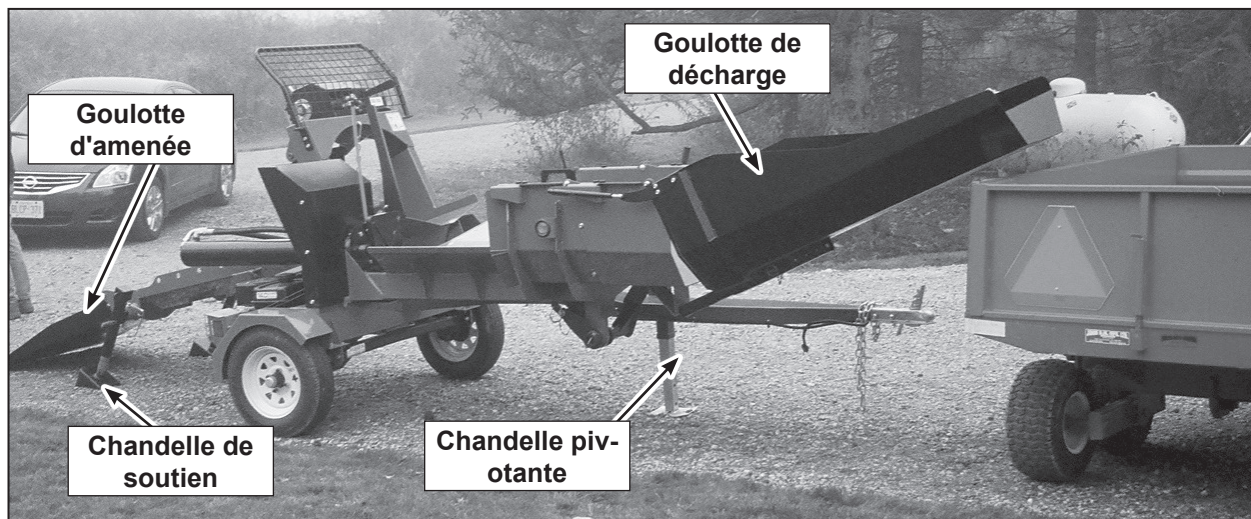


Fig. 16 GOULOTTE POUR BILLES



15. Finalement, ajustez la goulotte de décharge selon la hauteur nécessaire, déployez les chandelles de soutien de sorte qu'elles reposent solidement sur le sol, et assurez-vous que la lèvre frontale de la goulotte d'amenée est contre le sol (pour éviter de bloquer le mouvement des billes). Si cela est nécessaire, ajustez les chandelles de fixation de façon à ce que la goulotte d'amenée soit positionnée de

niveau et que les chandelles de soutien présentent une bonne prise sur le sol.

16. Positionnez la remorque, le chariot ou le transporteur à bande sous la goulotte de décharge si cela est requis ou approprié selon le chantier.
17. Refaites les étapes de la procédure présentée ci-dessus dans l'ordre inverse avant de déplacer l'équipement ou de quitter le chantier.

## 4.8 FONCTIONNEMENT SUR LE TERRAIN



### SÉCURITÉ RELATIVE AU FONCTIONNEMENT

- Assurez-vous d'avoir lu et compris le manuel de l'utilisateur avant de faire fonctionner l'équipement. Passez en revue les instructions relatives à la sécurité tous les ans.
- Fermez et fixez solidement l'ensemble des protecteurs, des déflecteurs et des grillages avant de démarrer et d'utiliser l'équipement. Si le garde a été enlevé, remplacez-le.
- Ne laissez personne s'approcher à moins de 6 m (20 pi) des billes ou de l'équipement lorsqu'il fonctionne. Des éclats de bois peuvent être projetés et blesser les personnes à proximité. Gardez les enfants à distance.
- Placez l'ensemble des commandes sur la position neutre, arrêtez le moteur, retirez la clé de contact et assurez-vous qu'aucune pièce n'est en mouvement avant de procéder à l'entretien ou à la réparation de l'équipement.
- Ne tentez pas de fendre plus d'une bûche à la fois. La deuxième bûche pourrait être projetée et causer des blessures.
- Gardez vos doigts et vos mains à l'écart des fentes se trouvant dans la bûche, car celles-ci peuvent s'ouvrir lors du fendage.
- Chargez toujours les bûches en les tenant par leur côté, et non par le haut ou le bas.
- Ne chargez pas l'unité intégrée de façonnage du bois alors que le coin est en mouvement.
- Ne tentez pas de fendre une bûche de façon perpendiculaire à son grain. Certaines bûches peuvent exploser ou projeter des éclats, occasionnant des blessures.
- Dans le cas de longues billes inégales, placez toujours la partie la plus large en bas et le côté le plus droit contre le coin de fendage.
- Ne restez jamais directement en ligne avec le câble pendant le treuillage.
- Ne touchez pas au câble lorsque le treuil fonctionne.
- Vérifiez l'état du câble avant d'utiliser le treuil. Le câble peut se briser durant l'utilisation s'il est entaillé, comporte un nœud, des brins rompus ou usés. Remplacez le câble s'il est endommagé.
- Ne consommez pas de boissons alcoolisées ni de drogues, car celles-ci affectent la vigilance et la coordination lors de l'utilisation de l'équipement. Consultez votre médecin si vous devez utiliser l'équipement alors que vous prenez des médicaments sur ordonnance.
- Ne faites fonctionner l'équipement que si le sol est de niveau.
- Ne dépassez pas un angle de treuillage de plus de  $\pm 25^\circ$  par rapport à l'horizontale pour éviter le renversement de l'équipement.
- Si vous travaillez sur une pente, treuiliez toujours vers le haut de la pente. Ne treuiliez jamais en travers d'une pente.
- N'installez pas l'équipement sur un versant ou si la zone de travail est encombrée, humide, boueuse ou glacée, ce qui pourrait causer une chute par trébuchement ou glissement.
- Soyez prudent lorsque vous tirez une bille à partir d'une pile pour le fendage, car les autres billes peuvent se mettre à rouler lors de la fixation du câble ou du treuillage vers l'unité intégrée de façonnage du bois.
- Positionnez l'équipement de sorte que les vents dominants soufflent les gaz d'échappement à l'écart du poste de travail de l'opérateur.
- Gardez l'aire de travail propre et exempte de débris pour prévenir tout trébuchement. Ne faites fonctionner l'équipement que si le sol est de niveau.
- Arrêtez le moteur si vous devez laisser le treuil sans surveillance.
- Ne dépassez pas une vitesse jugée sécuritaire lors du transport de l'équipement.
- Pour obtenir des instructions plus détaillées, lisez le mode d'emploi du fabricant de la scie à chaîne et suivez l'ensemble des directives portant sur la sécurité.

Bien que l'unité intégrée de façonnage du bois soit facile à utiliser, chaque opérateur doit examiner la présente section afin de se familiariser avec les procédures détaillées d'utilisation sécuritaire. Suivez la procédure qui suit lors de l'utilisation de l'équipement :

#### 4.8.1. PRÉPARATION

- Assurez-vous que personne ne se trouve à proximité de l'équipement, en particulier les jeunes enfants.
- Chaque opérateur doit avoir reçu une formation adéquate et bien connaître les étapes d'installation et de fonctionnement de l'unité intégrée de façonnage du bois ainsi que de ses composants.
- Passez en revue les composants de l'équipement (consultez la section 4.2).
- Passez en revue la liste de vérification avant la mise en marche (consultez la section 4.4) et suivez chacune des étapes.
- Passez en revue la position et la fonction de toutes les commandes (consultez la section 4.5).
- Examinez la zone de travail, puis positionnez l'équipement dans un endroit de niveau et dégagé. Ne mettez pas l'équipement en marche tant qu'il n'est pas bien positionné.
- Installez l'équipement (consultez la section 4.7).
- Chaque personne doit porter l'**équipement de protection individuel** approprié lorsqu'elle fait fonctionner l'unité intégrée de façonnage du bois ou travaille à proximité de celle-ci. Cet équipement est conçu pour éviter que le personnel qui se trouve à proximité ne se blesse. Voici les éléments à considérer, entre autres :
  - Des chaussures de sécurité munies de semelles antidérapantes.
  - Des lunettes de sécurité ou un écran facial.
  - Une protection auditive.
  - Des gants épais ou en cuir



#### 4.8.2. PROCÉDURE DE DÉMARRAGE :

L'unité intégrée de façonnage du bois doit être installée et prête pour la mise en marche.

- a. Assurez-vous que les commandes hydrauliques se situent sur la position neutre (et non sur la position de détente).
- b. Si le moteur est froid, fermez l'étrangleur.
- c. Réglez la vitesse du moteur au quart du régime maximum.
- d. Ouvrez la valve d'alimentation en carburant.
- e. **Démarrage électrique (modèles WP830 / WP860) :** tournez la clé de contact sur la position DÉMARRAGE (« START ») pour faire démarrer le moteur. Relâchez la clé lorsque le moteur démarre; celle-ci reviendra à la position MARCHÉ (« RUN »). **Démarrage manuel (modèle WP630) :** placez l'interrupteur de démarrage sur la position ALLUMÉ (« ON »). Tenez solidement la barre en T de la corde de lancement et tirez vigoureusement sur celle-ci pour démarrer le moteur.
- f. Laissez tourner le moteur pendant quelques minutes pour le laisser se réchauffer.
- g. Ouvrez progressivement l'étrangleur.
- h. Réglez la vitesse du moteur à sa position maximale pour le fonctionnement.
- i. L'unité intégrée de façonnage du bois est prête à être utilisée!

#### 4.8.3. PROCÉDURE D'ARRÊT :

- a. Cessez toute opération de treuillage, de coupage ou de fendage.
- b. Réglez la vitesse du moteur sur un bas régime pour ralentir le moteur.
- c. Placez toutes les commandes hydrauliques sur la position neutre.
- d. Tournez l'interrupteur pour arrêter le moteur. Fermez la valve d'alimentation en carburant.

#### 4.8.4. ARRÊT D'URGENCE

En cas d'urgence :

- a) **arrêtez le moteur,**
- b) **placez toutes les commandes hydrauliques sur la position neutre**

Corrigez la situation ayant donné lieu à l'urgence avant de redémarrer le moteur et de reprendre le travail.

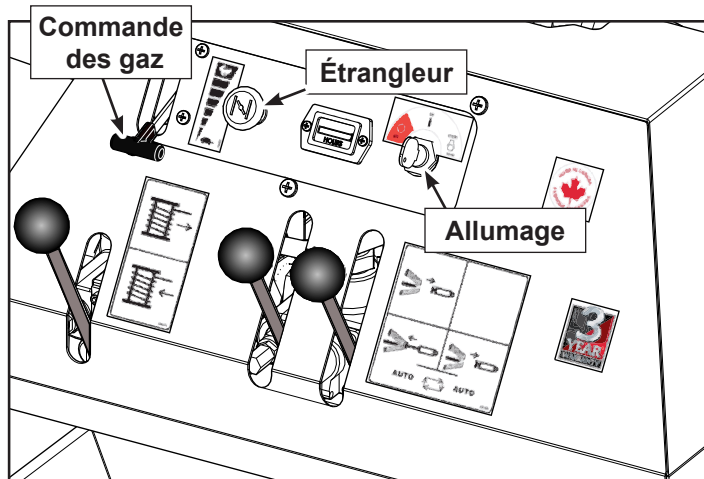


Fig. 17 COMMANDES DU MOTEUR : WP830 et WP860

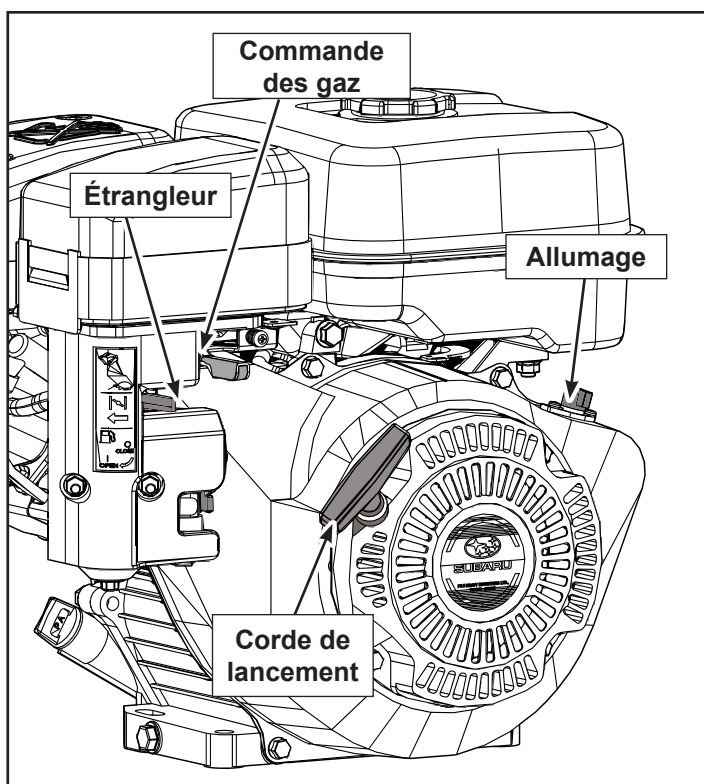


Fig. 18 COMMANDES DU MOTEUR : WP630

#### 4.8.5. FONCTIONNEMENT :

L'unité intégrée de façonnage du bois est installée et prête à fonctionner sur le lieu de travail. Assurez-vous que l'opérateur porte l'équipement de protection individuel adéquat. (consultez la section Préparation). Préparation de la scie à chaîne

##### A. Treuillage :

- a. Libérez le câble du treuil en déplaçant la manette d'embrayage du treuil vers la gauche.
- b. Saisissez le crochet du câble et déroulez le câble jusqu'à l'endroit où se trouvent les billes.
- c. Positionnez la sangle du treuil autour de la bille. Il se peut que vous deviez faire rouler la bille sur la sangle. Utilisez un tourne-billes dans un tel cas (disponible auprès de votre concessionnaire).
- d. Fixez le crochet sur la sangle du treuil.
- e. Embrayez le mécanisme d'embrayage du treuil en actionnant la manette correspondante.

**Attention : évitez d'attacher le câble à la bille pour le treuillage, car celui-ci s'endommagera en frottant sur le sol.**

- f. Utilisez le treuil pour tirer la bille sur la goulotte d'amenée. Assurez-vous que la bille ne reste pas coincée sur la lèvre frontale lorsqu'elle entre dans la goulotte d'amenée.
- g. Continuez le treuillage pour tirer la bille le long de la goulotte de chargement jusqu'à ce que la bille atteigne le stabilisateur, puis désembrayez le treuil.
- h. Assurez-vous que la bille est stable, désembrayez le treuil, puis faites sortir le câble légèrement.
- i. Détachez le crochet de la sangle, puis déplacez celle-ci vers l'extrémité des billes.
- j. Déroulez le câble hors du treuil et fixez de nouveau le crochet.
- k. Embrayez le treuil et commencez le treuillage de la bille le long du stabilisateur de bille puis jusqu'au guide pour la longueur des billes.
- l. Coupez la bille selon la longueur appropriée et laissez-la rouler sur le lit de fendage.
- m. Vérifiez que le coin en croix est positionné à la bonne hauteur; ajustez la hauteur au besoin.
- n. Actionnez les commandes hydrauliques pour fendre la bûche.
- o. Déplacez la bille jusqu'au guide en utilisant le treuil, puis coupez la bille à nouveau.



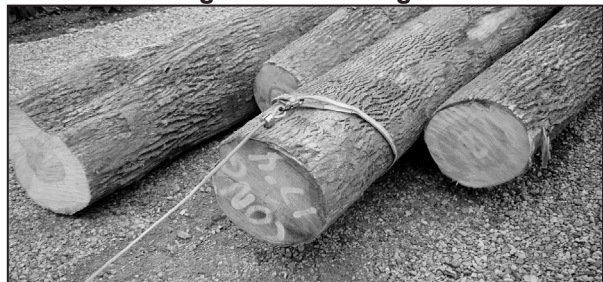
**Manette d'embrayage du treuil**



**Crochet de treuil**



**Sangle/collier étrangleur**



**Sangle et crochet de treuil**



**Treuillage de la première bille**



**Fig. 19 FONCTIONNEMENT Fixation d'une nouvelle bûche**

## B. Deuxième bille

Lorsque vous voudrez placer la dernière bille dans l'équipement, vous constaterez qu'elle est trop courte pour la tirer à l'aide du treuil. À ce moment, vous utiliserez la deuxième bille pour déplacer la première bille vers la zone de coupe. Suivez la procédure qui suit afin d'installer la deuxième bille :

1. Assurez-vous que l'unité intégrée de façonnage du bois est stable, puis relâchez le câble et le crochet.
2. Saisissez le crochet sur le câble de treuillage et déployez le câble pour atteindre la deuxième bille.
3. Positionnez la sangle du treuil autour de la bille. Il se peut que vous deviez faire rouler la bille sur la sangle à l'aide d'un tourne-billes.
4. Fixez le crochet sur la sangle du treuil.
5. Actionnez le treuil à l'aide de la manette d'embrayage du treuil.
6. Utilisez le treuil pour tirer la bille sur la goulotte d'amenée. Assurez-vous que la bille ne reste pas coincée sur la lèvre frontale lorsqu'elle entre dans la goulotte d'amenée.
7. Continuez le treuillage pour tirer la bille jusqu'à ce qu'elle atteigne la première bille.
8. Utilisez la deuxième bille pour pousser la première afin de la positionner vis-à-vis du guide de coupe.
9. Après quelques coupes, repositionnez la sangle du treuil vers l'extrémité de la deuxième bille, puis poursuivez le treuillage et la coupe.

## C. Dernière bille :

Lorsque vous voudrez placer la dernière bille dans l'équipement, vous constaterez qu'elle est trop courte pour la tirer à l'aide du treuil. À ce moment, utilisez le tourne-billes comme levier pour déplacer la bille en utilisant les orifices situés le long de la goulotte. Déplacez la bille en utilisant un tel levier jusqu'à ce celle-ci ait été traitée au complet.



### ATTENTION

**STABILISATEUR DE GROSSES BILLES**  
UNE PERSONNE NE DOIT TENTER DE POUSSER UNE BILLE À LA MAIN À TRAVERS L'OUVERTURE DU STABILISATEUR EN AUCUNE CIRCONSTANCE. LE STABILISATEUR POURRAIT S'ABAISSEUR Soudainement et CAUSER DES BLESSURES GRAVES. UTILISEZ EN TOUT TEMPS LES OUTILS APPROPRIÉS AFIN DE POUSSER LA BILLE OU DE LA TIRER À TRAVERS L'OUVERTURE.



Treuillage vers le guide de coupe



Coupe



Fin de la première bille



Deuxième bille



Poussée de la première bille



Fig. 20 FONCTIONNEMENT

Dernière bille : utilisation du tourne-billes comme levier

#### 4.8.6. ANGLE DE TRACTION :

On recommande de faire en sorte que l'angle de traction du câble ne dépasse pas  $\pm 25^\circ$  par rapport à l'axe longitudinal de l'équipement. En dépassant cette valeur, l'équipement se trouve soumis à une force excessive qui peut le faire basculer.

Employez un tourne-billes pour déplacer la bille et l'aligner sur l'unité intégrée de façonnage du bois afin de réduire ou d'éliminer la force de basculement.

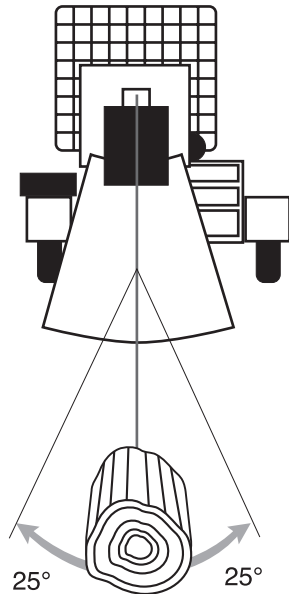


Fig. 21 ANGLE DE TRACTION

#### 4.8.7. SORTIE DU BOIS :

Les pièces fendues sont poussées hors de la goulotte à mesure que de nouvelles billes se déplacent sur l'équipement. Ajustez la goulotte selon la position appropriée pour produire une pile sur le sol ou dans une remorque, un chariot ou un transporteur à bande.

#### 4.8.8. CHAÎNE OU SANGLE POUR BILLES :

Une sangle de 60 po (1,5 m) pour treuil est comprise avec l'unité intégrée de façonnage du bois. Une chaîne pour billes normale fonctionne bien et est facilement disponible auprès de votre concessionnaire ou distributeur. Suivez la procédure suivante afin d'utiliser la chaîne ou la sangle pour billes :

- Faites glisser la chaîne ou la sangle sous la bille et fixez-la de l'autre côté. Il se peut que vous deviez faire rouler la bille sur la sangle ou la chaîne. Utilisez un tourne-billes dans un tel cas.
- Prolongez le câble jusqu'à la chaîne ou sangle pour billes.
- Connectez le crochet à l'extrémité du câble à l'extrémité de la chaîne ou sangle pour billes.
- Démarrez le moteur, embraquez le verrou d'entraînement du treuil et tirez la bille vers l'équipement.



Fig. 22 CHARGEMENT DU CHARIOT



Fig. 23 SANGLE

#### 4.8.9. COUPE :

Pour obtenir des instructions plus détaillées, lisez le mode d'emploi du fabricant de la scie à chaîne et suivez l'ensemble des directives portant sur la sécurité. Portez toujours un équipement de protection individuel (EPI) lorsque vous faites fonctionner une scie à chaîne.

- Assurez-vous que la scie à chaîne est bien aiguisée et en bon état de fonctionnement.
- Utilisez le guide pour scie à chaîne afin d'aligner chaque coupe de façon sécuritaire.
- Appliquez une certaine pression sur la scie à chaîne afin de couper la bille de bois.
- Assurez-vous de réduire la pression appliquez au moment de terminer la coupe. Un pare-choc de scie mécanique est installé sous la zone de coupe afin de minimiser les dommages causés aux dents de la chaîne si le mouvement de descente de la chaîne se poursuit trop de façon accidentelle.
- Laissez la bille rouler vers le lit de fendage.

#### 4.8.10. FENDAGE :

Après chaque coupe, la bille roulera vers le lit de fendage. Suivez la procédure qui suit pour le fendage :

- Utilisez le levier d'ajustement de la hauteur du coin pour régler la hauteur du coin en croix en fonction du diamètre de la bûche.
  - Coupez la bille avec la scie à chaîne.
  - Laissez la bûche rouler vers le lit de fendage, puis fendez-la :
  - Modèles WP830 et WP860** : tirez les deux manettes de commande vers le mode de détente. Le vérin hydraulique commence son cycle automatique : il se déploie, fend le bois, puis rentre automatiquement. Les manettes de commande reviennent sur la position neutre une fois que le cycle automatique est terminé.  
**Modèle WP630** : l'opérateur doit tirer et tenir la manette de commande hydraulique pour déployer le vérin et fendre la bûche. Il doit ensuite pousser la manette pour faire rentrer le vérin, qui s'arrête automatiquement une fois revenu dans sa position de départ. La manette de commande se réinitialise une fois que le cycle de rentrée est terminé.
- Le cycle le plus efficace est le suivant :
    - Placez la bille sur la goulotte à l'aide du treuil ou du tourne-billes.
    - Coupez la bille et laissez-la rouler vers le lit de fendage.
    - Embrayez la fendeuse alors la prochaine bille progresse sur la goulotte.
    - Coupez la bille. La fendeuse a terminé son cycle de fendage et les pièces de bois fendues ont quitté le lit de fendage.
    - Laissez la bûche qui vient d'être coupée rouler vers le lit de fendage tout en treuillant le reste de la bille pour la préparer pour la prochaine coupe.

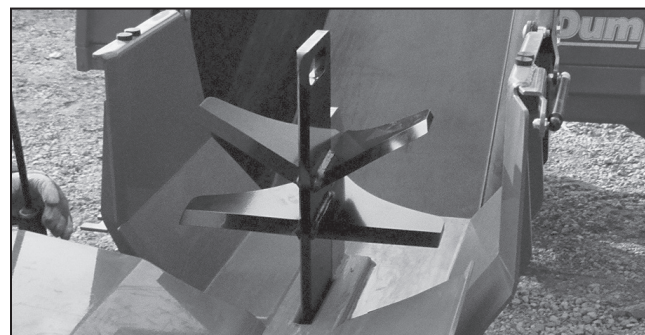
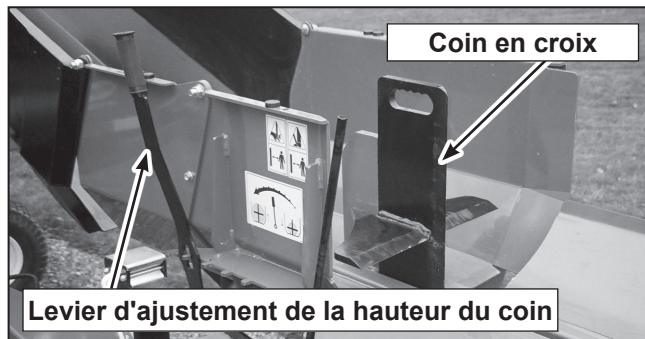
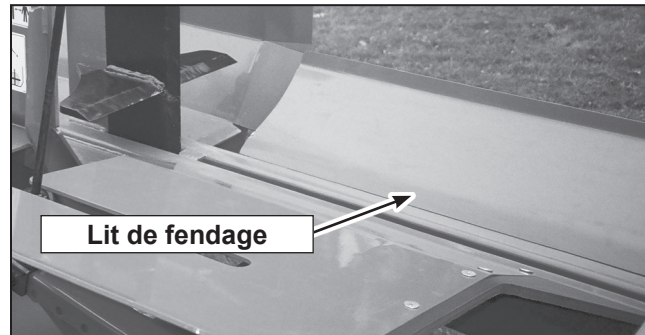
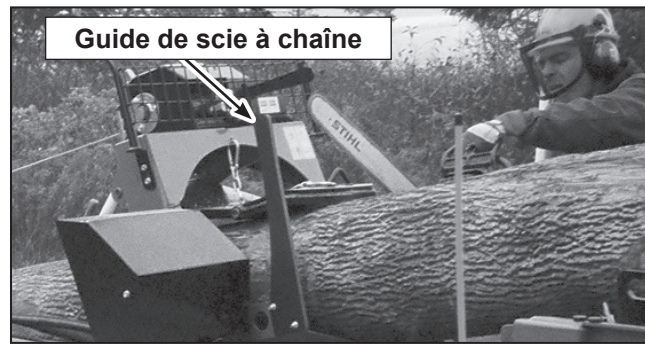


Fig. 24 FENDAGE

## 4.9 TRANSPORT

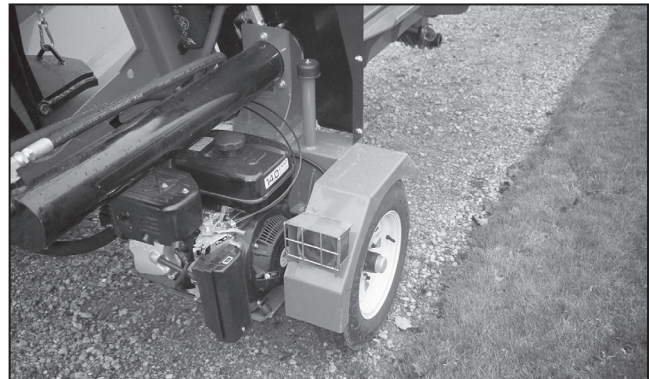


### SÉCURITÉ RELATIVE AU TRANSPORT

- Observez les lois et les règlements municipaux, provinciaux et d'État relativement à la sécurité lors du transport de l'équipement sur les chemins publics.
- Assurez-vous que l'ensemble des lampes, des réflecteurs et des autres éléments exigés relativement à l'éclairage sont installés et en bon état de fonctionnement.
- Ne dépassez pas la vitesse jugée sécuritaire. Ralentissez lorsque la surface de la route est mauvaise et lors des virages.
- Assurez-vous que l'équipement est bien accroché au véhicule remorqueur et que les tiges de sécurité sont installées sur la tige de la barre d'attelage ou le mécanisme d'attelage à coupleur.
- Installez toujours les tiges et supports de verrouillage et de sécurité avant de transporter l'équipement.
- Planifiez votre trajet de façon à éviter les endroits où la circulation est dense.
- Ne conduisez pas si vous avez consommé de l'alcool.
- Soyez courtois au volant et conduisez prudemment. Cédez toujours le passage à la circulation qui vient vers vous, y compris sur les ponts étroits et aux intersections, entre autres. Surveillez la circulation lorsque vous travaillez à proximité de la chaussée ou lorsque vous traversez celle-ci.
- Ne laissez aucun passager se déplacer avec vous sur l'équipement.

Au moment de transporter l'équipement, examinez et suivez les instructions qui suivent :

1. Assurez-vous que personne ne se trouve à proximité de l'équipement, en particulier les jeunes enfants.
2. Assurez-vous que l'ensemble des feux et réflecteurs exigés par les règlements en vigueur sur la circulation routière ont été installés, que ceux-ci sont propres et qu'ils fonctionnent.
3. Assurez-vous que l'équipement est fixé correctement au véhicule remorqueur à l'aide d'une pièce de retenue passant à travers le loquet de l'attelage.
4. Aucun passager n'est admis sur l'équipement.
5. Ne dépassez pas une vitesse jugée sécuritaire. Ralentissez lorsque la surface de la route est mauvaise et lors des virages.
6. Ne conduisez pas si vous avez consommé de l'alcool.
7. Fixez à nouveau la goulotte d'amenée et la tige de loquet, puis vérifiez que l'ensemble des composants de l'unité intégrée de façonnage du bois sont fixés de façon solide pour le transport.



Feux pour route



Bras de verrouillage de la goulotte d'amenée

Fig. 25 TRANSPORT

## 4.10 ENTREPOSAGE



### SÉCURITÉ RELATIVE À L'ENTREPOSAGE

- Entrez l'équipement dans un endroit à l'écart des activités humaines.
- Ne laissez jamais les enfants jouer avec l'équipement entreposé ni à proximité de celui-ci.
- Entrez l'équipement dans un endroit sec sur une surface horizontale. Supportez le châssis avec des planches si cela est nécessaire.
- Vidangez l'essence du réservoir si on prévoit entreposer l'équipement pendant plus d'un mois.

### 4.10.1 ENTREPOSAGE

Après une saison d'utilisation ou avant une période où l'équipement ne sera pas employé pendant une période prolongée, veillez à inspecter minutieusement tous les systèmes importants de l'unité intégrée de façonnage du bois. Réparez ou remplacez tout composant endommagé ou usé pour prévenir tout temps mort inutile au début de la saison suivante de travail.

1. Suivez la procédure qui suit avant d'entreposer l'équipement :
2. Enlevez tout matériel ou résidu de l'équipement.
3. Si on prévoit que l'entreposage durera plus d'un mois, videz le réservoir d'essence pour éviter la formation de gomme dans le système d'alimentation en carburant et le carburateur.
4. Lavez l'équipement à fond en utilisant un nettoyeur haute pression ou un tuyau d'arrosage pour déloger les saletés, la boue et les débris.
5. Inspectez toutes les pièces pour repérer la présence éventuelle de matériel entremêlé. Enlevez de telles matières.

6. Vérifiez l'état du câble du treuil. Remplacez-le ou ajustez-le au besoin.
7. Il est préférable d'entreposer l'équipement à l'intérieur. S'il n'est pas possible d'entreposer l'équipement à l'intérieur, couvrez-le avec une bâche imperméable que vous attacherez solidement.

### 4.10.2 REMISE EN MARCHÉ APRÈS ENTREPOSAGE

Après une période d'entreposage, suivez la procédure suivante pour remettre l'équipement en marche :

1. Enlevez la bâche qui recouvre l'équipement si tel est le cas.
2. Passez en revue la liste de vérification avant la mise en marche et suivez chacune des étapes.



Fig. 26 ENTREPOSAGE (généralement)

## 5 RÉPARATION ET ENTRETIEN



### SÉCURITÉ RELATIVE À L'ENTRETIEN

- Il vous appartient de bien entretenir l'équipement. Des problèmes sont susceptibles de survenir si l'équipement n'est pas bien entretenu.
- Observez les bonnes pratiques d'atelier.
  - Gardez l'aire de travail propre et sèche.
  - Assurez-vous que les prises et les outils électriques sont mis à la terre adéquatement.
  - Prévoyez un éclairage suffisant pour accomplir la tâche demandée.
- Prévoyez une ventilation suffisante. Ne faites jamais fonctionner le moteur à essence dans un bâtiment fermé. Les gaz d'échappement peuvent causer l'asphyxie.
- Avant de commencer à travailler sur l'équipement, arrêtez le moteur, engagez le frein de stationnement et fermez la valve d'alimentation en carburant.
- Ne travaillez jamais sur l'équipement sauf si celui-ci est bloqué de façon sécuritaire.
- Au moment d'ajuster ou d'entretenir l'équipement, ayez toujours recours à des dispositifs de protection personnelle tels que des protecteurs pour les yeux, les mains et les oreilles. Portez des gants épais lorsque vous manipulez des objets coupants.
- S'il est nécessaire de remplacer des pièces lors de travaux d'ajustement ou d'entretien périodique, il est impératif d'utiliser des pièces d'origine afin de conserver les caractéristiques techniques initiales de l'équipement. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour quelque blessure ou dommage que ce soit découlant de l'utilisation de pièces ou d'accessoires non autorisés.
- Il convient d'avoir accès à un extincteur et à une trousse de premiers soins lorsque l'on effectue des travaux d'ajustement ou d'entretien sur l'équipement.
- Serrez les boulons, les écrous et les vis périodiquement et vérifiez que toutes les connexions électriques et de carburant sont fixées solidement pour s'assurer que l'équipement se trouve dans un état sécuritaire.
- Une fois les travaux d'ajustement ou d'entretien terminés, il faut s'assurer que tous les écrans de protection et autres dispositifs de sécurité ont été réinstallés avant de remettre l'équipement en marche.

## 5.1 ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

### 5.1.1 FLUIDES ET LUBRIFIANTS

#### 1. Huile moteur :

Consultez le manuel du moteur préparé par le fabricant pour les détails sur l'entretien.

#### 2. Graisse :

Utilisez de la graisse SAE tout usage pour température élevée à haut rendement sous pression extrême. On peut également employer de la graisse SAE tout usage à base de lithium.

#### 3. Essence pour moteur :

Utilisez une essence sans plomb standard pour automobile, et ce, pour toutes les conditions d'utilisation.

Capacité du réservoir d'essence :

EX 27 Subaru 6,1 l (1,6 gal. amér.)

EX 400 DP Subaru 7,0 l (2,2 gal. amér.)

#### 4. Fluide hydraulique :

Utilisez de l'huile hydraulique Dexron III pour toutes les conditions de fonctionnement.

Réservoir 26 l (6,8 gal. amér.)

#### 5. Entreposage des lubrifiants :

L'équipement peut fonctionner à efficacité maximale uniquement si on emploie un lubrifiant propre. Ayez recours à des contenants propres pour manipuler les lubrifiants. Entreposez-les dans un endroit à l'abri de l'humidité, de la poussière et de tout autre contaminant.

### 5.1.2 GRAISSAGE

Utilisez la liste de vérification de l'entretien pour conserver un journal de toutes les opérations d'entretien effectuées.

1. Ayez recours à un pistolet graisseur manuel pour tous les points de graissage.
2. Essuyez les raccords graisseurs à l'aide d'un chiffon propre avant de procéder au graissage, et ce, pour éviter d'injecter des poussières et des saletés dans le raccord.
3. Remplacez et réparez immédiatement tout raccord brisé.
4. Si les raccords ne laissent pas passer la graisse, enlevez-les et nettoyez le tout complètement. Nettoyez également le passage pour lubrifiant. Remplacez les raccords graisseurs, le cas échéant.



## 5.1.3 ILLUSTRATION LIÉE À L'ENTRETIEN

Consultez le tableau de l'entretien.

Cette illustration indique la position générale des points où l'entretien doit être effectué pour l'ensemble des modèles du présent manuel.

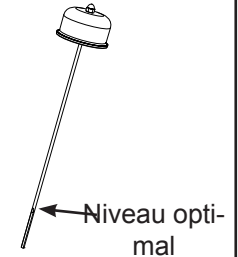
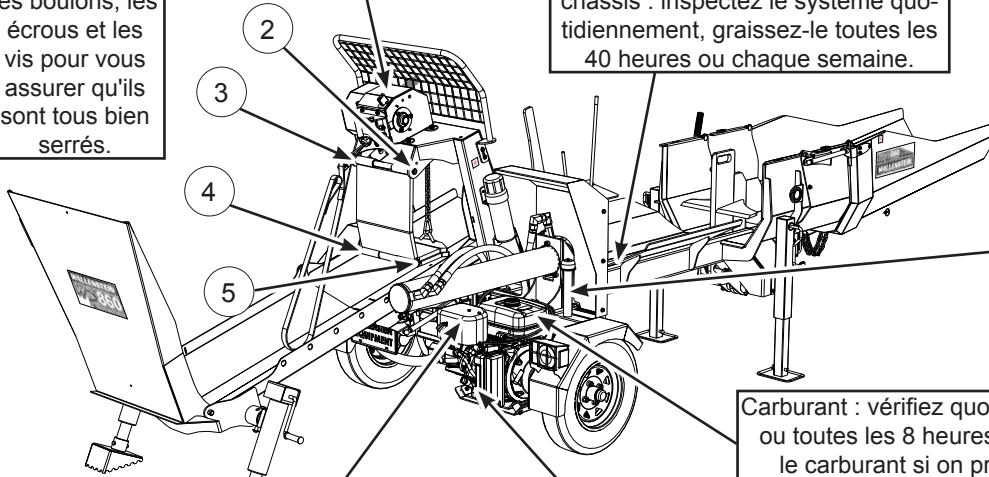
**Consultez le manuel d'utilisation du moteur pour connaître les exigences et les instructions à suivre relativement à son entretien.**

Vérifiez de façon régulière les boulons, les écrous et les vis pour vous assurer qu'ils sont tous bien serrés.

Câble de treuil : inspectez le câble lors de chaque utilisation.

Lubrifiez la partie coulissante du châssis : inspectez le système quotidiennement, graissez-le toutes les 40 heures ou chaque semaine.

Fluide hydraulique : vérifiez l'huile toutes les 40 heures.

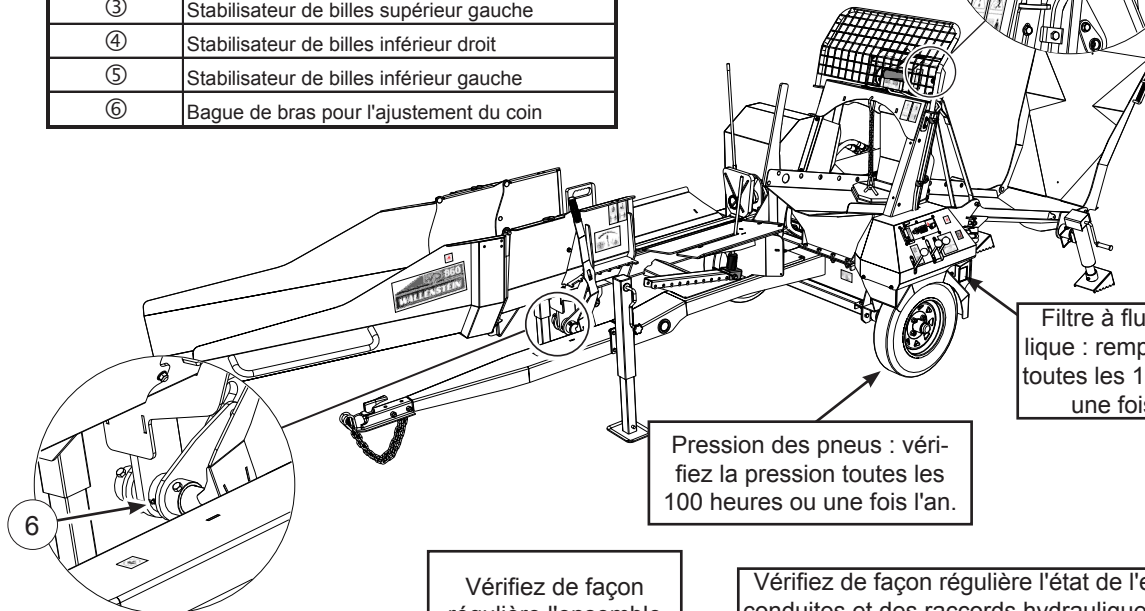
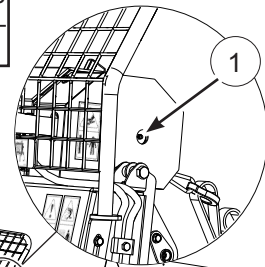


Filtre à air : vérifiez le filtre quotidiennement ou toutes les 8 heures, et remplacez-le toutes les 100 heures.

Carburant : vérifiez quotidiennement ou toutes les 8 heures. Vidangez le carburant si on prévoit que l'équipement ne sera pas utilisé pendant une période prolongée.

Huile moteur : vérifiez le niveau chaque jour ou toutes les 8 heures et ajoutez de l'huile au besoin; changez l'huile annuellement ou toutes 50 heures

Emplacement	Points de graissage - 50 heures ou tous les ans
①	Treuil
②	Stabilisateur de billes supérieur droit
③	Stabilisateur de billes supérieur gauche
④	Stabilisateur de billes inférieur droit
⑤	Stabilisateur de billes inférieur gauche
⑥	Bague de bras pour l'ajustement du coin



Filtre à fluide hydraulique : remplacez le filtre toutes les 100 heures ou une fois par an.

Pression des pneus : vérifiez la pression toutes les 100 heures ou une fois l'an.

Toutes des 100 heures ou une fois par an. Nettoyez l'unité intégrée de façonnage du bois, enlevez tout matériel coincé sur l'équipement, dont des copeaux de bois et les débris.

Vérifiez de façon régulière l'ensemble des chandelles, des charnières et des pivots. Nettoyez-les et lubrifiez-les au besoin.

Vérifiez de façon régulière l'état de l'ensemble des conduites et des raccords hydrauliques. Remplacez tout élément endommagé. Modifiez l'emplacement des conduites qui subissent un frottement, un pincement ou de celles qui sont ondulées. Serrez tout raccord qui présente une fuite. Assurez-vous que les raccords sont propres et exempts de saleté.



## 5.1.5 SYSTÈME HYDRAULIQUE REMPLACEMENT DU FILTRE ET DU FLUIDE HYDRAULIQUE

1. Consultez le manuel de l'utilisateur de l'unité intégrée de façonnage du bois.
2. Placez l'ensemble des commandes sur la position neutre, arrêtez le moteur, retirez la clé de contact et assurez-vous qu'aucune pièce n'est en mouvement avant de procéder à l'entretien ou à la réparation de l'équipement.
3. Laissez le moteur refroidir avant de changer l'huile. L'huile chaude peut causer des brûlures sur la peau. Il est préférable de changer l'huile pendant que le moteur est tiède afin que les contaminants restent en suspension.
4. Assurez-vous de bloquer les roues de l'unité intégrée de façonnage du bois pour l'empêcher de se déplacer lorsque vous travaillez sous l'équipement.
5. Placez un récipient sous la tête de filtre.
6. Enlevez le tuyau et la crépine inférieurs (une crépine est installée sur les modèles WP830/WP860 uniquement) pour vidanger l'huile.
7. Enlevez le bouchon de vidange d'huile et laissez l'huile se vider.
8. Enlevez le filtre à huile.
9. Appliquez une légère couche d'huile sur le joint torique et installez le filtre de rechange. Serrez à la main jusqu'à ce qu'il y ait contact, puis serrez d'un demi-tour supplémentaire.
10. Installez et fixez solidement le tuyau et la crépine inférieurs.
11. Remplissez le réservoir en utilisant 26 litres d'huile Dexron III pour système hydraulique.
12. Faites fonctionner l'équipement de 1 à 2 minutes en actionnant le vérin. Inspectez ensuite la tête du filtre pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuites.
13. Si vous détectez des fuites autour du filtre d'huile, serrez-le légèrement. Refaites l'étape 9.
14. Vérifiez le niveau du réservoir d'huile. Rajoutez-en au besoin.
15. Jetez l'huile usée dans un contenant approuvé.

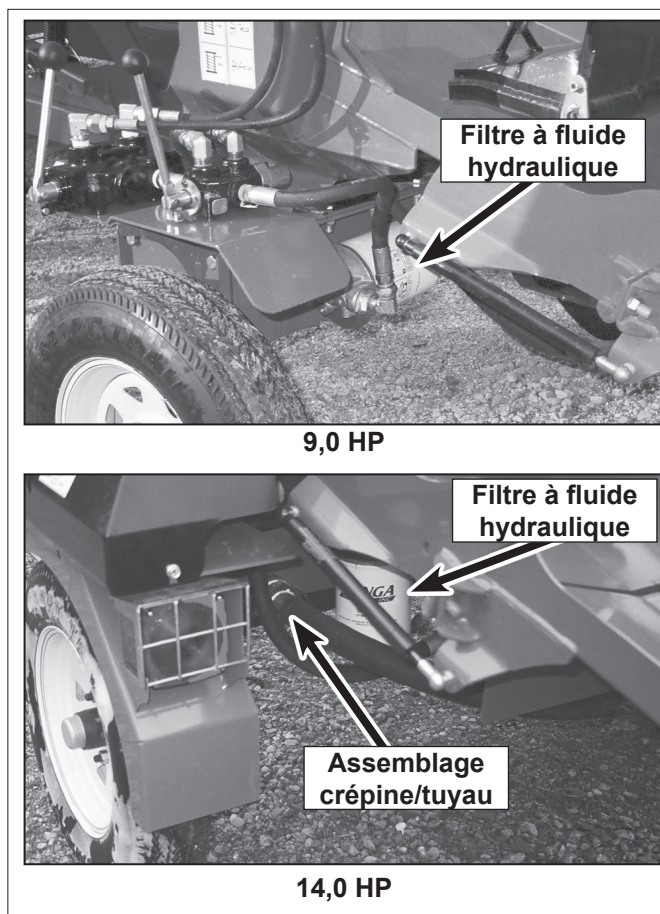


Fig. 27 FILTRE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE


## 6 DÉPANNAGE

Les fendeuses sur remorque Wallenstein ont recours à la puissance hydraulique pour déployer et rétracter un vérin qui fend les bûches ou les billes de bois. Il s'agit d'un système simple et fiable qui demande un entretien minimal.

Dans le tableau qui suit, nous avons énuméré de nombreux problèmes auxquels vous pourriez faire face, ainsi que les causes et les solutions associées.

Si vous vous butez à un problème difficile à résoudre, même après avoir lu l'ensemble de la présente section de dépannage, veuillez appeler votre distributeur ou concessionnaire Wallenstein. Avant d'appeler, assurez-vous d'avoir avec vous le présent manuel de l'utilisateur ainsi que le numéro de série de la fendeuse.

## 6.1 TABLEAU DE DÉPANNAGE

 Portez toujours l'équipement de protection approprié lors de l'exécution de tâches d'entretien, de dépannage ou d'ajustement à proximité de la machinerie. Voici les articles à considérer, entre autres :

- Casque de sécurité pour la protection de la tête.
- Masque facial pour la protection du visage et des yeux.
- Des gants épais de protection pour les mains.
- Des chaussures de sécurité munies de semelles antidérapantes.

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION	ATTENTION	
Le moteur du treuil ne tourne pas.	Le câble est coincé.	Débrayez le treuil, déroulez le câble et guidez-le sur la bobine lors de l'enroulement.		
Le câble ne se déroule pas.	L'engrenage du treuil est embrayé.	Débrayez l'engrenage du treuil.		
Le câble ne se déroule pas.	L'engrenage du treuil n'est pas embrayé.	Embrayez l'engrenage du treuil.		
Le vérin hydraulique se déplace lentement ou ne bouge pas.	Une pièce de bois est coincée sur le coin.	Arrêtez l'équipement et enlevez la pièce de bois de façon sécuritaire.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté.
Le vérin ou le moteur du treuil se déplace lentement ou ne bouge pas.	Il n'y a pas de pression hydraulique.	Le filtre à fluide hydraulique est obstrué. Remplacez le filtre.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté et qu'il ait refroidi.
	Il n'y a pas de pression hydraulique.	Le niveau du fluide hydraulique est bas. Remplissez le réservoir.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté et qu'il ait refroidi.
	Il n'y a pas assez de pression.	Appelez un technicien. Il se peut que le réglage de la soupape de surpression du système soit bas.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté. Appelez un technicien.
	La vitesse du moteur est basse.	Vérifiez que l'étrangleur est désactivé. Assurez-vous que le papillon des gaz est réglé sur la position maximale.		
La poignée de commande ne revient pas sur la position neutre une fois que le vérin est entièrement rentré.	La détente est trop serrée.	Appelez un technicien. Un ajustement de la détente de la soupape est nécessaire.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté. Appelez un technicien.
	Le fluide hydraulique est trop froid.	Laissez l'équipement se réchauffer.		
	Le fluide hydraulique est trop usé ou contaminé.	Changez le fluide et filtre hydraulique.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté et qu'il ait refroidi.
La poignée de commande revient sur la position neutre avant que le vérin ne soit entièrement rentré.	La détente n'est pas assez serrée.	Appelez un technicien. Un ajustement de la détente de la soupape est nécessaire.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté. Appelez un technicien.
La poignée de commande ne revient pas sur la position neutre lorsque l'on la relâche.	Les commandes peuvent être endommagées.	Appelez un technicien. Les commandes peuvent nécessiter de l'entretien ou des réparations, ou encore un remplacement.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté. Appelez un technicien.
Le vérin s'arrête au contact avec le bois.	Le deuxième étage de la pompe ne fonctionne pas.	Appelez un technicien. La pompe peut nécessiter de l'entretien ou des réparations, ou encore un remplacement.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté. Appelez un technicien.
Le coin donne des coups en sautant.	Le coin se coince dans le châssis.	Lubrifiez les plaques d'usure associées au coin sur le châssis.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté.
Une fuite est présente dans les tuyaux hydrauliques.	Les tuyaux sont usés ou endommagés.	Remplacez les tuyaux.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté et qu'il ait refroidi.
Le vérin présente une fuite.	Les joints d'étanchéité sont usés.	Appelez un technicien. Il peut être nécessaire de remplacer les joints.		Assurez-vous que l'équipement soit arrêté. Appelez un technicien.
<b>On constate que le moteur présente des problèmes.</b>	<i>Consultez le manuel du moteur pour connaître les instructions/exigences spécifiques liées au dépannage.</i>			

# 7 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## 7.1 SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

Modèle	WP860	WP830	WP630
Puissance/Modèle du moteur	14 HP (10,3 kW)/Moteur Subaru EX 400 DP		9 HP (6,7 kW)/Moteur Subaru EX27 DP
Débit/type de pompe hydraulique	22 gal./min (83,2 l/min)/2 étages		16 gal./min (60,5 l/min)/2 étages
Diamètre et course du vérin	4,5 po/36 po 114 mm/914 mm	4,5 po/24 po 114 mm/609 mm	4,5 po/24 po 114 mm/609 mm
Type de soupape de commande de la fendeuse	Centre ouvert à double soupape à détente à cycle auto		Centre ouvert à détente et à retour automatique
Temps de cycle de fendage avec course complète	11-13 secondes	10-12 secondes	11-14 secondes
Force de fendage	25 tonnes / ton		
Longueur max. de fendage	34 po (86 cm)	22 po (56 cm)	
Diamètre max. des bûches	22 po (56 cm)		
Configuration du coin	Croix ajustable		
Suspension	Suspension Torflex®		Essieu rigide
Dimension/type des pneus	5,30 × 12,00/Pneu de route		
Dimension de la boule d'attelage	2 po (50 mm) boule d'attelage et chaînes de sécurité		
Ensemble pour feux de remorque	Feux pour route et câblage		s/o
Poids	1 970 lb (894 kg)	1 840 lb (835 kg)	1 600 lb (726 kg)
Dimensions équipement déployé (LxlxH)	238 po × 62 po × 72 po 6,0 m × 1,6 m × 1,8 m	210 po × 62 po × 72 po 5,3 m × 1,6 m × 1,8 m	210 po × 62 po × 72 po 5,3 m × 1,6 m × 1,8 m
Dimensions équipement contracté (LxlxH)	150 po × 62 po × 72 po 3,8 m × 1,6 m × 1,8 m	122 po × 62 po × 72 po 3,1 m × 1,6 m × 1,8 m	122 po × 62 po × 72 po 3,1 m × 1,6 m × 1,8 m
Treuil	Treuil hydraulique actionné par une soupape		
Longueur du câble du treuil	50 pi (15,2 m)		
Force de traction du treuil	1550 lb (703 kg)		
Hauteur de la goulotte de décharge	54 po (1,4 m) max.		
Capacité du fluide hydraulique	6,8 gallons américains (26 l)		
Sangle de treuil	60 po (1,5 m)		
<b>Accessoires</b>	Coin à ajustable à 6 voies disponible en option (#2089W571)		
	Étui en nylon pour scie à chaîne (#2089A570)		
	Tourne-billes à éperon de 48 po (1,2 m) (#299001)		
	Cadre de filet pour bois de chauffage (#2089A580)		
	Filet pour bois de chauffage (#Z99007)		

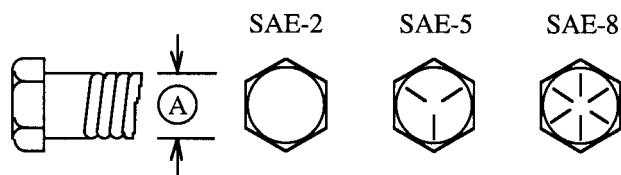
LES SPÉCIFICATIONS PEUVENT ÊTRE MODIFIÉES SANS PRÉAVIS.

## 7.2 COUPLE APPLIQUÉ SUR LES BOULONS

### VÉRIFICATION DU COUPLE APPLIQUÉ SUR LES BOULONS

Les tableaux figurant ci-dessous donnent les valeurs correctes de couple pour divers boulons et vis de blocage. Serrez l'ensemble des boulons selon le couple spécifié dans le tableau, sauf mention contraire. Vérifiez périodiquement que les boulons sont bien serrés en utilisant le tableau du couple des boulons comme outil de référence. Remplacez toute pièce de quincaillerie par un boulon dont la résistance est la même.

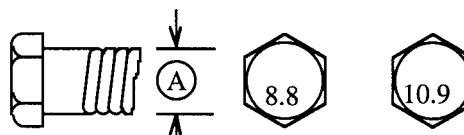
SPÉCIFICATIONS RELATIVES AU COUPLE DE SERRAGE EN UNITÉS ANGLAISES						
Boulon Diamètre « A »	Couple appliqué sur les boulons*					
	SAE 2 (N×m) (lb×pi)		SAE 5 (N×m) (lb×pi)		SAE 8 (N×m) (lb×pi)	
1/4 po	8	6	12	9	17	12
5/16 po	13	10	25	19	36	27
3/8 po	27	20	45	33	63	45
7/16 po	41	30	72	53	100	75
1/2 po	61	45	110	80	155	115
9/16 po	95	60	155	115	220	165
5/8 po	128	95	215	160	305	220
3/4 po	225	165	390	290	540	400
7/8 po	230	170	570	420	880	650
1 po	345	225	850	630	1320	970



Les valeurs de couple indiquées ci-dessus sont valides pour les têtes et les filets dépourvus de graisse et d'huile sauf si cela est spécifié autrement. Par conséquent, ne graissez pas et ne huilez pas les boulons ni les vis de blocage sauf si cela est spécifié autrement dans le présent manuel. Lorsque vous utilisez des pièces bloquantes, utilisez une valeur de couple supérieure de 5 %.

\* La valeur du couple pour les boulons et les vis de blocage est indiquée sur la tête de la pièce.

SPÉCIFICATIONS RELATIVES AU COUPLE DE SERRAGE EN UNITÉS MÉTRIQUES				
Boulon Diamètre « A »	Couple appliqué sur les boulons*			
	8.8 (N×m) (lb×pi)		10.9 (N×m) (lb×pi)	
M3	0,5	0,4	1,8	1,3
M4	3	2,2	4,5	3,3
M5	6	4	9	7
M6	10	7	15	11
M8	25	18	35	26
M10	50	37	70	52
M12	90	66	125	92
M14	140	103	200	148
M16	225	166	310	229
M20	435	321	610	450
M24	750	553	1 050	774
M30	1 495	1 103	2 100	1 550
M36	2 600	1 917	3 675	2 710



## 7.3 COUPLE APPLIQUÉ SUR LES RACCORDS HYDRAULIQUES

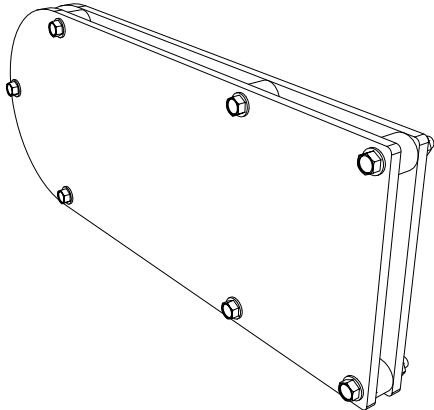
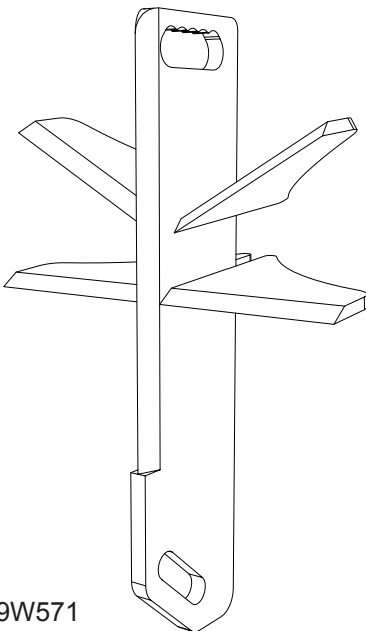
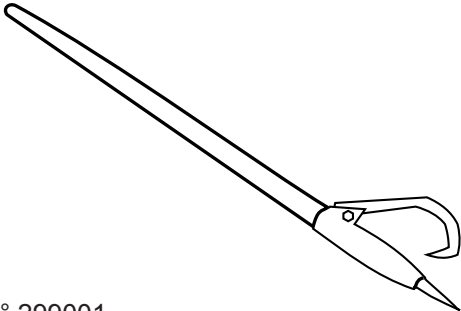
### Serrage des raccords coniques de tube \*

1. Vérifiez l'évasement et le logement de l'évasement pour repérer la présence éventuelle de défauts qui peuvent causer une fuite.
  2. Alignez le tube sur le raccord avant de serrer.
  3. Lubrifiez la connexion, puis serrez bien à la main l'écrou orientable.
  4. Pour éviter de tordre les tubes, utilisez deux clés. Placez une des clés sur le bâti du connecteur et serrez l'écrou orientable avec la deuxième clé selon le couple indiqué.
- La valeur du couple est fondée sur un raccord lubrifié lors du réassemblage.

LES RACCORDS HYDRAULIQUES					
Diamètre extérieur du tube	Dimension de l'écrou entre les plaques	Valeur du couple*		Nombre de tours de serrage recommandés (après avoir serré les écrous à la main)	
		(N×m)	(lb×pi)	(Plaques)	(Tour)
3/16	7/16	8	6	1	1/6
1/4	9/16	12	9	1	1/6
5/16	5/8	16	12	1	1/6
3/8	11/16	24	18	1	1/6
1/2	7/8	46	34	1	1/6
5/8	1	62	46	1	1/6
3/4	1-1/4	102	75	3/4	1/8
7/8	1-3/8	122	90	3/4	1/8

## 8 ACCESSOIRES

Communiquez avec votre concessionnaire pour connaître les prix et la disponibilité.

 <p>N° 2089A570</p>	<p><b>N° 2089A570</b> <b>ÉTUI EN NYLON POUR SCIE À CHAÎNE</b></p> <p>Pour les modèles : <b>WP630, WP830, WP860</b> Équipement facile à installer que l'on boulonne sur l'unité intégrée de façonnage du bois.</p> <p>L'étui en nylon retient de façon sécuritaire votre scie à chaîne et la garde au-dessus du sol et hors de la zone de travail!</p>
 <p>N° 2089W571</p>	<p><b>N° 2089W571</b> <b>COIN DE FENDAGE À 6 VOIES</b></p> <p>Pour les modèles : <b>WP630, WP830, WP860</b> Il s'installe aisément en quelques minutes!</p> <p>Coin de fendage à 6 voies. Augmentez votre productivité et empilez les bûches plus rapidement en fendant les bûches en 6 morceaux à la fois. C'est là le moyen parfait pour gagner du temps.</p>
 <p>N° 299001</p>	<p><b>N° 299001</b> <b>TOURNE-BILLES DE 48 PO</b></p> <p>L'outil aide à déplacer les lourdes billes pour les orienter correctement, ainsi qu'il est utile pour pousser la dernière bille sur l'équipement.</p>



## 9 INDEX

<b>A</b>	
ACCESSOIRES .....	48
ALLUMAGE .....	21
ARRÊT D'URGENCE .....	33
ARRÊT .....	33
ATTELAGE .....	28
<b>B</b>	
BRAS DE VERROUILLAGE.....	30
<b>C</b>	
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES .....	45
CHANDELLES DE SOUTIEN .....	30
COIN.....	26, 48
COMMANDE DES GAZ.....	21
COMPOSANTS.....	19
CORDE DE LANCEMENT .....	22
COUPLE.....	46
COUPLEUR .....	28
CROCHET.....	31
CYCLE AUTOMATIQUE .....	24
<b>D</b>	
DÉMARRAGE .....	33
DÉPANNAGE.....	44
DÉPANNAGE.....	44
DERNIÈRE BILLE.....	35
DEUXIÈME BILLE .....	35
<b>E</b>	
ENTREPOSAGE .....	39
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL (EPI) .....	32
ESSENCE POUR MOTEUR .....	40
ÉTRANGLEUR.....	21
ÉTUI .....	48
<b>F</b>	
FILTRE .....	43
FLUIDE HYDRAULIQUE .....	40
FLUIDES .....	40
FONCTIONNEMENT.....	17
FORMULAIRE DE CONFORMITÉ .....	15
<b>G</b>	
GARANTIE.....	3
GRAISSE .....	40
GUIDE DE SCIE À CHAÎNE .....	37
<b>H</b>	
HUILE MOTEUR.....	40
<b>I</b>	
ILLUSTRATION .....	41
<b>L</b>	
LUBRIFIANTS.....	40
<b>M</b>	
MOTEUR.....	40
MOTEUR.....	42
<b>N</b>	
N° DE SÉRIE.....	5
<b>R</b>	
RENTÉE AUTOMATIQUE .....	25
<b>RÉPARATION ET ENTRETIEN</b>	
ILLUSTRATION LIÉE À L'ENTRETIEN .....	41
TABLEAU DE L'ENTRETIEN.....	42
RODAGE.....	20
<b>S</b>	
SANGLE.....	36
SÉCURITÉ .....	7
BATTERIE.....	13
ÉQUIPEMENT .....	9
MOTEUR À ESSENCE.....	14
GÉNÉRALITÉS.....	8
SYSTÈME HYDRAULIQUE.....	11
ENTRETIEN .....	11
FONCTIONNEMENT .....	12
PRÉPARATION.....	10
REMPLISSAGE DU RÉSERVOIR D'ESSENCE .....	13
SYMBOLES DE SÉCURITÉ.....	9
ENTREPOSAGE.....	13
PNEUS.....	13
FORMATION.....	10
TRANSPORT .....	11
SYMBOLE DE SÉCURITÉ.....	16
SYSTÈME HYDRAULIQUE .....	41
<b>T</b>	
TABLEAU.....	42
TOURNE-BILLES .....	48
TREUIL.....	23
TREUILLAGE.....	34
<b>U</b>	
URGENCE.....	33
<b>V</b>	
VALVE D'ALIMENTATION EN CARBURANT ..	21