

Publication 705  
Février 2012  
No. de pièce 22675.05  
Révision: 08.09.22



# PA ECO Série

## 5055 / 5555 / 6055

### DEBROUSSAILLEUSE

Manuel d'emploi



# IMPORTANT

## VERIFICATION OF WARRANTY REGISTRATION



### Dealer Warranty Information & Registration Verification

It is imperative that the selling dealer registers this machine with McConnel Limited before delivery to the end user – failure to do so may affect the validity of the machine warranty.

To register machines; log onto <https://my.mcconnel.com> and select 'Machine Registration' which can be found in the 'Warranty' section of the site. **Confirm to the customer that the machine has been registered by completing the verification form below.**

<b>Registration Verification</b>	Serial No. <input type="text"/>
Dealer Name: .....	
Dealer Address: .....	
Customer Name: .....	
Date of Warranty Registration: ...../...../..... Dealer Signature: .....	

### Note to Customer / Owner

Please ensure the section above has been completed and signed by the dealer to verify your machine has been registered with McConnel Limited.

**IMPORTANT:** During the initial 'bedding in' period of a new machine it is the customer's responsibility to regularly inspect all nuts, bolts and hose connections for tightness and re-tighten if required. New hydraulic connections occasionally weep small amounts of oil as the seals and joints settle in – where this occurs it can be cured by re-tightening the connection – *refer to torque settings chart below*. The tasks stated above should be performed on an hourly basis during the first day of work and at least daily thereafter as part of the machine's general maintenance procedure.

CAUTION: DO NOT OVER TORQUE HYDRAULIC FITTINGS AND HOSES

### Torque Settings for Hydraulic Fittings

Hydraulic Hose Ends			Port Adaptors with Bonded Seals		
BSP	Setting	Metric	BSP	Setting	Metric
1/4"	18 Nm	19 mm	1/4"	34 Nm	19 mm
3/8"	31 Nm	22 mm	3/8"	47 Nm	22 mm
1/2"	49 Nm	27 mm	1/2"	102 Nm	27 mm
5/8"	60 Nm	30 mm	5/8"	122 Nm	30 mm
3/4"	80 Nm	32 mm	3/4"	149 Nm	32 mm
1"	125 Nm	41 mm	1"	203 Nm	41 mm
1.1/4"	190 Nm	50 mm	1.1/4"	305 Nm	50 mm
1.1/2"	250 Nm	55 mm	1.1/2"	305 Nm	55 mm
2"	420 Nm	70 mm	2"	400 Nm	70 mm



# GARANTIE

## ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

Toutes les machines doivent être enregistrées, par le revendeur de McCONNEL Ltd, avant leur livraison à l'utilisateur final. À la réception, il est de la responsabilité de l'acheteur de s'assurer que la garantie a bien été enregistrée par le vendeur et qu'un certificat lui est remis dans le manuel d'utilisation.

### 1. LIMITES DE LA GARANTIE

- 1.01. *Toutes les machines destinées à être montées sur un tracteur et fournies par McCONNEL Ltd sont garanties sans défauts, de matière et de fabrication, pour une durée de 12 mois à compter de la date de la vente à l'acheteur d'origine, sauf si une autre période est stipulée.*  
*Toutes les machines automotrices fournies par McCONNEL Ltd sont garanties sans défauts, de matière et de fabrication, pour une durée de 12 mois ou 1.500 heures à compter de la date de la vente à l'acheteur d'origine, sauf si une autre période est stipulée. La garantie relative au moteur sera quant à elle propre au constructeur de celui-ci.*
- 1.02. *Toutes les pièces de rechange fournies par McCONNEL Ltd et achetées par l'utilisateur final sont garanties sans défauts de matière et de fabrication, pour une durée de 6 mois à compter de la date de vente à l'acheteur d'origine, sauf si une autre période est stipulée. Toutes les demandes de garantie sur les pièces doivent être justifiées par une copie de la facture d'achat fournie à l'acheteur d'origine pour la pièce défectueuse. Aucune demande ne sera prise en considération à défaut de factures justificatives.*
- 1.03. *La garantie par McCONNEL Ltd est limitée à la remise en état pour l'acheteur, par réparation ou remplacement, de toutes les pièces qui s'avèrent, après contrôle en usine, être défectueuses dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, en raison de défauts de matière ou de fabrication. Les pièces renvoyées doivent être complètes et non examinées, emballées soigneusement de manière à éviter tout dommage pendant le transport. Tous les orifices des composants hydrauliques doivent être vidangés et soigneusement rebouchés pour éviter les fuites et la contamination par des corps étrangers. Certains autres composants, tels que les pièces électriques, peuvent nécessiter une attention particulière lors de l'emballage pour éviter tout problème au cours du transport.*
- 1.04. *La présente garantie ne s'appliquera pas sur tout produit dont la plaque constructeur sur laquelle figure son numéro de série McCONNEL Ltd aura été retirée ou modifiée.*
- 1.05. *La garantie est valable pour les machines dûment enregistrées selon les modalités et conditions précisées et ce dans la limite de 24 mois après la date de sa première vente, à savoir la date de la facture d'origine de McCONNEL Limited.*  
*Les machines conservées en stocks pendant plus de 24 mois ne peuvent ainsi bénéficier d'aucune couverture au titre de la garantie.*
- 1.06. *La présente garantie ne s'applique pas aux parties des machines qui auront été soumises à une utilisation inappropriée ou anormale, à une négligence, à une modification, au montage de pièces qui ne sont pas d'origine, endommagées accidentellement ou suite à un contact avec des lignes électriques aériennes, chocs avec des corps étrangers (par ex. pierres, fer, matériaux autres que la végétation), un manque d'entretien, une utilisation d'huile ou de lubrifiants inadaptés, contaminés, ou utilisés au-delà de leur durée de vie normale. La garantie ne s'applique pas aux pièces d'usure ou consommables tels que, entre autres, les lames, courroies, garnitures d'embrayage, filtres, fléaux, bavettes, patins, pièces de travail du sol, boucliers, protections, plaques d'usure, pneus ou chenilles.*
- 1.07. *Le coût de réparations temporaires et des pièces changées à cette occasion, ainsi que les conséquences indirectes comme les fuites ou la consommation excessive d'huile, mais aussi les temps d'immobilisation sont expressément exclus de la garantie.*
- 1.08. *La garantie sur les flexibles est limitée à 12 mois et ne couvre pas les flexibles endommagés. Seuls les flexibles complets peuvent être renvoyés sous garantie. Tous ceux qui auront été coupés ou réparés seront rejetés.*

- 1.09. Les machines doivent être réparées dès l'apparition d'un problème. Une utilisation prolongée de la machine après l'apparition d'un problème peut entraîner des défaillances supplémentaires de composants, pour lesquelles McCONNEL Ltd ne peut pas être tenue responsable, et peut avoir des incidences sur la sécurité.
- 1.10. Si, dans des circonstances exceptionnelles, une pièce non d'origine McCONNEL Ltd est utilisée pour une réparation, le remboursement au titre de la garantie sera limité au prix net de la pièce d'origine équivalente facturé au concessionnaire McCONNEL Ltd.
- 1.11. Sauf dans les cas prévus dans le présent document, aucun employé, agent, concessionnaire ou autre n'est autorisé à accorder des garanties de quelque nature que ce soit au nom de McCONNEL Ltd.
- 1.12. Pour les garanties de plus de 12 mois, les pièces suivantes sont exclues de la garantie :
- 1.12.1. Les flexibles, tubulures extérieures et reniflards de réservoir hydraulique.
- 1.12.2. Les filtres.
- 1.12.3. Les silentblochs.
- 1.12.4. Les câbles électriques externes.
- 1.12.5. Les roulements et joints d'étanchéité.
- 1.12.6. Les câbles et biellettes externes.
- 1.12.7. Les prises ou contacteurs desserrés/corrodés, les feux et voyants LED.
- 1.12.8. Les éléments ayant trait au confort, comme le siège de l'opérateur, la ventilation, le matériel audio.
- 1.13. Tous les travaux de maintenance et d'entretien réguliers, notamment les changements de filtres, doivent être effectués conformément au programme d'entretien recommandé par le constructeur. Le non-respect de cette clause annulera la garantie. En cas de réclamation, toute preuve d'entretien réellement effectué pourra être exigée.
- 1.14. Des réparations multiples injustifiées résultant d'un diagnostic incorrect ou de réparations antérieures de mauvaise qualité sont exclues de la garantie.

**NB. La garantie ne sera pas valable en cas de montage ou d'utilisation de pièces autres que les pièces d'origine McCONNEL. L'utilisation de pièces non d'origine peut affecter sérieusement les performances et la sécurité de la machine. McCONNEL Ltd ne pourra en aucun cas être tenue responsable d'éventuelles pannes ou des incidences sur la sécurité résultant de l'utilisation de pièces n'étant pas d'origine.**

## **2. VOIES DE RECOURS ET PROCÉDURES**

- 2.01. La garantie ne sera valable que si le concessionnaire ou le revendeur aura préalablement enregistré la machine, par l'intermédiaire du site Internet McCONNEL Ltd, et confirmé l'inscription à l'acheteur par le biais du certificat fourni avec le manuel d'utilisation.
- 2.02. Toute panne doit être signalée à un concessionnaire agréé McCONNEL Ltd dès sa survenue. L'utilisation prolongée de la machine après la survenue d'une panne peut entraîner des défaillances supplémentaires de composants, pour lesquelles McCONNEL Ltd ne peut pas être tenue responsable.
- 2.03. Les réparations doivent être effectuées dans un délai de deux jours après la défaillance. Les demandes de prise en charge au titre de la garantie présentées pour des réparations effectuées plus de 2 semaines après la survenue d'un problème, ou de 2 jours après la fourniture des pièces, seront rejetées, sauf si le retard aura préalablement été autorisé par McCONNEL Ltd. A noter que le retard de l'utilisateur ou propriétaire à mettre à disposition sa machine en vue de sa réparation ne pourra pas être retenu comme un motif valable pour justifier d'un retard de réparation ou de demande de garantie.
- 2.04. Toutes les demandes de prise en charge doivent être présentées par un concessionnaire agréé McCONNEL Ltd, dans un délai de 30 jours à compter de la date de réparation.
- 2.05. Après l'examen de la demande et des pièces, McCONNEL Ltd remboursera, à sa discrétion et pour toutes les demandes acceptées, le coût facturé des pièces fournies par McCONNEL Ltd et une indemnité de main d'œuvre et de déplacement appropriée le cas échéant.
- 2.06. Le simple dépôt d'une demande de prise en charge ne constitue pas une garantie de remboursement par McCONNEL Ltd.
- 2.07. Toute décision prise par McCONNEL Ltd est définitive.

### **3. LIMITES DE RESPONSABILITÉ**

- 3.01. *McCONNEL Ltd décline toute garantie expresse (sauf si stipulée dans le présent document) et implicite concernant les machines, y compris, de façon non limitative, la qualité marchande et l'aptitude pour un usage spécifique.*
- 3.02. *McCONNEL Ltd n'accorde aucune garantie sur la conception, la capacité ou l'aptitude à l'usage des machines.*
- 3.03. *Sauf dans les cas prévus dans le présent document, McCONNEL Ltd ne pourra être tenu responsable vis-à-vis de l'acheteur ou de toute autre personne ou entité pour la perte ou les dégâts causés ou prétendument causés, directement ou indirectement par les machines, y compris, et ce de façon non limitative, en cas de dommages directs, spéciaux, consécutifs ou accessoires résultant de l'utilisation ou du fonctionnement de la marchandise ou de toute violation de cette garantie.*  
*Nonobstant les limites et garanties ci-dessus, la responsabilité du fabricant, en vertu des présentes, pour des dommages subis par l'acheteur ou d'autres, ne pourra dépasser le prix de la marchandise.*
- 3.04. *Aucune poursuite découlant d'une violation alléguée de la présente garantie ou de transactions dans le cadre de celle-ci ne peut être intentée plus d'un (1) an après la cause.*

### **4. DIVERS**

- 4.01. *McCONNEL Ltd peut renoncer au respect de l'une quelconque des dispositions de la présente garantie, mais aucune renonciation ne sera considérée comme une renonciation à toute autre disposition.*
- 4.02. *Si une des dispositions de la présente garantie enfreint une loi en vigueur et est jugée inapplicable, la nullité de ladite disposition ne doit pas invalider les autres dispositions du présent document.*
- 4.03. *Les lois en vigueur peuvent prévoir des droits et avantages pour l'acheteur en plus de ceux décrits dans le présent document.*

---

*McConnel Limited*





*Pour la Sécurité et Performance ...*

**LISEZ TOUJOURS CE LIVRE D'ABORD**

**McCONEL LIMITED**

**Temeside Works  
Ludlow  
Shropshire  
Angleterre**

**Téléphone : +44 (0)1584 873131  
[www.mcconnel.com](http://www.mcconnel.com)**

*Pour la Sécurité et Performance...*

**UTILISEZ UNIQUEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE  
D'ORIGINE McCONNEL**

*Pour être assuré des dernières améliorations de conception, achetez votre  
"Pièces de rechange authentiques" du "fabricant d'équipement d'origine"*

**McCONEL LIMITED**

*Commandez auprès de votre revendeur ou revendeur local*

#### **NIVEAU SONORE**

Le niveau sonore de cette machine, mesuré à l'oreille de l'opérateur, se trouve dans la fourchette de 78 – 85 dB, ces chiffres s'appliquent à une utilisation normale ou le bruit varie de zéro à un maximum. Ces chiffres supposent que la machine soit montée sur un tracteur équipé d'une cabine insonorisée, que les vitres soient fermées, dans un environnement majoritairement ouvert. Nous recommandons de garder les fenêtres fermées. Avec la vitre arrière de cabine ouverte, le niveau sonore perçu par l'oreille de l'opérateur augmentera pour se situer dans la fourchette de 82 – 85 dB. A un niveau sonore perçu par l'oreille de l'opérateur entre 85 et 90 dB, des protections individuelles antibruit sont recommandées, et devront être utilisées si une des fenêtres est laissée ouverte.

#### **SÉCURITÉ PREMIERS**

**AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ DES MACHINES DOIVENT ÊTRE MAINTENUS PROPRES ET  
LISIBLES À TOUT MOMENT ;**

Tout autocollant de sécurité manquant, endommagé ou illisible doit toujours être remplacé immédiatement. McConnel a pour politique de fournir gratuitement des autocollants de sécurité et des manuels de remplacement.





## TABLE DES MATIERES

---

Informations Générales	1
Dispositifs	2
Prescriptions de Sécurité	3
Conditions de Tracteur	8
Préparation du Véhicule/Tracteur	9
Parafez L'Attachement au Tracteur	10
L'huile Hydraulique	11
Stabilisateurs	12
Attachement de Tracteur	14
Installation de PTO	18
Montage de Contrôles	19
Montage de la Tête de Broyage	20
Courir Vers Le Haut du Procédé	21
Arrêt D'urgence	21
Nouvelles Machines Préparation	22
Déplacement de Tracteur	23
Stockage	23
Opération	24
Commandes de Câble	25
Commandes de Câble Rotor	28
Systèmes de contrôle de l'opérateur	29
Verrous Transport	30
Protection des Obstacles	31
Pivot Hydraulique	32
Position de Transport	33
Vitesse de Fonctionnement	36
Risques & Dangers	37
Obstacles Aériens	38
Ordre de Broyage	41
Kit Flottaison	42
Entretien	44



## INFORMATIONS GENERALES

Lire ce manuel avant de monter ou d'utiliser la machine. En cas de doute, consulter votre concessionnaire ou le Service de l'Après-vente de McConnel pour en obtenir l'assistance.

Utiliser seulement des pièces de rechange Payen sur les équipements et machines Payen consulter la section couvrant les pièces de rechange avant de passer commande de pièces de rechange.

DEFINITION: Les définitions suivantes sont applicables dans l'ensemble de ce manuel:

### AVERTISSEMENT

Une technique, une méthode de travail. etc. qui peuvent résulter en blessures personnelles ou entraîner la mort si elles ne sont pas observées soigneusement.

### ATTENTION

Une technique, une méthode de travail etc. qui peuvent endommager la machine ou l'équipement si elles ne sont pas observées soigneusement.

### NOTE

Une technique, une méthode de travail etc. qu'il est considéré essentiel de souligner.

### GAUCHE ET DROITE

Ce terme s'applique à la machine montée sur le tracteur et observée de l'arrière.  
Ceci est également applicable aux références au tracteur.

**Note:** Les illustrations de ce manuel sont à titre indicatif seulement et peuvent à l'occasion montrent pas certains composants dans leur intégralité. Dans certains cas, une illustration peut être légèrement différente de celle de votre modèle particulier, mais la procédure générale sera la même. E&OE.

## L'INFORMATION DE MACHINE ET DE REVENDEUR

*Enregistrer le numéro de série de votre machine sur cette page et toujours indiquer ce numéro pour les passations de commandes de pièces de rechange. Chaque fois qu'il est demandé des informations intéressant la machine, se souvenir qu'il v a lieu d'indiquer aussi le type de tracteur sur lequel elle est montée.*

<b>Numéro de Série:</b>		<b>Date</b>
<b>De d'installation la machine:</b>		
<b>Détails du modèle:</b>		
<b>Nom du concessionnaire:</b>		
<b>Numéro de téléphone du concessionnaire:</b>		

## DISPOSITIFS

---

### **PA5055 Eco modèles**

- Attelage à 3 points monté
- Portée 5.0m
- Découpage de droite.
- Système de protection hydraulique
- Balayage arrière sur 95 degrés.
- Réservoir hydraulique de 180 litres.
- Pieds de support de stockage
- Choix de têtes de fléaux
- Choix des commandes d'opérateur.

### **PA5555 Eco modèles**

- Attelage à 3 points monté
- Portée 5.5m
- Découpage de droite.
- Système de protection hydraulique
- Balayage arrière sur 95 degrés.
- Réservoir hydraulique de 180 litres.
- Pieds de support de stockage
- Choix de têtes de fléaux
- Choix des commandes d'opérateur.

### **PA6055 Eco modèles**

- Attelage à 3 points monté
- Portée 6.0m
- Découpage de droite.
- Système de protection hydraulique
- Balayage arrière sur 95 degrés.
- Réservoir hydraulique de 180 litres.
- Pieds de support de stockage
- Choix de têtes de fléaux
- Choix des commandes d'opérateur.

### **Optionnel extras**

- Soulevez le flotteur.
- Kit d'éclairage
- Refroidisseur d'huile hydraulique

## PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ

---

Il y a des risques évidents et cachés impliqués dans le fonctionnement de cet instrument. Des dommages sérieux ou la mort peuvent se produire à moins que soit pris le soin d'assurer la sécurité de l'opérateur et de toutes les autres personnes dans le secteur. **ESPACE LIBRE DE SUBSISTANCE À TOUT MOMENT**



Avant la première mise en service, lire attentivement et intégralement la Notice d'emploi. La conserver précieusement pour pouvoir la relire ultérieurement. Le fait de ne pas respecter les prescriptions de sécurité peut présenter un danger de mort.

Ce qui suit est une liste de quelques mises en gardes qui doivent être suivies.

- ▲ Lorsque l'équipement est monté à l'arrière du tracteur, il enlève du poids sur les roues avant. Ceci peut provoquer la perte de la direction et des risques de retournement. Ajouter des poids à l'avant, jusqu'à ce qu'il y ait 20% du poids d'origine du tracteur sur les roues avant, lorsque la flèche est en position transport, ceci pour assurer le fonctionnement de la direction et prévenir tout risque de blessure.
- ▲ Conduire doucement sur les surfaces inégales pour éviter les balancements des roues avant et leur décollage ce qui conduirait à la perte de la direction et a des blessures.
- ▲ Ajuster toujours le tracteur à sa voie la plus large, et ajouter des masses à la roue opposée pour contrebalancer le poids de la tête de broyage en position étendue.
- ▲ Utiliser la débroussailleuse uniquement avec un tracteur équipé d'une structure de protection contre les risques de renversement homologué (SPCR). Utiliser toujours une ceinture de sécurité homologuée lors de l'utilisation du tracteur ou de la débroussailleuse. De sérieuses blessures ou la mort pourraient survenir en cas de chute du siège du tracteur. Ne pas modifier la structure de **DISPOSITIFS DE PROTECTION EN CAS DE RENVERSEMENT**.
- ▲ Assurez-vous toujours que les chaînes/stabilisateurs de contrôle sont adaptés et en bon état de fonctionnement.
- ▲ L'opérateur ainsi que le personnel d'accompagnement doivent tout le temps porter des chaussures de sécurité, un casque de sécurité, et une visière de sécurité pour la protection du visage ou à défaut des lunettes de sécurité pour les protéger contre les chute d'objets et des projections de la machine.
- ▲ Ne laissez jamais du personnel inexpérimenté ou non formé utiliser la combinaison tracteur/débroussailleuse sans formation ou surveillance.
- ▲ Familiarisez-vous toujours avec les commandes dans un secteur dégagé avant de débiter le travail.
- ▲ Familiarisez-vous toujours avec les règlements locaux de la route et respectezles à tout moment.
- ▲ La flèche et la tête de broyage modifient l'équilibre de la machine lors du transport. Faire particulièrement attention lors de transport sur des pentes. Ne jamais tourner vers le haut de la pente lors du transport sauf à très basse vitesse et avec un rayon de braquage large. Ne jamais transporter ou utiliser cette machine sur des pentes abruptes. **SOYEZ PRUDENT.**



- ▲ Toujours inspectez le secteur ou la bordure de haies de travail pour vérifier la présence de fils, de poteaux en acier, ou d'autres matériaux dangereux et enlevez-les si possible avant de débuter le travail.
- ▲ Utilisez toujours la machine à la vitesse de prise de force recommandée. N'excédez jamais le maximum autorisé.
- ▲ Quand la tête de coupe est balancé sur le côté (position fonctionnant) du tracteur, elle exerce un élan sur le tracteur provoquant un balancement d'un côté à l'autre du tracteur. Une très grande prudence s'impose lors de l'utilisation sur pentes, des blessures corporelles ou la mort pourrait résulter du basculement du tracteur.
- ▲ Ne jamais balancez la flèche de la machine, si le tracteur est en travers d'une pente. Si l'utilisation la machine sur un terrain en pente est inévitable, le tracteur doit toujours faire face directement au haut de la pente.
- ▲ Ne permettez jamais les cavaliers sur le tracteur. Ne soulevez jamais une personne avec la bras ou la tête de coupe. **MAINTENEZ LES SPECTATEURS AU LOIN.**
- ▲ Inspectez l'ensemble de la machine périodiquement. Recherchez les pièces usées ou cassées, les boulons perdu, tuyaux hydrauliques pincés, et les raccords desserrés ou qui fuit. Assurez-vous que toutes les goupilles sont bloquées : des blessures graves peuvent se produire du fait de ne pas maintenir cette machine en bon état de fonctionnement.
- ▲ Ne montez pas sur le tracteur quand le tracteur se déplace. Le contact avec les pneus tournants peut entraîner des blessures graves ou la mort. Montez et descendez du tracteur seulement quand celui-ci est complètement arrêté, ne saisissez pas les leviers de commande en montant ou en descendant le tracteur.
- ▲ Faites toujours extrêmement attention en travaillant autour d'obstacle. En travaillant près des lignes à hautes tensions aériennes consultez votre compagnie électrique pour un mode opératoire sûr.
- ▲ Le bras est conçue pour placer seulement la tête de coupe qui lui est attaché. N'essayez jamais de soulever, tirer, ou pousser d'autres objets avec. Des blessures graves pourraient résulter d'une défaillance de structure quand le bras est employée pour des buts autres que ceux pour lequel ils a été conçue.
- ▲ La flèche sur cette machine a un système de 'breakback ' de sécurité avec le retour automatique à la position de travail, ne permet jamais à n'importe qui de se tenir devant le bras ou la tête de coupe en position où ils pourraient être blessés si le bras étaient avancer soudainement.
- ▲ Gardez à tout moment les doigts loin des couteaux de la bar de coupe celui-ci peut être actionné par un mouvement du volant du vilebrequin provoqué par la pesanteur même si le moteur de tracteur est éteint. Pour débloquer la barre de coupe, étendez toujours celle-ci à plat sur le sol, éteignez le tracteur, maintenez les couteaux fermement à l'aide d'un outil approprié et enlevez le corps étranger avec un autre outil.
- ▲ N'actionnez pas la machine avec une fuite d'huile hydraulique. L'huile est chère, et sa présence pourrait présenter un risque. Ne vérifiez pas les fuites avec votre main, employez un carton. Le jet d'huile sous haute pression pénètrent sous la peau et causent le GANGRÈNE. Si l'huile pénètre sous la peau, il faut immédiatement la faire enlever chirurgicalement par un chirurgien bien informé dans ce procédé.
- ▲ Ne jamais devenir confiant et ignorez les instructions de sécurité. Examinez toujours tous les écrous, boulons, tuyaux et d'autres fixations quotidiennement pour garantir votre sécurité et éviter tous dommages. Réparez immédiatement si nécessaire.

Toujours transporter la machine dans la position recommandée (voir les instructions dans la section de transport) avec la coupe en position de garde.

- ▲ Ne jamais marchez ou travaillez sous le bras ou la tête de coupe. Le bras pourrait tomber et causer des blessures corporels graves ou la mort. Toujours abaissez le bras et la tête de coupe au sol ou soutenez les avec un support de. Déchargez tous les vérins hydrauliques avant de faire un quelconque entretien. Placez la tête de coupe tête de coupe sur la terre, puis couper le moteur du tracteur. Poussez et tirez les leviers de commande à plusieurs reprises afin d'enlever la pression dans les vérins.
- ▲ Ne travaillez pas sous le bras levé ou la tête de coupe à moins que ces composants soient solidement bloqués afin d'empêcher leurs chute négligente.
- ▲ Lisez toujours soigneusement et conformez-vous entièrement aux instructions du fabricant en manipulant l'huile, des dissolvants, des épierreuses et tous les autres agents chimiques.
- ▲ Maintenez toujours les décalques de sécurité en bon état lisible. Si les décalques deviennent endommagés ou illisibles, commandez-en des nouveaux immédiatement.
- ▲ En plus de la conception et de la configuration de cet machine, y compris les sigles de sécurité et les équipement de sécurité, le contrôle des risques et la prévention des accidents dépendent de la conscience, le soucis de prudence, et la formation du personnels impliqués dans le fonctionnement, le transport, l'entretien, et le stockage de la machine. Référez-vous également aux messages de sécurité et aux instructions dans chacune des sections appropriées des manuels du tracteur et de la machine. Prêtez une attention particulière aux sigles de sécurité apposés au tracteur et à la machine.

---

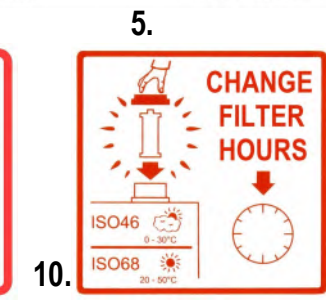
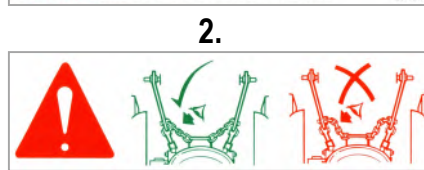
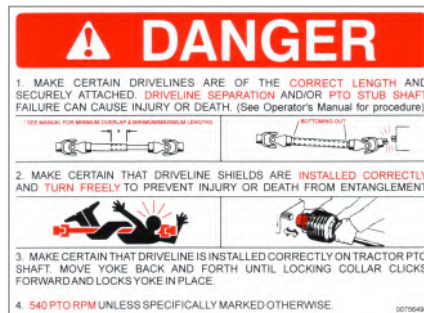
**Bien que l'information fournie ici couvre un éventail de sujets de sécurité, il est impossible de prévoir chaque éventualité qui peut se produire dans des circonstances différentes tout en actionnant cette machine. Aucun conseil donné ici ne peut remplacer le bon sens et une prise de conscience totale, mais sera un guide vers une utilisation en sécurité de votre machine.**

---



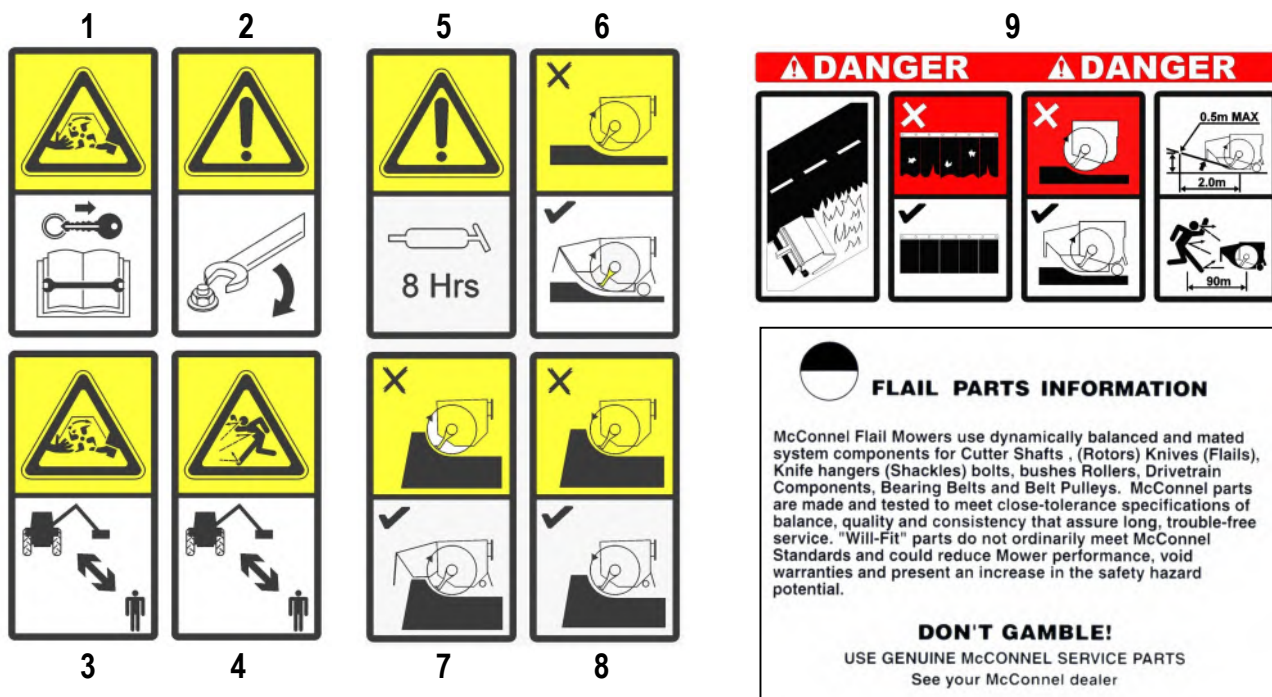
# AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ ET D'INFORMATION (bras articulés)

Les machines munies de bras articulés sont dotées d'autocollants de sécurité et d'information conçus pour avertir des dangers et donner des informations sur le fonctionnement et la protection de la machine. Les opérateurs doivent comprendre les autocollants et tenir compte de tous les avertissements. Maintenez les autocollants en bon état et remplacez-les immédiatement s'ils sont endommagés ou absents.



1. Avertissements de sécurité généraux.
2. Avertissement sur les dangers relatifs à la transmission.
3. Avertissement sur le serrage des chaînes de sécurité.
4. Autocollant sur les règles de sécurité à appliquer dans le véhicule.
5. Plaque portant le numéro de série.
6. Lire le manuel d'abord.
7. Point de levage avec CMU (kg).
8. Avertissement relatif à un point de pincement spécifique.
9. Avertissement relatif à la vitesse et à la direction maximales de la prise de force.
10. Information sur le remplacement initial et ultérieur du filtre à huile.
11. Point de levage pour transport uniquement ; à replier lorsque la machine est installée sur un véhicule. (Modèles avec œillets de levage repliables uniquement.)
12. Avertissement sur le retour automatique ; en « réinitialisation automatique », le bras retourne automatiquement en position de travail lorsque c'est possible.
13. Avertissement sur l'espace avec le véhicule ; laisser 300 mm au moins entre le bras et le véhicule.
14. Avertissement sur l'espace avec la butée de levage ; laisser 300 mm au moins entre le bras et le véhicule, laisser 5 mm entre le bras et la butée.
15. Avertissement sur le verrouillage des vannes de levage ; laisser 300 mm au moins entre le bras et le véhicule, verrouiller les vannes de levage pour le transport.

## AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ ET D'INFORMATION (têtes à fléaux)



10

- 1. Attention ! Lames rotatives ;** rester à distance de la machine, arrêter la machine (attendre l'arrêt du rotor), retirer la clé du véhicule et lire le manuel avant d'effectuer tout travail de réparation ou de maintenance.
- 2. Attention !** Maintenir tous les écrous et boulons serrés.
- 3. Attention ! Composants rotatifs ;** rester à distance de la machine en fonctionnement.
- 4. Attention !** Risque de projection d'objets ; maintenir toutes les personnes à une distance de sécurité de la machine en fonctionnement.
- 5. Attention !** Lubrifier les points de graissage toutes les 8 heures de fonctionnement.
- 6. Attention !** Tonte d'herbe/bas-côtés ; le capot avant, la bavette avant, le rouleau arrière et la bavette arrière doivent être installés et réglés correctement lors de l'utilisation de la machine pour la tonte d'herbe et de bas-côtés. Les bavettes doivent être en bon état.
- 7. Attention !** Taille de haies (coupe en montée) ; le capot avant, la bavette avant et la bavette arrière doivent toujours être installés et réglés correctement. Le rouleau arrière doit être placé en position relevée. Les bavettes doivent être en bon état.
- 8. Attention !** Taille de haies (coupe en descente) ; le capot avant peut être déposé, la bavette arrière doit être installée et le rouleau arrière placé en position relevée. Les bavettes doivent être en bon état.
- 9. Danger !** Tonte en bord de route. Les bavettes doivent être en bon état. Ne pas travailler si le capot avant, les bavettes avant, le rouleau arrière et les bavettes arrière ne sont pas installés. Le capot avant, les bavettes avant, le rouleau arrière et les bavettes arrière doivent être installés. Régler le capot avant à la hauteur correcte pour la tonte des bas-côtés. Une ligne droite joignant bas du rotor et le bas des bavettes avant ne doit pas être à une hauteur supérieure à 0,5 m à une distance horizontale de 2,0 m du rotor. Maintenir toutes les personnes à 90 m de la machine en fonctionnement, arrêter la machine si des personnes sont plus proches. *Consulter la rubrique sur le réglage de hauteur du capot avant pour plus de détails.*
- 10. Important !** Informations sur les pièces ; pour la sécurité et les performances, utilisez uniquement des pièces de rechange McConnel d'origine.

## CONDITIONS DE TRACTEUR

---

**Poids minimum de tracteur** - y compris le poids supplémentaire si nécessaire;

PA5055 ECO Modèle – 3500kg

PA5555 ECO Modèle – 3500kg

PA6055 ECO Modèle – 4000kg

**Puissance de tracteur minimum**

Tous les modèles – 65HP

**Catégorie d'attelage**

Catégorie 2.

**Prise de force**

Le tracteur doit être équipé d'une prise de force à entraînement indépendant de façon à permettre l'arrêt de l'avancement sans stopper la rotation de la tête de broyage.

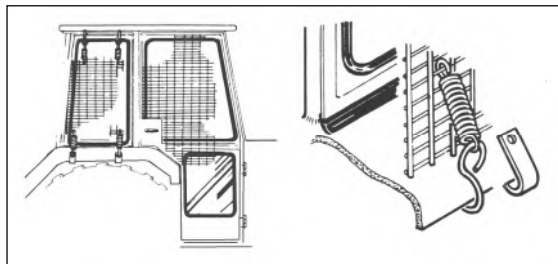
**Stabilisateurs télescopiques ou à chaînes**

Les chaînes ou les stabilisateurs télescopiques doivent être montés et tendus ou bloqués.

## PRÉPARATION DU VÉHICULE/TRACTEUR

---

Nous recommandons des véhicules équipés de cabines utilisant des verres de sécurité et d'utiliser des protecteurs lorsqu'il est utilisés avec nos machines. Gardez une chaîne convenable (*numéro de la pièce 7313324*) à l'aide des crochets fournis. Formez un maillage pour couvrir toutes les zones vulnérables. Rappelez-vous que le conducteur doit regarder à travers les mailles et/ou la vitre en



polycarbonate pour voir la tête de coupe dans n'importe quelle position de fonctionnement - à moins que le fabricant du véhicule/cabine puisse démontrer que la résistance de pénétration est équivalente à, ou plus haute que, celle fournie par la maille/glace de polycarbonate. Si le tracteur a seulement un arceau de sécurité, une armature doit être faite pour porter la maille et la glace de polycarbonate. L'opérateur devrait également utiliser le matériel de protection personnel pour réduire le risque de blessures graves comme : la protection des yeux (visière de sécurité (en maille) norme EN1731 ou lunette de sécurité à EN166), protection d'audition à EN352, casque de sécurité EN397, gants, masque de filtre et vêtement haute visibilité.

Lestage du véhicule Il est impératif lors de la fixation de l'équipement sur un véhicule, que le maximum de stabilité de la combinaison de machine et de véhicule soit assurée. Ceci peut être accompli par l'utilisation de la masse afin d'équilibrer l'ensemble véhicule/matériel. Des masses avant peuvent être exigées avec les machines montées à l'arrière pour obtenir 15% de poids total en charge du véhicule sur l'essieu avant pour garantir la stabilité au transport sur la route et pour réduire l'effet de marche en crabe dû à la traînée de l'unité de découpe travaillant au sol. Des poids arrière peuvent être exigés pour maintenir une quantité raisonnable de charge sur la roue arrière opposée au bras lors du travail. Pour le travail normal en hauteur tel que le dessus des haies celui-ci doit être de 20% de poids sur la roue arrière opposé ou plus pour un meilleur contrôle. Pour le travail au sol tel que le fauchage avec des opérateurs expérimentés, ceci peut être réduit à 10%. Tous les facteurs doivent être pris en considération afin de faire correspondre le type et la nature de l'équipement ajouté aux circonstances dans lesquelles il sera utilisé.

### Facteurs qui influent sur la stabilité

- Centre de la gravité de la combinaison de tracteur/machine.
- États géométriques, par exemple position de la tête et du ballast de découpage.
- Poids, largeur de voie et empattement du tracteur.
- Accélérer, freiner, tourner et la position relative de la tête de découpage pendant ces opérations.
- Conditions au sol, par exemple pente, adhérence, capacité de charge du sol/de surface.
- Rigidité du montage de l'équipement.

### Suggestions pour augmenter la stabilité

- L'augmentation de la voie arrière ; un véhicule avec une voie plus large de roue est plus stable.
- Lesté la roue; il est préférable d'employer des poids externes mais du liquide peut être ajouté à environ 75% du volume de pneumatique en eau avec l'antigel ou l'alternative plus lourde de chlorure de calcium peut être employée.
- L'addition de masses ; le choix de l'emplacement des masses devra être pris afin de les ajoutées à une position qui offre le plus grand avantage.
- Réduction de l'angle de braquage de l'essieu avant, vérifiez auprès du fabricant du tracteur.

---

Le conseil ci-dessus est proposé comme un guide pour la stabilité et n'est pas un guide de réglage du véhicule. Il est donc recommandé de consulter le fabricant de votre véhicule ou votre revendeur local pour obtenir le conseil spécifique à ce sujet. De plus, des conseils devront être demandés à un spécialiste du pneumatique en ce qui concerne les pressions des pneus et du type de pneu appropriés au type et à la nature de la machine que vous avez l'intention de s'adapter et du lieu d'utilisation.

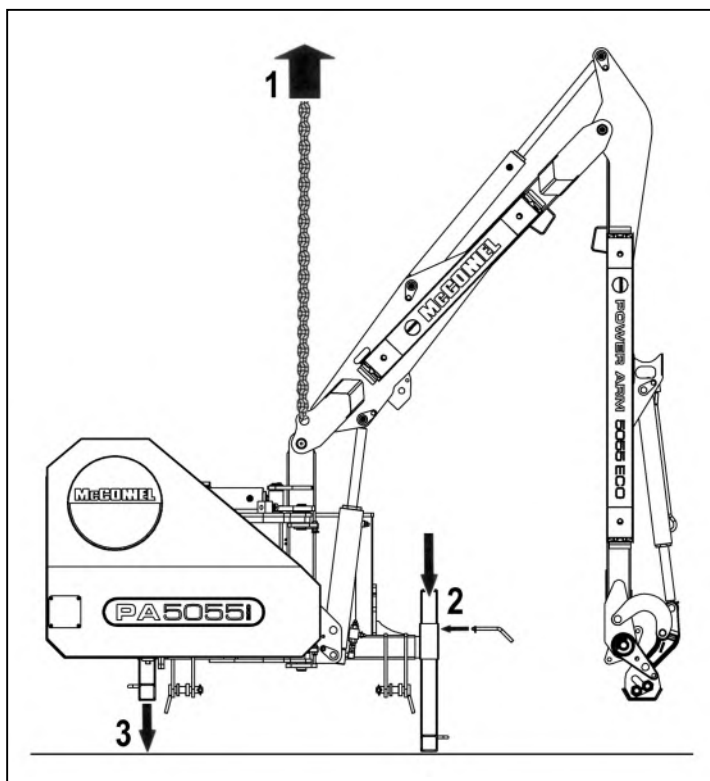
---

## PARAFEZ L'ATTACHEMENT AU TRACTEUR

La machine sera livrée en état partiellement démantelé, fixé avec la courroie de transport et les bandes. Choisissez un emplacement de niveau ferme. Enlevez la courroie de transport, se réunissant courroies et articles lâches.

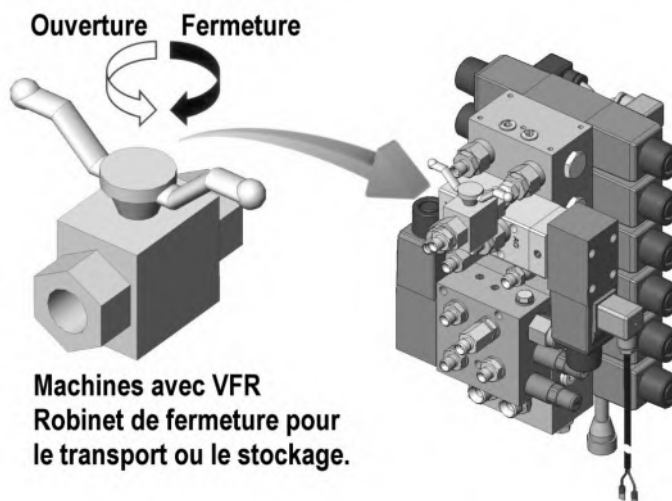
Soulevez la machine en utilisant des frais généraux équipement de levage avec un minimum capacité de 1500kg.

Abaissez les jambes et la goupille en position choisissant les trous qui placent usine le demi-arbre de boîte de vitesse approximativement. 75mm au-dessous de l'axe des tracteurs PTO - *notez la goupille position de jambe utilisée.*



### Verrou de sécurité VFR – Vérification Préopératoire

Les machines avec VFR (*Bras avancé variable*) sont équipées avec d'un robinet à verrou de sécurité situé sur le distributeur afin de prévenir le risque de mouvement du bras pendant le transport de la machine. Assurez que le robinet de sécurité est ouvert avant d'essayer de faire fonctionner la machine, le robinet doit être laissé dans sa position ouverte et ne doit être que fermée pour le transport ou comme une mesure de sécurité supplémentaire lors du stockage de la machine quand elle est détachée du tracteur.





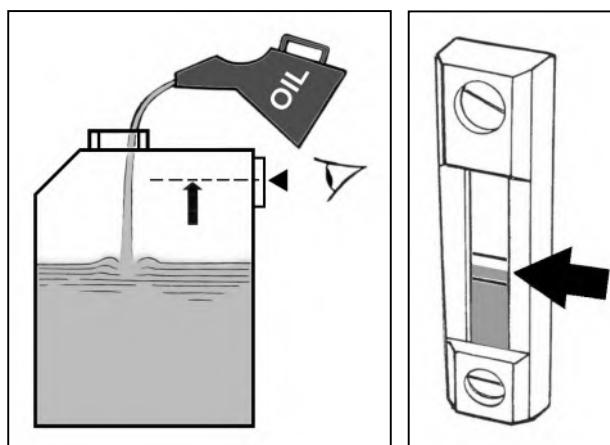
## L'HUILE HYDRAULIQUE

### Réservoir D'huile Hydraulique

Remplissez le réservoir avec d'huiles énumérées dans le tableau au dessous ou d'huile équivalent d'une haute qualité.

Remplissez le réservoir utilisant la jauge réservoir. Après le premier usage le niveau d'huile diminuera. Remplissez au niveau correct sur la jauge

Utilisez toujours instruments propre quand vous manipulez l'huile pour éviter contamination qui peut abimer les composants et/ou réduire la performance de la machine.



**NOTE:** lisez les pages sur l'entretien pour plus d'information sur le sujet d'huile hydraulique et le système filtration.

### Reservoir Hydraulique

La contenance du réservoir est d'environ **180 Litres**.

### Huiles Hydrauliques Recommandées

Pour le premier remplissage du réservoir d'huile ou pour les changes d'huile utilisez les huiles hydrauliques suivantes ou une huile de haute qualité:

**NOTE:** N'utilisez que l'huile qui est ISO 18/16/13, NAS7, ou l'huile plus propre.

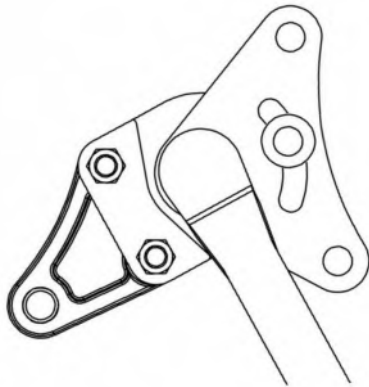
Fournisseur	Climat Froid ou Tempéré	Climat Chaud
<b>BP</b>	Bartran 46 Energol HLP-HM 46	Bartran 68 Energol HLP-HM 68
<b>CASTROL</b>	Hyspin AWH-M 46	Hyspin AWH-M 68
<b>COMMA</b>	Hydraulic Oil LIC 15	Hydraulic Oil LIC 20
<b>ELF</b>	Hydrelf HV 46 Hydrelf XV 46	Hydrelf HV 68
<b>ESSO</b>	Univis N 46	Univis N 68
<b>FUCHS</b> (UK/Non UK markets*)	Renolin 46 Renolin HVZ 46 Renolin CL46/B15* Renolin AF46/ZAF46B*	Renolin 68 Renolin HVZ 68 Renolin CL68/B20* Renolin AF68/ZAF68B*
<b>GREENWAY</b>	Excelpower HY 68	Excelpower HY 68
<b>MILLERS</b>	Millmax 46 Millmax HV 46	Millmax 68 Millmax HV 68
<b>MORRIS</b>	Liquimatic 5 Liquimatic HV 46 Triad 46	Liquimatic 6 Liquimatic HV 68 Triad 68
<b>SHELL</b>	Tellus 46 Tellus T46	Tellus 68 Tellus T68
<b>TEXACO</b>	Rando HD 46 Rando HDZ 46	Rando HD 68 Rando HDZ 68
<b>TOTAL</b>	Equivis ZS 46	Equivis ZS 68

## STABILISATEURS (Modèles attelage 3 points seulement)

### Stabilisateur Standard Types d'identification

En standard, les machines à attelage 3 points sont équipées d'un stabilisateur de type fente ou un stabilisateur de type multi-trou; l'une particulière utilisée dépend de la machine de construction spécifique. Machines à bras standard utilisent le type de fente, et les machines avec Midcut ou VFR ensemble de bras utiliser le type multi-trou; *pour l'identification référer aux illustrations ci-dessous.*

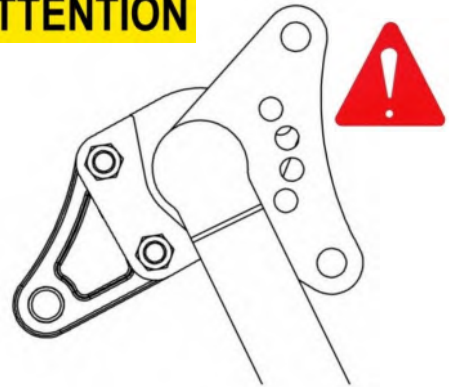
#### Fente Stabilisateur



*Machines à bras-ensembles standards.*

#### Multi-trou Stabilisateur

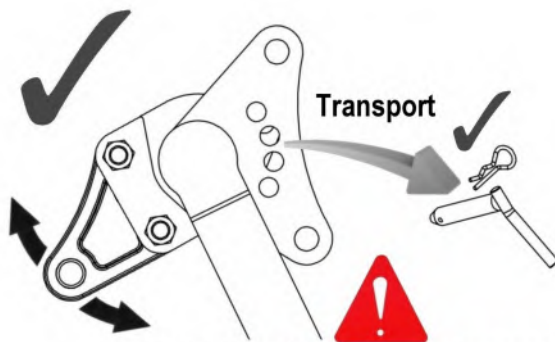
**⚠ ATTENTION**



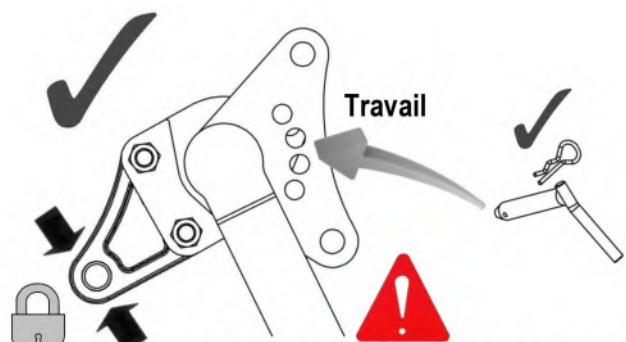
*Machines avec Midcut / VFR bras-ensembles.*

**⚠ ATTENTION**

**Sur les machines équipées de stabilisateurs de type multi-trous, il est essentiel que la goupille de stabilisation est retiré pour le transport de la machine et seulement remplacé pour le travail; non-respect de ce qui peut entraîner de graves dommages à la machine et / ou tracteur composants.**



*Pin doit être retiré lors de son transport*



*Pin doit être remplacé pour le travail*

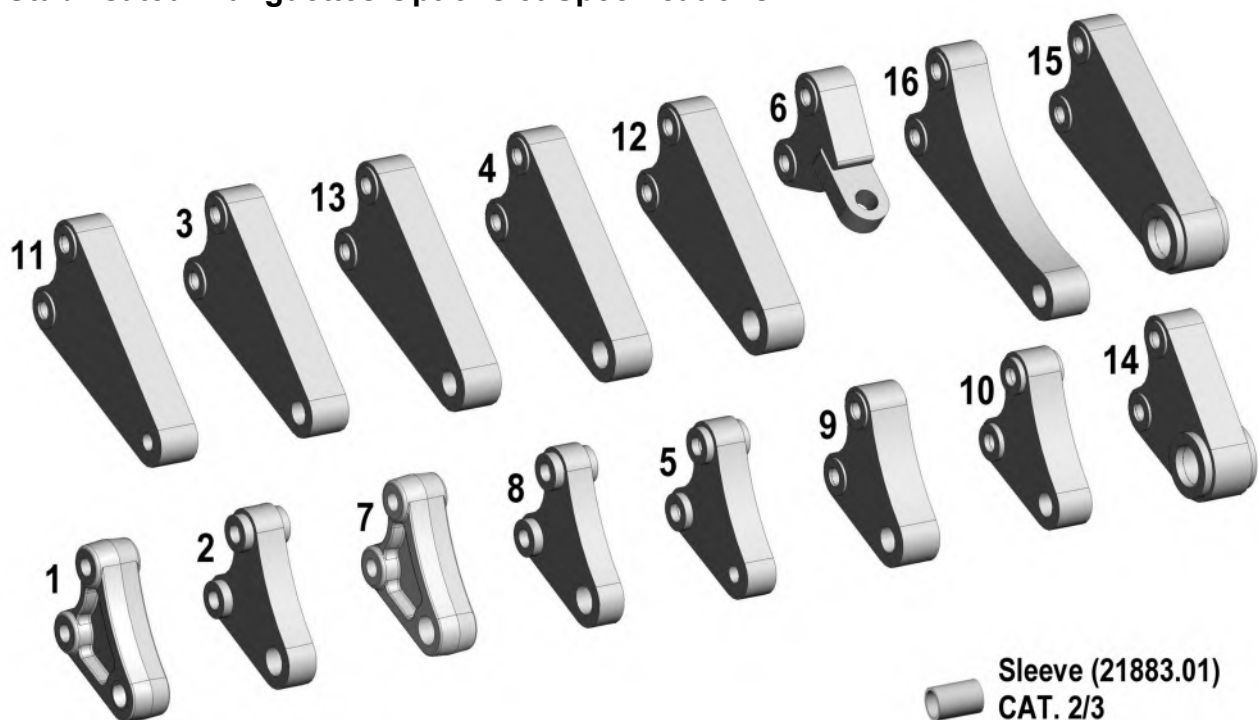
### Position Pin Installation et démontage (stabilisateurs de type multi-trous)

L'insertion ou l'enlèvement de la broche de positionnement est préférable d'effectuer tout la machine dans sa position de transport comme les forces agissant sur le stabilisateur sont fortement réduits; cela rendra la tâche de l'insertion ou l'enlèvement beaucoup plus facile. Toujours ranger la goupille de position dans un endroit sûr quand il n'est pas utilisé.

### Stabilisateur Languette

Languettes pour les stabilisateurs sont disponibles dans une grande variété de versions pour s'adapter marques et modèles de tracteurs différents et sont réversibles pour accommoder une plus grande variation dans les conceptions de liaison du tracteur; *reportez-vous à la page suivante pour plus de détails.*

## Stabilisateur Languettes Options et Spécifications



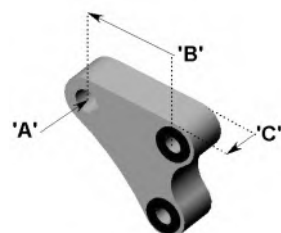
### McConnel Stabilisateur Languettes

'A' – Diamètre du trou

'B' – Centre espacement des trous

'C' – Largeur de stabilisateur

(Dimensions en mm)

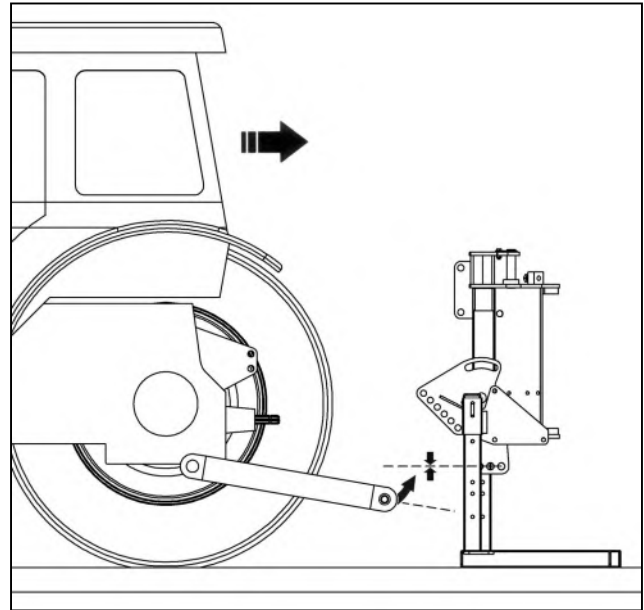


Ref.	Part No.	Description	'A'	'B'	'C'
1	7499501	Tongue: Standard CAT. 2/3	32.0	107.5	45.0
2	7499500	Tongue: Special CAT. 2/3 narrow	32.0	107.5	35.0
3	7499502	Tongue: Special CAT. 2 long	27.0	217.4	45.0
4	7499503	Tongue: Special CAT. 3 long	32.0	217.4	45.0
5	7499504	Tongue: Special CAT. 1	19.5	107.5	35.0
6	7499505	Tongue: Special CAT. 2 for Case TX tractors	25.0	120.0	50.0
7	7499506	Tongue: Special CAT. 3	32.0	107.5	45.0
8	7499507	Tongue: Special CAT. 3 narrow	32.0	107.5	30.0
9	7499508	Tongue: Special for some Ford tractors	28.6	107.5	45.0
10	7499510	Tongue: Special CAT. 2	27.0	107.5	40.0
11	7499511	Tongue: Special CAT. 1	19.5	217.4	45.0
12	7499512	Tongue: Special	35.0	217.4	45.0
13	7499513	Tongue: Special	28.6	217.4	45.0
14	7499514	Tongue: Special CAT. 4	45.2	107.5	63.5
15	7499515	Tongue: Special CAT. 4 long	45.2	217.4	63.5
16	7499262	Tongue: Special CAT. 2 extra long for Aebi	27.0	260.1	45.0

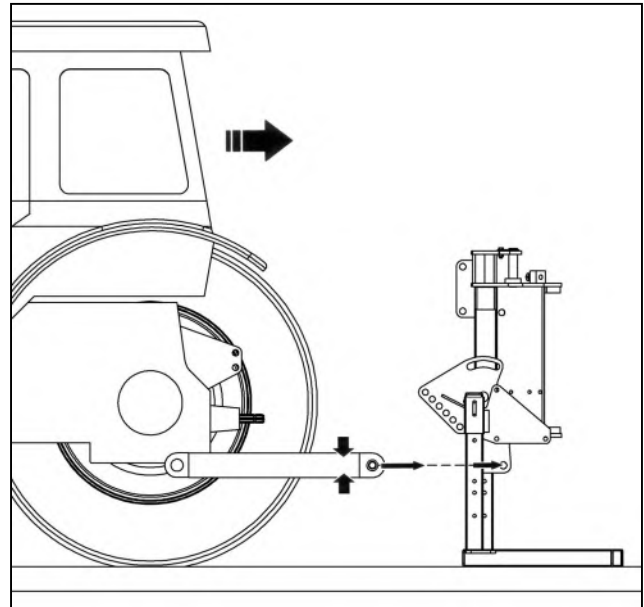


## ATTACHEMENT DE TRACTEUR

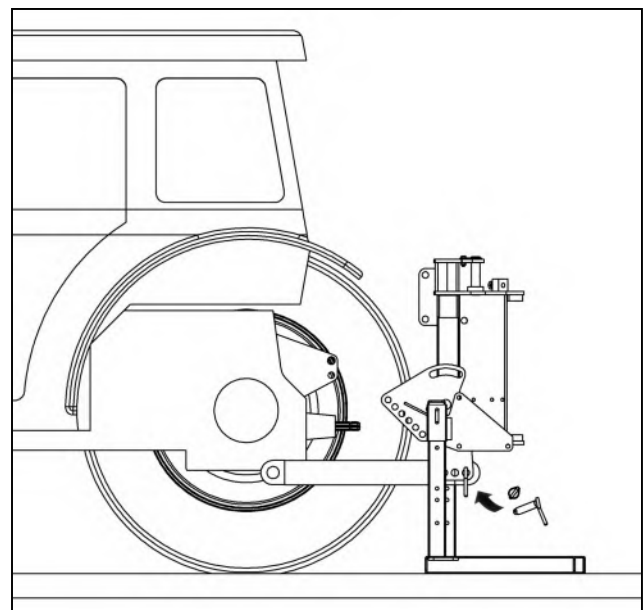
La machine placée sur un emplacement de niveau ferme et solidement étant soutenue, manœuvrez le tracteur carrément jusqu'à la machine avec l'ensemble de liens d'ébauche de tracteur à un niveau de taille avec les parenthèses inférieures de lien de machines.



Reliez les liens d'ébauche de tracteurs aux parenthèses inférieures de lien de machines, les maintenez en position avec les goupilles de tringlerie et de lynch fournies. *Assurez à cela la même position de trou est choisi de chaque côté de la machine.*

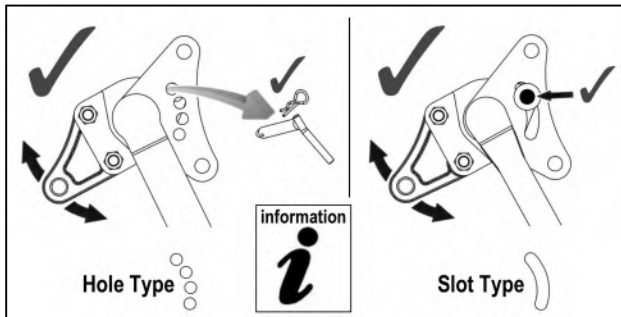


NOTE: Le trou choisi sur la parenthèse inférieure de lien devrait être l'arrière plus qui permet à la machine d'être montée sans encrasser le tracteur.



Nez convenable et bloqué de stabilisateur dans le lien supérieur de tracteurs choisissant la position la plus élevée disponible évitant toute charge sentant des propriétés.

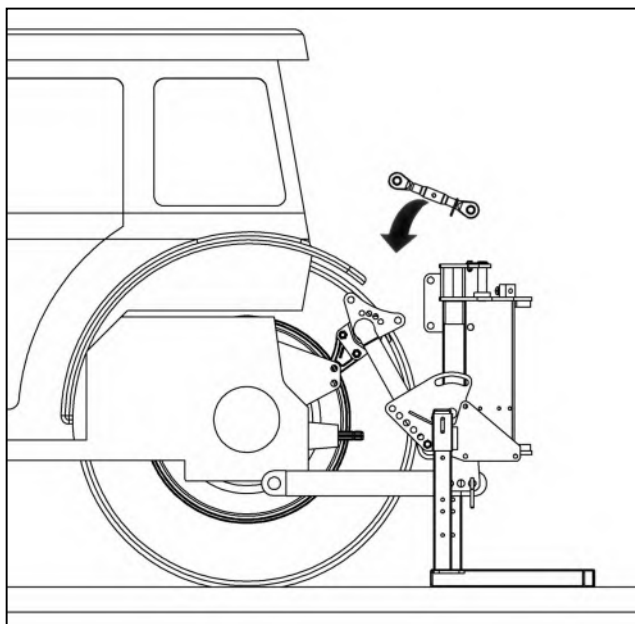
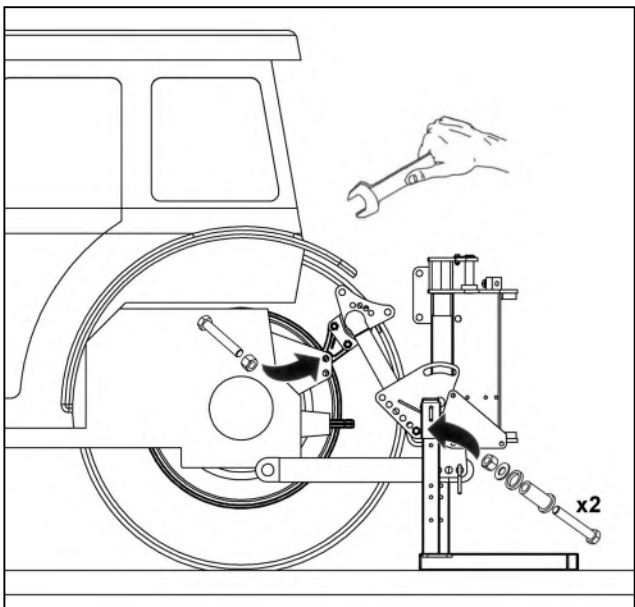
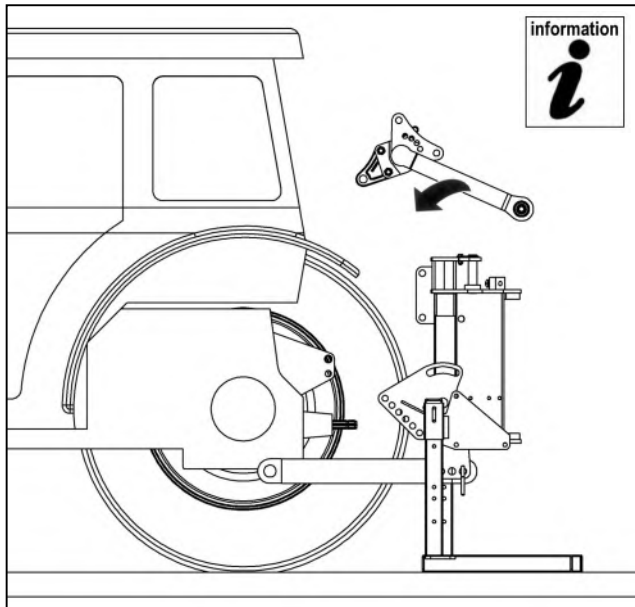
**NOTE:** Le boulon sur le nez du stabilisateur est réversible afin d'adapter à des variations des conceptions de tringlerie de tracteur.



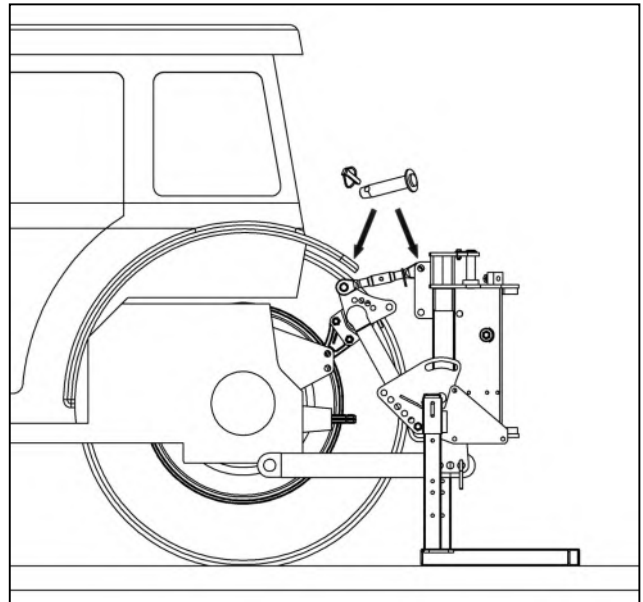
Fixez le stabilisateur en position avec les fixings fournis.

Le stabilisateur devrait être attaché à l'armature choisissant le trou qui est le plus lointain loin du tracteur.

Placez le lien supérieur en la place entre le stabilisateur et la machine.



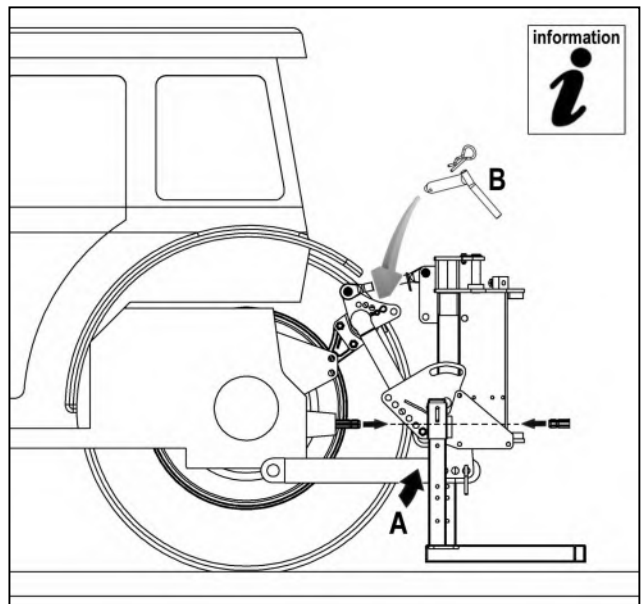
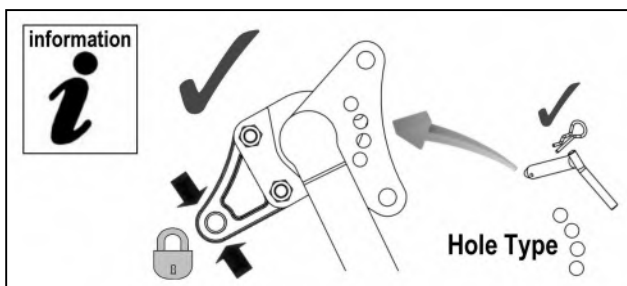
Attachez le lien supérieur au stabilisateur et à la machine à l'aide des goupilles fournies. Fixez en position avec lynchent des goupilles.



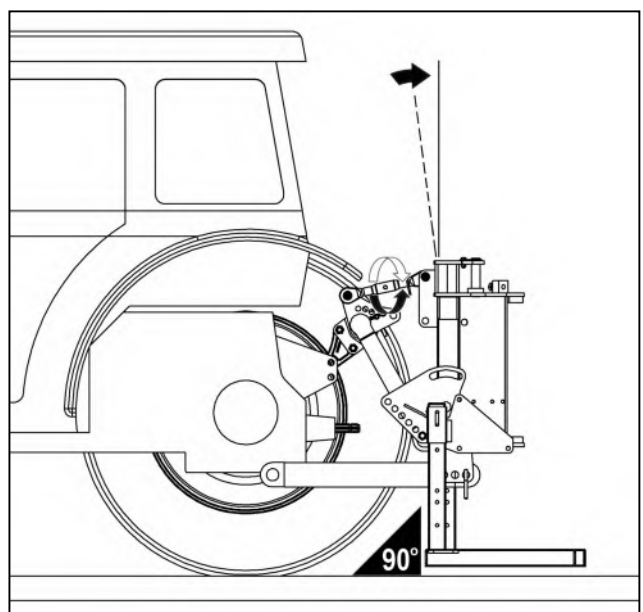
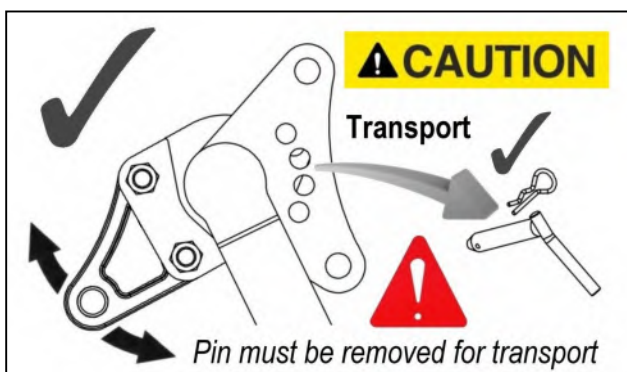
Soulevez soigneusement la machine en utilisant l'hydraulique de tracteurs.

Endroit à une taille où le PTO et la boîte de vitesse sont égaux.

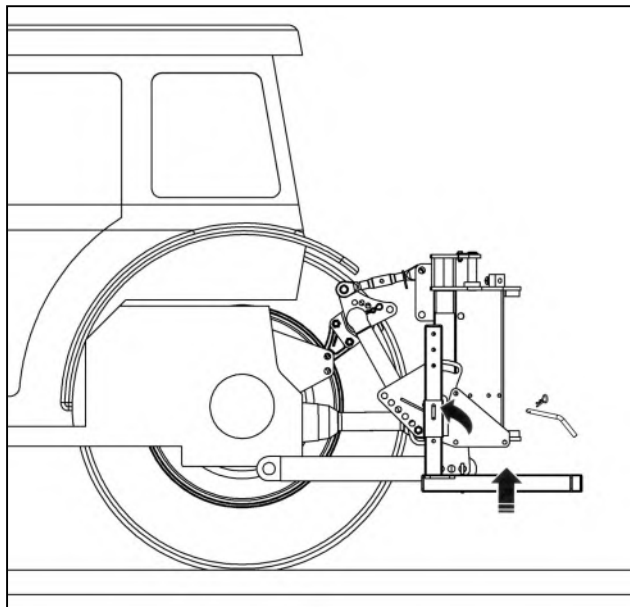
*NOTE : Comme ascenseur se connaître de la machine peut incliner légèrement.*



Ajustez le lien supérieur pour introduire l'armature de machine dans la position verticale.



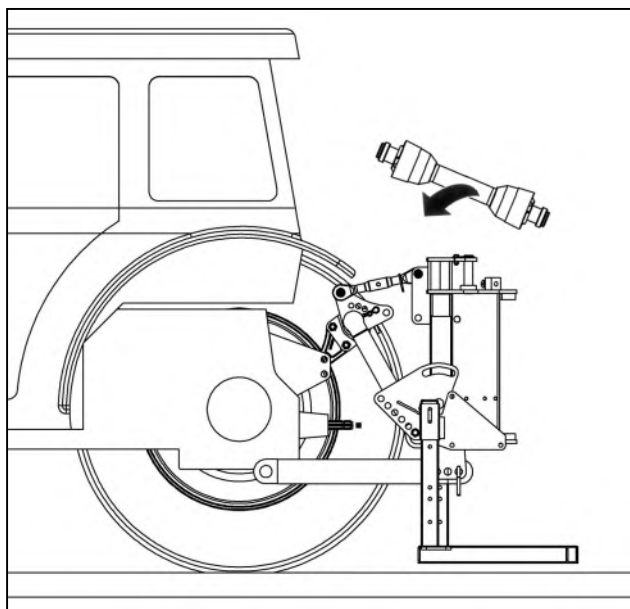
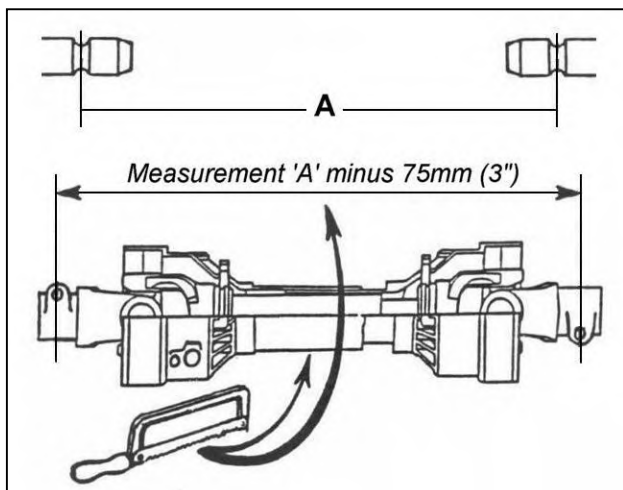
Soulevez les jambes de stationnement et les fixez en position.



Fermez la tringlerie à clef de tracteur au mouvement latéral d'arrêt.

Mesurer 'A'.

Couper l'arbre de prise de force, les deux moitiés d'une quantité égale, de façon à ce que sa longueur soit de 'A' moins 75mm lorsque rétracté au maximum.

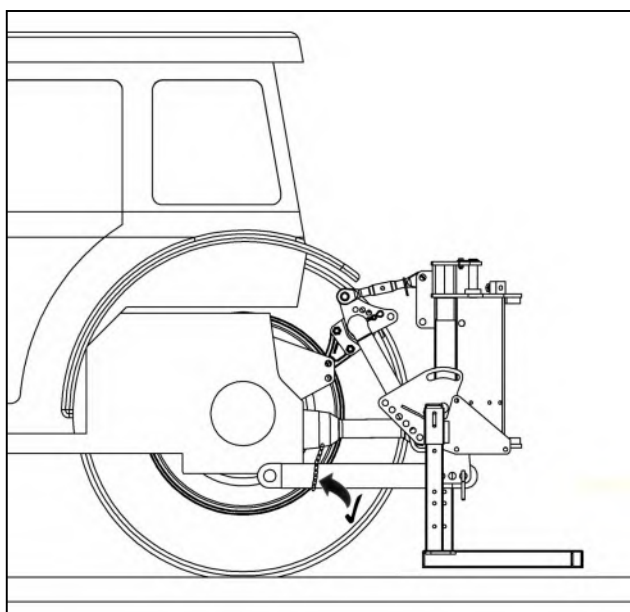


Monter l'arbre de prise de force.

NOTE:

*Pour l'usage suivant avec différents tracteurs mesurez encore, il doit y à un chevauchement minimum d'axe de 150mm (6").*

Montez l'arbre de transmission et attachez la chaîne de couple à un endroit approprié sorte à éviter la rotation du carter de l'arbre.



Commandes convenables de machine dans la cabine de tracteur.

## INSTALLATION DE PTO

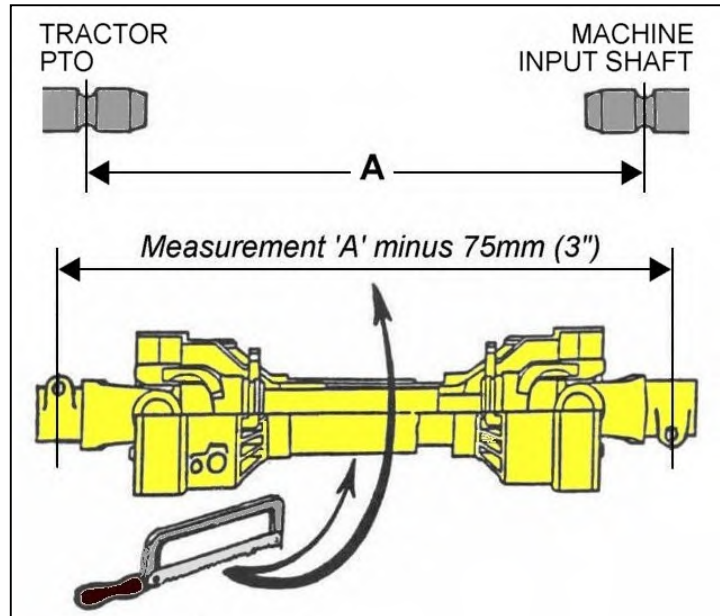
La prise de force de l'arbre de transmission attache entre le tracteur et la boîte de vitesse de la machine pour transférer la puissance requise pour courir et opérer la machine- Il est important d'obtenir la longueur d'arbre correct pour éviter 'bottoming out' quand lever ou abaisser la machine.

Les étapes de mesurer et couper l'arbre sont:

### Mesurer l'arbre de prise de force

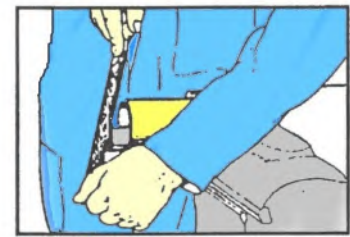
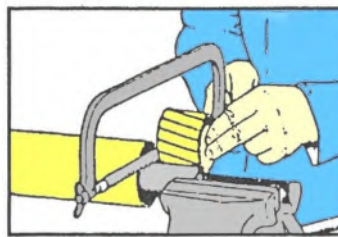
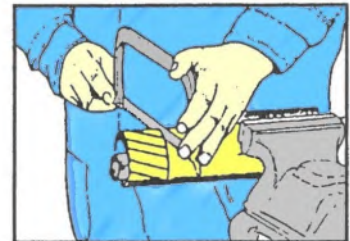
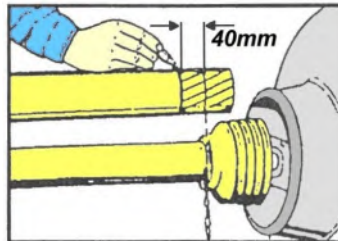
Avec la machine attaché au tracteur dans la position travaillant mesurez la distance horizontale 'A' de la prise de force du tracteur à l'arbre d'entrée de la boîte de vitesse de la machine et soustrayez 75mm (3") – *ce chiffre est la longueur de l'arbre requis.*

Placez l'arbre de prise de force complètement fermé sur la terre et mesurez son longueur total, si l'arbre est plus court que la longueur requis vous pouvez l'utilisez sans la besoin de le réduire- *à condition qu'il permette un recouvrement minimum 150mm (6") après Montage.* Si l'arbre est plus long soustrayez la longueur d'arbre requis et un 75mm (3") additionnel – *le chiffre est la longueur excès que vous avez qu'enlever de chaque moitié de l'arbre.*



### Couper l'arbre de prise de force

Séparez les deux moitiés, utilisez la dimension obtenu au dessus et réduisez la protection plastique et les tuyaux profilés inférieur en acier de chaque arbre par la même quantité. De-burr tuyaux coupés avec une lime pour enlever les tranchants et nettoyer pour enlever swarf avant le graissage, assemblage et le montage d'axe.



NOTA: Pour l'usage avec tracteurs différent l'arbre devrait être mesuré encore pour vérifier l'adéquation- *il faut qu'il y a un chevauchement d'arbre de 150mm (6").*

### Entretien

Pour améliorer la vie de votre prise de force il faut que la vérifier, la nettoyer et la lubrifier- *lisez les pages sur l'entretien de PTO pour plus d'information.*



## INSTALLATION DE L'UNITÉ DE COMMANDE

---

Les informations ci-dessous répertorient les méthodes de montage des unités de commande dans la cabine du tracteur.

**REMARQUE :** Les unités de commande électriques fonctionnent dans la plage de **12 V à 16 V CC** et nécessitent une alimentation électrique minimale de **12 V CC**.

### Commandes Câble

L'unité de commande est boulonnée à un support, ce support peut être boulonné au revêtement d'aile ou de cabine de boue dans un endroit commode s'assurant qu'aucune pièce de charpente de la barre de cabine ou de roulement n'est pas forcée.

En décidant la position finale de la boîte de commande rappelez-vous de ne pas excéder la courbure acceptable minimum- rayons de 200mm (8") pour les câbles.

Assurez que pendant le montage que la pièce structurel de la cabine ou arceau de sécurité n'est pas abimé ou percé.

Le levier de commande pour la soupape de commande actionnée par câble de rotor est monté d'une mode semblable adoptent les mêmes précautions concernant le forage et les courses de câble.

Pour les machines électriques avec la soupape de commande actionnée par câble de rotor le levier sera fourni comme une unité 'autonome' avec sa propre support individuel- vous devriez le monter d'une mode semblable adoptent les mêmes précautions concernant le forage et les courses de câble

### Commandes électriques : Motion / Evolution

Les unités Motion et Evolution disposent d'un support de montage intégré pour fixer les commandes à l'accoudoir du siège du tracteur. Un kit de montage en option (référence 22073.23) est disponible pour les unités de contrôle Evolution si une autre méthode de montage est requise.

Le câble d'alimentation doit être connecté directement à la batterie du tracteur ; n'utilisez pas de connexions de type allume-cigare car elles s'avèrent sporadiques et peu fiables pour les applications de contrôle. Les unités de commande sont alimentées en **12 V CC**. Le fil **marron est positif (+)**, le fil **bleu est négatif (-)**.

### Commandes proportionnelles électriques : v6 Mini-Révolution / v6 Révolution

Les commandes proportionnelles de révolution se composent de 2 unités ; l'écran de commande principal et l'unité de commande de l'accoudoir.

L'écran de contrôle est fourni avec un support de montage et un ensemble de ventouse qui permet de monter l'unité sur la fenêtre de la cabine du tracteur ; assurez-vous que la surface utilisée est propre et sèche et que l'unité est montée dans une position où elle ne gêne pas la vision de l'opérateur.

L'accoudoir est conçu pour glisser sur l'accoudoir du siège du tracteur et est maintenu en place avec les sangles de fixation fournies. Alternativement, la barre de montage des commandes peut être utilisée si une installation plus permanente est requise ; lors de l'installation de ce dernier, assurez-vous que tous les trous percés dans la cabine du tracteur sont dégagés de tout composant important et/ou câblage électrique et ne doivent pas être situés dans une zone où cela pourrait affecter la structure de sécurité de la cabine ou entraver le fonctionnement normal de la machine ou du tracteur.

Le câble d'alimentation doit être connecté directement à la batterie du tracteur ; n'utilisez pas de connexions de type allume-cigare car elles s'avèrent sporadiques et peu fiables pour les applications de contrôle. Les unités de commande sont alimentées en **12 V CC**. Le fil **marron est positif (+)**, le fil **bleu est négatif (-)**.

### Fonctionnement des unités de contrôle

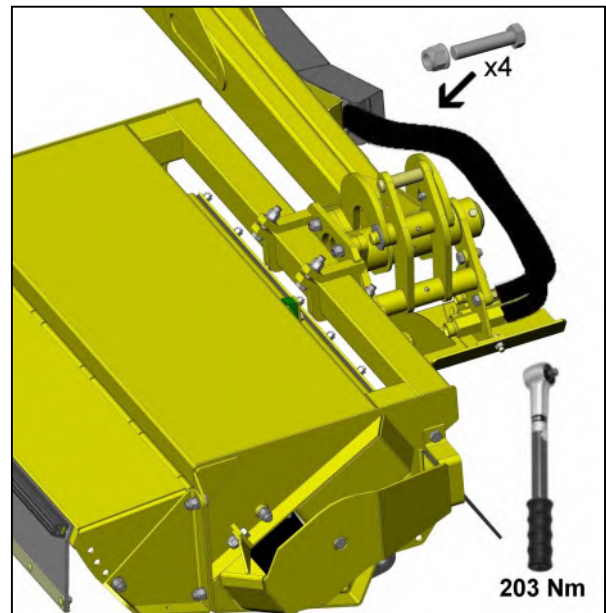
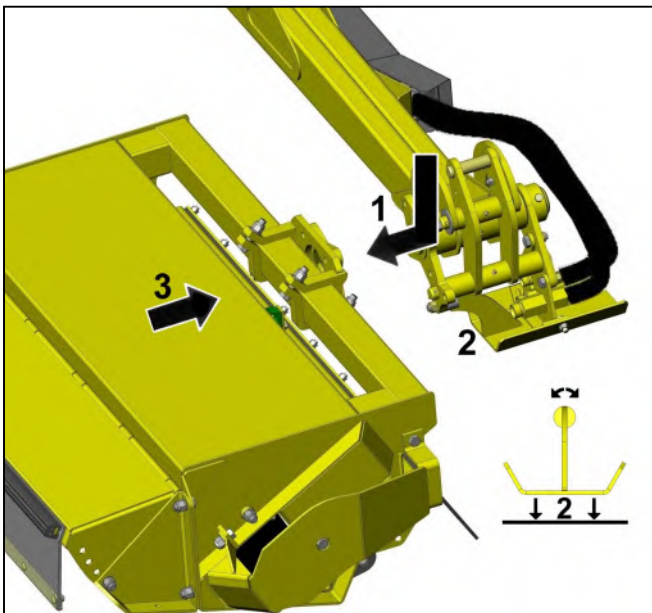
Reportez-vous au manuel de contrôle spécifique fourni avec la machine pour les instructions d'utilisation ; les utilisateurs doivent lire le manuel d'utilisation des commandes conjointement avec le manuel d'utilisation de la machine.

## MONTAGE DE LA TETE DE BROyage

Pour faciliter l'attelage d'une tête de broyage et pour les raisons de sécurité cette procédure doit être effectuée sur un terrain dur et de niveau. Avec le tracteur garé à côté de la tête de broyage opérez les contrôles de la machine pour positionner le support pivotant de mécanisme angulaire de la tête de la machine à l'arrière de la tête de broyage avec la base du plateau tuyau (ou support jonction) parallèle avec la terre. Manœuvrez la tête de broyage à l'arrière sur son rouleau jusqu'à ce que le support d'attelage de la tête est à côté du support pivot de la machine. Montez les 4 boulons de fixation à travers des supports de la côté du bras – si les trous ne sont pas mis-alignés, opérez le vérin d'orientation jusqu'à ce que les trous correspondent.

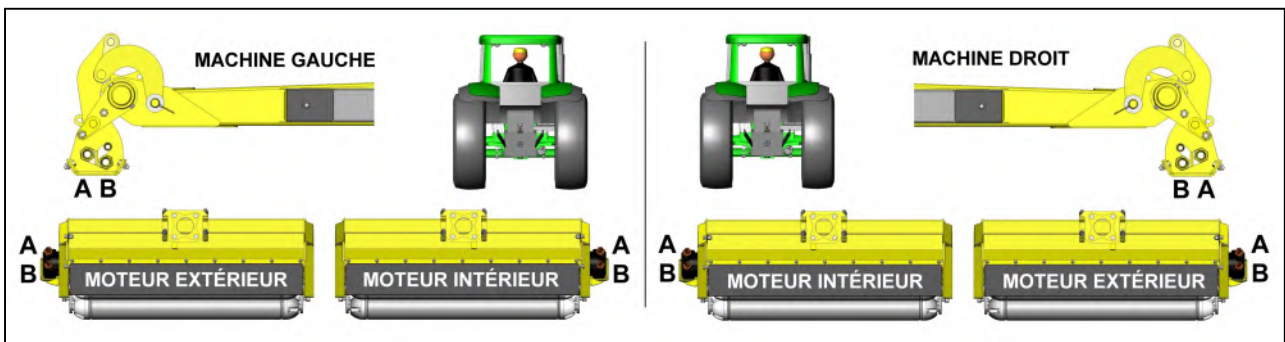
**AVERTISSEMENT:** Assurez que les personnes restent d'une proximité sur quand vous opérez la fonction angulaire.

Avec les boulons de fixation en place à travers des supports montez les écrous freins et resserrez jusqu'à ce que les supports sont dans l'alignement, puis les serrez d'un réglage couple 203Nm (150ft.lbs).



### Attelage des tuyaux de fléaux

La tête de broyage est attaché à la machine, connectez maintenant les tuyaux hydrauliques – *regardez les images ci-dessous*. Orifice supérieur 'A' sur le moteur raccord au support jonction point 'A' sur le bras et l'orifice inférieur 'B' sur le moteur raccord au support jonction point 'B' du bras.



**Note:** Si tôle de protection des flexibles est déjà montée sur le bras, vous avez que l'enlever pour permettre les flexibles d'être raccordé au support jonction assurez que le plateau tuyaux est remplacé après les tuyaux ont été raccordé.

## COURIR VERS LE HAUT DU PROCÉDÉ

---



**ATTENTION: Lubrifiez les nouvelles machines avant utilisation. Vérifiez toutes les huiles - ajoutez s'il y a lieu.**

Assurez-vous que la soupape de commande de rotor est en position d' 'ARRÊT', mettez en marche le tracteur, engagez PTO permettant à l'huile de circuler par le filtre de canalisation de retour pendant environ 5 minutes sans opération du levier de commande d'armhead.

Actionnez les leviers d'armhead par leur gamme complète en s'assurant que tous les mouvements fonctionnent correctement.

Placez le flailhead à une attitude sûre et déplacez la commande de rotor dans la position de 'DÉBUT'. Après fluctuation initiale le rotor devrait arranger à une vitesse régulière. Augmentez la vitesse de PTO à approximativement 360RPM et courez pour des cinq minutes plus encore avant de désengager et arrêter le tracteur.

Vérifiez le tuyau court et observe qu'ils sont exempts du pincement, de dommages, de tendre ou des replis. Revérifiez le niveau d'huile dans réservoir et refaites le plein selon les besoins.

### **ATTENTION**

**Ne laissez pas la pompe continuer de travailler si le rotor ne tourne pas. La surchauffe et les dommages sérieux à la pompe peuvent être causés dans temps très peu de.**

## ARRÊT D'URGENCE

---

En toutes situations d'urgence la machine doit être stoppée immédiatement; **Arrêter le fonctionnement PTO** (Arbre prise de force) en utilisant les commandes du tracteur puis coupez immédiatement la puissance électrique de la machine en utilisant le bouton **d'arrêt d'urgence** sur l'unité de contrôle.

### **Avertissement: Machines avec retour automatique**



Quand le retour automatique est activé, le bras de la machine peut se déplacer à tout moment même quand la prise de force a été coupée. Toujours s'assurez que l'alimentation électrique soit coupée en utilisant le bouton **d'arrêt d'urgence** sur l'unité de commande. Situation d'urgence et/ ou quand personne n'utilise la machine.

### **Avertissement: Machines Câbles**



Dans certaines conditions, et/ou si le retour automatique est activé, le bras de la machine peut tout de même se déplacer même quand la prise de force a été coupée, si le levier était manœuvré accidentellement. Des précautions doivent être prises afin d'éviter tout mouvement des leviers lorsque la machine n'est pas utilisée. Assurez-vous que le bras soit abaissé au sol lorsque la machine est à l'arrêt ou non utilisée.



## NOUVELLES MACHINES: PREPARATION

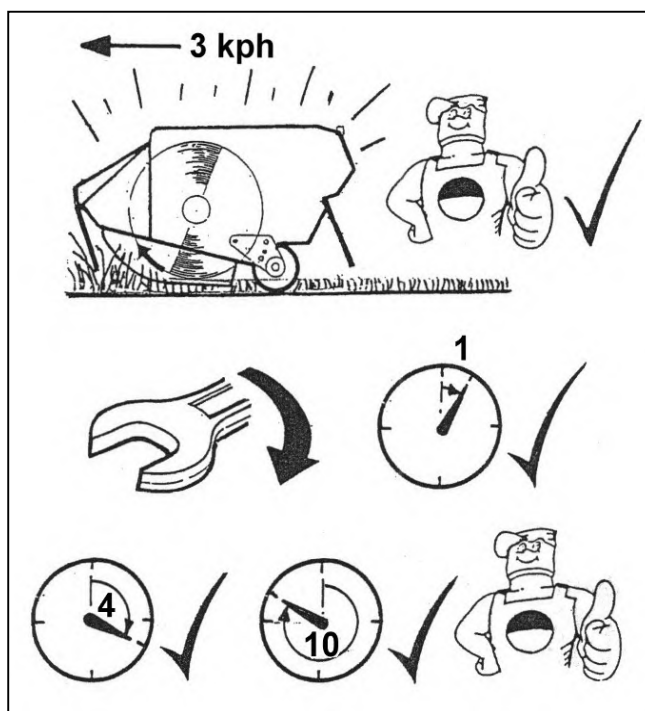
### IMPORTANT : LISEZ LE LIVRE PREMIER

Pratiquez actionner la machine dans un espace ouvert **sans fonctionnement de rotor** jusqu'à ce que vous soyez entièrement au courant de toutes commandes et du fonctionnement de la machine.

**ATTENTION: Le soin doit être pris en travaillant avec la tête de fléau fermez-vous dedans comme il peut entrer en contact avec le tracteur.**

#### Courir dans une Nouvelle Machine

Pour les premiers jours de travailler-il est recommandé que la vitesse vers l'avant de tracteur est limitée au maximum de 3Km/heure. Ceci permettra à des composants de machine 'd'enfoncer dans' et de permettre à l'opérateur de devenir au courant des commandes et de leur réponse dans des conditions de travail tout en fonctionnant relativement à un à basse vitesse. Si possible, choisissez les premiers jours travaillent qui fourniront une majorité de lumière au découpage moyen en seulement travail résistant occasionnel - *pendant ce contrôle de période que les écrous et les boulons sont serrés ensuite : une heure, quatre heures et encore à la fin du jour.*



#### Précautions de Découpage

Inspectez la zone de travail, enlevez tous les matériaux dangereux et notez n'importe quels objets immeubles - *ce peut également être une précaution sage pour indiquer ces risques avec un marqueur évident que peut être facilement vu de la position d'opération de tracteurs.*

Si le type de travail étant des marques entreprises cette précaution importante impraticable, toujours maintiennent un degré élevé de vigilance et d'observation et limitent la marche avant de tracteurs à une vitesse qui accordera à l'opérateur l'heure suffisante d'arrêter le tracteur avant que le contact soit fait avec le risque.

#### Méthodes de Travail Générales

Il est de la responsabilité de l'opérateur de développer des méthodes de travail sûres;

#### Toujours:

- Rendez-vous compte des risques à proximité.
- Assurez toutes les gardes sont en position et en bon état.
- Désengagez le PTO avant d'arrêter le moteur.
- Attendez jusqu'à ce que le fléau ait arrêté courir avant de partir du siège de tracteur.
- Désengagez le PTO, arrêtez le moteur et empochez la clef avant de faire tous les ajustements.
- Vérifiez fréquemment que tous les écrous et boulons sont serrés.
- Gardez les spectateurs à une distance sûre.

## DÉPLACEMENT DE TRACTEUR

---

### **DANGER!**

LU SOIGNEUSEMENT AVANT LE DÉBUT POUR ENLEVER  
LA MACHINE DU TRACTEUR.

L'ORDRE DES ÉTAPES SUIVANTES DOIT ÊTRE SUIVI EXACTEMENT  
DÉBRANCHANT LE LIEN SUPÉRIEUR DOIT ÊTRE LA DERNIÈRE OPÉRATION AVANT  
DE CONDUIRE LE TRACTEUR LOIN PAR LA MACHINE.

### **WARNING!**

**N'actionnez** pas les commandes de levier ou de machine de quart de cercle par la  
fenêtre arrière de cabine tout en se tenant sur ou parmi des composants de tringlerie.  
**Cherchez toujours l'aide.**

- Choisissez un emplacement de niveau ferme pour garer la machine.
- Remplacez les jambes de stationnement dans des leurs douilles et les fixez en leur position minima.
- Soulevez la machine sur la tringlerie de tracteur jusqu'à ce que le poids soit enlevé le stabilisateur.
- Enlevez les goupilles inférieures de stabilisateur.
- Dévissez le robinet de ram d'ascenseur.
- Abaissez la machine à rectifier.
- Prolongez les bras et placez la tête de fléau sur la terre à demi d'extension.
- Désengagez le tracteur PTO et l'enlevez.
- Débranchez les barres de stabilisateur ou détendez les chaînes de contrôle comme applicables.
- Déverrouillez l'unité de commande du pilier de support, l'enlevez de la cabine de tracteur et arrimez les leviers ou l'espace libre de switchbox de la terre.
- Démontez le stabilisateur de la position supérieure d'accroc de tracteurs.
- Enlevez les goupilles de lien d'ébauche et conduisez le tracteur loin par la machine.

## STOCKAGE

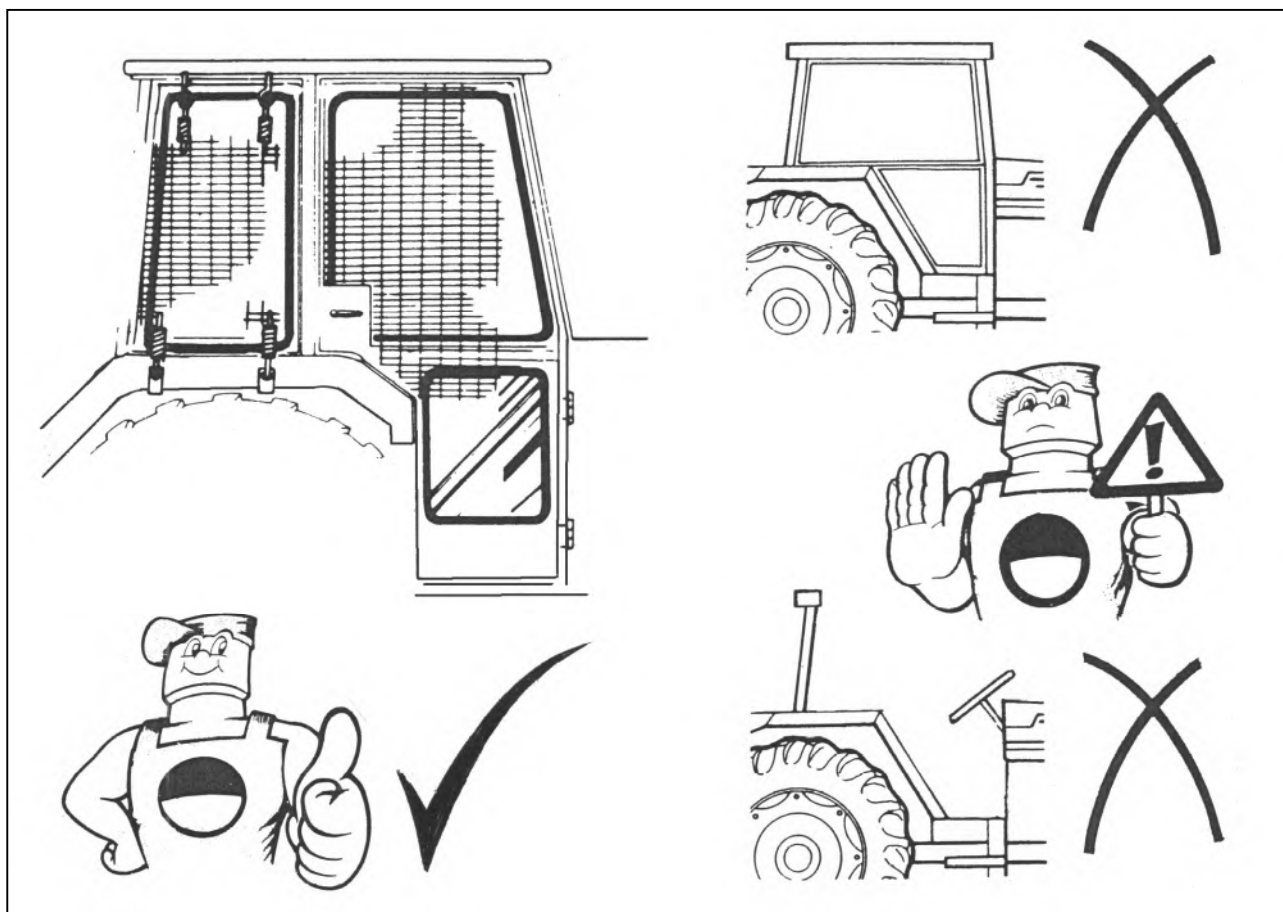
---

Si la machine doit être laissée se reposer pendant une période prolongée, enduisez légèrement les parties exposées des tiges de ram de la graisse. Plus tard cette graisse devrait être effacée avant que les ram soient après déplacées.

Si la machine doit être stockée en dehors de la cravate par morceau de bâche de protection ou de toile au-dessus de la commande, n'employez pas un sac en plastique d'engrais qui pourrait mener à la corrosion rapide.

## OPÉRATION

### Garde de Sûreté



### Préparation

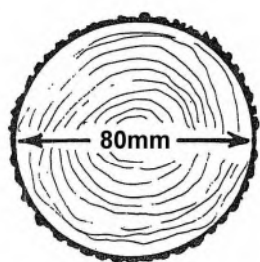
#### LISEZ LE LIVRE PREMIER

Pratiquez actionner la machine dans un espace ouvert sans fonctionnement de rotor jusqu'à ce que vous soyez entièrement au courant des commandes et du fonctionnement de la machine.

#### ATTENTION

Le soin doit être pris quand travailler avec la fin de tête de fléau dedans en tant que lui peut entrer en contact avec le tracteur.

### Limites d'épaisseur maximale de coupe selon la matiere



Tendre



Dure

## COMMANDES DE CÂBLE

---

Les machines avec contrôles câbles sont fournies avec une unité de contrôle au dessous – la version particulière dépend de la spécification et les caractéristiques de la machine. La grande différence entre les variations est le numéro de leviers de contrôle de la tête de broyage. Il y a des versions qui ont le levier de contrôle rotor à coté de leviers de contrôle de la tête de broyage (regardez l'image a cote gauche) et d'autres qui sont fournis avec le levier de contrôle rotor comme une unité individuelle avec son propre support.

Les leviers de contrôle de la tête de broyage manœuvrent en avant et en arrière chaque levier commande une fonction spécifique du bras sauf le levier d'auto retour qui ne marche que dans une direction en arrière (de la position 'arrêt' de la position 'marche').

Si une machine a la flottaison levée en option, l'opération de cette caractéristique sera d'une levier additionnel installé dans la cabine.



Cable Control Unit with Auto Reset



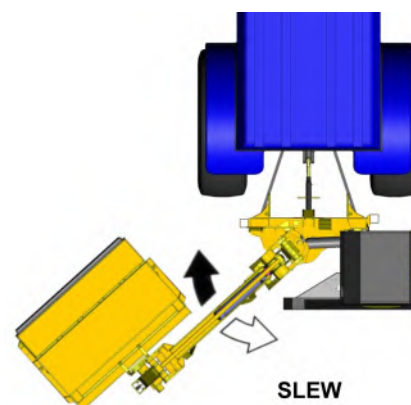
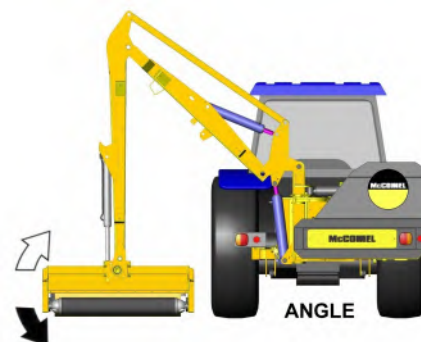
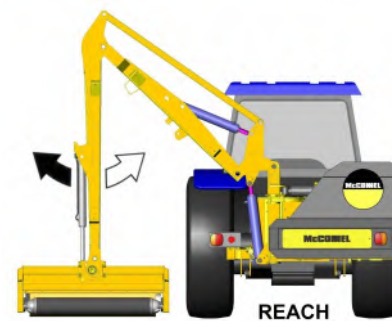
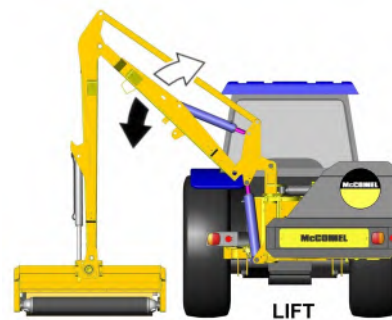
Cable Control Unit with Auto Reset & Midcut

### FONCTIONS

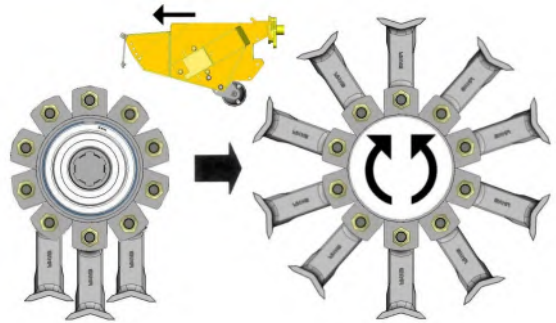
1. Ascenseur
1. Portée
2. Angle / Angle Float Selection
4. Slew
5. Rotor
6. Auto Reset (*là où applicable*)
7. Midcut/VFR (*là où applicable*)

**NOTE:** Les illustrations sur les pages suivants montrent les méthodes d'opérer tous les fonctions possibles- dépendent des spécifications individuelles de votre machine, quelques caractéristiques ne seront pas sur votre machine particulière et ne s'appliqueront pas.

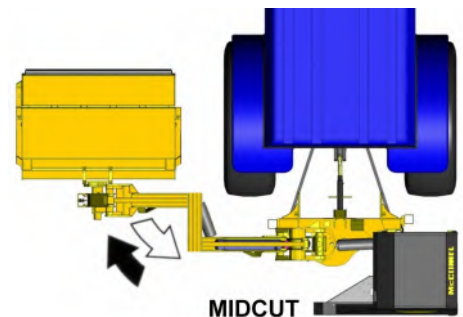
# OPÉRATION DE BRAS



## Rotor Control



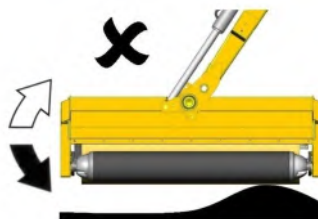
## Midcut/VFR Modelés (là où applicable)



## FLOAT OPERATION (Angle Float standard/ Lift Float optional)



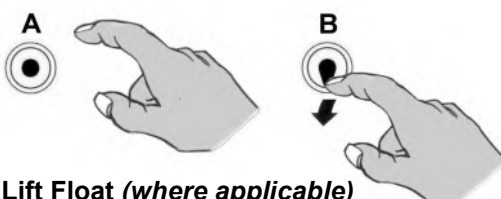
**HEAD ANGLE FLOAT -**  
poussez le levier  
entièrement vers l'avant



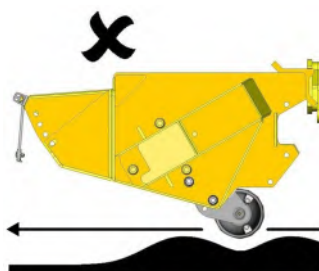
A) Angle Float OUTRE DE



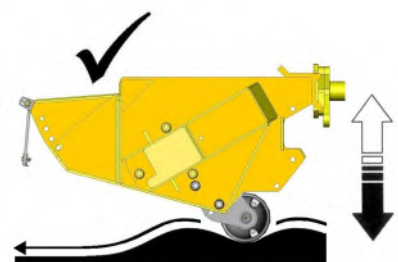
B) Angle Float SUR



**Lift Float (where applicable)**



A) Lift Float OUTRE DE



B) Lift Float SUR



## COMMANDES DE CÂBLE ROTOR

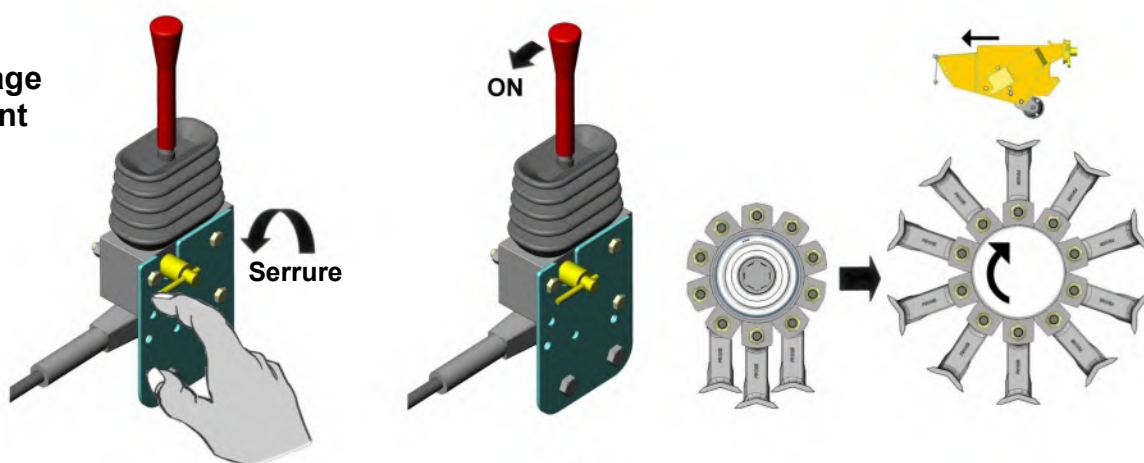
Pour les machines avec contrôle rotor câble, vous utilisez le levier ci dessous pour opérer le rotor. De la position vers le haut 'arrêt' à la position en avant change le rotor pour une coupe descendante. Pour une coupe montante change le levier en arrière.

Le levier petit pivot locking qui est monté a la cote de l'assemblage contrôle tourne 180° et mis le rotor en place dans un direction coupe specifique- c'est une caracteristique de securite pour eviter les changes de la direction rotor sans arreter le rotor d'abord.

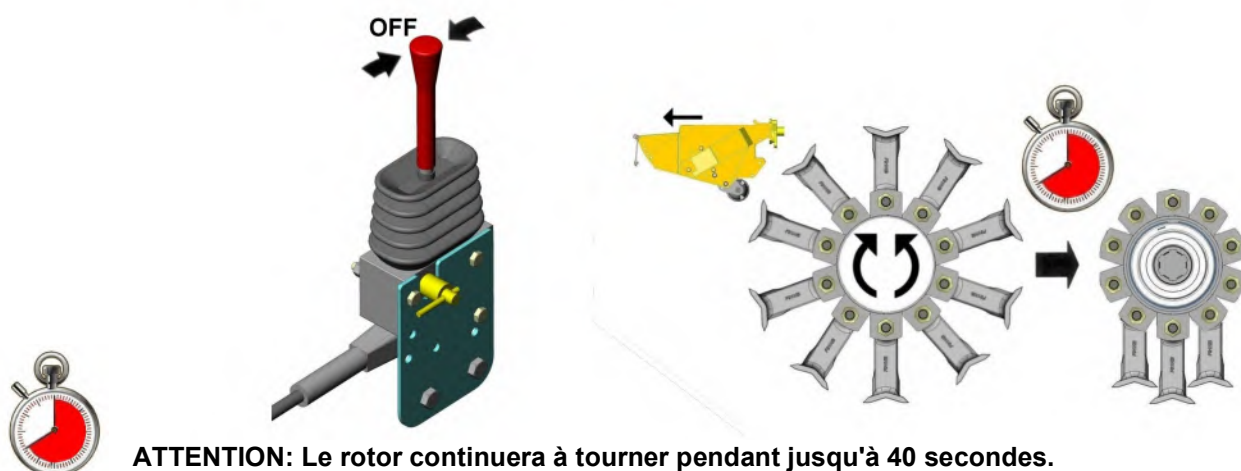
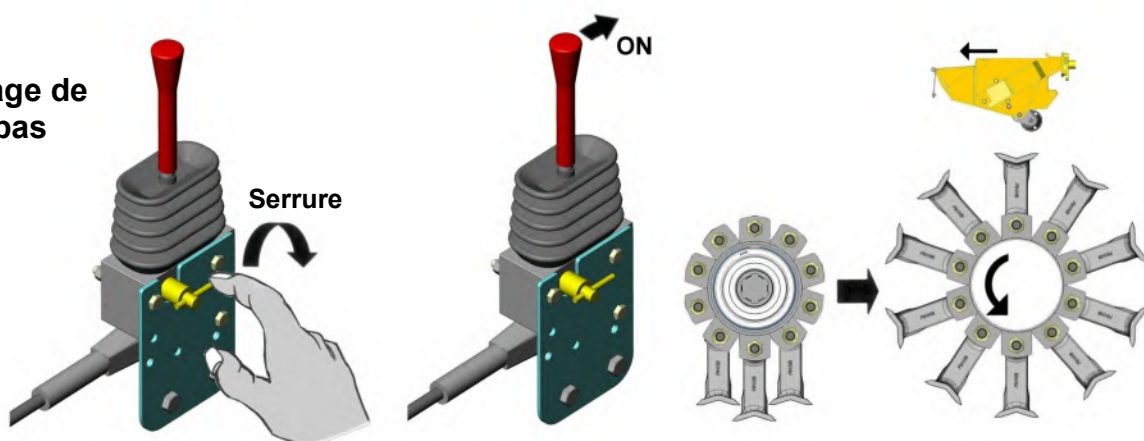
Puissez le levier rotor vers le haut dans la position 'd'arret' pour changer la direction coupe du rotor. Quand le rotor a arreté complètement vous pouvez tourner l'axe de verouillage de pivot à la position contraire permettant le levier de contrôle d'opérer la direction coupe opposé.

Pour les modèles électrique et quelque d'autres le levier de contrôle rotor sera fournis comme une unité individuelle avec sa propre support. Pour des autres machines câbles sera assemblé d'une partie du contrôle principale.

### Découpage ascendant



### Découpage de haut en bas



**ATTENTION:** Le rotor continuera à tourner pendant jusqu'à 40 secondes.

## SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE L'OPÉRATEUR

### Manuel d'utilisation du système de contrôle

Pour les machines à commande électrique, un manuel d'utilisation dédié à l'unité de commande spécifique livrée avec la machine est fourni avec ce manuel; **le manuel d'utilisation de l'unité de commande fourni doit être lu conjointement avec ce manuel** et conservé dans la cabine du tracteur pour référence par l'opérateur.

### Identification de l'unité de contrôle

Selon les spécifications, la machine sera actionnée par l'une des commandes suivantes;



**Les utilisateurs de cette machine doivent lire le manuel d'utilisation de l'unité de contrôle spécifique fourni avec la machine en conjonction avec ce manuel.**

Les manuels d'utilisation de l'unité de contrôle sont également disponibles sur notre site Web pour référence ou téléchargement à l'adresse; <https://www.mcconnel.com/support/parts-and-operators-manual/> ou via le code QR.

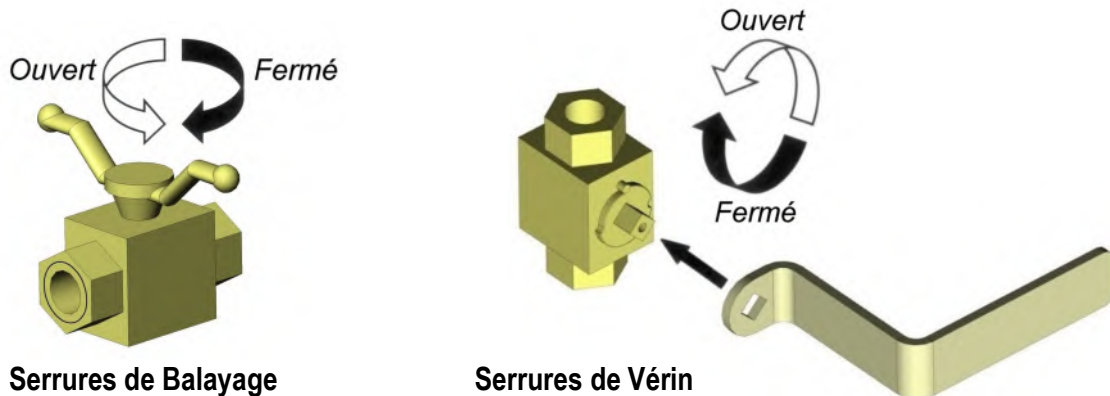




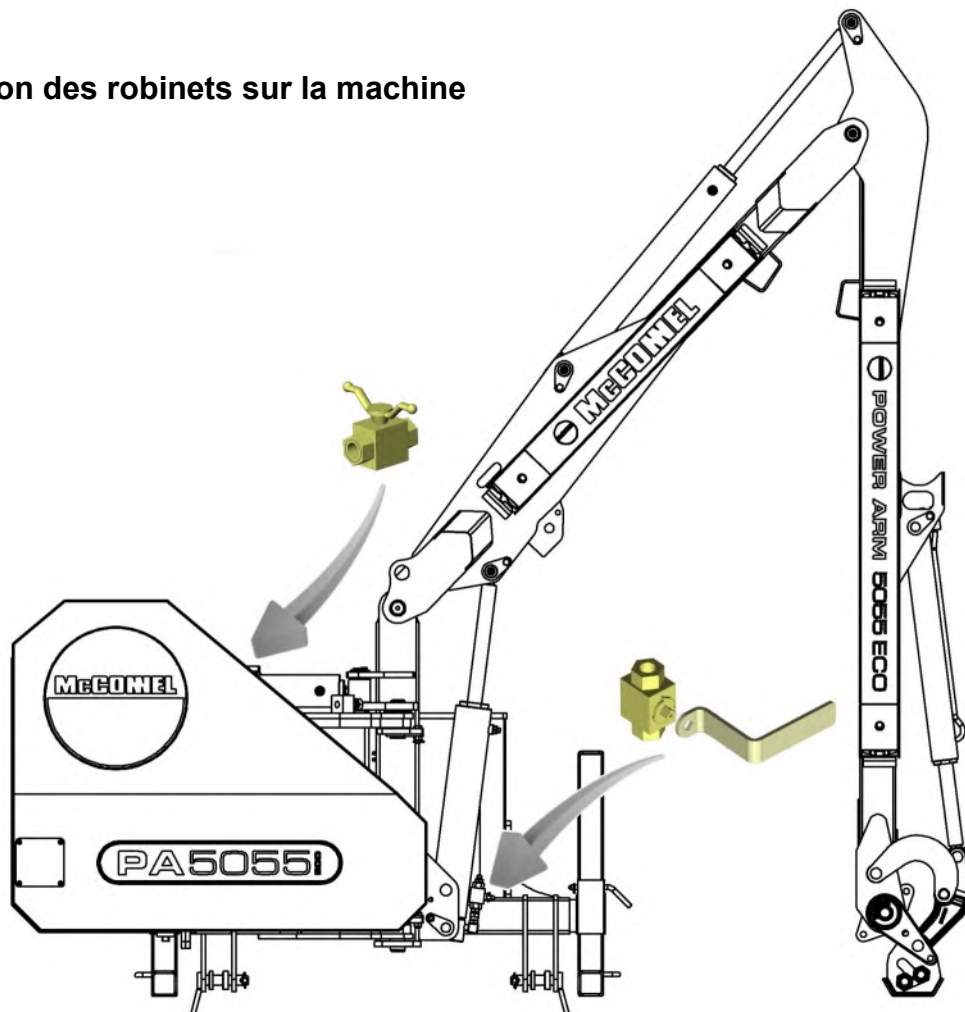
## VERROUS TRANSPORT

Les robinets de verrouillage sur les vérins hydrauliques doivent être fermés pour le transport et le stockage de la machine. Les robinets de verrouillage ne doit être ouvert pour les travaux

### Robinets de Verrouillage



### Localisation des robinets sur la machine



#### ATTENTION!

Robinets Ram doit être en position fermée en tout temps durant le transport et le stockage Machine - ouvert seulement pour le travail.

## PROTECTION DES OBSTACLES

La machine est équipée d'un dispositif détaché hydraulique qui protège la structure de la machine si un obstacle imprévu est produit.

### NOTE

**La fonction détachée ne soulage pas l'opérateur de sa responsabilité de conduire soigneusement, être alerte et d'éviter des risques évidents avant que le contact se produise.**

Le point d'interruption peut se produire momentanément pendant le travail normal si une pièce rapportée épaisse ou dense supplémentaire de végétation est produite. Dans ces exemples, la marche avant de tracteur peut être maintenue avec soin.

Là où le point d'interruption s'est produit en raison d'entrer en contact avec un poteau ou un arbre etc. le tracteur doit être stoppé et les commandes de la machine être utilisé pour manœuvrer la tête loin de l'obstacle. **Ne continuez jamais la marche avant pour traîner la tête autour de l'obstacle en position de breakback.**

### NOTE

**La force exigée pour activer le système détaché changera la personne à charge sur le gradient du travail. Elle exigera moins de force quand travaillant vers le haut et vice-versa.**

Sur les machines Midcut, la géométrie du point d'interruption fera monter au commencement la tête en plus d'à l'arrière. Par conséquent compte que l'action détachée sera empêchée si l'extrémité externe de la tête fonctionne contre une banque raide. Dans cette circonstance, le soin supplémentaire doit être pris lors du fonctionnement pour éviter cette occurrence.

*Le point d'interruption se produit au pivot de colonne de groupe. Quand un obstacle est produit suite des causes de marche avant la pression dans la base de vérin de groupe de se lever jusqu'à ce que l'arrangement de soupape de sécurité soit excédé.*

#### **Avec la 'RÉINITIALISATION AUTOMATIQUE' a choisi:**

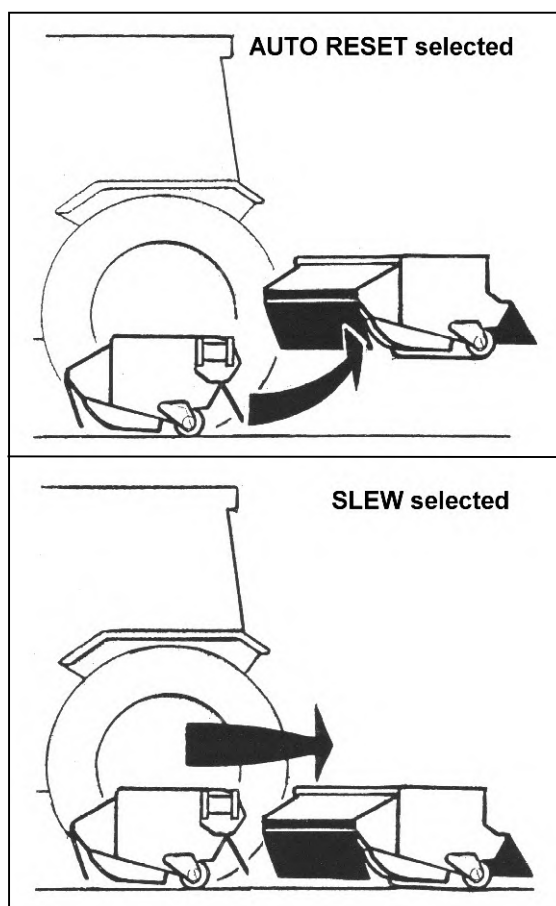
Quand l'arrangement de soupape de sécurité de pivot hydraulique est excédé de l'huile est déplacée du vérin de groupe dans la base du vérin de levé qui fait lever le chef pendant que le bras pivote vers l'arrière pour dégager l'obstruction.

Le rajustement de la tête dans la position de travail se produit automatiquement.

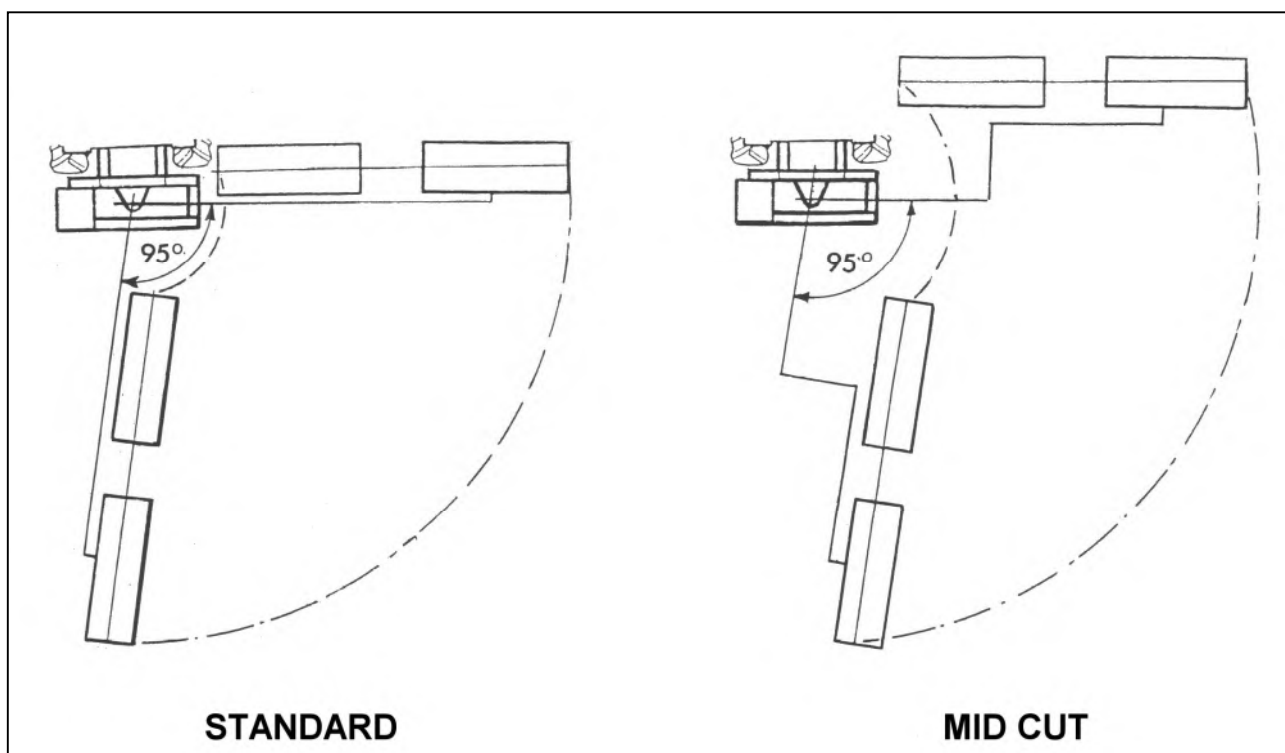
#### **Avec le 'PIVOT HYDRAULIQUE' a choisi:**

Quand l'arrangement de soupape de sécurité de groupe est excédé de l'huile est déplacée de la RAM de groupe permettant au bras de pivoter vers l'arrière horizontalement et l'obstacle d'être s'est dégagé.

En remettant à zéro la tête dans le travail placez est effectué manuellement en choisissant le 'PIVOT DEHORS' de la commande



## PIVOT HYDRAULIQUE



Le dispositif de pivot hydraulique permet un arc de 95° arc du mouvement actionné de bras de la cote travaillant de la position perpendiculairement au tracteur à l'arrière à 5° au delà de la ligne directe à l'arrière.

Ce dispositif est exigé pour placer la machine dans la position de transport mais peut également être employé pour balayer le bras 'en avant et en arrière' tout en coupant des secteurs maladroits et des coins évitant de ce fait la nécessité de replacer constamment le tracteur. Actionner de cette façon 'pivot hydraulique' doit être choisi de la commande.

Si le point d'interruption se produit, le mouvement de pivot hydraulique doit être renversé pour permettre à la soupape de sécurité détachée de groupe au siège et à la ram de devenir fonctionnelle encore.

### ATTENTION

Le soin supplémentaire doit être pris en travaillant en mode de 'Pivot hydraulique' avec l'extension entièrement dedans car il est possible que la tête de fléau frappé l'armature de tracteur ou de machine.

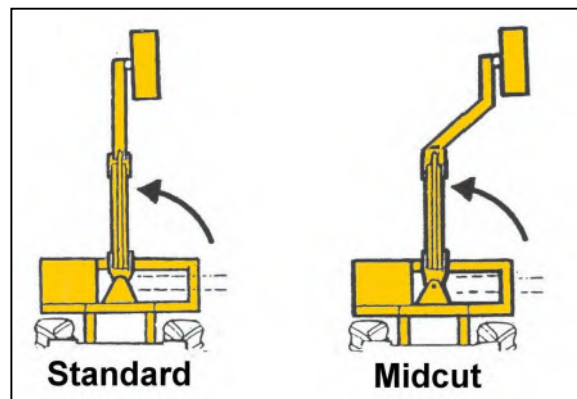
## ENTREE DANS LA POSITION DE TRANSPORT

Choisissez le rotor au loin et l'attente jusqu'au rotor a arrêté la rotation.

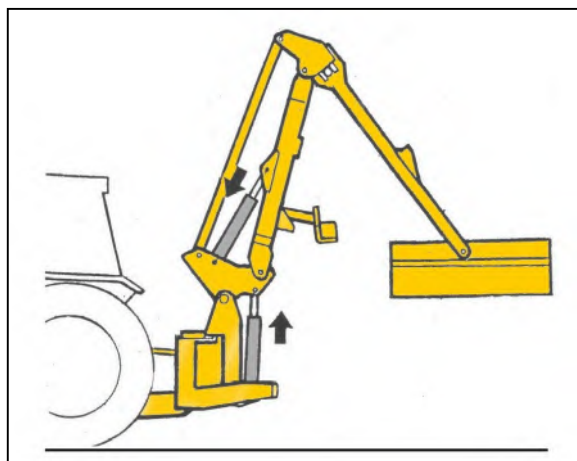
Assurez-vous que le flotteur d'ascenseur et d'angle est coupé.

Choisissez le mode de 'groupe' de la commande.

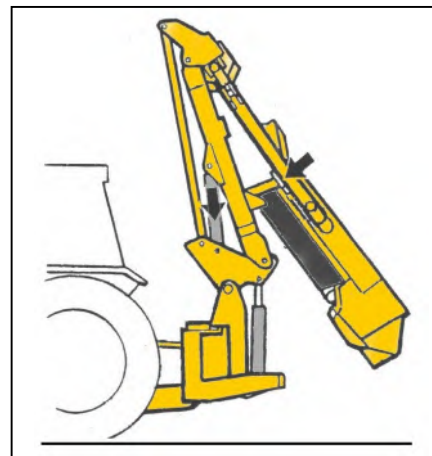
Actionnez le 'groupe' dedans.



Actionnez 'l'ascenseur' et 'atteignez' pour placer la machine



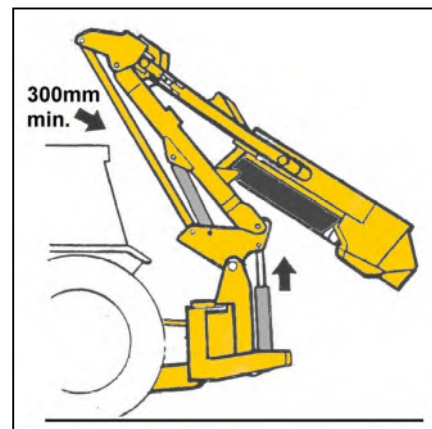
Actionnez l'extension dedans jusqu'à ce que le bras de dipper touche le berceau de transport.



Choisi soulevez vers le haut et soulevez les bras jusqu'à ce que le lien de tension soit 300mm de la cabine de tracteur

Fonctionnez angle et placez la tête de fléau en position la plus compacte.

Fermer le robinet du vérin de levée et fermer le robinet du vérin balayage.



## PASSAGE EN POSITION DE TRANSPORT

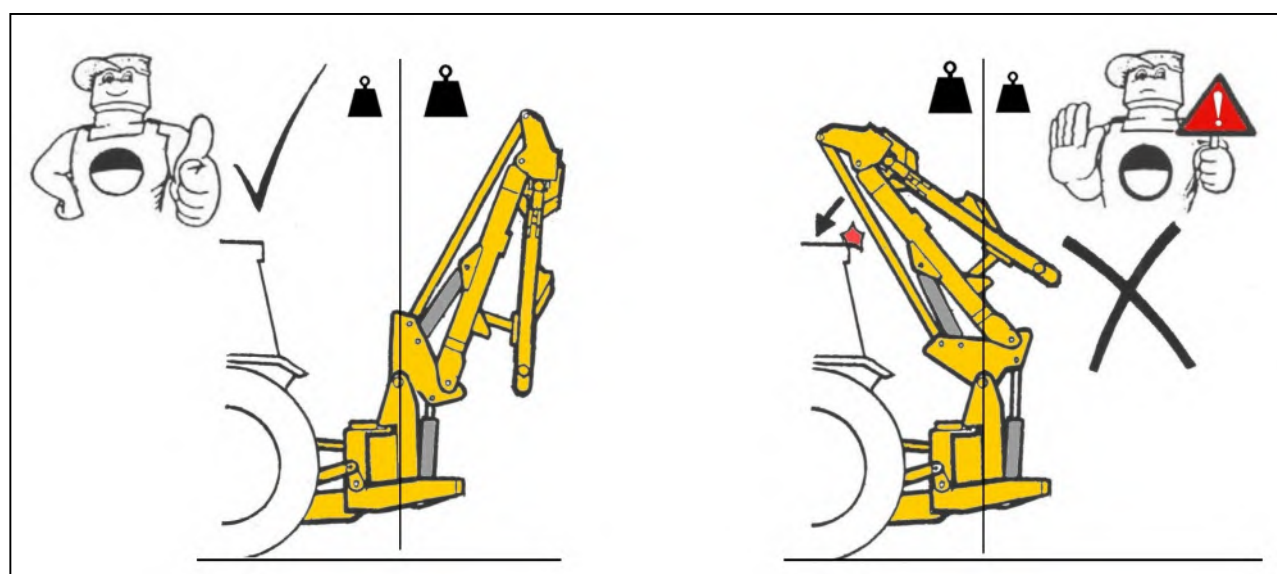
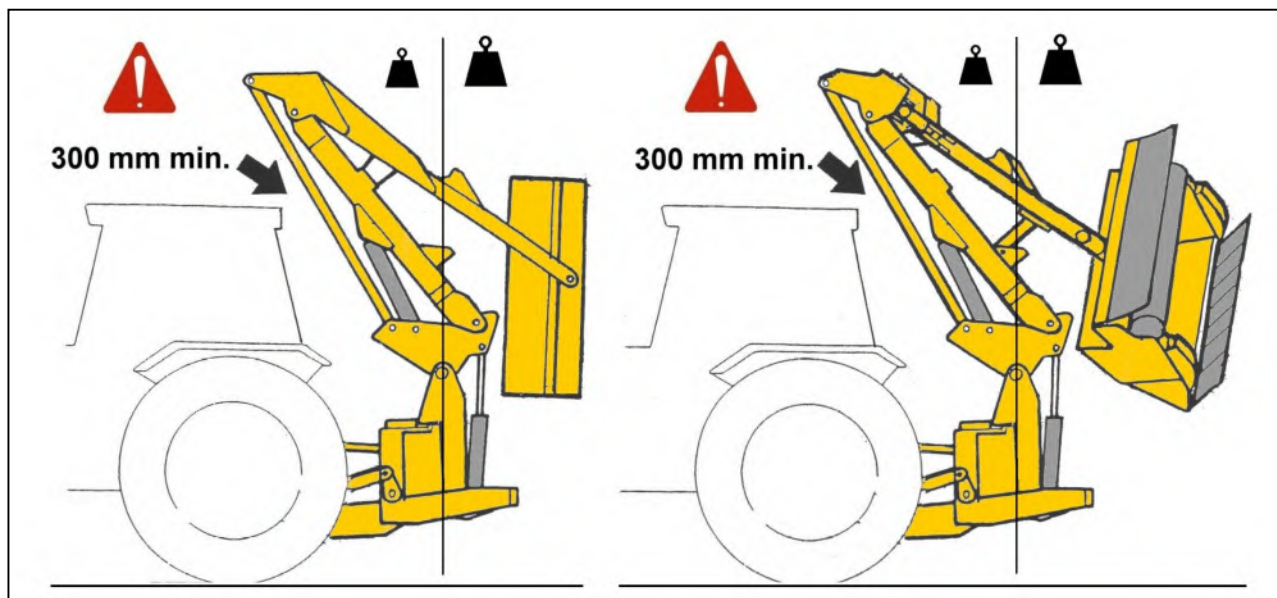
Positionner la tête de broyage approximativement à moitié de la portée maximale et le berceau de transport en position sur la flèche.

Sélectionner la position 'balayage' et faire balayer le bras vers l'arrière de la cabine.

Replier les bras vers la cabine jusqu'à obtenir un dérasement de 300 mm entre la cabine et la bielle de parallélogramme. Avec tête de broyage seulement.

Tourner la tête de broyage en position verticale avec les fléaux tournés vers l'avant.

Visser à fond le robinet blanc à la base du vérin de flèche.



### Position de transport avec la tête de fléau enlevé

Lors du transport, la prise de force doit être déconnectée, et l'alimentation du boîtier de commande doit être coupée.

### AVERTISSEMENT

Pendant le transport, l'interrupteur de position transport doit être maintenu en 'balayage'

### Passage de la position transport à la position travail

Dévisser complètement le robinet de vérin de flèche. Positionner la tête de broyage approximativement à moitié de la portée maximale vers l'arrière. 'Balayer' vers l'avant pour replacer la tête en position de travail. Sélectionner la position 'Auto Reset' pour les conditions générales de travail.

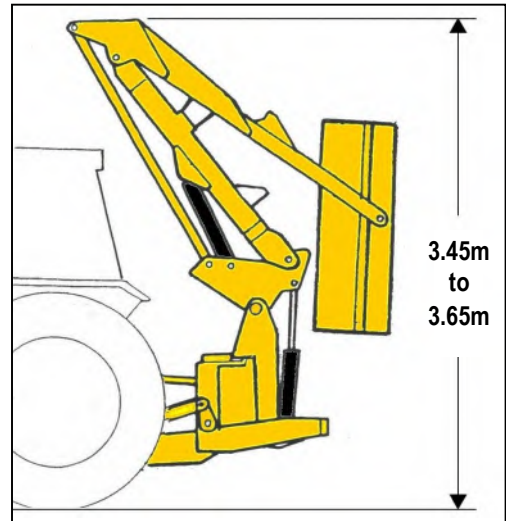


## TAILLE DE TRANSPORT

Quand dedans le transport le PTO doit être désengagé et la puissance dans la boîte de commande coupé.

La vitesse acceptable tandis que dans le transport changera dépendre considérablement des conditions au sol. Toutes les conditions évitent de conduire aux vitesses qui causent le 'rebondissement' exagéré car ceci mettra la contrainte inutile sur la position supérieure d'accroc de tracteurs et augmentera la probabilité du lien de tension contactant la traverse d'arrière de cabine.

Il n'y a aucun à altitude fixe pour la machine qu'il la changera d'ailleurs est plié. Dans la majorité de situations la taille sera entre 3.45m et 3.65m quand la machine est correctement pliée.



Hauteur approximative de transport

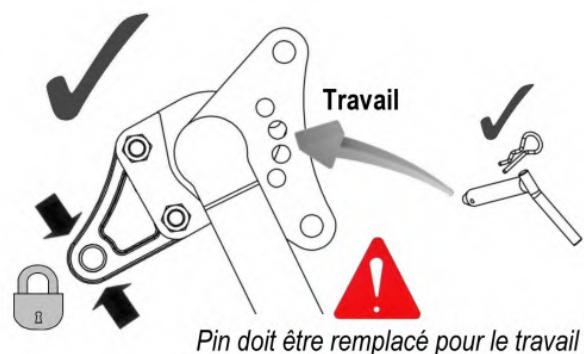
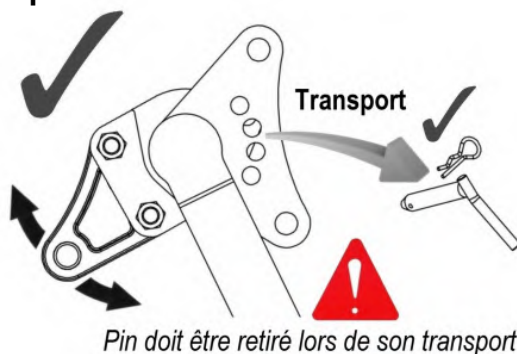
**AVERTISSEMENT:** Toujours être conscient d'hauteur transport de votre machine et continuer avec soin quand vous manœuvrez près des bâtiments, ponts et les autres obstacles aériens.

### La Vitesse Transport

La vitesse acceptable de transport dépend de la condition de la terre. Nous conseillons que vous ne conduisez pas d'une vitesse qui provoque mouvements rigoureux parce que sera soumettre à des efforts sur l'attelage haut et augmenter la probabilité du maillon tension entrer en contact avec le traverse arrière de la cabine.

**AVERTISSEMENT:** Pendant la transportation de la machine le PTO devrait être dégagé et les contrôles arrêtés.

**⚠ ATTENTION** Sur les machines équipées de stabilisateurs de type multi-trous, il est essentiel que la goupille de stabilisation est retiré pour le transport de la machine et seulement remplacé pour le travail; non-respect de ce qui peut entraîner de graves dommages à la machine et/ou tracteur composants.



## SE DEPLACER DU TRANSPORT A LA POSITION DE TRAVAIL

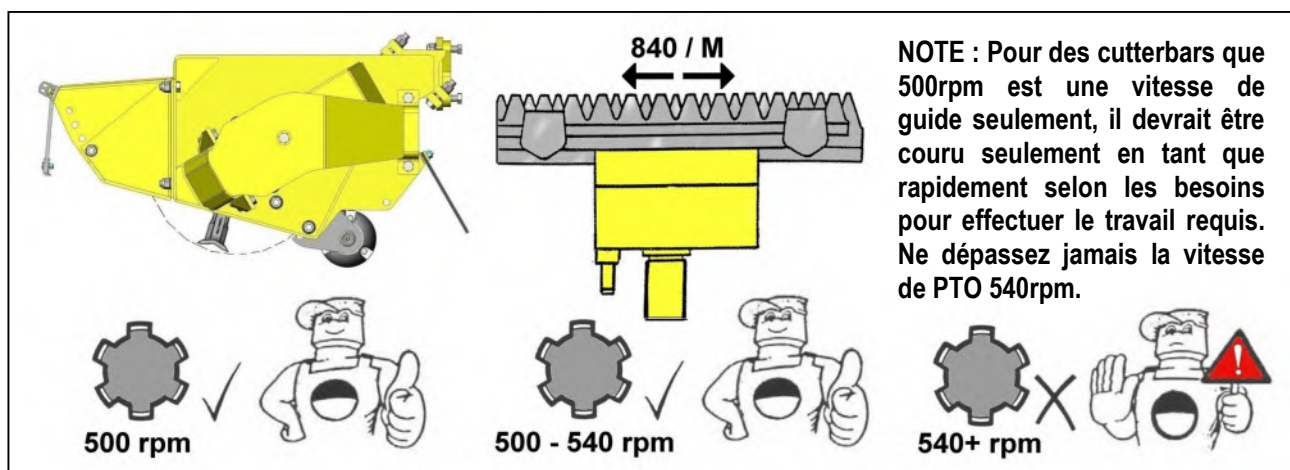
L'entrée dans la position de travail de la position de transport est une inversion de l'entrée dans la position de transport

**NOTE:** Rappelez-vous de dévisser le robinet de ram verrouillages.

### Commande s'engageante

Assurez-vous que le levier de commande de rotor est en position d'arrêt avant d'engager l'axe de PTO. Permettez à l'huile de circuler pendant une minute ou ainsi avant d'actionner les leviers de la tête de broyage. Placez la tête de fléau en position sûre, augmentez la vitesse de moteur à un haut levier de commande à vide et de mouvement de rotor au 'début'. Après initiale l'augmentation du rotor fonctionnera à une vitesse égale.

## VITESSE DE FONCTIONNEMENT / COMMANDE S'ENGAGEANTE



**AVERTISSEMENT :** Les dommages à la machine peuvent se produire si la vitesse maximum est dépassée.

### Commande s'engageante

Assurez-vous que le levier de commande de rotor est en position de 'arrêt' avant d'engager la prise de force.

Permettez à l'huile de circuler pendant quelques minutes avant d'opérer les têtes de broyages.

Mettez la tête de broyage dans une position travaillant près de matériel d'être couper.

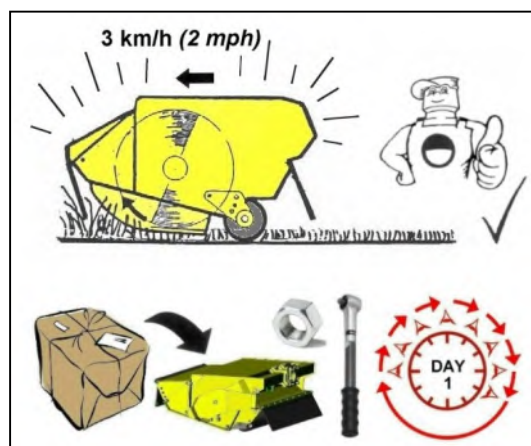
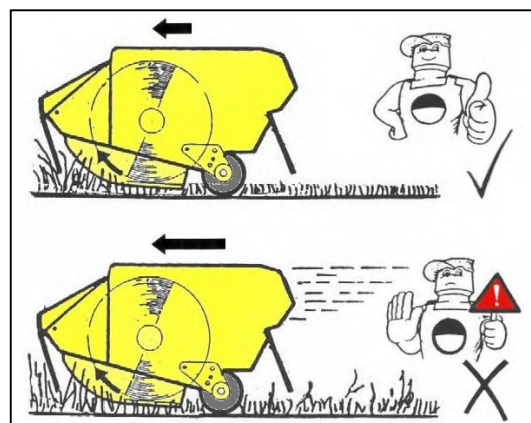
Augmentez la vitesse de moteur 'haut à un à vide' et déplacez le levier de commande de rotor 'sur' choisir la rotation à requise - *après que l'initiale augmentant le rotor fonctionnera à une vitesse égale.*

Baissez la tête de broyage et commencez votre travail.

### Le tracteur expédient la vitesse

Le matériel étant coupé détermine le tracteur vitesse vers l'avant. La vitesse vers l'avant peut être comme vite en tant que cela qui permet la tête de fléau heure suffisante de couper la végétation correctement. Si la vitesse vers l'avant est trop vite sera indiquée près plus d'opération fréquente du système détaché, une chute au loin dans des revs de moteur de tracteur et pauvres finissez au travail laissant les touffes non coupées loqueteuses et découpages mal paillés.

**Courir dans une nouvelle machine** Pour les premiers jours travaillez-l'est recommandé que la vitesse vers l'avant de tracteur est limitée au maximum de 3Km/heure. Ceci permettra à des composants de machine 'd'enfoncer dans' et de permettre à l'opérateur de devenir au courant des commandes et de leur réponse dans des conditions de travail tout en fonctionnant relativement à un à basse vitesse. Si possible, choisissez les premiers jours travaillent qui fourniront une majorité de lumière au découpage moyen en seulement travail résistant occasionnel - *pendant ce contrôle de période que les écrous et les boulons sont serrés ensuite : une heure, quatre heures et encore à la fin du jour.*



## RISQUES & DANGERS

### Pentes Difficiles

Quand vous travaillez avec la tête de broyage élevée et la portée rapproché complètement il est possible pour le l'équilibre du bras principal de passer le centre et d'enlever le poids du vérin de levé restricteur dans le circuit presse-étoupe de vérin de levé préviendra mouvements brusques et imprévisibles. S'il devrait se produire - pour les raisons de sécurités ce restricteur ne devrait pas être enlevée.

**DANGER!**



Ne jamais enlevez restrictor du circuit presse-étoupe de lift ram.

Ne jamais travaillez avec la machine sur les pentes difficiles avec le bras dans une position qui déséquilibre le tracteur.

**DANGER!**



Ne jamais pas couper le côté d'haie que vous ne pouvez pas voir- il est impossible de voir des risques et dangers potentiels et la position de la tête de broyage of permettrai débris d'être tiré à travers d'haie vers les tracteur et l'opérateur.

**DANGER!**

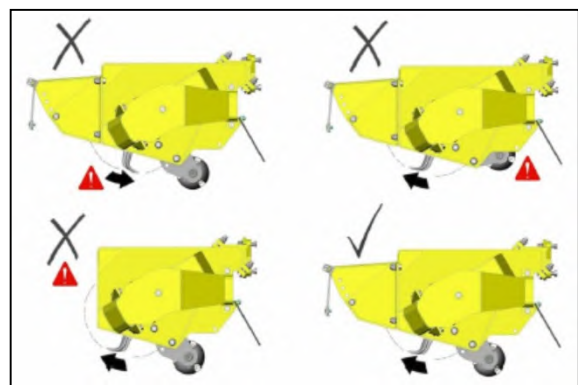
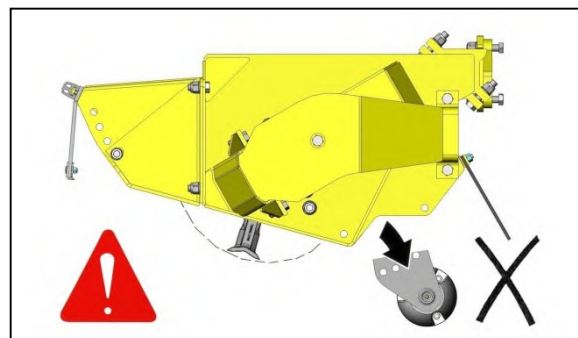
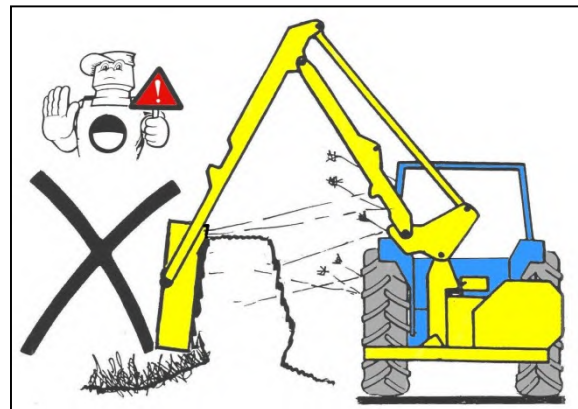
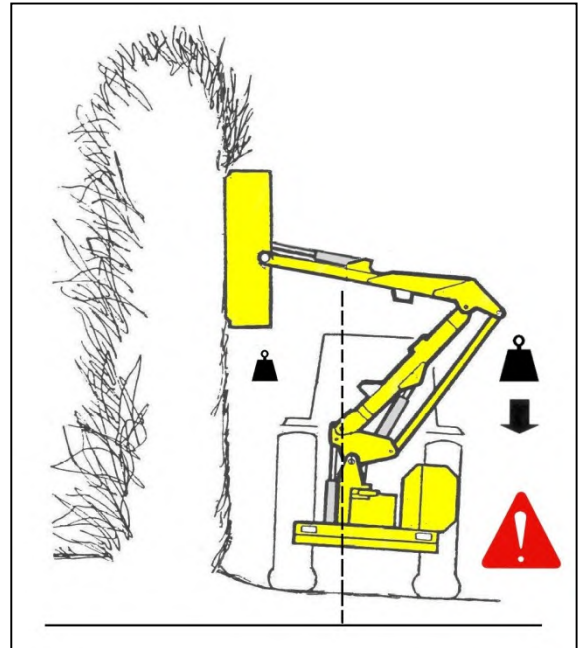


Jamais fonctionnez la machine avec le rouleau de la tête de broyage enlevée

**DANGER!**



Pendant la taille des haies il faut que le rotor coupe d'une direction montante avec un capot monté et le rouleau positionné en dessous d'hauteur des fléaux





## LIGNES AERIENNES

Il faut souligner l'importance des dangers de travailler à proximité de lignes électriques aériennes. Certaines machines ont une portée de plus de 8 mètres (26 ') et il est possible que la hauteur au transport puisse dépasser 3 mètres (9' 9 "), la plus basse hauteur légale est 5,2 mètres à partir du sol pour les lignes électriques de 11.000 et 33.000 volts.

Rappelez-vous qu'une électrocution peut se produire sans entrer en contact avec une ligne électrique mais que l'électricité peut provoquer un court-circuit lorsque des machines se rapprochent de celle-ci.

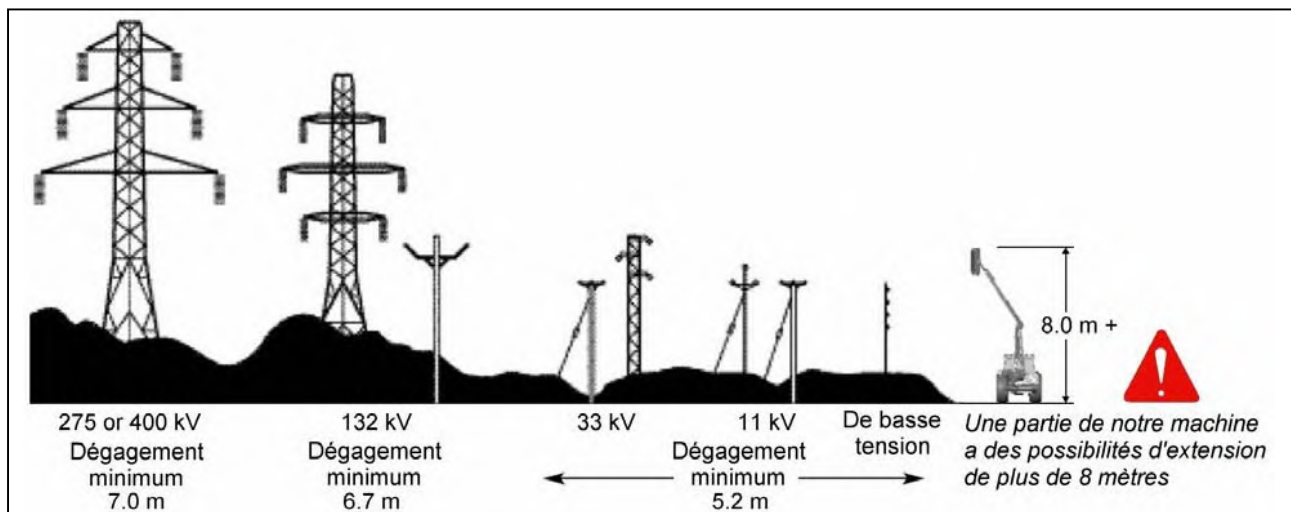


**AVERTISSEMENT: Tous les opérateurs doivent lire les informations suivantes et être conscients des risques et des dangers encourus lorsque vous travaillez à proximité de lignes aériennes.**

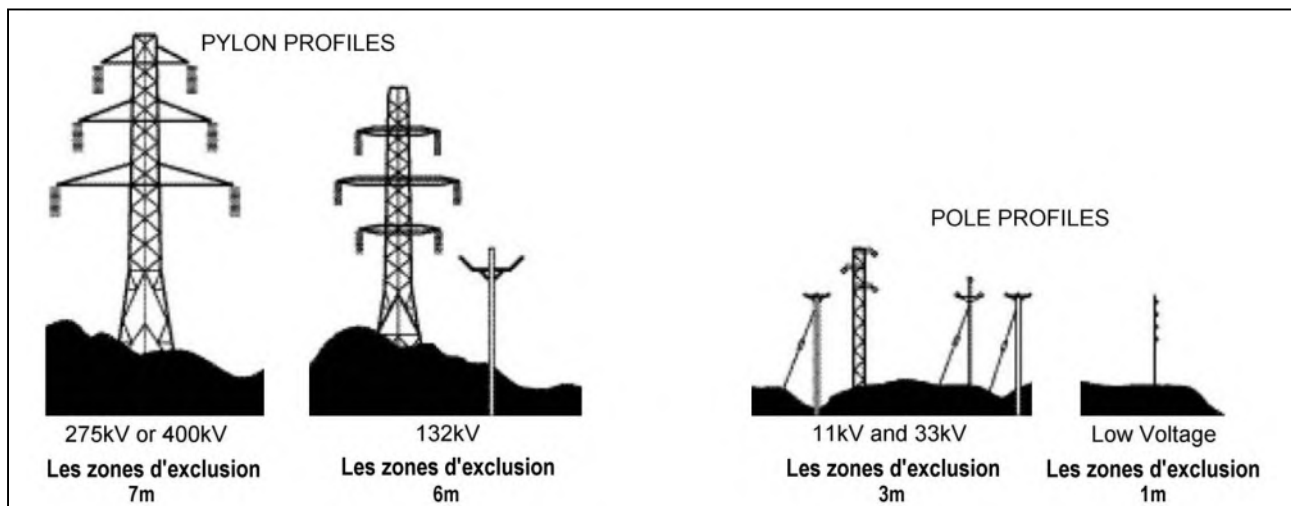
L'option la plus sûre est de toujours éviter de travailler dans des zones proches de lignes aériennes. S'il n'est pas possible, tous les opérateurs doivent effectuer une évaluation des risques et mettre en œuvre une procédure sûre et système de travail - *lisez la page suivante pour plus de détails.*

Il est recommandé que vous consultiez votre Compagnie d'Electricité Locale afin d'obtenir les informations concernant les procédures pour travailler en sécurité. Pour plus d'informations sur la sécurité visitez le site web 'inspection du travail'. Tous les opérateurs devront procéder à une évaluation des risques avant d'utiliser la machine à une distance horizontale de 10 m de toutes lignes aériennes.

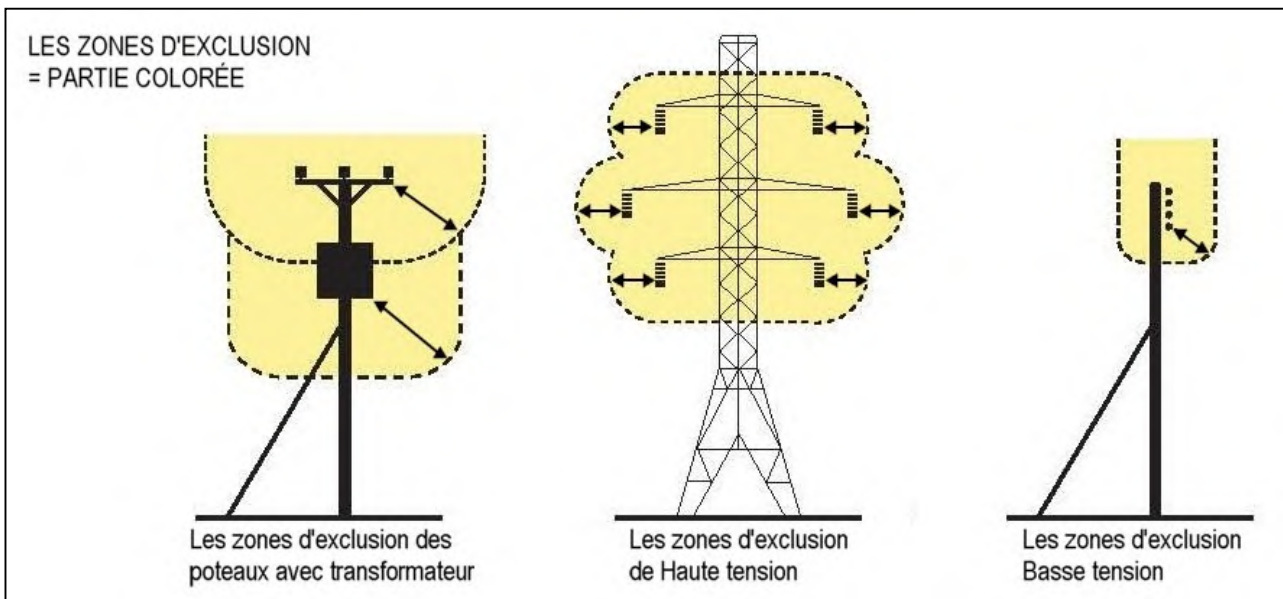
### Hauteurs Minimum pour les Lignes Aériennes



### Zones d'exclusions minimum absolues pour lignes aériennes spécifiques



## Définitions de Zones D'exclusion



### Évaluation des risques

Avant de commencer à travailler à proximité de lignes à haute tension vous devez toujours évaluer les risques. Les points suivants doivent être respectés :

- **Renseignez-vous** des risques de se trouver en contact avec des lignes à haute tension et le risque d'un court-circuit ou embrasement général.
- **Renseignez-vous** sur la hauteur maximum et la portée verticale maximum de votre machine.
- **Renseignez-vous** sur l'emplacement et la voie de toutes les lignes aériennes dans la zone du travail.
- **Renseignez-vous** sur la tension de toutes les lignes aériennes dans la zone du travail.
- **Contactez** l'opérateur du réseau de distribution locale qui vous conseillera sur la tension, la distance minimum de sécurité pour travailler et précautions additionnelles requises.
- **Ne jamais** essayer d'utiliser la machine dans les zones d'exclusion.
- **Toujours** travailler avec une extrême prudence et planifier votre travail en avance pour éviter les zones de haut risque.
- **En cas de doute** ne travailler pas— ne jamais risquer la sécurité de vous-même ou des autres.

### Préconisations d'urgence pour les accidents liés aux phénomènes électriques

- Ne touchez pas une ligne aérienne - même si elle a été ramenée par les machines, ou tombée.
- Ne jamais supposer que la ligne a été coupée.
- Lorsqu'une machine est en contact avec une ligne aérienne, l'électrocution est possible si quelqu'un touche la machine et le sol. Restez à l'abri et baissez les pièces en contact et conduire la machine à l'extérieur des lignes si vous le pouvez.
- Si vous avez besoin de sortir pour appeler de l'aide ou à cause d'un incendie, sautez aussi loin que vous le pouvez sans toucher les fils ou la machine – se tenir à l'écart.
- Demandez à la compagnie d'électricité de couper l'alimentation. Même si la ligne semble coupée, ne la touchez pas.

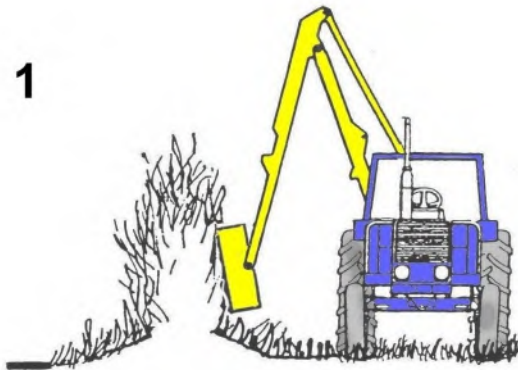
Il est de la responsabilité de l'opérateur d'observer des règles de travail prudentes.

### **Toujours :**

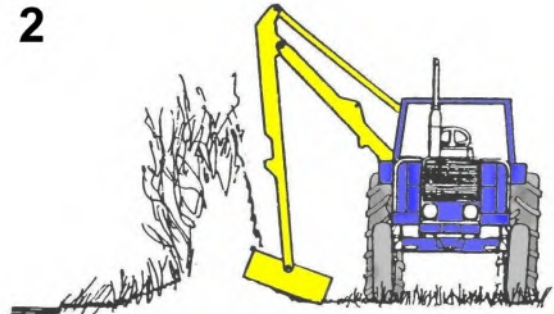
- Etre averti des dangers existant aux alentours.
- S'assurer que tous les protecteurs sont en place et en bon état.
- Arrêter la prise de force avant d'arrêter le moteur.
- Attendre l'arrêt complet de la rotation des fléaux avant de quitter le siège du tracteur.
- Arrêter la, prise de force et **arrêter** le moteur du tracteur **avant** de faire un quelconque réglage.
- Vérifier fréquemment que tous les écrous et les boulons sont bien serrés.
- Interdire aux passants de s'approcher en dessous d'une distance de sécurité.

## ORDRE DE BROUAGE

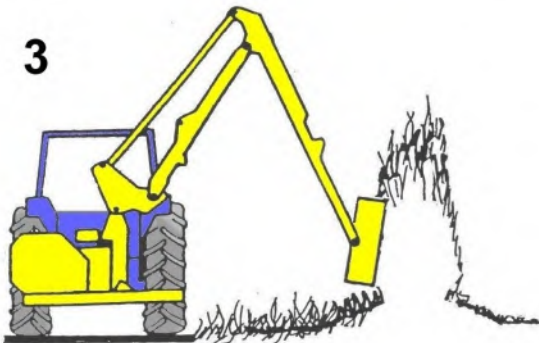
1



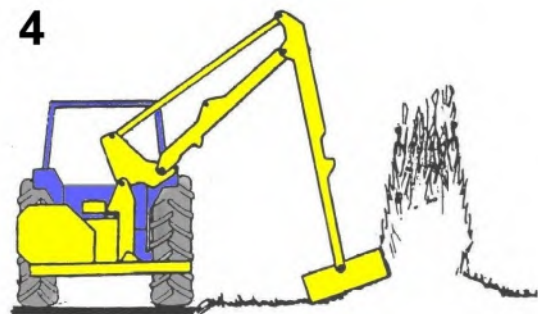
2



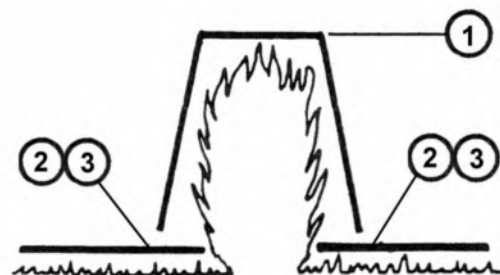
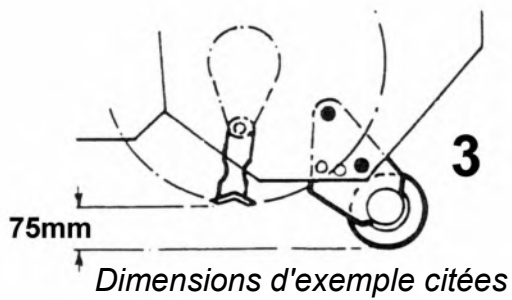
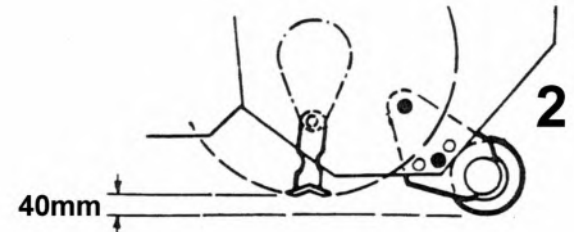
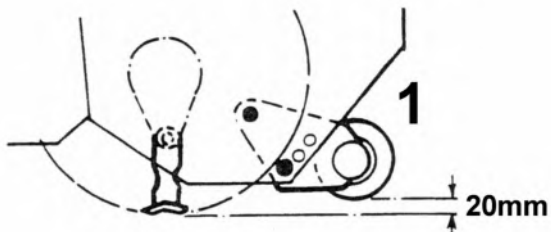
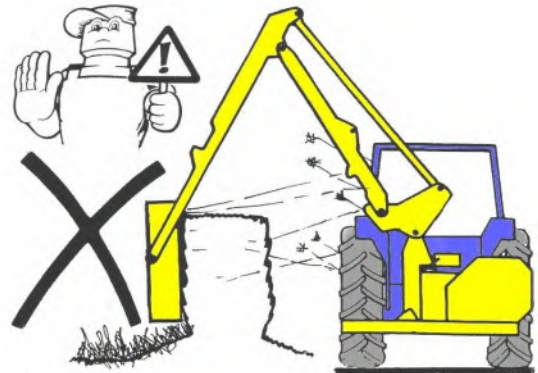
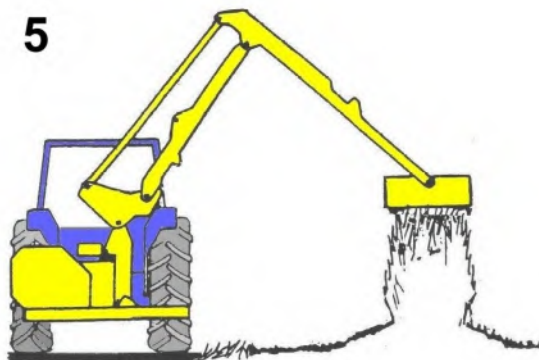
3



4



5



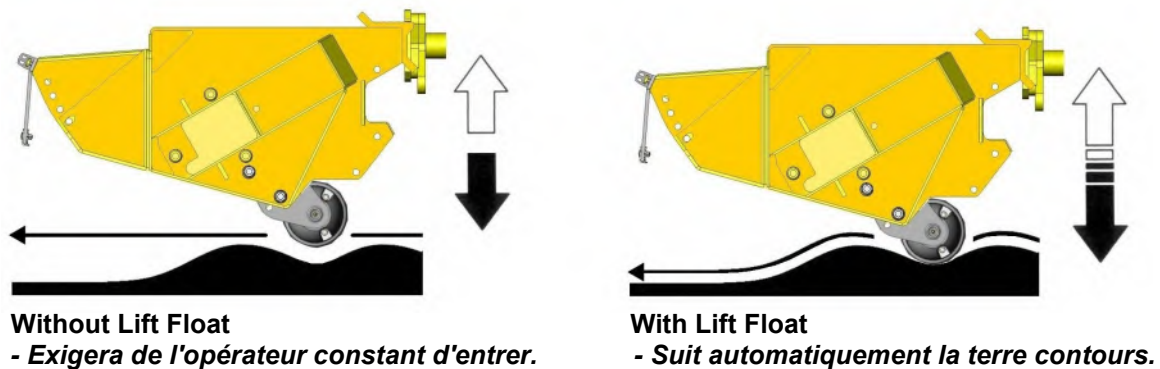
## KIT FLOTTAISON (en option pour le travail terrain)

Le kit flottaison permet à la tête de broyage de suivre automatiquement les variations du terrain dans un plan vertical. Cette kit minimise l'effort de l'opérateur, réduit scalping et réduit l'usure des fléaux et du rouleau. Le kit flottaison en option est idéal pour la tonte.

Quand le kit flottaison est activé l'accumulateur pressurisé travail avec la valve et le vérin de levé pour prendre du poids de la tête de broyage du rouleau permettant la tête de suivre automatiquement les variations de niveau du terrain. Pour les modèles EDS cette fonction a 3 réglages opérateur disponibles pour les conditions de travail différents; ils sont souples, normal et dur. Lisez les pages spécifiques de contrôle pour les détails d'opération.

L'opération du kit flottaison est: avec la flottaison dans la position d'arrêt, positionnez la tête de broyage environ 1m au dessous du sol avant de mettre en marche la flottaison pour charger l'accumulateur– les bras peuvent baisser dépend du niveau de la pression conservé. Baissez la tête de broyage à la position de travail, dégagez le contrôle levée et commencez.

*NOTA: Avec l'exception des modèles EDS, l'opération de temps en temps de la fonction flottaison est requis si travaillant sur les pentes montées ou descentes et pour le raccrochement ou écartement pour remplir le niveau d'huile dans l'accumulateur.*



Pour les kits flottaisons qui sont montées dans l'usine l'activation est à partir des commandes dans la cabine. (Lisez les pages sur les contrôles pour plus d'info).

Cette kit est disponibles pour une gamme des modèles comme un kit après-vente, dans ce cas l'opération sera fait par un bouton auxiliaire pour les machines de contrôle câble ou par l'utilisation du bouton de trois position sur les unités de contrôle des machines électriques. Permettra la sélection de 'kit flottaison seulement' ou 'kit flottaison et kit flottaison angulaire' au même temps si la machine a ces deux options.

Lisez les pages sur les contrôles pour plus d'info de l'opération de contrôle de kit flottaison pour ces modèles.

### Branchement Puissance pour les Machines Câbles

Pour les machines câbles le bouton fournis devraient être montée dans la cabine.

Le câble d'alimentation d'électrovanne doit être accroché au système allumage du tracteur– le fil brun est positif et le fil bleu est négatif.

### Branchement Puissance pour les Machines Electriques

Pour les machines électriques la puissance a la unité est par les branchements suivants;

Machines avec 14 faisceau utilisent branchement 10 et branchement 11.

Machines avec 19 faisceau utilisent branchement 15 et branchement 16.

Sans-EDS machines proportionnelles utilisent branchement LF and C.

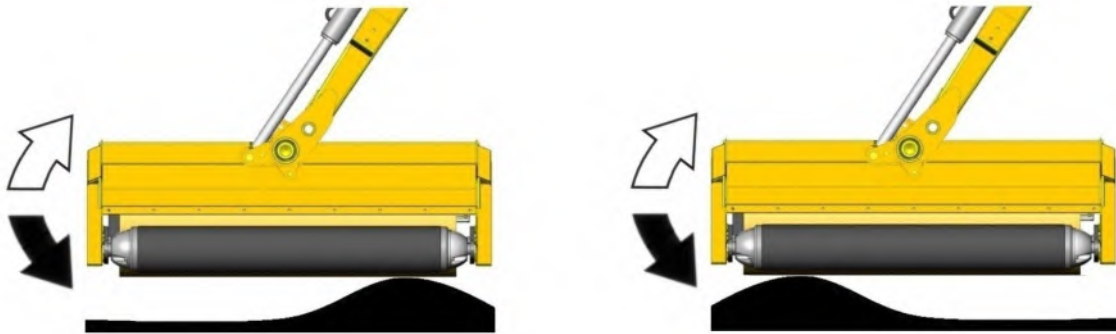


## KIT FLOTTAISON ANGULAIRE DE LA TETE (Caractéristique standard)

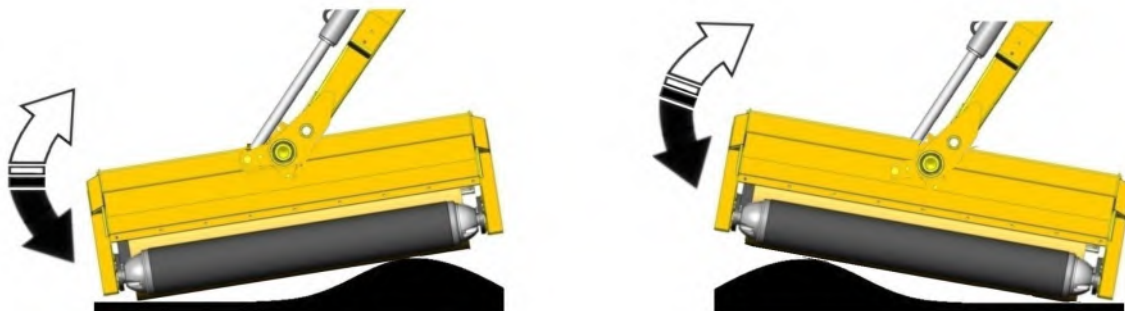
Les machines inclus un kit flottaison de la tête- le démarrage de cette caractéristique accroche la base et circuit glande du vérin d'orientation et permet un mouvement libre d'huile aux deux directions et permet la tête de s'incliner automatiquement vers les variations de niveau de terrain dans un plan horizontal.

Lisez les pages spécifiques de contrôles pour les détails d'opération.

**NOTA:** Pour les machines avec les contrôles proportionnel n'importe quel opération de la molette de flottaison angulaire annulera et désactivera la fonction automatique de flottaison angulaire, sur le déclenchement de la molette retournera à flottaison angulaire automatique.



**Angle Float Outre de – Exige de l'opérateur d'entrer pour ajuster l'angle principal de fléau**



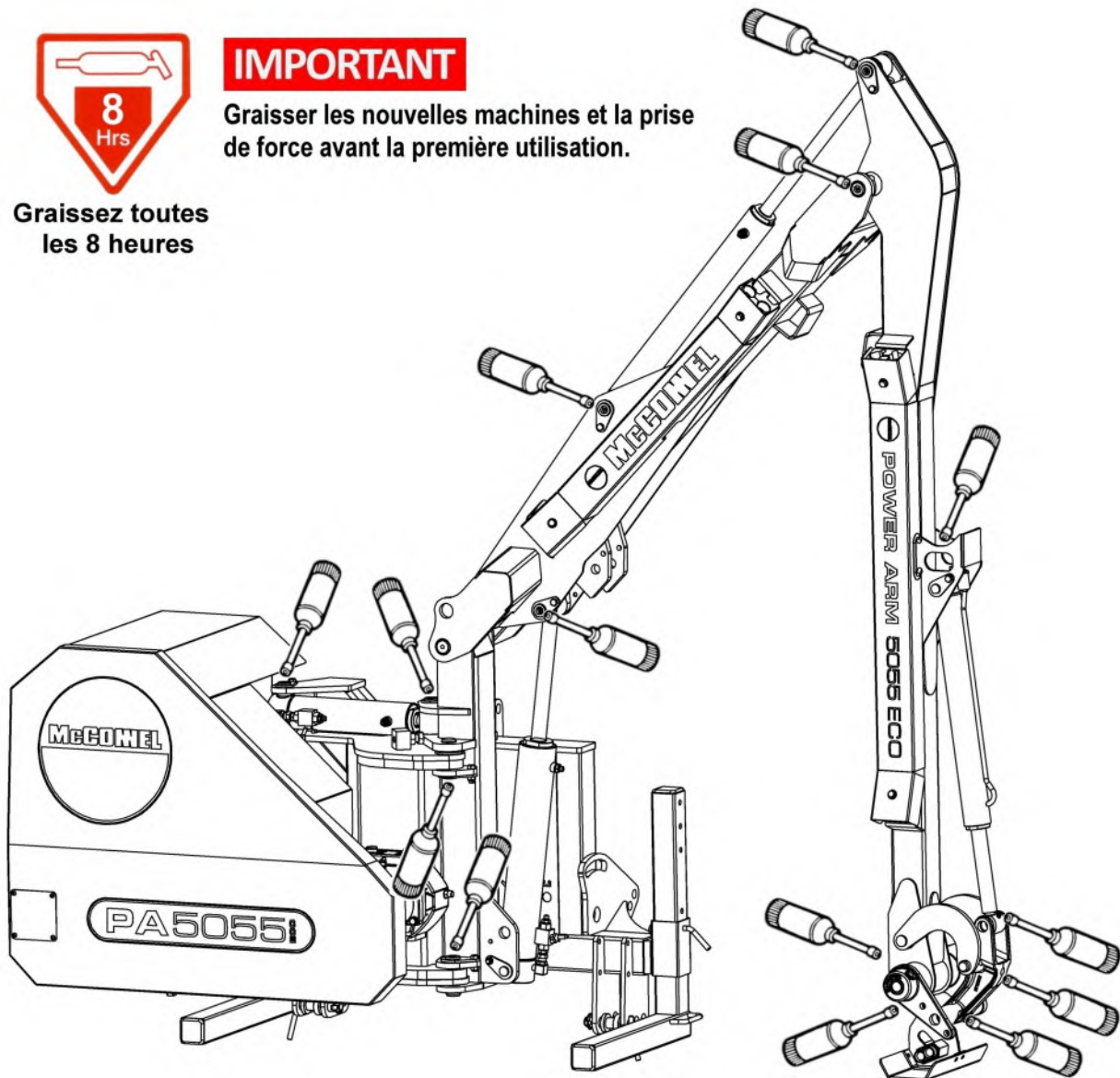
**Angle Float Sur – La tête de fléau se pêche automatiquement pour assortir le terrain**



Graissez toutes  
les 8 heures

### IMPORTANT

Graisser les nouvelles machines et la prise  
de force avant la première utilisation.



### Graissage

Graisser tous les jours tous les points décrits.



## Lubrification de Boîte de Vitesse

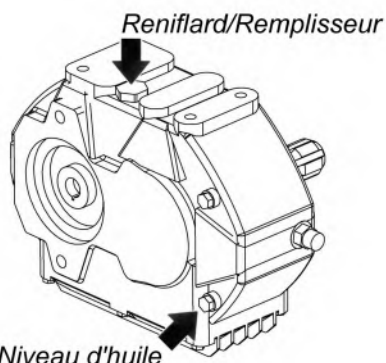
Vérifiez l'huile de boîte de vitesse sur de nouvelles machines avant emploi, ajoutez l'huile s'il y a lieu. **Remplacez l'huile après 50 heures d'utiliser**-et ensuite chaque année ou chaque 500 heures de travail, celui qui se produit le plus tôt.

### Capacité de Boîte de Vitesse (Machines ► 11/13)

**0.7 Litre SAE75W90 Entièrement synthétique**  
qui répond aux exigences minimum suivantes;

Viscosité à 40°C, cSt, 100.0 min.

Viscosité à 100°C, cSt, 17.2 min.



Le drainage de la boîte de vitesse pour un changement d'huile est par l'intermédiaire du bouchon de vidange situé sur la base de la boîte de vitesse.

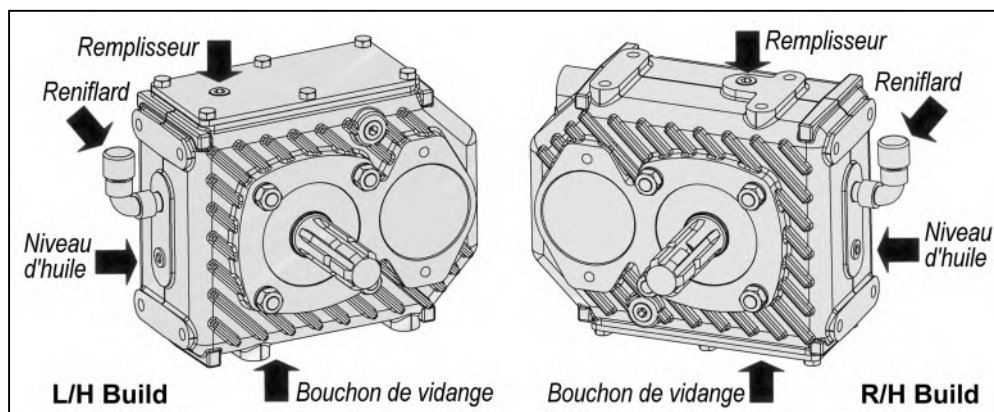
Pour remplir ou pour 'refaire le plein' enlevez les deux prises indiquées ci-dessous et remplissez boîte de vitesse par l'intermédiaire de la prise de remplisseur à un point où les débuts d'huile courent du – de niveau d'orifice de prise remplacent des prises et serrent solidement.

### Capacité de Boîte de Vitesse (Machines 11/13 ► )


**0.6 Litre SAE75W90 Entièrement synthétique** qui répond aux exigences minimum suivantes;

Viscosité à 40°C, cSt, 100.0 min.

Viscosité à 100°C, cSt, 17.2 min.



## PROGRAMME DE SERVICE

<b>Chaque jour</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Graissez la machine avant le premier usage (et avant du stockage).</li></ul> <p><b>NOTE: Il faut que graisser les nouvelles machines avant le premier usage.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Vérifier pour les fléaux abimés ou rompu.</li><li>Vérifiez le serrement des écrous et des boulons de fléau.</li><li>Vérifier pour les fuites d'huiles et tuyaux abimés.</li><li>Vérifiez que toutes les gardes de sécurités sont montées correctement et qu'elles ne sont pas abimées.</li><li>Vérifier que les phares fonctionnent et qu'ils sont propres.</li><li>Vérifier le niveau d'huile.</li><li>Nettoyez la matrice refroidissement, pour les conditions poussiéreux le nettoyez plus souvent.</li></ul>

<b>Après le premier 50-heures</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Changez l'huile de la boîte de vitesse.</li></ul>
<b>Chaque 25-heures</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Graissez le PTO, les joints universaux et les tubes.</li></ul>
<b>Chaque semaine</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Vérifiez le serrement des écrous et des boulons</li><li>Vérifiez le niveau d'huile de la boîte de vitesse</li><li>Vérifiez la condition des coussinets télescopiques de bras – <i>si s'applique.</i></li></ul>
<b>Chaque 100-heures</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Graissez les points de lubrification de la chaînette de maintien de protection de la prise de force.</li><li>Vérifiez l'usure des bague ; dans la mesure du possible, retirez les embouts pour permettre l'inspection.</li></ul>
<b>Chaque 500-heures</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Changez l'élément filtre de la ligne de retour (<i>Toutes les 500 heures ou chaque année selon la première éventualité</i>).</li><li>Changez le reniflard.</li><li>Changez l'huile de la boîte de vitesse.</li><li>Vérifier la condition d'huile hydraulique et changez si requis; <i>quand vous changez l'élément filtre de la ligne de retour, vous devriez monter l'élément d'aspiration de la passoire et l'élément filtre de la ligne de retour devrait être changé encore après 100 heures de travail.</i></li></ul>
<b>Annuellement</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Changez le reniflard du réservoir.</li></ul>

### Matrice refroidissement

Pour efficace maximum de système refroidissement la matrice refroidissement devrait être propre pour permettre la circulation libre d'air; c'est très important dans les conditions sèches et chaudes où la matrice peut être bloquée rapidement par la poussière qui peut causer la machine de surchauffer. Pour les meilleurs résultats et sans le risque d'abimer la matrice, nettoyez l'unité avec un tuyau d'air d'haute pression.

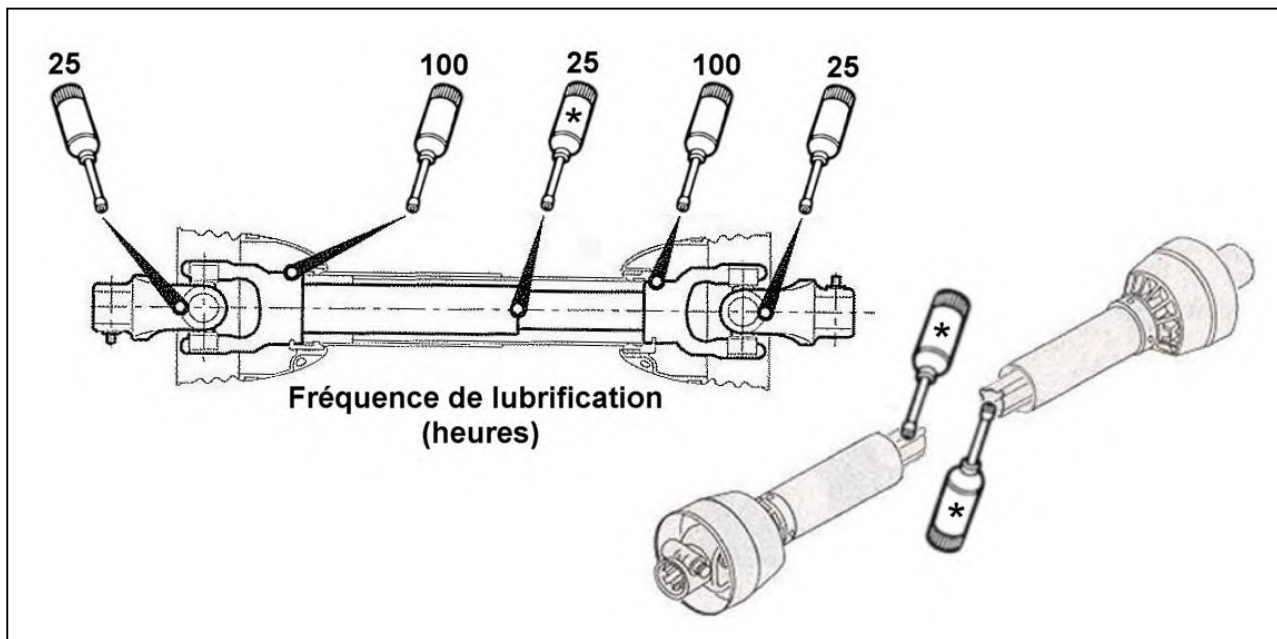
### Arbre d'entraînement de prise de force

Les protecteurs de prise de force doivent être examinés régulièrement. Les joints de cardan devront être graissés avec modération, *c'est à dire un coup*, une fois par semaine.

NOTA: Le graissage excessif d'un joint de cardan fait sauter les joints qui évitent à la poussière de pénétrer dans le roulement à aiguilles.

Les deux moitiés de protecteurs plastiques devront être examinées chaque jour pour s'assurer qu'ils peuvent tourner librement sur l'arbre. Les anneaux de glissement en Nylon qui supportent les protecteurs sur l'arbre d'entraînement doivent être graissés chaque semaine.

Les parties télescopiques de l'arbre d'entraînement doivent aussi être séparées et de la graisse doit être appliquée sur l'arbre interne approximativement toutes les 100 heures.



## SYSTEME HYDRAULIQUE

---

### Huile

Vérifier le niveau d'huile dans le réservoir tous les jours.

### Condition d'huile & Remplacement

Il est impossible de fixer un intervalle de vidange du fait que les conditions d'utilisation et d'entretien varient énormément. Une odeur d'huile cuite ou brûlée et une huile qui noircit ou s'épaissit sont des signes d'oxydation qui l'huile devrait être remplacée.

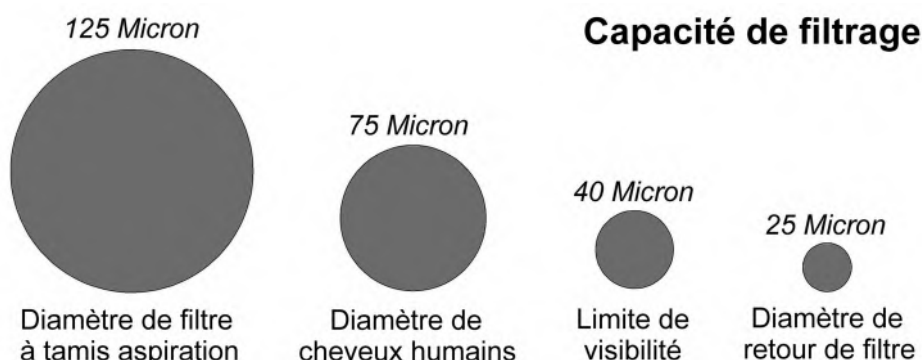
L'humidité qui résulte de la condensation est absorbée par l'huile et ne peut être éliminée par filtration, ce qui rend la contamination progressive. Toutes ces conditions montrent que l'huile devrait être remplacée.

L'huile hydraulique est une composant très important de la machine; l'huile contaminée provoque 70% des pannes au système hydraulique. La contamination peut être réduite par le suivant:

- Nettoyage de la zone autour du bouchon de réservoir avant de l'ouvrir, et maintien de cette zone propre.
- Utilisation de contenant propre lors du remplissage du système.
- Remplacement régulier du système de filtration.

### Système de filtration

La machine est protégée par un tamis d'aspiration de 125 microns et un filtre bas pression de 25 microns sur la totalité du débit de la ligne de retour– l'image ci-dessous montre 'l'échelle augmenté' de la capacité filtrant dans le système hydraulique de la machine :



### Tamis d'aspiration

Les tamis remplaçables d'aspiration de 125 microns (*Référence. 8401097*) sont entrés dans le réservoir. Ils vissent au réservoir pour faciliter le remplacement.

### Filtre sur la ligne de retour

Les éléments filtrants de 25 microns (*Référence. 8401089*) doit être changé après les 100 premières heures ou 12 mois (selon la première éventualité), et par la suite, à des intervalles de 500 heures. Il est important de noter les heures travaillées car, si le filtre se bouche, un by-pass à l'intérieur s'ouvre et aucun symptôme de mauvaise filtration ne viendra vous faire penser à remplacer le filtre.

### Reniflard

Pour réduire la risqué de cavitation pompe nous vous conseillons de remplacer les éléments filtrants de 25 micron (*Référence: 8401050*) chaque an (pour les conditions de travail normaux) ou pour les machines travaillant aux conditions secs et poussières nous vous conseillons de les remplacer tous les 6 mois.

## Flexibles hydrauliques

Vérifier soigneusement l'état de tous les flexibles au cours de l'entretien périodique de la machine. Les flexibles dont l'enrobage a été éraflé ou endommagé peuvent être recouverts de ruban plastique adhésif étanche pour éviter la rouille des tresses métalliques. Les flexibles, dont les tresses métalliques sont abîmées, doivent être remplacés le plus vite possible.

## Remplacement des flexibles

- Remplacer les flexibles un par un pour éviter les mauvais branchements.
- Lors du serrage d'un flexible sur un raccord ou un manchon, utiliser une deuxième clé sur la raccord pour éviter de couper les joints.
- Ne pas utiliser de pâte à joint sur les filets.
- Eviter de tordre les flexibles. Mettre le flexible en ligne avant de serrer les raccords aux extrémités pour éviter les frictions et les coincements.


Avant de remplacer un flexible, examiner son trajet. Celui-ci est soigneusement calculé pour éviter les dégâts pendant le travail. Toujours remettre le flexible de la même façon. C'est particulièrement important pour les flexibles de la tête de broyage qui doivent être croisés dessus dessous au niveau des axes de bras et de la tête de broyage.

Tous les flexibles hydrauliques BSP montés sur les bras motorisés McConnel ont des connexions «Soft Seal» sur le circuit du fléau et le circuit du vérin.

### Réglages de couple recommandés pour la sécurité des écrous :

	Taille de l'écrou	Nm	Ft-lbs	O-Ring
	1/4" BSP	24	18	P/No. 10.000.01
	3/8" BSP	33	24	P/No. 10.000.02
	1/2" BSP	44	35	P/No. 10.000.03
	5/8" BSP	58	43	P/No. 10.000.04
	3/4" BSP	84	62	P/No. 10.000.05
	1" BSP	115	85	P/No. 10.000.06

### Réglages de couple recommandés pour les raccords de flexibles BSP montés en conjonction avec des joints collés :

	Taille de connexion	Nm	Ft-lbs	Joint collé
	1/4" BSP	34	25	P/No. 8650102
	3/8" BSP	75	55	P/No. 8650103
	1/2" BSP	102	75	P/No. 8650104
	5/8" BSP	122	90	P/No. 8650105
	3/4" BSP	183	135	P/No. 8650106
	1" BSP	203	150	P/No. 8650108

## Note de sécurité

Les raccords de tuyau à joint souple sont capables de maintenir la pression lorsque l'écrou n'est serré qu'à la main, il est donc recommandé lors du démontage que le tuyau soit fléchi manuellement avec l'écrou de retenue desserré pour soulager toute pression résiduelle avant le démontage complet.

## Câbles

Les câbles sont actionnés par un système traction / poussée avec retour au neutre automatique par un ressort de centrage lorsque la poignée est relâchée.

Il faut faire attention pendant le montage et l'utilisation à ce que les câbles ne soient ni coincés ni entortillés. Dans le cas où la gaine est percée appliquer du ruban plastique adhésif isolant pour éviter la pénétration d'humidité.

Aucun ajustement périodique des câbles n'est nécessaire puisqu'ils ne s'étirent pas. Le collier fileté est correctement réglé lorsque le levier est centré en position verticale dans son carter et qu'il peut faire une course égale dans les deux sens.

### ATTENTION

**Ne pas essayer de lubrifier les câbles qui sont spécialement prés lubrifiés en usine avant montage.**

### NOTA

**S'assurer que le câble est correctement fixé aux deux extrémités (côté commande et côté distributeur) en cas de remplacement d'un câble.**

## Tête de broyage

Vérifier fréquemment le rotor pour voir s'il n'y a pas de fléau endommagé ou manquant. Les boulons et les écrous qui fixent les fléaux sur le rotor doivent être régulièrement vérifiés et maintenus serrés. Le couple de serrage de ces écrous frein est de 135 Nm. Utiliser exclusivement les boulons et les écrous spécifiés. Vérifier les bagues d'articulation de fléau qui seraient endommagées ou usées. Il est inutile de les lubrifier.

Ne pas essayer de faire tourner un rotor avec des fléaux manquants. Un manque d'équilibrage provoquera des vibrations et endommagera très rapidement les paliers du rotor. En cas de nécessité, si un fléau est cassé ou manquant, retirer aussi un autre fléau diamétralement opposé sur le rotor pour conserver l'équilibrage. Remplacer toujours les fléaux par paires diamétralement opposées et ne jamais appareiller un fléau neuf avec un fléau réaffûté qui sera bien sur obligatoirement plus léger.

Des fléaux émoussés consomment plus de puissance et font un travail médiocre. Ils doivent être affûtés périodiquement à la meule ou avec une meuleuse portative.

Porter des gants de protection lors de l'affûtage des fléaux.

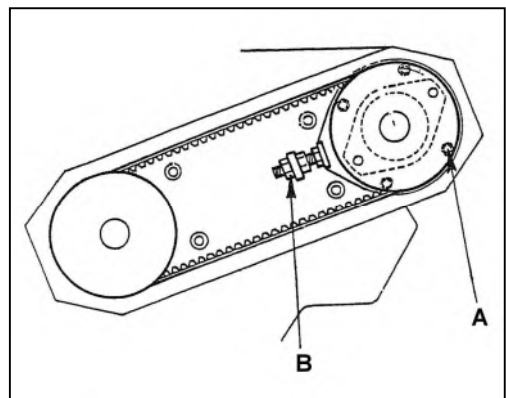
S'assurer que les écrous des paliers et des vis de montage du moteur de l'hydraulique sont bien serrés. Il doivent être vérifiés au cours de l'entretien périodique.

## Tension des courroies

Après avoir travaillé 25 heures avec une courroie neuve, la tension de la courroie doit être vérifiée et ajustée si nécessaire.

Tendre juste ce qu'il faut pour éviter les battements de la courroie. **NE PAS TENDRE EXAGEREMENT.** Une tension excessive endommagera la courroie et le moteur hydraulique.

Pour retendre, desserrer les quatre écrous 'A' qui fixent la plaque de montage du moteur, et le contre écrou de la vis de réglage de tension 'B'. Ajuster la vis de réglage de tension, et resserrer tous les écrous ensuite.



## ARBRE DE PRISE DE FORCE (PTO SHAFT)

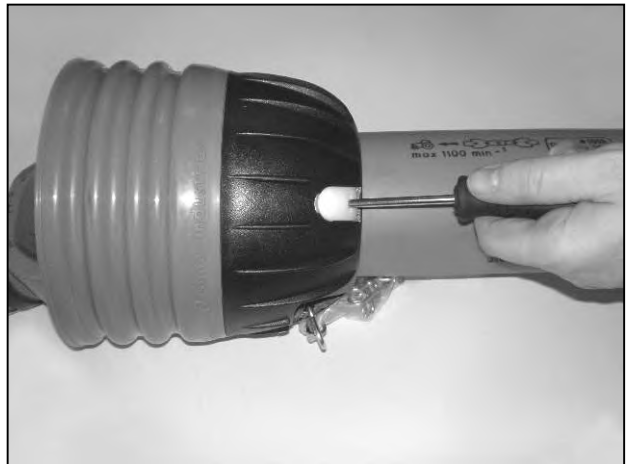
### Lubrifier l'arbre prise de force

L'arbre prise de force (PTO) devrait être lubrifié régulièrement avec une graisse d'une base lithium- chaque but de l'axe à deux points de graissage: un point pour la lubrification de joint cardan et un point pour la lubrification d'anneau rotative de la protection d'axe.

Vous pouvez accéder les points de lubrifications par déclencher la protection d'axe de l'anneau et le reculer sur le corps de l'arbre de transmission. Regardez les images suivantes qui montrent les étapes de cette procédure.



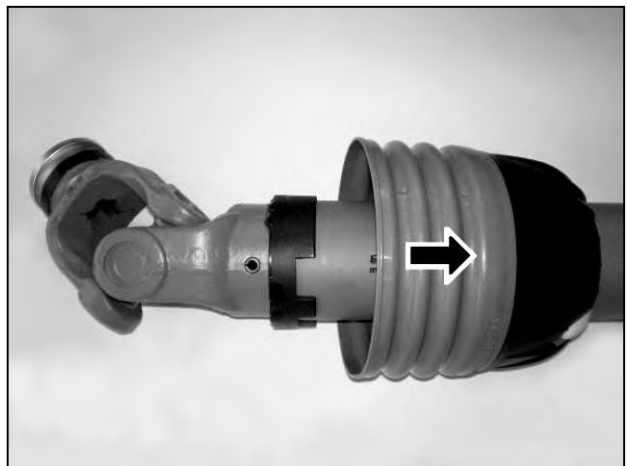
Fermoires de la protection d'axe



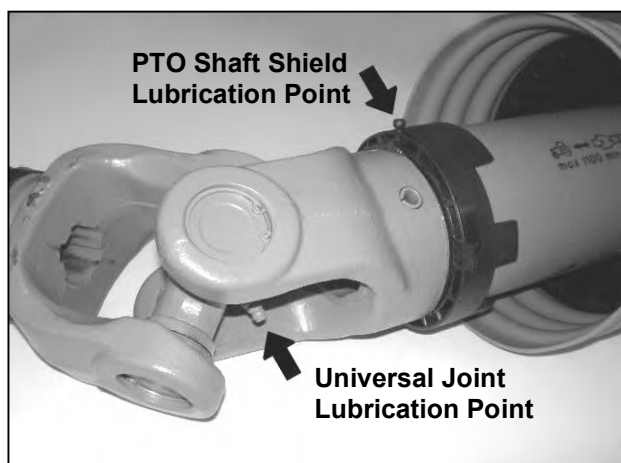
Insérez les tournevis dans les fermoires



Ouvrez les fermoires pour dégager la protection

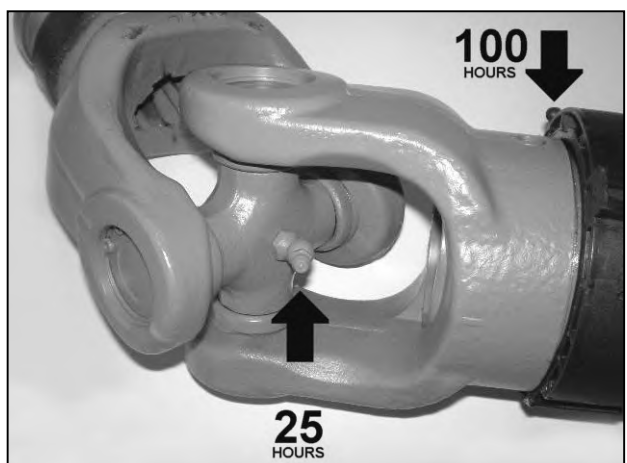


Reculez la protection pour découvrir joint cardan



Position de points de lubrification

Après la lubrification reculez la protection d'axe et assurez que les fermoires sont mis en place dans l'anneau- toujours montez les chaines couple a la protection pour arrêter la rotation dans l'axe pendant opération.



Fréquence de lubrification conseillée



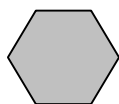
## REGLAGES COUPLES POUR AGRAFES

Le tableau dessous montre la clé correcte pour les agrafes. Lisez ce tableau quand vous serrez ou remplacez les boulons pour déterminer le type de boulon et la clé correcte. Sauf avis contraire les valeurs couples sont assignées dans le texte du manuel.

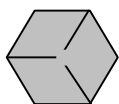
*Le couple conseillé est au Pied-Kilo et Mètres- Newton dans ce manuel.*

*La conversion est. 1 MN. = 0.7376 ft.lbs.*

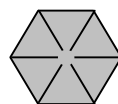
### TORQUE VALUES FOR IMPERIAL BOLTS



Head Marking  
No Marks  
Grade Two



Head Marking  
Three Lines  
Grade Five



Head Marking  
Six Lines  
Grade Eight

#### NOTE:

*The values in the chart apply to fasteners as received from the supplier, dry or when lubricated with normal engine oil. They DO NOT apply if special graphited, molydisulphide greases, or other extreme pressure lubricants are used. This applies to both UNF and UNC coarse threads.*

Bolt Dia.
1/4"
5/16"
3/8"
7/16"
1/2"
9/16"
5/8"
3/4"
7/8"
1"
1-1/8"
1-1/4"
1-3/8"
1-1/2"

Value (Dry)	
ft.lb.	Nm.
5.5	7.5
11	15.0
20	27.0
32	43.0
50	68.0
70	95.0
100	135.0
175	240.0
175	240.0
270	360.0
375	510.0
530	720.0
700	950.0
930	1250.0

Value (Dry)	
ft.lb.	Nm.
9	12.2
18	25.0
33	45.0
52	70.0
80	110.0
115	155.0
160	220.0
280	380.0
450	610.0
675	915.0
850	115.0
1200	1626.0
1550	2100.0
2100	2850.0

Value (Dry)	
ft.lb.	Nm.
12.5	17.0
26	35.2
46	63.0
75	100.0
115	155.0
160	220.0
225	305.0
400	540.0
650	880.0
975	1325.0
1350	1830.0
1950	2650.0
2550	3460.0
3350	4550.0

### TORQUE VALUES FOR METRIC BOLTS.



Head Marking  
4.8



Head Marking  
8.8



Head Marking  
10.9



Head Marking  
12.9

Bolt Dia.
6mm
8mm
10mm
12mm
14mm
16mm
18mm
20mm
22mm
24mm
27mm
30mm

Value (Dry)	
ft.lb.	Nm.
4.5	6.1
11	14.9
21	28.5
37	50.2
60	81.4
92	125.0
125	170.0
180	245.0
250	340.0
310	420.0
450	610.0
625	850.0

Value (Dry)	
ft.lb.	Nm.
8.5	11.5
20	27.1
40	54.2
70	95.0
110	150.0
175	240.0
250	340.0
350	475.0
475	645.0
600	810.0
875	1180.0
1200	1626.0

Value (Dry)	
ft.lb.	Nm.
12	16.3
30	40.1
60	81.4
105	140.0
165	225.0
255	350.0
350	475.0
500	675.0
675	915.0
850	1150.0
1250	1700.0
1700	2300.0

Value (Dry)	
ft.lb.	Nm.
14.5	20.0
35	47.5
70	95.0
120	160.0
190	260.0
300	400.0
410	550.0
580	790.0
800	1090.0
1000	1350.0
1500	2000.0
2000	2700.0



McConnel Limited, Temeside Works, Ludlow, Shropshire SY8 1JL. England.  
Telephone: 01584 873131. Facsimile: 01584 876463. [www.mcconnel.com](http://www.mcconnel.com)